2006

EL BALANCE
DE LA ECONOMIA ARGENTINA

UNA NUEVA OPORTUNIDAD

BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO

CEER
Consejo Empresario de Entre Ríos

BOLSA DE COMERCIO DE SANTA FE

BOLSA DE COMERCIO DE CORDOBA

EL BALANCE DE LA ECONOMIA ARGENTINA 2006

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión por ninguna forma o método, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright. Los infractores serán reprimidos con las penas de los arts. 172 y concordantes del Código Penal (arts. 2, 9, 10, 71, 72, ley 11.723).

ISBN Nº 987-20133-3-0

Impreso en: Talleres Gráficos de **Ediciones Eudecor S.R.L.**
Deán Funes 70 • Loc. 12 • Tel/Fax 54-351-4113939 / 4299620/21
Fecha de Impresión: Diciembre de 2006

Impreso en Argentina - Printed in Argentina

Agradecimientos

Durante el año 2006, contamos con la valiosa colaboración de la Bolsa de Comercio de Rosario, de la Bolsa de Comercio de Santa Fe y del Consejo Empresario de Entre Ríos, quienes comprendieron y continuaron con la ferviente adhesión a la Región Centro, por lo que queremos agradecer muy especialmente a sus autoridades por el inmenso apoyo brindado.

Agradecemos asimismo a todos los que hicieron posible la tarea de investigación durante el año 2006 y muy especialmente a los siguientes asociados que, con su aporte, colaboraron en el desarrollo de las actividades del Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba: Aceitera General Deheza S.A.I.C.A., Aguas Cordobesas S.A., Arcor S.A.I.C., Assi S.A., Banco BICE S.A., Banco Galicia S.A., Banco Roela S.A., Britos Hnos. S.R.L., Centro Motor Toyota S.A., Córdoba Bursátil S.A., Corrugadora Centro S.A., Chiodi Bursátil S.A., Dracma Sociedad de Bolsa S.A., EMI S.A., Estudio Blanco y Damia, Edisur S.A., Escalera Bursátil S.A., Exincor S.A., Ganadera de Jesús María S.A., Instituto Modelo de Cardiología Privado S.R.L., Juárez Beltrán S.A., Libertad S.A., Manfrey Cooperativa de Tamberos, Mapfre Argentina Seguros, M. Tagle y Cia. S.A., Molino Passerini S.A.I.C., OSDE, Pentacom S.A., Petrini Valores Sociedad de Bolsa S.A., Porta Hnos. S.A., Productos Alimenticios F.M. S.R.L., Promedon S.A., Provencred 2 Suc. Argentina, R. Novillo Saravia Sociedad de Bolsa S.A., Sociedad de Acopiadores de Granos de la Provincia de Córdoba, Tarjeta Naranja S.A., Telecom Argentina S.A., Viano Sociedad de Bolsa S.A., y Osvaldo Verzini.

También expresamos nuestro agradecimiento a las siguientes empresas por su apoyo en la edición del libro: Aceitera General Deheza, Aguas Cordobesas, Arcor, Banco Córdoba, Banco Galicia, Banco RIO, Bolsa de Cereales de Córdoba, Caminos de las Sierras, Correo Oficial de Argentina, Ecogas, Embotelladora del Atlántico, Exincor S.A., Fundación Renault, Grupo ECIP-SA, Grupo Edisur, Johnson Aceros, Juan Minetti, Libertad S.A., La Voz del Interior, Manfrey, Mapfre Seguros, Molino Passerini (Egran), Nuevo Banco de Entre Ríos, OSDE, Pentacom, Promedon, Roggio, Sociedad de Acopiadores, Tarjeta Naranja, Telecom Argentina, Túnel Subfluvial R. Uranga – C. Silvestre Begnis.

Destacamos el apoyo brindado durante el año al Instituto de Investigaciones Económicas por parte del CEDIN (Centro de Investigaciones Inmobiliarias).

Nuevamente agradecemos al Dr. Pedro J. Frías, quien año a año ha mostrado una gran predisposición a colaborar con el trabajo del Instituto, brindando sus importantes sugerencias y aportes.

Asimismo queremos agradecer muy especialmente a las representaciones consulares de Brasil y Chile en Córdoba por su gran colaboración.

También destacamos el importante apoyo brindado por las Universidades públicas y privadas de la provincia, de la que provienen los pasantes y los investigadores que han colaborado en el esfuerzo realizado, como así también agradecemos a las autoridades y funcionarios del sector público provincial y municipal de la Región Centro, que nos suministraron datos e información relevante. Por otra parte, extendemos nuestro agradecimiento a las numerosas entidades que nos acercaron ideas y sugerencias que intentamos incluir en la presente edición.

Por otra parte, queremos agradecer al staff de la Bolsa de Comercio de Córdoba, que ha colaborado con decisión y empeño en las tareas organizativas necesarias para la concreción del trabajo y su presentación pública.

Prefacio

Los resultados del actual plan económico pueden ser el comienzo de una nueva oportunidad para nuestro país a fin de intentar un cambio en la organización económica y social que nos permita transformar una estructura productiva basada en la provisión de materias primas y empleo precario, en otra que elabore bienes y servicios con un alto valor agregado y un fuerte contenido de capital social e intelectual.

El equilibrio macroeconómico alcanzado durante los últimos cuatro años es una de las condiciones más importantes para que la economía argentina comience a recorrer ese camino. Sin embargo, serán necesarias ciertas correcciones en la política económica para que no aparezcan problemas coyunturales que debiliten las promisorias perspectivas actuales.

Argentina se encuentra ante una nueva oportunidad histórica de desarrollo económico potencial que puede compararse con la que existía al iniciarse el denominado modelo agro-exportador de fines del siglo XIX. La abundancia de nuestros recursos naturales, especialmente aquellos que pueden utilizarse para generar energía renovable y alimentos destinados a abastecer la gran demanda que surge de la incorporación de Asia a la economía mundial es un buen punto de partida.

Sin embargo, recordemos que el modelo agro-exportador no fue acompañado por la organización y la estrategia de país necesaria para generar actividades y productos de valor agregado y calidad que nos hubiera permitido confrontar los cambios en el escenario económico internacional en base a nuestra propia fortaleza interna, sin depender primordialmente de la bonanza del mercado mundial.

La debilidad de las instituciones puesta de manifiesto en los acontecimientos del año 1930, la falta de acceso a la educación de calidad por parte de los sectores sociales más postergados, la insuficiencia de capital social, la excesiva centralización en el puerto de las actividades, recursos y decisiones, nos condujeron a un largo estancamiento económico de más de 70 años que todavía estamos padeciendo.

Los mismos factores que obstaculizaron nuestro desarrollo económico al extinguirse los efectos dinamizadores del modelo agro-exportador están ahora presentes en el nuevo escenario mundial influenciado por la globalización y la tecnología. Estos dos últimos elementos pueden ser herramientas primordiales para aprovechar las especiales circunstancias favorables mencionadas anteriormente, corregir el rumbo actual y evitar los errores del pasado.

Tal como lo dijimos repetidamente, Argentina debe cambiar su modelo económico de predominantes rasgos corporativos por una organización basada en las instituciones, más descentralizada, que distribuya los recursos, decisiones e infraestructura con el propósito de aprovechar las potencialidades de todo su territorio.

La primera condición para lograr el cambio mencionado es la reforma del sector público. De otra manera correríamos el riesgo de volver a fracasar. Por ejemplo, descentralizar las funciones del gobierno nacional hacia las provincias y las municipalidades con las serias deficiencias acumuladas por la administración pública agravaría las dificultades actuales por la falta de recursos y controles. Nunca como hasta ahora el federalismo estuvo tan ligado a la reforma del sector público.

Casi simultáneamente a la misma y al cambio que debería producirse en los restantes sectores sociales e instituciones del país, es necesario construir capital social e intelectual. Hay muchos ejemplos internacionales de sociedades como la nuestra que destruyeron las bases de la convivencia social antes que su capital humano e intelectual los pudiera sacar de la crisis. Acumular conocimientos y habilidades a nivel personal sin normas comunes de comportamiento, confianza, reciprocidad, compromiso social y sentido de pertenencia no es suficiente para evitar el fracaso.

También es importante asociar el capital social a la fortaleza de las instituciones y el capital intelectual a la educación. Es casi imposible hablar de capital social con instituciones débiles. A su vez, no podemos construir el capital humano e intelectual si el acceso a la educación está restringido a solo a una pequeña parte de la población total. Hoy en día, en la sociedad del conocimiento, no solo deben prepararse un puñado de líderes económicos, políticos, técnicos y culturales, la educación debe alcanzar a todos.

Crear capital social e intelectual en las distintas regiones del país en un contexto de creciente descentralización conduce al mejoramiento de las condiciones sociales y a elevados niveles de competitividad.

La peligrosa tendencia en casi todo Latinoamérica de consolidar estructuras poblacionales concentradas en pocas ciudades que viven, principalmente, de la renta de las materias primas que se producen en el interior, tarde o temprano derivan en grandes conflictos sociales, violencia e inestabilidad, que se consolidan en un círculo vicioso al desalentar el capital social, intelectual y físico profundizando las migraciones internas.

La distribución de la infraestructura de transporte en el país refleja claramente los contrastes que históricamente debilitaron las instituciones federales. Por ejemplo, hacia el norte de la ciudad de Buenos Aires se está disponiendo de una compleja trama de medios de transporte compuestos por la Autopista Panamericana, el nuevo proyecto de la Autopista Pilar – Pergamino, el proyecto del Tren Bala, la Hidrovía del río Paraná, un intenso tráfico aéreo y la nueva Autopista Ribereña en uno de los extremos del corredor. El contraste es enorme cuando se considera el estado actual de la Autopista Rosario-Córdoba, el congestionamiento y deterioro de los pasos cordilleranos, el pésimo estado de los caminos en el norte del país, las deficiencias del tráfico aéreo interno y el deterioro del sistema ferroviario. Las cifras comparativas, en términos per cápita, sobre infraestructura de vivienda, agua corriente, saneamiento, salud y educación completan un cuadro realmente preocupante.

No es extraño entonces que en el pasado los problemas fiscales se agravaran principalmente en los gobiernos provinciales. Esto debería ser un llamado de atención sobre lo que puede ocurrir en el futuro porque podría poner en peligro el aprovechamiento de las extraordinarias oportunidades que nos presenta el contexto internacional.

El país tiene una oportunidad histórica que no se presentaba desde hace casi ciento cincuenta años y la toma de conciencia de la misma es una tarea importante a la cual intentamos aportar nuestro esfuerzo a través del análisis regional.

La coordinación de las tareas de investigación del Balance estuvo bajo la responsabilidad de Guillermo Acosta quien organizó los equipos de trabajo, compartió el análisis y control de numerosos aspectos tratados en la presente edición del libro, incluido el índice de competitividad regional. También tuvo a su cargo la coordinación de los estudios realizados por los investigadores de Rosario, Santa Fe, Entre Ríos y San Juan que trabajaron en conjunto con nuestra Insti-

tución. Participó en la preparación de los estudios del Grupo de Análisis de la Coyuntura, fue el tutor del trabajo sobre flores de corte de la investigadora Ana Cajilema y participó en diversas presentaciones realizadas por el Instituto.

Federico Giesenow fue el encargado del diseño y la organización de las presentaciones del Grupo de Análisis de Coyuntura desde donde se elaboraron numerosas ideas y propuestas que incluimos en el libro. Al igual que en ediciones anteriores, Federico fue también responsable del Capítulos 5 sobre Mercados Bursátiles y Financieros. Adicionalmente, fue coautor del Capítulo 7 sobre Energía y colaboró en la coordinación de diversas tareas del libro y su presentación.

Carolina Castroff analizó durante el año los principales aspectos fiscales, siendo también autora del Capítulo 1 sobre la situación macroeconómica. Allí se señala el riesgo de la inflación reprimida y el deterioro de las finanzas públicas provinciales, especialmente en el caso de Buenos Aires. Por otra parte se analizan las posibilidades de crecimiento económico en el largo plazo. Carolina trabajó intensamente en la compaginación final del libro, destacándose su permanente espíritu de colaboración y ayuda.

Alejandra Daniela Cristina y Emma Labriola fueron las autoras del Capítulo 2, referido a los aspectos sociales. En el mismo se incluye un profundo análisis sobre el mercado laboral y su relación con la pobreza, la indigencia y la distribución del ingreso. Se efectúa una evaluación del sistema de salud en forma comparativa con experiencias internacionales y se agrega información actualizada que no teníamos desde la edición del Balance correspondiente al año 2002.

Ariel Masut tuvo a su cargo la elaboración del Capítulo 4 que se dedica al análisis del comercio exterior de nuestro país enfatizando el papel de la pequeña y mediana empresa. Ariel también fue el autor del Capítulo 18 sobre Electrónica e Informática.

Verónica Arias fue responsable del Capítulo 5, donde se evalúa el proceso de inversiones en los últimos años y sus perspectivas. Verónica tuvo a su cargo también el Capitulo 9 sobre Capital Social.

Fernando Giuliano fue el autor de los Capítulos 14, 15 y 16. Fernando coordinó los estudios sobre agroindustria, y en este caso referidos a los conglomerados agroindustriales de la Miel, el Maní y el Arroz respectivamente. Adicionalmente, participó en la elaboración del Capítulo 7 sobre Energía.

Gabriela Ellena y Cintia Godio fueron las autoras del Capítulo 11, sobre la India, donde se resumen las principales características de una de las economías más dinámicas y potencialmente más importantes del mundo.

Alejandro Amado, responsable del análisis y evolución del sector inmobiliario, dentro del CEDIN, fue el autor del anexo sobre construcciones del Capítulo 1.

Alejandra Dreller elaboró el Capítulo 10 sobre la infraestructura del Corredor Bioceánico Central, este año con especial énfasis en Uruguay. Alejandra colaboró también en la elaboración del Capítulo 7, analizando la situación de las energías renovables.

Valeria Blanco, Emanuel López, Elena Resk y María Victoria Sarjanovich, responsables en nuestra institución de la elaboración del Índice de Competitividad Regional, nos brindan en el Capítulo 12 un resumen de las principales características y resultados cuantitativos de los Factores Persona, Gobierno y Resultados Económicos.

Julio Calzada, investigador de la Bolsa de Comercio de Rosario, preparó en la presente edición del Balance un análisis que se presenta en el Capitulo 13, sobre el Parque Tecnológico de Rosario y su Región con una detallada evaluación sobre el conglomerado biotecnológico y sus redes.

Lucrecia D´Jorge, Ignacio Trucco y Carolina Sagua, miembros del centro de estudios de la Bolsa de Comercio de Santa Fe, fueron los autores del Capítulo 6 que está dedicado a los aspectos fiscales en la Región Centro y su relación con el contexto nacional.

Ana Cajilema es la autora del Capítulo 17, sobre Floricultura, que resume su tesis sobre el tema presentada en la Universidad de Zamorano.

Ana Kulichevsky, investigadora de la Bolsa de Comercio de San Juan, es la autora del Capítulo 19 sobre mosto, un tema que continúa sus trabajos sobre uva de mesa y pasas de uvas que presentara el año anterior.

Fernando Caviglia y Lautaro Viscay del Consejo Empresario de Entre Ríos colaboraron en diversas tareas de investigación realizadas en la provincia.

Marcelo Sappia y Ricardo Castelao se ocuparon de los aspectos administrativos y financieros, En la compaginación e impresión participaron Macarena Sarsfield y Alejandra Dreller. María Buteler diseñó la tapa del libro.

Newton Comunicaciones fue la empresa responsable del diseño de los videos y la gráfica de la presentación del libro.

Agradecemos la colaboración de todas las instituciones que trabajaron en la confección del libro.

Queremos señalar nuestro especial recuerdo y reconocimiento a Héctor Di Benedetti, miembro de la Bolsa de Comercio de Rosario, quien falleció en el transcurso de este año. Héctor fue un lúcido e incansable defensor de los principios del federalismo y fue un honor poder trabajar junto con él en varias ediciones anteriores del Balance. Su tarea sobre la infraestructura y el desarrollo de la Región Centro contribuirá a construir un país con regiones más equilibradas.

En la próxima edición del Balance profundizaremos el análisis de la competitividad regional, enfatizando aspectos de la construcción de capital social e intelectual y la regionalización del país sin olvidar la coyuntura económica en un año donde puede consolidarse una nueva etapa de crecimiento sin antecedentes en las últimas décadas.

Raúl Hermida
Director

Introduction

A New Opportunity

Just as we have done in the previous twelve editions of the Balance of the Argentine Economy, in this edition we present a graph with the evolution of the per capita Gross Domestic Product over the past one hundred years. This repetition is deliberate, since our aim is to maintain a long-term vision that can help in evaluating proposals for changes in the social and economic organization of our country.

The first of these graphs, in the 1994 edition of the Balance, showed the accumulated per capita GDP growth for each figure of the time series in the previous five years, resulting in a growth rate of 32,5% between 1990 and 1994. This item was high in historical terms, with its nearest precedent in the period 1900-1906 when per capita GDP growth reached 28,6%.

The data seemed encouraging, even when this occurred after a strong recession[1]. However, later events showed us that, despite the growth of the decade being above the historical average, we were still on a long-term path of stagnation. In practice, the effort to control inflation, together with the structural reforms such as privatizations and a broader opening up of trade, which were undertaken in most countries in the same decade, had not enabled us to overcome our problems.

It is true that convertibility was not accompanied with the fiscal discipline that might have kept inflation under control in the long term, but the main reason for the failure was that the characteristics of our economic and social organization remained unchanged, with its production structure with low added value and deficient content of social and human capital.

Now in the period 2002-2006, the accumulated per capita GDP growth is estimated at 30,7%, which is quite similar to that seen between 1990 and 1994, despite the differences in the economic policy put into effect and the changes in the regional and global context.

Chart 1: Accumulated per capita GDP growth

Period	Accumulated per capita GDP growth
1980 – 1989	(-) 21,4%
1990 – 1994	(+) 32,5%
1998 – 2002	(-) 21,7%
2002 – 2006*	(+) 30,7%

*Estimated.
Source: BCRA, MEOSP, MECON.

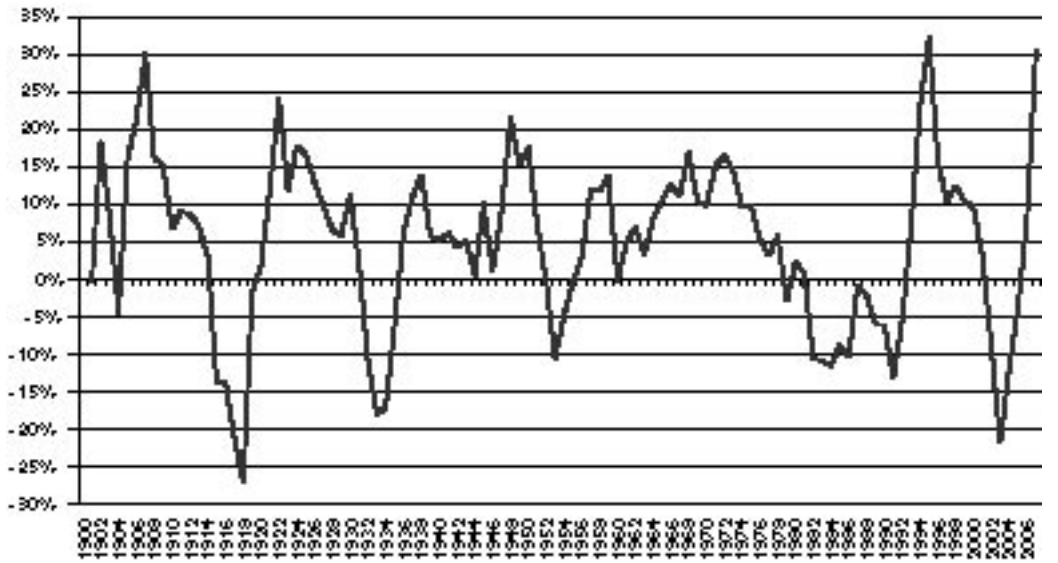
One of the great advantages of the current economic programme is that it is based on a fiscal surplus and a current account surplus in the balance of payments, achieved over four consecutive years, for which there is no precedent in recent decades. The first years of convertibility were quite different, with a weaker fiscal situation, supported mainly through privatizations, while there were strong pressures to increase public spending and the external sector deteriorated due to the appreciation of the exchange rate.

1 During the 80s, the drop in per capita GDP had been 21,4%.

The world economic situation is also substantially different. While in 1994 we were facing a crisis in the emerging markets, on the brink of what was later called the Tequila Effect, today the macroeconomic situation of developing countries is better, in the framework of great growth in the world economy for the fourth year running.

So conditions are good for Argentina's growth rate to be high during 2007, and in this case, at the end of next year we will have accumulated growth of around 40% for the period 2002-2007. This would be an unprecedented figure in the past hundred years of Argentine economic history, as can be seen in Graph 1[2].

Graph 1: Five-year per capita GDP growth rate for the period 1900 – 2006*



*Estimated.
Source: BCRA, MEOSP, MECON.

Given the current excellent economic performance, it can be said that we are facing an opportunity to start a change in the economic and social organization of the country and to set a new strategic direction.

The country might be in the threshold of a long term potential growth of such magnitude, that it could be possible to compare it to that of the agricultural-export scheme prevailing in the second half of the XIX Century.

At that time, migrations, the railway and maritime transport infrastructure development, among other factors, allowed the country to achieve a significant economic progress encouraged by the demand for food from the industrialized countries.

Today, biotechnology innovations and the existence of some of the last available large agricultural stretches of land in the world, in addition to a strong demand for renewable energy and quality food, represent a very favourable world economic scenario for Argentina.

If we are to implement the measures that the country needs for these opportunities to occur, we must work simultaneously on at least two main aspects:

2 Assuming a total GDP growth for the year 2007 of 6%, the 2002-2007* period would be more than five percentage points higher than the accumulated five-year rate achieved in the two periods of greatest growth seen in the past hundred years, i.e. 1918-1922 and 1990-1994.

1) Firstly, decentralizing and regionalizing the country to make better use of all its potential. Public sector reform is essential for this. As well as improving its management, it can give greater responsibilities to sub-national governments and suitable control over all of them.

2) Secondly, accentuating the formation of social and intellectual capital by strengthening institutions and education.

Both initiatives complement and potentiate each other, with social and intellectual capital being constructed more efficiently in a decentralized regional framework.

The country must draw up a long-term strategy on this basis, in order to reach a positioning on the world stage that matches its resources and aspirations.

For this it is useful, among other things, to first make a diagnosis that includes a regional competitiveness index, designed to measure the capacity or potential of the different provinces of the country.

For this reason, the Economic Research Institute of the Córdoba Stock Exchange decided this year to start building a Regional Competitiveness Index, and we explain its characteristics in Chapter 12.

The concept of competitiveness, in our view, is not a zero-sum game, and it is far from being pure rhetoric or an instrument for defending private interests. On the contrary, the idea of the index is to generate a debate on the state of the regions of the country and so to imagine a scenario that would foster convergence and unity.

In this way we hope to make a contribution, so that the path we take will manage to overcome our typically high fragmentation and social confrontation, and replace it with another that can open the gates to a harmonious living together.

Introducción

Una Nueva Oportunidad

En esta edición del Balance de la Economía Argentina, al igual que en las doce anteriores, presentamos un gráfico con la evolución del Producto Bruto Interno per cápita a lo largo de los últimos cien años. Esta reiteración no es casual porque su propósito es mantener una visión de largo plazo que favorezca la evaluación de propuestas de cambio en la organización económica y social de nuestro país.

El primer gráfico con estas características incluido en la edición del Balance 1994 mostraba para cada dato de la serie temporal el crecimiento acumulado del PIB per cápita durante los últimos cinco años, arrojando entre 1990 y 1994 un crecimiento del 32,5%. La cifra era elevada al compararla en términos históricos y el antecedente más cercano nos retrotraía hasta el período 1900-1906 cuando el crecimiento del PIB per cápita había alcanzado el 28,6%.

El dato parecía alentador aún cuando se producía luego de una fuerte recesión[1]. Sin embargo, los hechos posteriores nos mostraron que a pesar de que la década terminó arrojando un crecimiento superior al promedio histórico, continuamos en un sendero de estancamiento en el largo plazo. Efectivamente, el control de la inflación y las reformas estructurales comunes a las que se producían en la mayoría de los países durante la misma década, tales como las privatizaciones o un mayor grado de apertura comercial, no permitieron superar nuestros problemas.

Si bien es cierto que la convertibilidad no fue acompañada por una disciplina fiscal que mantuviera la inflación bajo control en el largo plazo, la razón principal del fracaso fue el mantenimiento de las características de nuestra organización económica y social, reflejadas en una estructura productiva de bajo valor agregado y un escaso contenido de capital social y humano.

Situados ahora en el período 2002-2006, el crecimiento acumulado del PIB per cápita puede estimarse en un 30,7 %, una cifra bastante parecida a la que se observó entre 1990 y 1994, aún a pesar de las diferencias en la política económica implementada y el cambio en el entorno regional y mundial.

Cuadro 1: Crecimiento acumulado del PIB per cápita

Período	Crecimiento acumuladodel PIB per cápita
1980 – 1989	(-) 21,4
1990 – 1994	(+) 32,5
1998 – 2002	(-) 21,7
2002 – 2006*	(+) 30,7

* Estimado
Fuente: IIE en base a BCRA, MEOSP, MECON.

1 Durante la década de 1980 la caída del PIB per cápita había sido del 21,4%

Una de las grandes ventajas del corriente programa económico es que el mismo se apoya en un superávit fiscal y de cuenta corriente de la balanza de pagos logrado durante cuatro años seguidos, situación que no tiene antecedentes en las últimas décadas. Distintos eran los primeros años de la convertibilidad, caracterizados por una situación fiscal más débil, sustentada principalmente en las privatizaciones, mientras existían fuertes presiones por aumentar el gasto público y se deterioraba el sector externo debido a la apreciación del tipo de cambio.

La situación económica internacional también muestra diferencias sustanciales. Mientras que en el año 1994 estábamos frente a una crisis en los mercados emergentes y al borde de lo que luego se denominaría Efecto Tequila hoy la situación macroeconómica de los países en desarrollo es mejor, en el contexto de un gran crecimiento de la economía mundial por cuarto año consecutivo.

Por las razones expuestas Argentina se encuentra en buenas condiciones para alcanzar una tasa elevada de crecimiento durante el año 2007, y si así aconteciera, podríamos contabilizar hacia fines del próximo año un crecimiento acumulado para el quinquenio 2002-2007 de aproximadamente un 40%. Esta sería una cifra sin precedentes en los últimos cien años de la historia económica argentina, tal como puede observarse en el Gráfico 1[2].

Gráfico 1: Tasa quinquenal de crecimiento del PIB per cápita para el período 1900 – 2006*

* Estimado
Fuente: IIE en base a BCRA, MEOSP, MECON.

En base al buen comportamiento económico actual, puede sostenerse que nos encontramos nuevamente ante la posibilidad de iniciar un cambio en la organización económica y social del país y fijar un nuevo rumbo estratégico.

El país podría encontrarse en el inicio de un período de crecimiento potencial de tal magnitud que es posible compararlo con algunas de las características del escenario económico correspondiente al esquema agro-exportador vigente en el país desde fines de la segunda mitad del siglo XIX.

2 Suponiendo un crecimiento del PIB total para el año 2007 del 6%, el período 2002-2007 (Estimado) acumularía más de cinco puntos porcentuales más que el acumulado quinquenal alcanzado en los dos quinquenios de mayor crecimiento observado durante los últimos cien años, o sea los períodos 1990-1994 y 1918-1922.

En aquel entonces, las migraciones poblacionales y la construcción de la infraestructura ferroviaria y de transporte marítimo, nos permitió alcanzar un desarrollo muy significativo impulsado por la demanda de alimentos de los países industriales.

Hoy el avance de la biotecnología y la existencia en la región de las últimas grandes extensiones de tierra agrícola disponible en el mundo junto a la demanda de energía renovable y alimentos de calidad nos presenta un escenario económico con gran potencial de crecimiento.

La implementación de las medidas que el país necesita para concretar estas oportunidades requiere trabajar simultáneamente en al menos dos aspectos principales:

1) En primer lugar, descentralizar y regionalizar el país para aprovechar todas sus potencialidades. Para ello es indispensable una reforma del sector público que, además de mejorar su administración, otorgue mayores responsabilidades a los gobiernos subnacionales con un adecuado control sobre el conjunto.

2) En segundo lugar, acentuar la formación de capital social e intelectual mediante el fortalecimiento de las instituciones y la educación.

Ambas iniciativas se complementan y se potencian entre sí, ya que el capital social e intelectual podrá construirse en forma más eficiente en un entorno regional descentralizado.

Sobre esta base el país debería elaborar una estrategia de largo plazo que le permita alcanzar un posicionamiento en el escenario mundial acorde con sus recursos y aspiraciones.

Para ello es conveniente, entre otros aspectos, realizar un diagnóstico previo que contenga un indicador de competitividad regional destinado a medir la capacidad o potencial de las distintas provincias del país.

Por ese motivo, durante el corriente año el Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba creyó conveniente comenzar a confeccionar un Índice de Competitividad Regional cuyas características se muestran en el Capítulo …..

El concepto de competitividad no es para nosotros un juego de suma cero y está lejos de transformarse en una retórica o instrumento para la defensa de los intereses particulares. Por el contrario, el índice elaborado busca generar un debate sobre las condiciones regionales de nuestro país a fin de pensar en un escenario que promueva la convergencia y la unidad.

De esta manera pretendemos contribuir a recorrer un camino mediante el cual se supere el esquema de alta fragmentación y confrontación social que nos caracteriza y reemplazarlo por otro que abra las puertas a la convivencia.

Indice General

INTRODUCTION 21

INTRODUCCION 27

SECCION PRIMERA. LA ECONOMIA ARGENTINA

CAPITULO 1: ASPECTOS MACROECONOMICOS 35

1.1 La economía Argentina post crisis. Una rápida recuperación 35
1.1.1 Crecimiento desde el año 2001 a la actualidad 35
1.1.1.1 Estimador Mensual de la Actividad Económica 36
1.1.1.2 Contribución de los distintos componentes al crecimiento del PIB 37
1.1.1.3 Crecimiento mundial 37
1.1.1.4 El problema de la inflación 39
1.1.1.5 Perspectivas de la economía argentina 41
1.2 El potencial de Crecimiento de Argentina. Un análisis de largo plazo 46
1.2.1 Análisis de ciclos y tendencias 46
1.2.1.1 Crecimiento y Volatilidad: el Caso Argentino 46
1.2.1.2 Crecimiento y Volatilidad: Comparación Internacional 48
1.2.2 Modelo de crecimiento potencial 1960-2010 51
1.2.2.1 Metodología 51
1.2.2.2 Resultados de las estimaciones 52
1.2.2.3 Proyecciones. Cómo recuperar el terreno perdido según distintas tendencias: 1970, 1990, 2002. Análisis del PIB total y el PIB per cápita 54
1.2.2.3.1 Visión histórica de la economía argentina 54
1.2.2.3.2 Análisis de pérdidas y posibilidades de crecimiento hacia el 2010 58
1.2.2.4 Inversión y stock de Capital (evolución y necesidades de inversión) 59
1.2.2.5 La relevancia de la productividad. Análisis de la PTF 61
1.3 Perspectivas y proyecciones para el período 2007-2008 63

ANEXO 1.1: CONSTRUCCIONES 65

A1.1.1 Indicadores 65
A1.1.1.1 Indicador Sintético de la Actividad de la Construcción (ISAC) 65
A1.1.1.2 Empleo 66
A1.1.1.3 Costos 66
A1.1.1.4 Permisos de construcción 67
A1.1.2 Perspectivas del mercado inmobiliario 68

CAPITULO 2: ASPECTOS SOCIALES 73

2.1 El Mercado laboral 73
2.1.1 Tasa de actividad 75
2.1.2 Creación de puestos de trabajo 76
2.1.3 Región Centro 77
2.1.4 Empleo de calidad y empleo precario 77
2.1.5 La calidad del empleo en la Región Centro 78

2.1.6 Contratos de duración determinada e indeterminada. Relación con el desempleo 79
2.1.7 La demanda laboral y el empleo 80
2.1.8 Productividad laboral 82
2.1.8.1 Productividad y salarios en Argentina 82
2.1.8.2 Productividad y salarios: comparación internacional 83
2.1.9 Salarios 85
2.1.9.1 Salarios en Argentina 85
2.1.9.2 Salarios en la Región Centro 86
2.1.9.3 Salario mínimo vital y móvil 86
2.1.9.4 La competitividad del trabajo y el costo laboral mínimo 86
2.1.10 La productividad por sector de actividad económica 87
2.1.11 La informalidad laboral 88
2.1.11.1 Características del empleo informal 89
2.1.11.2 El empleo en el sector informal 89
2.1.11.3 Sector formal e informal en la Región Centro 91
2.1.11.4 Tasas de empleo en el sector informal en la Argentina 92
2.1.11.5 La informalidad y los salarios 93
2.1.11.6 La regresividad de la informalidad 96
2.1.11.7 El desempleo en el sector formal y en el sector informal 96
2.1.11.8 La educación y la informalidad 97
2.2. La pobreza en Argentina 101
2.2.1 La medición de la pobreza 101
2.2.2 Pobreza e indigencia en Argentina 102
2.2.3 Evolución de la pobreza 103
2.2.4 Los precios y la pobreza 104
2.2.4.1 El IPC y las variaciones de los precios 104
2.2.4.2 Efecto de los incrementos de precios y salarios esperados sobre la pobreza y la indigencia . . . 105
2.2.5 La pobreza y las regiones de Argentina 105
2.2.6 Región Centro 107
2.2.7 Necesidades básicas insatisfechas 108
2.2.8 Medidas para reducir la pobreza 109
2.3 Distribución del ingreso 110
2.3.1 La distribución del ingreso y la desigualdad en Argentina 110
2.3.2 La distribución del ingreso en la Región Centro 113
2.4 Salud..... 113
2.4.1 Performance internacional 114
2.4.1.1 Tasa de mortalidad materna 114
2.4.1.2 Mortalidad en la niñez 115
2.4.1.3 SIDA 115
2.4.1.4 Paludismo 116
2.4.1.5 Tuberculosis 116
2.4.1.6 Acceso al servicio de agua potable y saneamiento 117
2.4.2 Crisis de recursos humanos 118
2.4.3 Performance nacional 121
2.4.3.1 Sistema de salud en Argentina: principales características 121
2.4.3.2 Performance argentina en términos de los objetivos del milenio planteados por las Naciones Unidas . . . 122
2.4.3.2.1 Tasa de Mortalidad Materna 123
2.4.3.2.2 Indicadores de morbilidad 124
2.4.3.2.3 Acceso al servicio de agua corriente y saneamiento 125
2.4.3.3 Recursos Humanos 126

CAPITULO 3: INVERSIONES 129

3.1 Inversión y crecimiento 129
3.2 Factores que influyen sobre la inversión 130
3.3 Inversión Bruta Interna Fija 132
3.3.1 Evolución histórica de la IBIF 132
3.3.2 Composición de la IBIF 133
3.4 Importaciones de bienes de capital 134
3.5 Actividad industrial e inversión 134
3.6 Inversión Pública 135
3.7 Inversión Extranjera Directa 137
3.7.1 Inversión Extranjera Directa en el Mundo 137
3.7.2 Inversión Extranjera Directa en Argentina 139
3.7.2.1 Evolución de los flujos de IED 139
3.7.2.2 Distribución de los flujos de IED por país de origen 139
3.7.2.3 Distribución de la IED por sectores 140
3.8 Inversiones Provinciales 142
3.8.1 Inversiones en la Región Centro 142
3.8.2 Inversiones en la Provincia de Córdoba 143
3.8.3 Inversiones en la Provincia de Entre Ríos 144
3.8.4 Inversiones en la Provincia de Santa Fe 145

ANEXO 3.1: Anuncios de inversiones en la Provincia de Córdoba 147

CAPITULO 4: COMERCIO EXTERIOR 151

4.1 Desempeño reciente del comercio mundial 151
4.2 Exportaciones de Bienes 154
4.2.1 Grandes Rubros 156
4.2.1.1 Productos Primarios 158
4.2.1.2 Manufacturas de Origen Agropecuario 160
4.2.1.3 Manufacturas de Origen Industrial 163
4.2.1.4 Combustibles y Energía 166
4.3 Importaciones de Bienes 168
4.4 Balanza Comercial 173
4.4.1 Balanza Comercial con Brasil 175
4.5 Comercio Exterior de la Región Centro 179
4.5.1 Provincia de Córdoba 181
4.5.2 Provincia de Santa Fe 184
4.5.3 Provincia de Entre Ríos 188
4.6 Desempeño de Pequeñas y Medianas Exportadoras (PyMEx) 189

CAPITULO 5: ASPECTOS FINANCIEROS 195

5.1 Introducción 195
5.2 Entorno Actual 196
5.2.1 Política Monetaria 196
5.2.2 Comportamiento de las Principales Variables Financieras 201
5.2.2.1 Depósitos 202
5.2.2.1.1 Composición y Plazo de los Depósitos 204
5.2.2.2 Crédito Total y al Sector Privado 206
5.2.3 Mercado de Capitales 211
5.3 Consideraciones finales 214

ANEXO 5.1: MERCADO DE BONOS DE CARBONO 217

A5.1.1 Introducción 217
A5.1.2 Característica del Protocolo de Kyoto y de los instrumentos creados 218
A5.1.2.1 El Protocolo de Kyoto 218
A5.1.2.2 Implementación 219
A5.1.3 Los mercados mundiales 220
A5.1.4 La participación de Argentina en los mercados de carbono 222

CAPITULO 6: ASPECTOS FISCALES. NIVEL NACIONAL Y PROVINCIAL 225

6.1 Principales indicadores fiscales en Argentina 225
6.1.1 Evolución de los recursos nacionales 1998-2006 225
6.1.2 Evolución del gasto nacional 1998-2006 228
6.1.2.1 Gasto corriente y gasto de capital 230
6.1.3 Superávit fiscal. Evolución en los últimos años 231
6.2 Principales indicadores fiscales en las provincias entre 1998 y 2006 234
6.2.1 Recursos 234
6.2.1.1 Recaudación Provincial 234
6.2.1.2 Ingresos Provinciales en concepto de coparticipación. 2000-2005 236
6.2.2 Gasto Público provincial 237
6.2.3 Resultado Financiero provincial y actividad económica 239
6.2.4 Stock de deuda provincial 241
6.2.5 Indicadores de solvencia provincial 242
6.2.5.1 Financiamiento del Gasto Público Provincial 242
6.2.5.2 Deuda Pública Provincial 244
6.3 Región Centro 245
6.3.1 Impuestos provinciales en la Región Centro 245
6.3.2 Coparticipación a la Región Centro 247
6.3.3 Gasto público provincial de la Región Centro 248
6.3.4 Superávit Fiscal en el Región Centro 249
6.3.5 Deuda Pública Provincial de la Región Centro 249

CAPITULO 7: ENERGIA, CRISIS Y EL CAMPO COMO ALTERNATIVA 255

7.1 Introducción 255
7.2 El Rol de la Energía en el Desarrollo Económico 256
7.3 El Costo de la Energía y la Crisis Potencial 258
7.3.1 Fundamentos del Aumento de Precio del Petróleo 258
7.3.1.1 El Efecto China 259
7.3.1.2 Otros Factores 261
7.3.2 Atenuantes de la Crisis Potencial 262
7.3.2.1 Productividad 262
7.3.2.2 Factores de Oferta y Demanda 263
7.4 Perspectivas del Abastecimiento Futuro de Petróleo 264
7.4.1 Demanda 264
7.4.1.1 Crecimiento de la Economía Mundial 265
7.4.1.2 Crecimiento de la Población Mundial 266
7.4.1.3 Consideraciones finales sobre la demanda futura 266
7.4.2 Oferta 269
7.4.3 Consideraciones Finales sobre la Oferta y Demanda Futura 271

7.5 Breve Repaso del Sector Energético en Argentina 271
7.5.1 Petróleo 273
7.5.2 Gas Natural 274
7.5.3 Perspectivas del Sector en Argentina 275
7.6 Energías Renovables 275
7.6.1 PERMER - Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales 277
7.6.2 Potencial de las Energías No Convencionales 277
7.6.2.1 Energía solar 277
7.6.2.1.1 Energía Solar Térmica 277
7.6.2.1.2 Energía Solar fotovoltaica 278
7.6.2.1.2.1 Escuelas Rurales con Energía Fotovoltaica en la Provincia de Córdoba 280
7.6.2.1.3 Energía Solar Termoeléctrica 280
7.6.2.2 Energía Eólica 280
7.6.2.2.1 Energía Eólica en Argentina 282
7.6.2.3 Energía Biomasa 285
7.6.2.3.1 Biogás 286
7.6.2.3.1.1 Captura de Biogás y obtención de energía en México 286
7.6.2.3.1.2 El Relleno Sanitario en Argentina 287
7.6.2.3.2 Energía Biocarburante 288
7.6.2.4 Energía Geotérmica 289
7.6.2.4.1 Energía Geotérmica en Argentina 290
7.6.2.5 Energía Mini – Hidráulica 290
7.6.2.6 Energía Mareomotriz 290
7.6.2.7 Energía Undimotriz 292
7.7 El Biodiesel 292
7.7.1 El Proceso Productivo 292
7.7.2 Ventajas y Limitaciones 294
7.7.3 Panorama Mundial 296
7.7.3.1 Legislación en la Unión Europea, Brasil, y Estados Unidos 296
7.7.3.2 Producción y Uso 297
7.7.3.3 Proyecciones Mundiales 301
7.7.4 Biodiesel en Argentina 301
7.7.4.1 Ley Argentina de Promoción y Uso de Biocombustibles. Principales Aspectos y Limitaciones. 302
7.7.4.2 Ventajas Comparativas de Argentina 304
7.7.4.3 Proyecciones para Argentina. 306
7.7.4.4 Cultivos alternativos 307
7.7.4.4.1 Colza 307
7.7.4.4.2 Cártamo 309
7.7.4.4.3 Jatropha 311
7.7.5 Consideraciones Finales 312

SECCION SEGUNDA. LA ECONOMIA REGIONAL

CAPITULO 8: PRINCIPALES FACTORES PARA UN CAMBIO EN LA ORGANIZACION ECONOMICA REGIONAL DEL CONO SUR 315

8.1 Introducción 315
8.2 Rasgos del crecimiento económico en Sudamérica 316
8.3 La integración económica en el Cono Sur 317

8.4 Elementos para una nueva organización de la economía regional 319
8.4.1 Capital social e intelectual 320
8.4.2 Federalismo y descentralización 321
8.4.3 Alianzas interregionales 322
8.4.4 Conglomerados productivos 323
8.4.5 Desarrollo de las cadenas de valor 324
8.4.6 Mercados regionales de capital 326
8.4.7 Infraestructura 326
8.5 Un ejemplo: la Región Atacalar 326
8.6 Consideraciones finales 327

CAPITULO 9: CAPITAL SOCIAL 329

9.1 Concepto de Capital Social 329
9.2 Tipos de capital social 331
9.3 Propietarios del capital social 332
9.4 Beneficios del capital social 333
9.5 Efectos negativos del capital social 333
9.6 Esfuerzos por medir el capital social 334
9.7 Capital social y políticas públicas 335

CAPITULO 10: INFRAESTRUCTURA DEL CORREDOR BI-OCEANICO CENTRAL 339

10.1 Introducción 339
10.2 Corredor Bi-Oceánico Central 339
10.2.1 Ubicación geográfica del Corredor Bi-Oceánico Central 340
10.3 Infraestructura del Corredor Bi-Oceánico Central: elemento clave para la integración 340
10.3.1 Infraestructura Portuaria del Corredor Bi-Oceánico 342
10.3.1.1 Puertos de Brasil 342
10.3.1.1.1 Puerto de Paranagua 342
10.3.1.1.2 Puerto de Porto Alegre 343
10.3.1.1.3. Puerto de Río Grande 343
10.3.1.2 Puertos Fluviales argentinos de la Hidrovía Paraguay-Paraná 343
10.3.1.2.1 Puerto Corrientes 344
10.3.1.2.2 Puerto Barranqueras 344
10.3.1.2.3 Puerto Reconquista 344
10.3.1.2.4 Puerto Santa Fe 345
10.3.1.2.5 Puerto Diamante 345
10.3.1.2.6 Puerto Rosario 345
10.3.1.2.7 Puerto Villa Constitución 346
10.3.1.2.8 Puerto San pedro 346
10.3.1.2.9 Puerto Ibicuy 347
10.3.1.2.10 Puerto Zárate 347
10.3.1.2.11 Puerto Campana 347
10.3.1.3 Puertos de Chile 347
10.3.2 Infraestructura Aérea del Corredor Bi-Oceánico 350
10.3.2.1 Aeropuertos de Brasil 350
10.3.2.2 Aeropuertos de Argentina 350
10.3.2.2.1 Aeropuertos de la provincia de Córdoba 351
10.3.2.2.2 Aeropuertos de la provincia de Santa Fe 351
10.3.2.2.3 Aeropuerto de la provincia de Entre Ríos 351
10.3.2.2.4 Aeropuerto de la provincia de Catamarca – CTC 351
10.3.2.2.5 Aeropuerto de la provincia de La Rioja – IRJ 351

10.3.2.2.6 Aeropuerto de la provincia de San Juan – UAQ 351
10.3.2.2.7 Aeropuertos de la provincia de Mendoza 352
10.3.2.3 Aeropuertos de Chile 352
10.3.2.3.1 Aeropuerto Desierto de Atacama – CPO 352
10.3.2.3.2 La Florida – LSC 352
10.3.2.3.3 Arturo Merino Benitez – SCL 352
10.3.3 Infraestructura ferroviaria del Corredor Bi-Oceánico Central 353
10.3.3.1 El ferrocarril en el Sur de Brasil 353
10.3.3.2 El ferrocarril en Argentina 353
10.3.3.2.1 Proyectos estratégicos del PLANIFER para el Corredor Bi-Oceánico 354
10.3.3.3 El ferrocarril en Chile 354
10.3.4 Infraestructura Vial del Corredor Bi-Oceánico Central 354
10.3.4.1 Pasos de Frontera 355
10.3.4.1.1 Pasos de Los Libres – Uruguayaza 355
10.3.4.1.2 Santo Tomé – Sao Borja 355
10.3.4.1.3 Bernardo de Irigoyen – Dionisio Cerqueira 355
10.3.4.1.4 Itaqui – Alvear 356
10.3.4.1.5 Puerto Unzue – Fray Bentos 356
10.3.4.1.6 Concordia – Salto 356
10.3.4.1.7 Colón – Paysandú 356
10.3.4.1.8 San Francisco 356
10.3.4.1.9 Pircas Negras 357
10.3.4.1.10 Agua Negra 357
10.3.4.1.11 Sistema Cristo Redentor 357
10.3.5 Sector Energía de la Región Centro 357
10.3.5.1 Obras en la Región Centro 358

ANEXO 10.1: INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY 363

A10.1.1 Infraestructura fluvial y marítima 363
A10.1.1.1 Puerto de Montevideo 364
A10.1.1.2 Puerto de Nueva Palmira 369
A10.1.1.2.1 Terminales Graneleras Uruguayas S.A. (TGU) Nueva Palmira 371
A10.1.1.2.2 Terminal Corporación Navíos 371
A10.1.1.3 Puerto de Fray Bentos 371
A10.1.1.3.1 Terminales Graneleras Uruguayas S.A. (TGU) Terminal Fray Bentos 372
A10.1.1.4 Puerto Colonia 373
A10.1.1.5 Puerto Juan Lacaze 373
A10.1.2 Infraestructura del transporte aéreo 374
A10.1.2.1 Aeropuerto Internacional de Carrasco General Cesareo L. Berisso 375
A10.1.2.2 Aeropuerto Santa Bernardina 376
A10.1.3 Infraestructura Vial 377
A10.1.4 Pasos de Frontera 377
A10.1.4.1 Pasos fronterizos entre Argentina y Uruguay 378
A10.1.4.1.1 Puerto Unzué - Fray Bentos 379
A10.1.4.1.2 Colón – Paysandú 380
A10.1.4.1.3 Concordia – Salto 381
A10.1.4.2 Pasos fronterizos entre Uruguay y Brasil 381
A10.1.4.2.1 Chuy – Chui 381
A10.1.4.2.2 Río Branco – Jaguarao 382

A10.1.4.2.3 Rivera – Santana do Livramento 382
A10.1.4.2.4 Bella Unión – Barra do Quarai 383
A10.1.4.2.5 Aceguá – Aceguá 383
A10.1.4.2.6 Artigas – Quarai 384
A10.1.5 Infraestructura Ferroviaria 384

CAPITULO 11: INDIA 387

11.1 Principales características 387
11.2 Estructura Político Administrativa 388
11.2.1 Sistema Político 390
11.2.2 Estados 390
11.3 Población 390
11.3.1 Pobreza 392
11.3.2 Sistema de Castas 393
11.3.3 Educación 394
11.3.4 Costo de la mano de obra 395
11.3.5 Salud 396
11.3.6 Lenguas oficiales 398
11.4 Indice de Desarrollo Humano 398
11.5 Situación económica 399
11.5.1 Sectores económicos 400
11.5.1.1 Sector Primario 401
11.5.1.1.1 Agricultura 401
11.5.1.1.2 Ganadería y pesca 402
11.5.1.2 Sector secundario 403
11.5.1.2.1 Industria agroalimentaria 404
11.5.1.2.2 Industria Farmacéutica 404
11.5.1.2.3 Sector Energético y Minería 405
11.5.1.2.4 Industria textil 406
11.5.1.3 Sector Terciario 406
11.5.1.3.1 Tecnología de la información 407
11.5.1.3.2 Turismo 408
11.5.2 Infraestructura 409
11.5.3 Sistema financiero y Sector bancario 411
11.5.4 Tipo de Cambio 412
11.5.5 Inversión Extranjera Directa 413
11.5.6 Estructura económica regional 415
11.5.6.1 Economía de los Estados en India 416
11.5.6.2 Especificación productiva de los Estados 417
11.5.6.3 La Inversión Extranjera Directa y su distribución regional 419
11.5.7 Comercio exterior 420
11.5.7.1 Exportaciones 421
11.5.7.2 Importaciones 422
11.5.7.3 Socios Comerciales 422
11.5.7.4 Comercio con Argentina 424
11.5.7.5 Indice de Complementariedad Comercial 426

SECCION TERCERA. COMPETITIVIDAD

CAPITULO 12: INDICE DE COMPETITIVIDAD PROVINCIAL 433

12.1 Introducción 433

12.2 La competitividad 434
12.2.1 La competitividad a nivel país 434
12.2.2 La competitividad regional 435
12.2.3 Los determinantes de la competitividad 435
12.2.4 Las mediciones de competitividad a nivel internacional 436
12.2.4.1 Global Competitiveness Report (WEF) 437
12.2.4.2 World Competitiveness Yearbook (IMD) 438
12.3 La competitividad provincial en Argentina 439
12.3.1 Indice de Competitividad Provincial 440
12.4 Factor Gobierno 443
12.4.1 Aspectos Generales 443
12.4.2 Resultados 447
12.4.2.1 Resultados parciales. Análisis de variables 447
12.4.2.1.1 Stock de Deuda Pública Provincial 447
12.4.2.1.2 Tasa de Efectividad 448
12.4.2.1.3 Gasto en Servicios de Seguridad, Sociales y Económicos como proporción del Gasto Total 450
12.4.2.1.4 Presión Fiscal 451
12.4.2.1.5 Delitos 452
12.4.2.1.6 Participación Electoral 453
12.4.2.2 Resultado global. Análisis del Factor Gobierno 454
12.5 Factor Personas 457
12.5.1 Aspectos Generales 457
12.5.2 Resultados 461
12.5.2.1 Resultado parciales. Análisis de variables 461
12.5.2.1.1 Porcentaje de Respuestas Correctas de ONE – Matemática y Porcentaje de Respuestas Correctas de ONE – Lengua. 461
12.5.2.1.2 Personas Matriculadas en Educación Media por habitante entre 15 y 19 años 463
12.5.2.1.3 Personas con Educación Superior Completa por habitante mayor de 15 años 464
12.5.2.1.4 Escolaridad Promedio de los Trabajadores 465
12.5.2.1.5 Tasa de Actividad 466
12.5.2.1.6 Años de Vida Potencial Perdidos cada 1.000 habitantes 467
12.5.2.1.7 Camas Hospitalarias cada 1.000 habitantes 468
12.5.2.1.8 Número de Médicos cada 1.000 habitantes 469
12.5.2.1.9 Porcentaje de Población no Cubierta con Obra Social o Plan Médico 470
12.5.2.1.10 Tasa de Mortalidad por Causas Externas 471
12.5.2.1.11 Porcentaje de Personas Bajo la Línea de Indigencia 472
12.5.2.2 Resultado global. Análisis del Factor Personas 473
12.6 Factor Resultados Económicos 475
12.6.1 Aspectos Generales 475
12.6.2 Resultados 478
12.6.2.1 Resultado parciales. Análisis de variables 479
12.6.2.1.1 Coeficiente de Gini 479
12.6.2.1.2 Ingreso Medio Mensual Individual 480
12.6.2.1.3 Tasa de Desocupación 481
12.6.2.1.4 Destino Provincial de la Formación de Capital de Firmas Nacionales per cápita 482
12.6.2.1.5 Destino Provincial de la Formación de Capital de Firmas Extranjeras per cápita 483
12.6.2.1.6 Inversión Real Directa Pública cada 1.000 habitantes 484
12.6.2.1.7 Promedio de Exportaciones per cápita 485

12.6.2.1.8 Producto Bruto Geográfico per cápita 486
12.6.2.1.9 Tasa de Crecimiento Promedio del Producto Bruto Geográfico 488
12.6.2.1.10 Indice de Concentración Económica 489
12.6.2.2 Resultado global. Análisis del Factor Resultados Económicos 490
12.7 Reflexiones finales 493

SECCION CUARTA. LOS ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS

CAPITULO 13: BIOTECNOLOGIA AGROPECUARIA: EL PARQUE CIENTIFICO TECNOLOGICO DE ROSARIO Y SU REGION 497

13.1 Introducción 497
13.2 Competitividad, innovación y territorios: metrópolis y tecnópolis 498
13.3 Parques tecnológicos. Experiencias internacionales. Limitaciones para su competitividad en la República Argentina 501
13.4 Parque científico tecnológico de Rosario y su región 503
13.4.1 Aspectos generales 503
13.4.2 Lineamientos estratégicos del Parque, areas de conocimiento y localización. 504
13.4.3 Instituciones, empresas, centros de investigación y universidades que participan de la iniciativa 504
13.5 Centros de investigación en biotecnología que operan en el parque científico tecnológico de Rosario 506
13.5.1 Centro Regional de Investigación y Desarrollo Rosario (CERIDER) 506
13.5.2 Instituto de biología molecular y celular de Rosario. (IBR) 507
13.5.3 Centro de estudios fotosintéticos y bioquímicos (CEFOBI) 508
13.5.4 Instituto Nacional de agrobiotecnología de Rosario (INDEAR) 510
13.5.5 Centro de investigación binacional de genómica vegetal 511
13.6 Consideraciones finales 511

CAPITULO 14: ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO APICOLA EN MACIA, ENTRE RIOS 513

14.1 La Miel…… 513
14.1.1 Panorama Mundial 513
14.1.2 Situación Argentina 515
14.2 El Cluster Apícola en Maciá 519
14.2.1 Maciá…… 519
14.2.2 El Cluster Apícola 521
14.2.2.1 Insumos 521
14.2.2.2 Producción. 523
14.2.2.3 Extracción 525
14.2.2.4 Comercialización 526
14.2.2.5 Instituciones de Apoyo 527

CAPITULO 15: ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO DEL MANI 531

15.1 El maní…… 531
15.2 Panorama mundial 532
15.3 El cluster del maní en Córdoba 533
15.3.1 Producción primaria 535
15.3.1.1 Asociación Productor-Industrial 539

15.3.2 Industrialización 539
15.3.2.1 Subproductos 541
15.3.3 Comercialización 542
15.3.3.1 Consumo interno 542
15.3.3.2 Exportación 543
15.3.4 Instituciones de Apoyo 545

CAPITULO 16: ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO ARROCERO EN ENTRE RIOS 549

16.1 El arroz…… 549
16.2 Panorama mundial 550
16.2.1 Producción 550
16.2.2 Comercio internacional 551
16.2.3 Formación de Precios 552
16.3 El arroz en Argentina 553
16.4 El cluster arrocero en Entre Ríos 556
16.4.1 Producción primaria 556
16.4.1.1 Los números del arroz 558
16.4.2 Industrialización 559
16.4.2.1 Subproductos 560
16.4.3 Comercialización 560
16.4.4 Instituciones de apoyo 561

CAPÍTULO 17: ¿UN CLUSTER FLORICOLA EN CORDOBA? 565

17.1 Introducción…… 565
17.2 Diagnóstico internacional 566
17.2.1 Importaciones mundiales 566
17.2.2 Exportaciones mundiales 567
17.2.3 Consumo per cápita 567
17.2.4 Tendencia de comercio mundial 568
17.2.5 Tendencia de la demanda y consumo 569
17.3 Diagnóstico de la República Argentina 569
17.3.1 Producción 569
17.3.2 Organización de la producción 570
17.3.2.1 Mano de obra 570
17.3.2.2 Asesoramiento técnico 571
17.3.2.3 Infraestructura 571
17.3.2.4 Comercialización 571
17.3.3 Exportaciones 572
17.3.4 Importaciones 572
17.4 Provincia de Córdoba 573
17.4.1 Producción florícola en la Provincia de Córdoba 573
17.4.2 Caracterización del mercado meta 574
17.4.2.1 Potencial de Ventas 575
17.4.2.2 Alternativas de producción de flores frescas de corte 575
17.4.3 Producción de Lisianthus (Lisianthus spp.) 576
17.4.3.1 Estudio técnico 576
17.4.3.2 Estudio financiero 578
17.5 Consideraciones finales 580

CAPITULO 18: ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO ELECTRONICO-INFORMATICO EN CORDOBA 583

18.1 La nueva era impacta sobre el sector 583
18.2 El Sector en Argentina 586
18.3 La conformación del sector en Córdoba 589
18.3.1 Las normas de calidad CMM e ISO 592
18.4 La llegada de las multinacionales al sector 594
18.5 La industria de call center en Córdoba 595
18.6 Los grupos y actividades asociativas 596
18.6.1 CIIECCA 596
18.6.2 Cluster Córdoba Technology (CCT) 598
18.6.3 Instituto Tecnológico Córdoba (ITC) 601
18.6.4 El Programa de Desarrollo de Cadenas Productivas del BID/FOMIN 603
18.7 La conformación del cluster electrónico-informático 604

CAPITULO 19: EL CLUSTER DEL MOSTO EN SAN JUAN 607

19.1 Introducción 607
19.2 La industria del mosto como cadena agroindustrial 607
19.3 Superficie cultivada 608
19.4 Producción de uva 612
19.5 Producción de Mostos 613
19.5.1 Producción de Mosto Sulfatado 614
19.6 Producción de Mosto Concentrado 615
19.7 Las exportaciones 617
19.8 Consideraciones finales 618

BIBLIOGRAFIA 619

Capítulo 1: Aspectos Macroeconómicos

El desempeño de la economía argentina en los últimos cuatro años es una realidad algo difícil de creer, se logró un crecimiento sostenido a tasas elevadas y se espera que este comportamiento continúe en los próximos años. Este excelente desarrollo es acompañado por lo que se conoce como superávit gemelos, es decir, un buen manejo de las cuentas fiscales y un saldo positivo en la cuenta corriente.

Adicionalmente se observan mejoras en los indicadores sociales; con respecto al año 2002 se logró disminuir notablemente el nivel de pobreza e indigencia a la vez que se observaron leves mejoras en la distribución del ingreso. A pesar de ello, queda mucho por hacer en este campo, dado que todavía existen fuertes disparidades entre los pobres y los ricos, y los niveles de pobreza e indigencia son aún elevados.

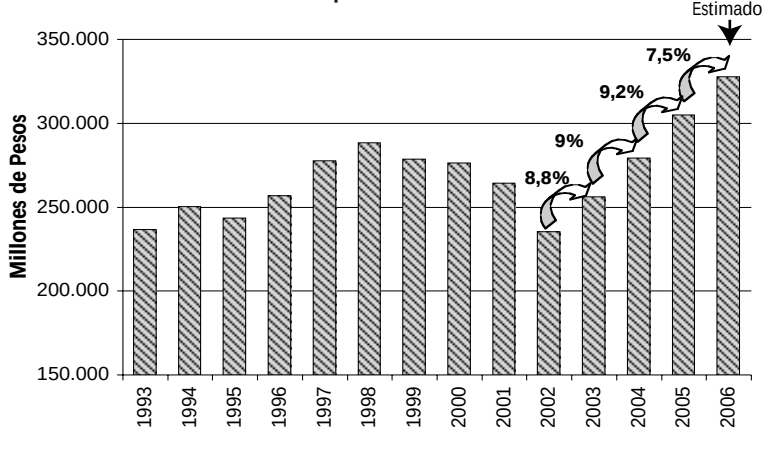
En un análisis de largo plazo, surge que Argentina está alcanzando su nivel de crecimiento potencial, esta situación estaría indicando que la economía puede continuar creciendo, pero a tasas más moderadas y en relación con el incremento de la fuerza laboral y la inversión, que incremente el stock de capital. Otro factor de importancia para el largo plazo es el aumento en la productividad total de los factores.

1.1 La economía Argentina post crisis. Una rápida recuperación

1.1.1 Crecimiento desde el año 2001 a la actualidad

El desarrollo de la economía argentina a partir del año 2002 fue sorprendente, luego de vivir una de las peores crisis de la historia logró recuperarse y superar los máximos del PIB observado en 1998. Considerando datos al cierre del año 2005 el producto bruto real del país se encuentra un 5,7% por encima del valor de 1998. Suponiendo que el crecimiento para el total del año 2006 será de un 7,5%, el PIB podrá alcanzar un valor superior a los $327.000 millones en valores constantes de 1993.

Gráfico 1.1: Evolución del PIB a pesos de 1993

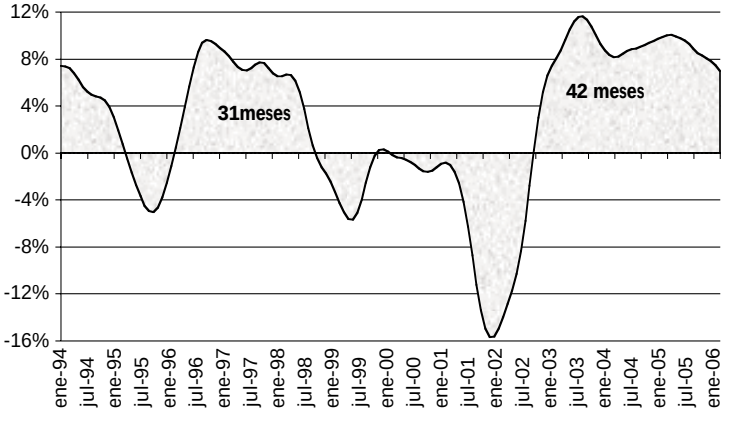


Fuente: IIE en base MECON.

Adicionalmente, los meses de crecimiento sostenido en la década del 2000 ya superan a los observados durante la década del ´90. Este comportamiento se observa a continuación, cuando se analiza el Estimador Mensual de la Actividad Económica (EMAE).

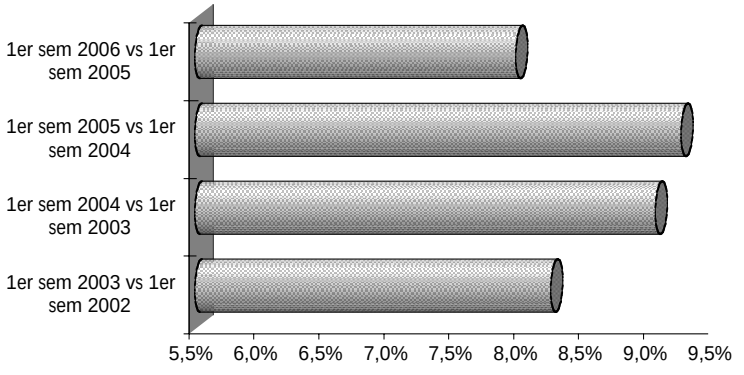
1.1.1.1 Estimador Mensual de la Actividad Económica

Gráfico 1.2: Tasa de crecimiento interanual del Estimador Mensual de la Actividad Económica (EMAE). Valores desestacionalizados



Fuente: IIE en base INDEC.

Gráfico 1.3: Tasa de crecimiento interanual del Estimador Mensual de la Actividad Económica (EMAE). 2003-2006



Fuente: IIE en base INDEC.

El Gráfico 1.2 muestra el comportamiento mensual de la actividad económica del país. Argentina logró 42 meses de crecimiento sostenido desde enero del año 2003 a junio del año 2006, valor que ya supera a los 31 meses de crecimiento logrados en la década del 90 – marzo 1996 octubre 1998 – . Si se sigue con esta tendencia - como se espera durante todo el año 2006 y el año 2007 - se alcanzarán 60 meses de crecimiento sostenido, lo que significa cinco años de desempeño positivo ininterrumpido.

Considerando las proyecciones para los próximos años, todo indica que este buen desempeño es posible. El primer semestre del año 2006 acusa un crecimiento interanual del 8%, tasa superior a la estimada – que giraba alrededor del 7 y 7,5% - y casi el doble de la indicada por el Presupuesto 2006 que fue del 4%.

Si bien el crecimiento continúa siendo elevado, se verifica alguna desaceleración en relación a la evolución observada en años anteriores. Para verificar este comportamiento se puede analizar la tasa de crecimiento interanual para los primeros seis meses del año 2006 con respecto a las tasas observadas durante los años anteriores (2003-2005) para igual período de tiempo.

Durante el 2006 el EMAE se incrementó un 7,97% mientras que durante los años 2005, 2004 y 2003 el aumento fue del 9,25%, 9,05% y del 8,24% respectivamente.

Este fenómeno puede ser explicado como consecuencia de que el proceso de recuperación post crisis del año 2001 se está agotando, y a partir de ahora las tasas de crecimiento pueden ir decreciendo paulatinamente hasta alcanzar una tasa de crecimiento sostenible a lo largo del tiempo, más relacionada con el aumento poblacional e incremento de la fuerza laboral, y con el desarrollo de nuevas inversiones y el aumento de la productividad. Es importante destacar que el aumento del PIB – a tasas Chinas – observado en el período 2003-2005 se debe a que Argentina

estaba en un nivel notablemente inferior al de equilibrio y contaba con una gran capacidad instalada ociosa en los primeros años posteriores a la crisis de diciembre del año 2001[1].

1.1.1.2 Contribución de los distintos componentes al crecimiento del PIB

Cuadro 1.1: Evolución de los componentes del PIB primero y segundo trimestre del año 2006 versus primero y segundo trimestre del año 2005

	Crecimiento Interanual				Participación en el crecimiento del producto			
	I 2005	I 2006	II 2005	II 2006	I 2005	I 2006	II 2005	II 2006
PIB pm	7,97%	8,59%	**10,39%**	**7,9%**				
Importaciones	15,6%	18,38%	29,75%	6,3%	1,62%	2,04%	2,8%	0,71%
Consumo c/IVA	8,14%	9,57%	10,94%	8,2%	5,47%	5,91%	7,1%	5,29%
IBIF	13,4%	22,83%	24,95%	18,5%	2,20%	3,92%	4,2%	3,52%
Equipo durable	16,5%	22,57%	34,66%	11,0%	1,00%	1,48%	2,1%	0,82%
Construcción	11,6%	22,99%	**19,44%**	**23,2%**	1,20%	2,44%	2,1%	2,70%
Exportaciones	16,5%	6,35%	16,46%	3,1%	2,27%	0,94%	2,2%	0,43%

Fuente: IIE en base MECON.

Mientras que en el primer trimestre del año 2006 todos los componentes muestran tasas de crecimiento superiores a las observadas en el mismo período del 2005, durante el segundo trimestre se observa un comportamiento contrario, exceptuando el caso de la construcción que es la única variable que muestra una tasa de crecimiento superior a la observada en el segundo trimestre del año 2005.

La tasa de crecimiento promedio para el primer semestre del año 2005 alcanzó un 9,18%, siendo la del año 2006 algo inferior, alcanzado un 8,25%. Se verifica durante el primer semestre del año 2006 un ritmo de crecimiento algo inferior al observado durante el año 2005, pero el desempeño de la economía continúa superando las expectativas. Actualmente se puede afirmar que el crecimiento para el cierre del año 2006 no será menor al 7,5% con una alta probabilidad de alcanzar valores muy próximos al 8%.

Con respecto al aporte que cada componente realiza al crecimiento del producto, cabe destacar que el de mayor importancia es el consumo, contribuyendo con un 5,9% en el primer trimestre y con un 5,3% en el segundo. Este componente es seguido por la inversión bruta interna fija que contribuyó en un 3,9% en el primer trimestre y un 3,5% en el segundo.

Sin embargo, el único componente que aumenta su contribución al crecimiento en el segundo trimestre con relación al primero es la construcción, que aportó un 2,7% y un 2,4% respectivamente. Adicionalmente el aporte en ambos trimestres supera a los valores observados para igual período del año 2005.

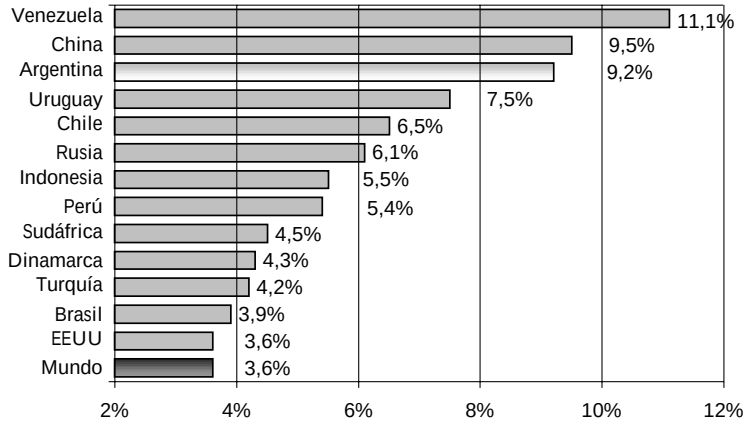
1.1.1.3 Crecimiento mundial

La economía mundial crece por cuarto año consecutivo por encima de su tendencia histórica, y lo hace en forma sincronizada, es decir, todos los países crecen e inclusive se observa un comportamiento convergente. Esto significa que las naciones menos desarrolladas (China, India, Rusia, y países de África) crecen a tasas superiores a las de los países desarrollados.

[1] En la segunda parte del presente capítulo se hace un análisis detallado del crecimiento de Argentina en el largo plazo y se plantean algunas hipótesis sobre el comportamiento en el mediano plazo (2006-2010).

Durante el año 2005, la economía internacional conservó un crecimiento saludable, mostrando cifras de alrededor del 4,3%, ligeramente inferior a la del año 2004 que fue del 5%. Estados Unidos creció el 3,6%. China logró un crecimiento de 9,5%, como resultado de fuertes inversiones principalmente en infraestructura. Japón reveló un crecimiento modesto pero relativamente sostenido del 2%. Los países en vías de desarrollo se expandieron a una tasa promedio de 6,4%, mientras, los países latinoamericanos, mostraron tasas del 4,3%. Dentro de este grupo se destaca el fuerte crecimiento de Argentina, que estuvo más cerca de las tasas Chinas, que de las de sus países vecinos, con un 9,2%. Como se observa en el Gráfico 1.4 el crecimiento argentino ocupa uno de los primeros lugares si se lo compara con las principales economías del mundo.

Gráfico 1.4: Tasa de crecimiento mundial. Valores interanuales

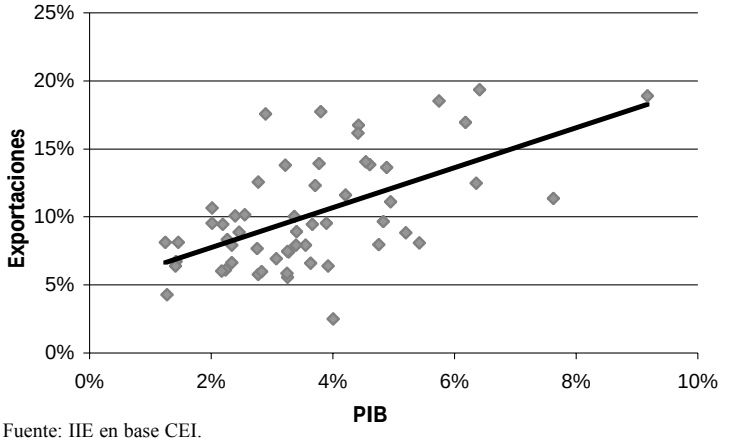


Fuente: IIE en base CEI.

Para el año 2006, se espera que el crecimiento de América Latina sea inferior al del año 2005, mientras que en Asia es probable que ocurra lo contrario. Las expectativas respecto a China también indican que esta crecerá más que en el año 2005, hecho que puede ser beneficioso para Argentina en términos de comercio exterior[2].

Existe cierto consenso acerca de que la apertura comercial tiene una correlación positiva con el crecimiento económico, es por ello que las estrategias de crecimiento hacia afuera cobran cada vez más importancia en la economía mundial. Pero esta relación crecimiento – apertura, está condicionada fuertemente por el contexto y forma en la que se lleva a cabo el proceso de apertura. Factores tales como la velocidad de apertura, la secuencia en que se realizan la apertura comercial y la financiera, la situación macroeconómica, el rol de las políticas públicas o el manejo de la política cambiaria, entre otros, pueden ser determinantes del impacto que tenga la apertura sobre el crecimiento.

Gráfico 1.5: Tasa de crecimiento mundial y nivel de exportaciones. Promedio 1995-2005



Fuente: IIE en base CEI.

A pesar de la influencia de estos factores, si se analiza el desempeño exportador de América Latina desde el año 2000 a la actualidad, se ve una clara relación positiva entre crecimiento y nivel de exportaciones. Pueden presentarse casos en los que esta correlación no se verifique, y que a pesar de que el país haya generado un proceso de apertura, el crecimiento continúe siendo bajo. Esto

[2] El capitulo 4 realiza un análisis del sector externo argentino, indicando ventajas y desventajas del comercio con los diversos países del mundo, y las posibilidades del país en cuanto a crecimiento vía exportaciones.

puede deberse a que las exportaciones no crecen lo suficiente, o a que no generan suficientes encadenamientos hacia delante y hacia atrás con el resto del tejido productivo.

Algunas de las razones por las cuales las exportaciones impactan de manera positiva sobre el crecimiento del nivel de actividad son las siguientes:

- Permiten evitar problemas de restricción externa, dado que las mismas generan las divisas necesarias para la importación, evitando que se genere un déficit de balanza comercial.

- La mayor apertura comercial genera una asignación de recursos nacionales más eficiente, y consecuentemente se aumenta la productividad media de la economía. A su vez se pueden aprovechar las economías de escala y las ventajas de la especialización, derivadas de la ampliación de los mercados a los cuales las empresas locales destinan su producción.

- El mayor contacto con la economía internacional, genera mayores exigencias para lograr ser competitivo en el mercado. Si el país aprovecha las ventajas de relacionarse con el resto del mundo y es capaz de generar productos con un alto grado de diferenciación podrá mejorar su competitividad y posicionar mejor a las empresas locales.

1.1.1.4 El problema de la inflación

Argentina tiene como problema principal en los períodos post crisis, las fuertes expectativas sobre los posibles incrementos de precios que puedan presentarse. En este sentido la crisis del 2001 no fue la excepción y actualmente el país acumula una inflación desde enero 2002 del 83,7%. Pero el incremento fue dispar, frenándose notablemente en el año 2006. Actualmente se puede considerar que el problema de la inflación está controlado, pero con políticas poco efectivas en el largo plazo.

Existen algunas discusiones en cuanto a si el IPC es o no el indicador adecuado para medir la inflación. Es real que este tiene en cuenta sólo los precios de Gran Buenos Aires, y considera solo una canasta tipo de bienes, por lo que se puede considerar, adicionalmente, como medida relevante del a evolución de precios, el IPI (Indice de Precios Implícitos) que mide la evolución de los precios de la economía en su conjunto.

Cuadro 1.2: IPC versus IPI. Valores trimestrales 2002-2006

	IPC 1999=100	Inflación interanual	IPI 1999=100	Inflación interanual
I-02	107,05	7,9%	107,00	7,6%
II-02	127,36	28,4%	136,48	36,1%
III-02	136,31	38,5%	137,41	36,4%
IV-02	137,57	41,0%	138,69	39,8%
I-03	140,99	31,7%	140,17	31,0%
II-03	140,40	10,2%	149,12	9,3%
III-03	141,12	3,5%	141,13	2,7%
IV-03	142,60	3,7%	145,65	5,0%
I-04	144,20	2,3%	151,18	7,9%
II-04	147,32	4,9%	165,36	10,9%
III-04	149,45	5,9%	155,27	10,0%
IV-04	151,30	6,1%	157,39	8,1%
I-05	157,39	9,1%	162,82	7,7%
II-05	160,57	9,0%	174,49	5,5%
III-05	164,79	10,3%	171,25	10,3%
IV-05	169,95	12,3%	175,88	11,7%
I-06	174,88	11,1%	186,72	14,7%
II-06	178,27	11,0%	195,87	13,3%

Fuente: IIE en base a INDEC.

El Cuadro 1.2 muestra la evolución de estos dos indicadores mostrando que en algunos períodos la evolución es muy similar, mientras que en otros se aleja en forma significativa. Cabe destacar la diferencia observada en el año 2006, donde el IPI muestra una variación interanual del 13,3% y el IPC muestra un avance del 11%.

Si se analiza la inflación acumulada al segundo semestre del año 2006, se observa que el IPC acusa un incremento del 4,9%, mientras que el IPI indica un incremento de precios al primer semestre del año de 5,4%.

Durante el año 2004 el IPI superó al IPC al igual que lo que ocurre en el año 2006, mientras que durante el año 2005 sucede lo contrario.

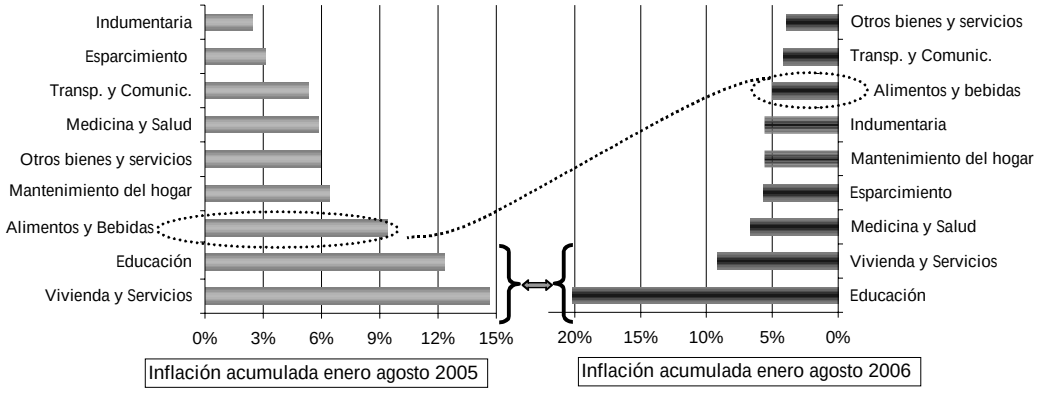
Adicionalmente, es importante analizar cuáles son los rubros que impulsan el crecimiento de los precios, para así observar cuáles son los sectores más afectados, y ver si los acuerdos de precios cumplen el objetivo de contener la inflación realmente, o simplemente son medidas efectivas en el corto plazo que podrán generan mayores presiones inflacionarias en el futuro, dado que se reprimen los aumentos de precios temporariamente.

El Gráfico 1.6 muestra el porcentaje de inflación acumulada en el período enero-agosto, para los años 2005 y 2006 por rubros. Se observa que los rubros que presentan mayores aumentos en ambos años son vivienda y servicios, y educación. Mientras que el rubro alimentos y bebidas (donde los acuerdos de precios tienen mayor impacto) muestra un cambio sustancial, debido a que pasa de encontrarse entre los que más aumentaron en el año 2005, con un incremento del 9,4%, a ocupar el tercer lugar durante el año 2006 con una variación del 5%. Este cambio puede deberse no sólo al efecto de los acuerdos de precios, sino también al efecto sobre el nivel de precios de los alimentos que generó la veda en la exportación de carnes.

Otros rubros que muestran cambios significativos entre un año y otro son: indumentaria, que había presentado la menor variación en el 2005 alcanzando un valor del 2,4%, y durante el año 2006 se encuentra en cuarto lugar acumulando una variación del 5,6%; y el rubro esparcimiento, que ocupaba el segundo lugar en el año 2005, y muestra un mayor incremento en el año 2006 pasando al sexto lugar, con un incremento del 5,7%.

Los rubros transporte y comunicaciones y equipamiento y mantenimiento del hogar, no muestran diferencias significativas.

Gráfico 1.6: Inflación acumulada Enero – Agosto. Comparación 2005 - 2006

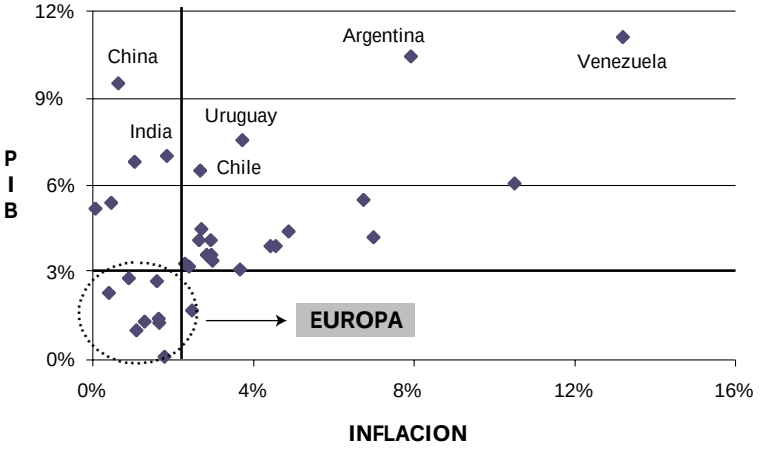


Fuente: IIE en base a INDEC.

Esto muestra claramente que los acuerdos de precios pueden ser efectivos para contener las expectativas de inflación y controlar los valores del IPC en el corto plazo, pero en el mediano y largo plazo, los acuerdos de precios deben ser complementados con medidas destinadas al aumento de la inversión que permita aumentar la oferta y no genere inflación de demanda como consecuencia de las políticas expansivas aplicadas para mantener el crecimiento económico.

Un crecimiento sostenido sin inflación requiere inevitablemente una política de promoción de inversiones en capital reproductivo que aumente la capacidad instalada de la industria, permitiendo así aumentos de la oferta agregada y por lo tanto evite cuellos de botella.

Gráfico 1.7: Inflación y crecimiento comparación internacional. Año 2005



Fuente: IIE en base a CEI e INDEC.

Si se observa cómo el problema inflacionario afecta a la tasa de crecimiento y se lo compara con lo que sucedió en el mundo, se verifica que los países europeos crecen a tasas moderadas con niveles de inflación por debajo del promedio mundial, mientras que China e India muestran tasas de crecimiento elevadas, con tasas de inflación bajas, lo que representa la mejor situación. Argentina junto con la mayoría de los países latinoamericanos se encuentra dentro del grupo de países con tasas de crecimiento elevado acompañada por tasas elevadas de inflación. Dentro de este grupo Argentina y Venezuela son los países que muestran una situación comprometedora, indicando que el costo de altas tasas de crecimiento es soportar altos niveles de inflación.

1.1.1.5 Perspectivas de la economía argentina

El año 2007 continuará presentando un contexto macroeconómico favorable, pero se deberá prestar atención principalmente a algunos problemas existentes, que pueden afectar negativamente el desempeño del país. Entre estos factores se destacan: la falta de inversión y la necesidad de mayor inversión extranjera directa (IED)[3], el problema de la inflación, la desigualdad social, el empeoramiento de las cuentas fiscales, y posibles problemas energéticos[4].

Si se relaciona crecimiento, inversión e inflación, y se analizan los últimos decenios de historia económica del país, se puede corroborar que el hecho de crecer de manera sostenida -a lo largo de un número aceptable de años- y sin inflación pareciera ser una tarea utópica para nuestro país. Al igual que Argentina, otros países del mundo pudieron crecer en el año 2005 dos o tres veces más que el promedio mundial con igual o menor inflación: China, India, Chile, Singapur, entre otros. Pero, en general, una de las variables que destacó a estos países por sobre la Argentina fueron sus tasas promedio de inversión respecto al PBI de los últimos 3 – 4 años. Una alta tasa de inversión se presenta así como uno de los factores clave para protegerse de la inflación durante períodos de alto crecimiento.

Argentina exhibió un aumento de la inversión bruta interna fija, que le posibilitó cerrar 2005 con valores del orden del 20% del producto, pero esto se logró con una IED exigua frente a otros países emergentes.

3 En el capítulo 3 de este libro, se realiza un análisis detallado de la inversión en Argentina, incluyendo IED y relaciones con el resto de los países del mundo.

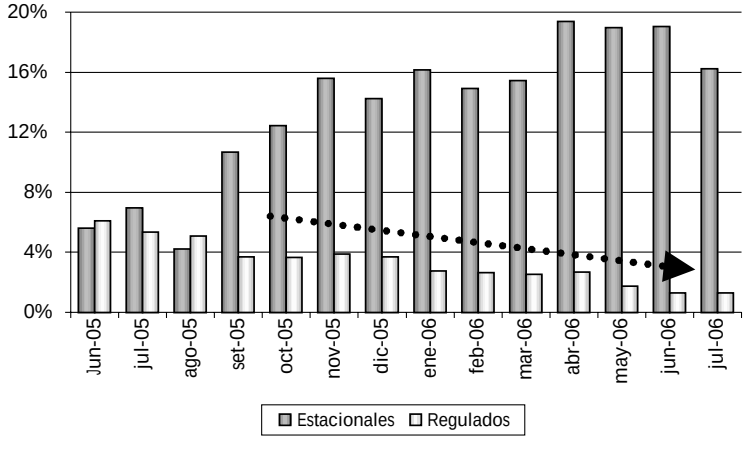
4 Al respecto, los pronósticos del IIE no consideran una situación de colapso, aunque si se espera que puedan aparecer algunos problemas en la provisión del servicio durante 2007, agravándose en el futuro si no se desarrollan las inversiones necesarias. Para más detalles sobre aspectos vinculados a infraestructura energética, ver capitulo 7.

La necesidad de mayor IED, es consecuencia de que el ámbito local es proclive a una baja inversión. Las bajas tasas de interés nominales, sumado al proceso inflacionario, generó en el año 2005, un efecto de tasas reales de interés negativas, lo cual sumado a un sistema financiero aún en reconstrucción luego del default, no permitió un normal flujo de los recursos a través del tradicional canal de ahorro-inversión.

Argentina no brinda hoy garantías legales, con lo que la desconfianza de los inversores hace difícil imaginar un flujo de IED acorde a las necesidades del país en el 2006, especialmente en sectores claves como energía e infraestructura. Adicionalmente las relaciones económico-financieras internas atentan contra la Inversión productiva. De acuerdo a esto, el Estado debería poner en funcionamiento mecanismos de estimulo y organizaciones destinadas a estimular la inversión, similares a los que funcionan en países vecinos, como por ejemplo el Banco de Desarrollo (BNDES), en Brasil, o de la Corporación de Fomento (CORFO), en Chile.

Con respecto al problema asociado al incremento sostenido de los precios, se debe prender una luz de alerta al considerar que muchos precios aún continúan reprimidos por el efecto de los controles de precios y los impedimentos del gobierno para incrementar el valor de los servicios regulados. Es indudable, como se señalo anteriormente, que este mecanismo de control de la inflación no es sostenible en el largo plazo.

Gráfico 1.8: Evolución interanual de los precios estacionales y regulados



Fuente: IIE en base INDEC.

El Gráfico 1.8 muestra claramente que los precios de los bienes regulados aumentan a tasas decrecientes, mientras que las tasas de crecimiento de los precios estacionales no muestran una tendencia clara. Adicionalmente, se verifica que hasta mediados del año 2005 la tasa de crecimiento interanual de los precios regulados y estacionales eran muy similares, y a partir de septiembre de ese mismo año, las diferencias entre estas comienzan a ser cada vez mayores. Los precios estacionales mostraron una tasa de crecimiento interanual muy superior a la observada en los precios regulados, este cambio de comportamiento coincide con el momento en el que comienzan a implementarse los controles de precios, como medio para contener la inflación.

Cuadro 1.3: Inflación acumulada

Índice	Variación acumulada ene-Jul 2006	Variación acumulada ene-Jul 2005
IPC	5,50%	7,20%
Estacionales	**7,30%**	**5,50%**
Regulados	**1,40%**	**3,80%**
Resto IPC	6,20%	8,30%

Fuente: IIE en base a INDEC.

El IPC y los precios regulados muestran variaciones inferiores en el período enero-julio 2006 con respecto a las observadas para igual período 2005, mientras que la evolución de los precios estacionales muestran el comportamiento contrario.

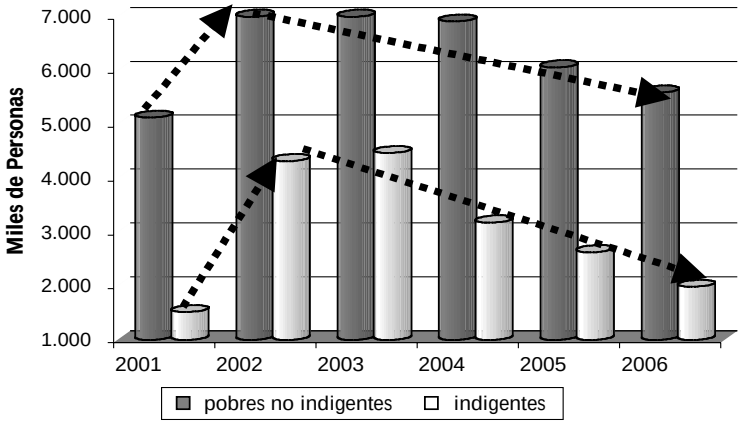
Con respecto a la inflación que se espera para el total del año 2006, se pueden construir dos posibles escenarios. El primero considerando que el IPC evolucionará de la misma manera que lo hizo durante el segundo semestre del año 2005. De esta manera la inflación esperada al cierre del año será del 11%. El segundo escenario se construye considerando que el IPC varíe de la misma manera que lo hizo durante el primer semestre del año 2006, así la inflación acumulada enero-diciembre 2006 será de un valor próximo al 10%. Bajo cualquiera de los dos escenarios considerados se observa que la inflación esperada será inferior a la que se verificó durante el año 2005, cuando alcanzó el 12,3%.

Cuadro 1.4: Tasa de inflación esperada para el año 2006

Inflación 1er semestre 2005	Inflación 1er semestre 2006	Variación
6,1%	4,9%	**- 1,2%**
Inflación anual 2005	Inflación anual 2006 según tendencia 2do semestre 2005	Inflación anual 2006 según tendencia 1er semestre 2006
12,3%	11%	10%

Fuente: IIE, elaboración propia en base a INDEC.

Gráfico 1.9: Evolución de la Pobreza y la Indigencia



Fuente: IIE en base INDEC.

En relación a las condiciones sociales, se debe considerar como un aspecto fundamental el problema de la renegociación salarial y la desigualdad social. Si bien los indicadores sociales (pobreza, indigencia y distribución del ingreso) mejoraron con respecto al año 2001 continúan amenazando el desarrollo económico de Argentina. Todavía queda mucho por hacer en el plano social, dado que persisten altos niveles de pobreza, indigencia y desigualdad en la distribución del ingreso.

Con respecto a la situación social y problemas de distribución del ingreso, durante el año 2002 se evidenció un fuerte incremento en el número de pobres e indigentes, el aumento fue de 43% y 184% respectivamente. A partir del año 2003 tanto la pobreza como la indigencia han disminuido, alcanzando en el año 2006 mejoras del 24% y 54% respectivamente[5].

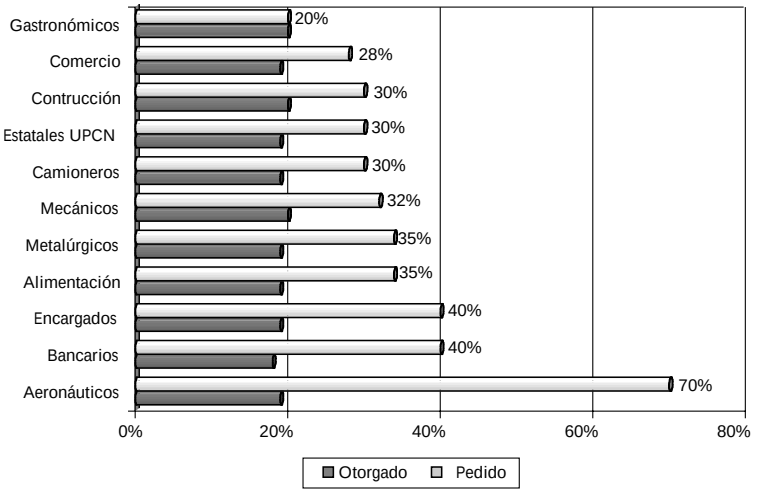
Cuadro 1.5: Indicadores sociales 2001 versus 2006

	2001	2006
Desempleo	16,4%	10,9%
Personas bajo línea de pobreza	35,9%	31,4%
Personas bajo línea de indigencia	11,6%	11,2%
Brecha de ingresos	26,97	29,25*
participación decil 1	2,13%	2,42%*
participación decil 10	30,58%	28,27%*

Nota: los datos corresponden mayo 2001 y I semestre 2006, exceptuando los valores con * que corresponden a I trimestre 2006
Fuente: IIE en base INDEC, EPH.

[5] En el capítulo 2 se analizan de manera detallada los aspectos sociales más relevantes de la economía argentina.

Gráfico 1.10: Negociaciones Salariales



Fuente: IIE en base a Diario El Cronista Comercial.

El segundo aspecto a considerar, es la evolución del salario, El Gráfico 1.10 indica claramente el proceso de renegociación salarial en los distintos sectores de la economía hasta junio del año 2006. Se observa que los pedidos de incrementos fueron algo dispares y en algunos casos muy por encima de los otorgados. A pesar de ello, el aumento otorgado en promedio fue del 19%.

Las renegociaciones salariales no solo afectan notablemente los números de las empresas, sino también los de las cuentas públicas, dado que aumenta el gasto del gobierno en concepto de salarios a empleados públicos. El incremento de salarios públicos no fue parejo, si se analiza lo acontecido en las distintas regiones del país. El mayor aumento se observó en Buenos Aires y la Región Centro, superando el 40%. Estos incrementos salariales tienen un fuerte impacto en el gasto público provincial, ya que el gasto salarial es uno de los componentes principales del gasto corriente provincial.

Cuadro 1.6: Estimación del aumento del gasto público regional considerando solo el efecto del aumento de salarios públicos

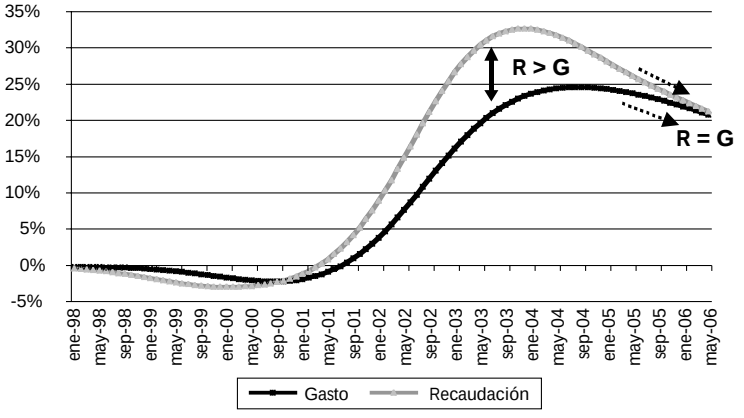
Regiones	Aumento salarial	Incremento en el gasto por efecto de aumento salarial
Buenos Aires	**45,65%**	**21,02%**
Pampeana sin Bs As	**40,86%**	**17,31%**
NOA	31,19%	13,5%
NEA	10,59%	4,65%
Cuyo	17,50%	10,67%
Patagónica	-1,13%	- 0,43%
Total		**17,6%**

Fuente: IIE en base MECON e INDEC, EPH.

De acuerdo a esto y suponiendo que el porcentaje de salarios sobre gasto total para el año 2005 se mantenga en valores similares a los observados durante el año 2004, el impacto de los aumentos salariales sobre el gasto público serán los que presenta el Cuadro 1.6.

Por último, cabe analizar la situación fiscal que se ve amenazada como consecuencia del empeoramiento de la situación fiscal provincial y el incremento del gasto público que puede generarse en un año electoral.

Gráfico 1.11: Relación entre tasa de crecimiento de la recaudación y tasa de crecimiento del gasto público. Enero 1998- Mayo 2006

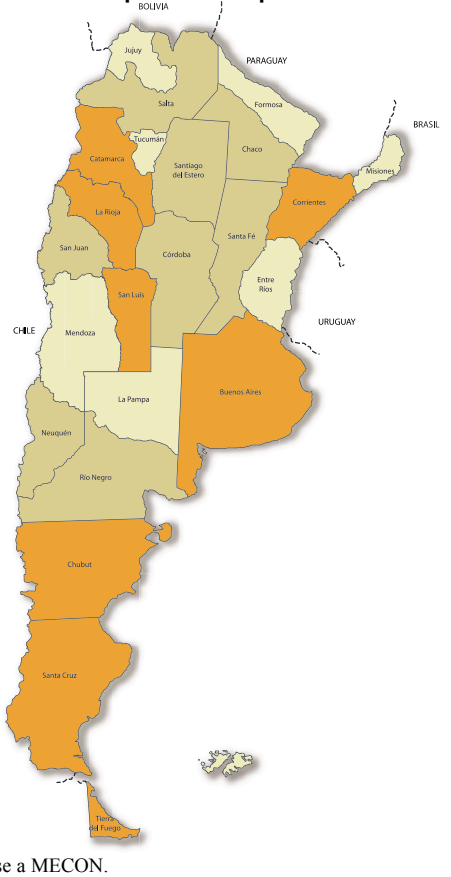


Fuente: IIE en base a MECON.

Actualmente, las tasas de crecimiento del gasto y la recaudación convergen a valores muy similares, este comportamiento puede estar indicando que si durante el año 2007 se incrementa el gasto como consecuencia del proceso electoral mientras la recaudación continúa con su ritmo actual de crecimiento, el superávit fiscal puede disminuir notablemente.

Paralelamente, al cierre del año 2005, diecisiete de las veinticuatro jurisdicciones del país mostraron disminuciones en el superávit fiscal con respecto al año 2004. En el caso de que las provincias continúen con este comportamiento, el superávit fiscal provincial al cierre del año 2006 podría ubicarse en valores inferiores al 0,5% del PIB, y en un valor cercano a cero e incluso inferior, pasando a una situación de déficit, en el 2007[6].

Mapa 1.1: Evolución del superávit fiscal provincial 2004-2005



Fuente: IIE en base a MECON.

Cuadro 1.8: Variación del superávit provincial entre el año 2004 y el año 2005

Provincias	Variación superávit 04-05
Buenos Aires	-99,90%
La Rioja	-95,60%
Corrientes	-94,00%
Chubut	-93,60%
Santa Cruz	-77,40%
San Luis	-74,70%
Tierra del Fuego	-73,20%
Catamarca	-57,45%
Sgo. del Estero	-49,00%
Ciudad de Bs. As.	-46,90%
Córdoba	-38,20%
Santa Fé	-36,10%
San Juan	-35,00%
Chaco	-25,70%
Salta	-21,70%
Río Negro	-7,70%
Neuquén	-5,40%
Mendoza	2,40%
Jujuy	12,90%
Misiones	28,40%
Tucumán	37,20%
Entre Ríos	62,90%
Formosa	64,80%
La Pampa	70,20%

Provincias con incremento del superávit
Provincias con disminución del superávit en menos del 50%
Provincias con disminución del superávit en más del 50%

Fuente: IIE en base a MECON.

6 En el capítulo 6 se analiza la situación fiscal nacional, regional y provincial en forma detallada. Se incluyen desagregaciones del comportamiento del gasto, los ingresos y el resultado financiero para cada caso.

Cuadro 1.7: Resultado primario y resultado global en porcentaje del PIB

	Resultado primario	Resultado global	Nación	Provincias
2005	4,4%	2,1%	1,8%	0,3%
2006*	3,4%	1,6%	1,5%	0,1%
2007*	2,6%	0,5%	0,9%	-0,4%

Fuente: IIE elaboración propia en base MECON, REM y Estimaciones de J. L. Espert.

El Cuadro 1.7 muestra la evolución del resultado primario en relación al PIB, con los valores estimados para el cierre del año 2006 y el año 2007, tanto para la Nación como para el consolidado nación provincias (resultado global), planteando que si bien el valor nominal del superávit nacional no se modificara en forma significativa, este si se reducirá en términos del PIB.

1.2 El potencial de Crecimiento de Argentina. Un análisis de largo plazo.

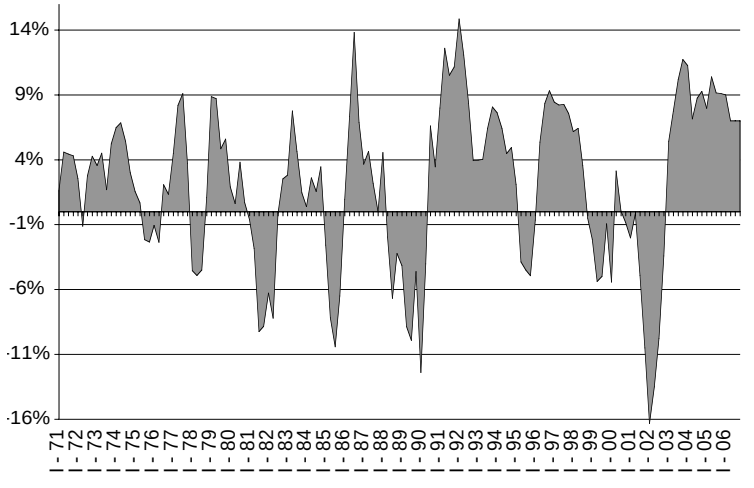
En esta sección se analiza el crecimiento del país en relación al mundo, y luego se estima el PIB potencial de Argentina en el periodo 1960-2010.

Para esto, se estudia la volatilidad relativa de los componentes del PIB como también la volatilidad de la tasa de crecimiento de Argentina comparada con la tasa de crecimiento promedio de treinta y dos países. En segundo lugar, a través de un modelo simple con una función de producción de tipo Cobb Duglas, se realizan las estimaciones del PIB potencial argentino. Esto permite extraer conclusiones sobre el comportamiento del país en el largo plazo; al tiempo que deja ver las posibilidades que brinda la situación económica actual en términos de crecimiento en el mediano plazo.

1.2.1 Análisis de ciclos y tendencias

1.2.1.1 Crecimiento y Volatilidad: el Caso Argentino

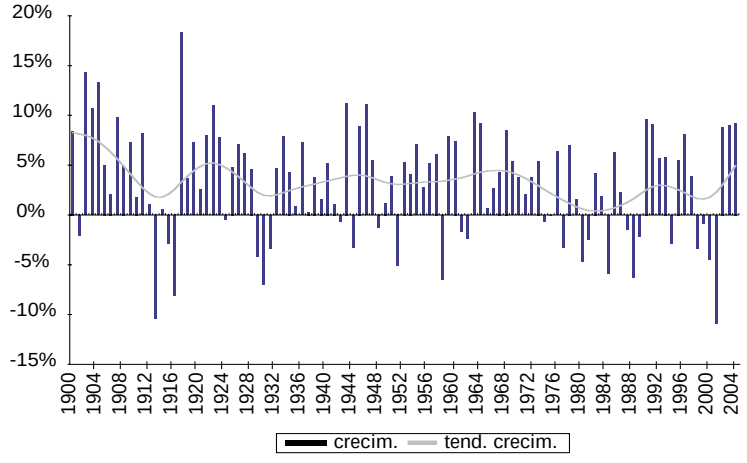
Gráfico 1.12: Tasa de crecimiento interanual por trimestres. Argentina 1970- 2006



Fuente: IIE en base BCRA, MEOSP, MECON.

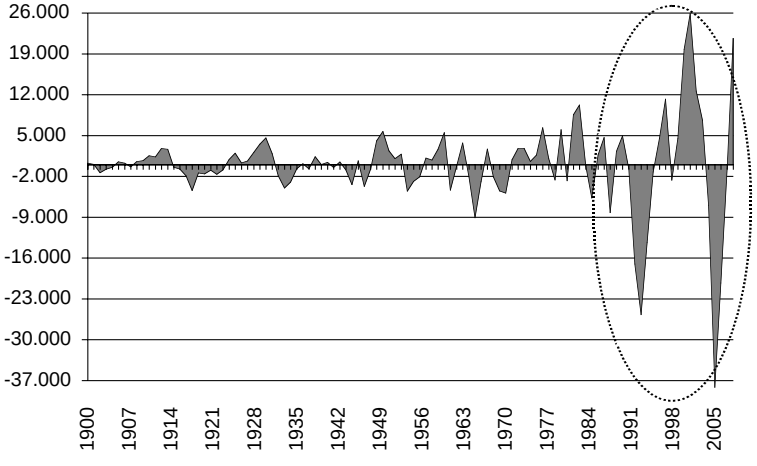
Argentina muestra a lo largo de su historia un comportamiento económico altamente cíclico, tanto en el corto como en el largo plazo. Si bien existen diversas maneras de analizar los ciclos económicos, una forma clara de visualizar la evolución es a través de las variaciones absolutas (negativas o positivas) del PIB. El Gráfico 1.12 muestra este comportamiento teniendo en cuenta el crecimiento interanual desde 1970.

Gráfico 1.13: Tasa de crecimiento interanual del PIB y tendencia de largo plazo. 1900-2005



Fuente: IIE en base, CEPAL, BCRA, MEOSP, MECON.

Gráfico 1.14: Ciclos del PIB en relación a la tendencia de largo plazo.



Fuente: IIE en base, CEPAL, BCRA, MEOSP, MECON.

Para el estudio de los ciclos de largo plazo, se analiza la tendencia del PIB y se trabaja con datos anuales desde 1900. Dicha tendencia se obtiene utilizando el filtro de Hodrick-Prescott[7].

En el Gráfico 1.13 se observa la tendencia de la tasa de crecimiento del PIB argentino y los ciclos de largo plazo. Es así que se pueden apreciar claramente los ciclos de largo plazo desde 1900 hasta la actualidad.

Una vez obtenida la tendencia de largo plazo, resulta interesante analizar las fluctuaciones del PIB respecto de la misma. En los últimos años, existe una evidencia de mayor inestabilidad, considerando que siempre son preferibles tasas de crecimiento estables (aunque mas bajas a las observadas) a cambios bruscos en las mismas. Confirmando lo antedicho, se aprecia que las desviaciones respecto a la tendencia son cada vez mayores a lo largo de la historia argentina.

Dada la importancia que adquiere el estudio de los ciclos económicos, se estudia a continuación el comportamiento de los diferentes componentes de la demanda agregada, como también su relación con el producto, tomando datos anuales para el período 1970-2005. Para esto, se calcula el componente cíclico y de tendencia de las variables, lo que permite luego analizar la correlación de cada una de éstas con el PIB y la volatilidad y la simetría del ciclo. El Cuadro 1.9 resume los resultados.

Cuadro 1.9: Correlación y volatilidad del PIB y sus componentes

Variable	ρ con PIB(1)	ρ con PIB(2)	ρ con PIB(3)	Desv están (4)	Volátil relat (5)
PIB	1	1	1	5,13%	
Consumo	0,904	0,992	0,981	6,18%	1,205
Consumo gob	0,599	0,948	0,826	12,93%	2,521
Inversión	0,93	0,684	0,611	16,53%	3,221
Exportaciones	0,071	0,989	0,912	8,61%	1,678
Importaciones	0,816	0,992	0,957	26,05%	5,077

(1) Correlación entre ciclos, (2) Correlación entre tendencias, (3) correlación entre series
(4) En relación a la tendencia en %, (5) volatilidad de la serie respecto a la volatilidad del PIB.
Fuente: IIE elaboración propia.

[7] Se trabaja con un parámetro de suavización de 100, el cual es aconsejado para datos de periodicidad anual.

• Correlación

En todos los casos, la mayor correlación se presenta entre las tendencias de las variables y la tendencia del PIB. Antes de aplicar el filtro H-P la correlación entre las series es muy elevada, exceptuando el caso de la inversión. Analizando el componente cíclico, se evidencia que las exportaciones no están correlacionadas con el PIB en el corto plazo, es decir, muestran un comportamiento acíclico. Mientras, las demás variables presentan, después de aplicar el filtro y eliminar la tendencia, una correlación fuertemente positiva y, por lo tanto, se verifica un comportamiento procíclico de las variables respecto al PIB.

• Volatilidad

Todos los grandes agregados macroeconómicos – Consumo, Inversión Bruta Interna Fija, Consumo del Gobierno, Exportaciones, importaciones – son más volátiles que el PIB. La variabilidad de la inversión y de las Importaciones es mucho mayor que la variabilidad del producto; mientras que la volatilidad del consumo es un 20% mayor que la de este último.

• Simetría

Cuadro 1.10: Expansiones y contracciones del PIB en Años

Expansiones		Contracciones		
Períodos	Duración	Períodos	Duración	Recuperación
70 – 71	2	72	1	1
73 – 75	3	76	1	1
77 – 80	4	81 - 82	2	2
83 – 84	2	85	1	7
86 – 87	2	88 - 89	2	3
90 – 94	5	95	1	2
96 – 98	3	99 - 02	4	?
03 - ?				

Fuente: IIE en base a MECON.

Se analiza la simetría sólo para el ciclo del producto, observándose que en general la cantidad de años de expansión es mayor que los años de contracción. Sin embargo las contracciones son más pronunciadas; lo que hace que el proceso de recuperación del producto, a los niveles pre caída, sean más prolongados.

Los resultados presentados anteriormente con respecto a volatilidad y correlación, son muy similares a los obtenidos por Kydland y Zarazaga (1996)[8] quienes trabajan con datos trimestrales, como así también a los obtenidos por Sturzenegger y Moya (2000)[9], quienes trabajan con datos anuales.

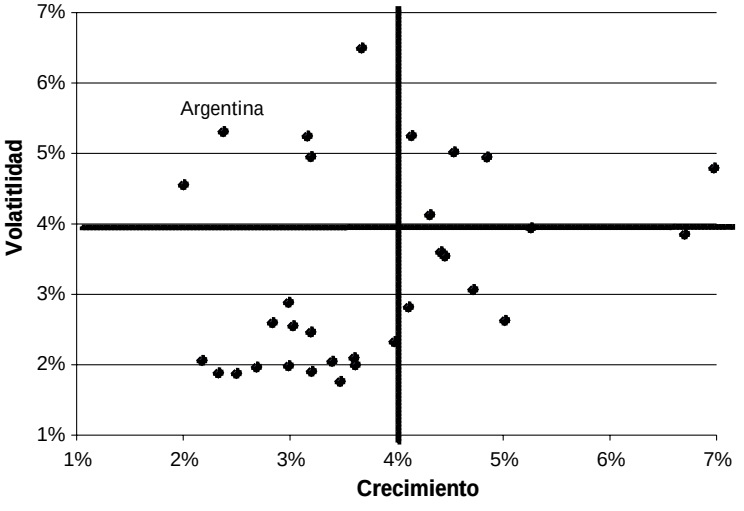
1.2.1.2 Crecimiento y Volatilidad: Comparación Internacional

En esta sección se estudia el comportamiento del PIB y la volatilidad del mismo para treinta y dos países, tomando el periodo 1960-2004. Para ello, se obtiene la tasa de crecimiento promedio del PIB de cada uno de los países, como también la variabilidad o volatilidad asociada a dicho promedio. Una mayor volatilidad o variabilidad se puede asociar a una economía más incierta o poco estable, que puede alcanzar tasas muy altas o muy bajas de crecimiento. Una mayor volatilidad en la tasa de crecimiento del producto de la economía, debería ser compensada con una mayor tasa de crecimiento promedio. De esta manera, el país se convierte en un espacio más atractivo para captar inversiones, promover el incremento en el stock de capital y, consecuentemente, permitir el crecimiento del producto potencial.

De acuerdo a esto, se puede clasificar la situación de los diversos países, teniendo en cuenta cuatro grupos. El primero lo conforman países con baja volatilidad y bajo crecimiento; el segundo, países con alta volatilidad y alto crecimiento; el tercero, agrupa a los que tienen baja volati-

8 F. Kydland y C. Zarazaga Is the Business Cycle of Argentina "Different"?
9 A. Sturzenegger y R. Moya Ciclos Económicos en Argentina 1884 – 1990.

Gráfico 1.15: Volatilidad y crecimiento promedio del PIB total 1960-2004



Fuente: IIE en base FMI.

Cuadro 1.11: Distribución de países por grupos

Alto crecimiento Baja volatilidad	**Bajo crecimiento Baja volatilidad**	
Tailandia	Alemania	Bolivia
Indonesia	Canadá	Colombia
China	EE UU	Nueva Zelanda
India	Reino Unido	Australia
Paraguay	Italia	Austria
México	Francia	Noruega
Irlanda	Suiza	Holanda
España	Dinamarca	
Alto crecimiento Alta volatilidad	**Bajo crecimiento Alta volatilidad**	
Brasil	Portugal	
Japón	Perú	
Chile	Argentina	
Ecuador	Venezuela	
Hong Kong	Uruguay	

Fuente: IIE en base FMI.

lidad y alto crecimiento; y por último, se ubican los que poseen alta volatilidad y bajo crecimiento. Los dos primeros grupos pueden ser considerados en equilibrio; mientras, los países del tercero se encuentran en la mejor situación posible y los del cuarto, en la peor.

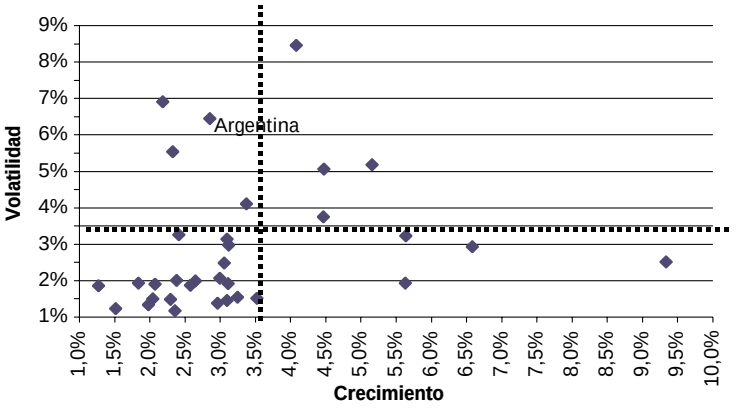
El Gráfico 1.15 representa los resultados obtenidos, analizando el período 1960-2004[10], considerando el PIB total.

Teniendo en cuenta los cuatro grupos planteados se puede destacar que, en general, los países europeos se encuentran en equilibrio con tasas de crecimiento bajas, acompañadas por baja volatilidad. Los países latinoamericanos muestran alta volatilidad, pero Brasil y Chile pueden hacer frente a ésta con elevadas tasas de crecimiento. Sin embargo, la situación de Argentina se encuentra en el cuadrante menos alentador. Se verifica bajo crecimiento para todo el período 1960-2004, el cual alcanza un valor de 2,37% anual con elevada volatilidad (la desviación estándar de la tasa de crecimiento para el mismo período de tiempo es de 5,31%).

Este análisis revela un indicador importante de la confianza que se puede depositar en un país. Más interesante aún, resulta comparar cómo cambian los resultados si se evalúan los últimos quince años (1990-2005), en lugar de tener en cuenta un período de tiempo tan prolongado.

[10] Dada la disponibilidad de datos que brinda el FMI, no es posible completar la serie desde el año 1960 para el total de los países, por lo tanto cabe aclarar que para Brasil se disponen datos desde 1963, para Australia desde 1964, para Ecuador desde 1965, para Noruega y Dinamarca desde 1966, para Bolivia y Colombia desde 1968, para Italia desde 1970, para Portugal desde 1977 y para China desde 1978.

Gráfico 1.16: volatilidad y crecimiento promedio del PIB 1990-2004



Fuente: IIE en base FMI.

Cuadro 1.12: Distribución de países por grupos 1990-2004

Alto crecimiento Baja volatilidad	**Bajo crecimiento Baja volatilidad**	
	Nueva Zelandia	Australia
China	Alemania	España
India	Japon	Suiza
Chile	Canada	Dinamarca
Irlanda	EE UU	Holanda
	Reino Unido	Austria
	Italia	Noruega
	Francia	Brasil
	Ecuador	Paraguay
	Colombia	Mexico
Alto crecimiento Alta volatilidad	**Bajo crecimiento Alta volatilidad**	
Brasil	Portugal	
Japón	Perú	
Chile	Argentina	
Ecuador	Venezuela	
Hong Kong	Uruguay	

Fuente: IIE en base FMI.

Estos resultados se observan en el Gráfico 1.16 y en el Cuadro 1.12.

Brasil, Japón y Ecuador fueron los países que mostraron cambios más profundos, evidenciando, en los últimos años, bajas tasas de crecimiento promedio, acompañadas por bajos niveles de volatilidad. Mientras, del análisis del período completo surge que estos países tienen niveles elevados de crecimiento con altas tasas de volatilidad.

Tailandia e Indonesia muestran tasas de crecimiento promedio elevadas en los dos períodos bajo estudio. A pesar de ello, la volatilidad observada en el período 1990-2004 es superior a la observada para el total del período de análisis (1960-2004). De acuerdo a lo planteado inicialmente, si bien la volatilidad no es un indicador favorable para estas economías; una elevada tasa de crecimiento puede "soportar" mejor una mayor volatilidad, por lo que en los últimos años, no se estarían generando desequilibrios en estos países.

Sin embargo la situación de México y España es algo diferente. Para los años 1990-2004 estos países muestran tasas de crecimiento menores al promedio observado para el total del período. Favorablemente, continúan con una volatilidad inferior al promedio, factor que es de suma importancia para captar inversiones y mantener un desarrollo sostenido del país.

Para los últimos años, Chile expone menor volatilidad que para el período completo, manteniendo altas tasas de crecimiento, lo cual lo ubica dentro del grupo de países con mejor performance mundial. Portugal, a pesar de mantener altos niveles de volatilidad promedio, en los últimos años logró aumentar sus tasas de crecimiento, posicionándolo en una mejor situación.

Si bien Argentina no ha modificado su posición, cabe un análisis detallado de lo que sucedió en los recientes quince años, en relación a lo sucedido en los últimos cuarenta y cinco. En nuestro país se observa un leve aumento en la tasa de crecimiento promedio en el período 1990-2004, en relación al lapso 1960-2004, - pasando de 2,3% anual al 2,9% anual –; mientras que la volatilidad también se vio incrementada, pasando de una desviación estándar de 5,3% a una desviación estándar de 6,4%.

1.2.2 Modelo de crecimiento potencial 1960-2010

Actualmente, Argentina tiene un nivel de PIB que se aproxima a su nivel potencial. Los factores determinantes del PIB potencial son la evolución del stock de capital y el factor trabajo; es decir se obtiene el nivel de PIB potencial suponiendo la plena utilización de dichos factores. Si nuestro país alcanza el nivel de PIB Potencial, el crecimiento, en los próximos años, podría mostrar tasas inferiores a las actuales; lo que se debe a que las posibilidades de desarrollo estarán limitadas al nivel de inversión y al crecimiento poblacional.

Considerando que en el período de crisis los valores que alcanzó el PIB estaban por debajo del nivel potencial, durante los años de post crisis (2003-2005) existían recursos ociosos. Esto permitió tasas de crecimiento superiores al 8%, y el PIB logró recuperarse a niveles de 1998 - e incluso superarlo – acercándose de esta manera al producto potencial.

Estar en niveles alrededor del PIB potencial es considerado óptimo. Pero estar por encima de éste puede no ser beneficioso, dado que se está creciendo por encima de las posibilidades, situación que, probablemente, no sea sostenible en el largo plazo. Es por eso que se espera que a partir del 2007 las tasas de crecimiento sean inferiores a las observadas en el período 2003-2006.

A partir de un modelo económico simple, se intenta estimar el producto potencial argentino, para así observar cuáles fueron las posibilidades de crecimiento de nuestro país, y cómo podría evolucionar la economía en los próximos años.

1.2.2.1 Metodología

Para el cálculo del PIB potencial se utiliza una metodología mixta. Para esto, se parte de una función de producción y, combinándola con la metodología propuesta por Hodrick – Prescott, se obtiene una tendencia de largo plazo para el factor de productividad total. [11]

Función de producción:

$Y = F(K,L)$

La variable Y mide el producto bruto real anual; L el empleo y K el stock de capital reproductivo.

La utilización de la función de producción tipo Cobb Douglas presenta la ventaja de poder transformarla en una función lineal al tomar logaritmos de las variables. Es por ellos que se decide en este modelo emplear una función de este tipo.

La función de producción que se utiliza es:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$$

$$donde\ \alpha + \beta = 1 \rightarrow \beta = 1 - \alpha$$

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$$

[11] Para la realización de esta estimación se toma como base el trabajo realizado por Jose Luis Maia y Mercedes Kweitel en el trabajo "Argentina: Sustainable Output Growth After the Collapse" September 2003.

Tomando logaritmos

$\ln y = \ln A + \alpha \ln K + (1- \alpha) \ln L$

Para estimar la productividad total de los factores (PTF = A) para cada uno de los años, se trabaja con una ecuación de una sola incógnita. Esto es posible dado que los datos de producto, capital y trabajo son conocidos para el período 1960-2005. A su vez, se supone que es válida la restricción $\alpha + \beta = 1$, lo que permite calcular dichos coeficientes como la participación de cada uno de los factores en el PIB. Es decir:

$$\alpha = \frac{rK}{pY} \qquad \beta = \frac{wL}{pY}$$

Posteriormente, para el cálculo del PIB Potencial se obtiene la tendencia de largo plazo de la PTF, calculada anteriormente utilizando el filtro de Hodrick – Prescott con un parámetro de suavizamiento de 100, el cual es aconsejado para datos anuales. Los valores de tendencia obtenidos, se consideran los correctos para el cálculo del producto potencial. Asimismo, se mantienen las participaciones (α y β) constantes y se supone la plena utilización de los factores disponibles en la economía.

Lo que implica que:

• se utiliza el total del stock de capital disponible.

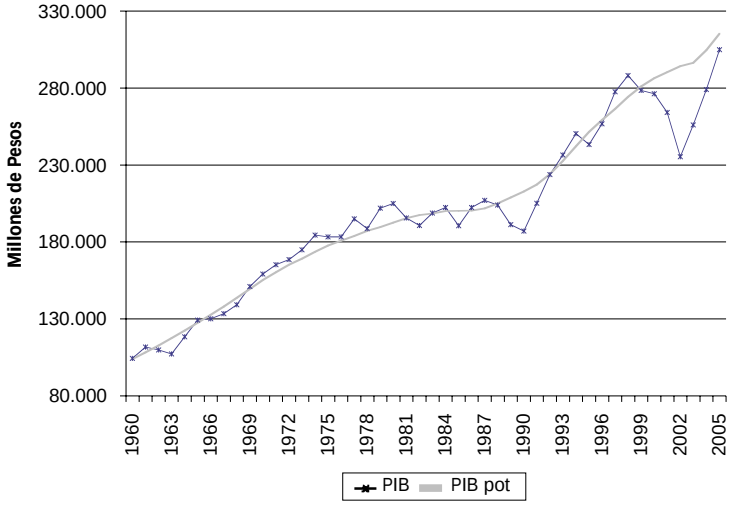
• se encuentra ocupada el total de la Población Económicamente Activa (PEA), considerando una tasa de desempleo natural del 5%.

1.2.2.2 Resultados de las estimaciones

Argentina muestra, como se dijo anteriormente, una elevada volatilidad en el comportamiento de su PIB. Esto afecta notablemente al PIB potencial de la economía. Por lo tanto se puede afirmar que, como consecuencia de las recurrentes crisis de corto plazo, las posibilidades de crecimiento de largo plazo se han visto reducidas.

Según algunas teorías del crecimiento económico, los gobiernos deben procurar siempre el crecimiento del PIB potencial ya que, en el largo plazo, las políticas monetaria y fiscal deberían permitir que el PIB real alcance su valor potencial.

Gráfico 1.17: PIB real y PIB potencial 1960-2004



Fuente: IIE en base a MECON.

Actualmente, el nivel de PIB real se encuentra por debajo del PIB potencial. Sin embargo, muestra una fuerte recuperación desde el año 2003 a la actualidad y se estima que si continúa el crecimiento económico observado en los años post crisis, se alcancen valores potenciales en el corto plazo.

El último período en el que el PIB real superó al potencial fue durante los años 1997-1998. En la actualidad, el PIB se encuentra en niveles superiores a los de 1998, pero aun no alcanza los valores del producto potencial. Esto indica que para los años 2006 y 2007 existen posibilidades de crecimiento por encima de la media. A su vez, cabe destacar, que mantenerse por encima de las posibilidades puede no ser la mejor alternativa. Por el contrario, el objetivo es alcanzar el nivel de producto potencial y luego mantener una tasa de crecimiento moderada compatible con el crecimiento de largo plazo que puede ubicarse entre el 3,5 y el 4,5%, para el caso argentino.

Con una tasa de crecimiento del 7% para el año 2006, el PIB real podría alcanzar el nivel de PIB potencial en dicho año.

Proyectando el modelo para el período 2006-2010 se observa cómo podría comportarse la economía argentina en el mediano plazo.

Para obtener estos resultados se realizan los siguientes supuestos:

Cuadro 1.13: Crecimiento del PIB anual 2006-2010

Año	Crecimiento PIB
2006	7%
2007	4%
2008	3%
2009	2,5%
2010	2,2%

Fuente: IIE elaboración propia.

• Tasas de crecimiento del PIB real, se exponen en el Cuadro 1.13.

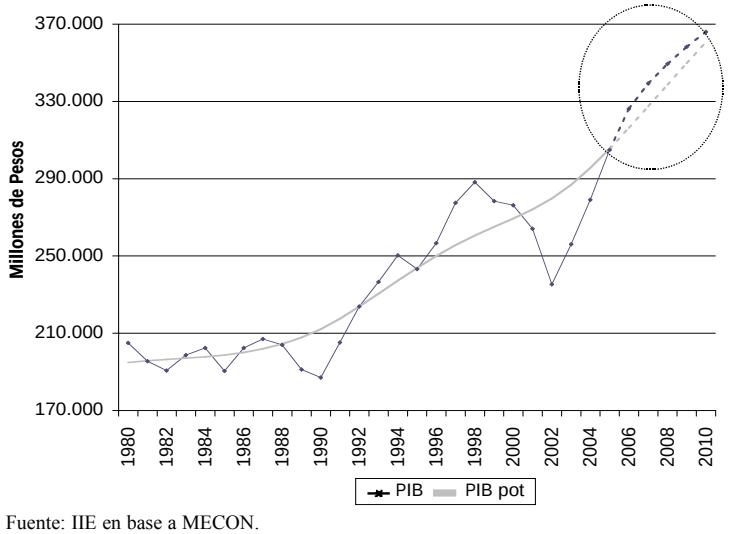
• Tasa de crecimiento poblacional anual (2006-2010) del 1,1%, la cual se corresponde con la tasa inter censal.

• La tasa de actividad se comporta en forma similar al promedio de los últimos 10 años.

• En base a los dos supuestos anteriores, se calcula el empleo potencial realizando el producto de la variable población total multiplicada por la tasa de actividad, y luego se aplica una tasa de desempleo natural que se supone del 5% anual.

• Para el cálculo del stock de capital, se realizan estimaciones del nivel de inversión anual considerando el crecimiento del PIB (Cuadro 1.13) y suponiendo que la inversión representa un 22% del producto para los años 2006 y 2007 y un 21% para los siguientes. Se considera una depreciación constante del 5,5%. Luego, sobre el último dato del stock existente se suma el monto de inversión estimado y se resta la depreciación.

Gráfico 1.18: PIB real y PIB potencial 1980-2010



Fuente: IIE en base a MECON.

Los resultados obtenidos muestran que durante el año 2006 se alcanzaría el PIB potencial. Con los supuestos realizados, se podría mantener el nivel de producto real en un valor aproximado al potencial para los años 2007-2010.

En el Gráfico 1.18 se advierte este resultado y queda a la luz que nuestro país sufrió, en esta última década, una de las peores crisis de su

historia. A pesar de esto, logró una recuperación a una velocidad record, lo cual generó sorpresas y mejoró las expectativas de la población; aumentando así las posibilidades de mantener esta tendencia en el mediano plazo.

1.2.2.3 Proyecciones. Cómo recuperar el terreno perdido según distintas tendencias: 1970, 1990, 2002. Análisis del PIB total y el PIB per cápita

1.2.2.3.1 Visión histórica de la economía argentina

Del estudio de la historia económica argentina surge que ésta se vio afectada por múltiples crisis, causadas tanto por factores externos como internos. En el período post Segunda Guerra Mundial, Argentina comenzó a apartarse del desarrollo mundial. Inicialmente el desarrollo industrial y el proceso de sustitución de importaciones pareció exitoso, pero con el tiempo las posibilidades de crecimiento industrial comenzaron a agotarse.

Si se tiene en cuenta el período analizado (1960-2005), surgen como consecuencias de las políticas aplicadas localmente varias crisis internas, además de las crisis internacionales que afectan en distinto grado a la economía argentina. Sumado a esto no se puede desconocer que uno de los principales problemas del país es la inflación, que cuando se combina con recesión, disminuye notablemente las posibilidades de crecimiento y desarrollo de la Nación en el largo plazo.

Cuadro 1.14: Inflación a lo largo de la historia argentina.

Período	Promedio de Inflación
1946-1950	20,0%
1951-1955	18,1%
1956-1960	38,8%
1961-1965	25,2%
1966-1970	19,1%
1971-1975	104,6%
1976-1980	181,0%
1981-1985	369,6%
1986-1990	1382,4%
1991-1995	22,9%
1996-2000	-1,43%
2001-2005	12,30%

Fuente: IIE en base a Cortés Conde[12] e INDEC.

Entre las principales épocas de recesión, se destaca la crisis económica de los 70. A nivel mundial, los países se veían afectados por la crisis del petróleo; mientras, la situación local era diferente y las causas de la crisis estaban más relacionadas con aspectos internos que externos. Argentina se encontraba bajo un modelo de economía cerrada, y al iniciarse la dictadura en el año 1976 el objetivo de alcanzar a los países desarrollados se convertía en una meta cada vez más utópica. La falta de un perfil definido para el proceso de industrialización, la gran inestabilidad y volatilidad de las políticas económicas, la dificultad para imponer un acuerdo social que sustentara una política industrial de largo plazo, las fluctuaciones en la distribución del ingreso – que comprimía y expandía el mercado e impedía la planificación empresaria – y la falta de una política de investigación y desarrollo, expresaban claramente la diferencia entre la Argentina y los países desarrollados.

La política económica durante este período estuvo centrada en el objetivo de controlar la inflación. Las dificultades para dominar el fenómeno inflacionario condujeron durante el año 1977 a reducir el gasto público, que sumado a la contracción de salarios impacto notablemente sobre la demanda agregada. Además se implementaron reformas financieras, obteniendo este sector un

[12] Roberto Cortes Conde. "La Crisis Argentina de 2001-2002". Cuadernos de Economía, Año 40, nº 121. diciembre 2003. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.

rol fundamental en la asignación de recursos, influyendo notablemente en la dinámica de la economía en general. La creciente rentabilidad de las colocaciones financieras restó recursos para inversiones físicas, resintiendo la capacidad de expansión de largo plazo de la producción.

El cuadro desalentador terminó de completarse a lo largo del año 1978, con la implementación de la "tablita cambiaria" que, como consecuencia del atraso cambiario y la distorsión de precios que generó, afectó fuertemente la competitividad de la producción local. Sin embargo, se observa que si bien las tasas de crecimiento del PIB Potencial tienden a amesetarse, entre 1970 y 1980, no hay un cambio de tendencia. La crisis, si bien reduce la tasa de crecimiento del producto potencial, no genera una caída del mismo.

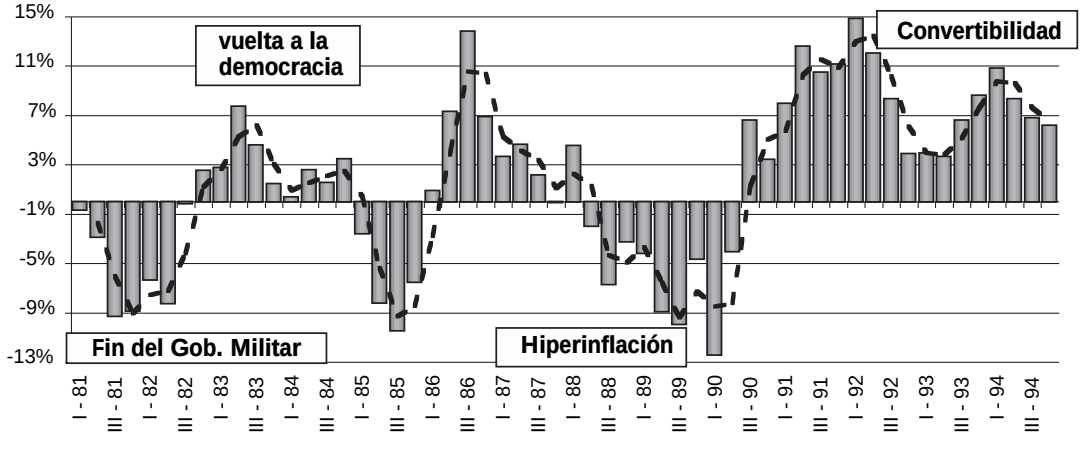
Siguiendo en línea con lo anterior, cabe analizar lo acontecido en la década del ‘80. La situación era algo diferente, dado que los resultados sobre Argentina están más relacionados con lo que sucedía en el resto del mundo.

Los años 80 se caracterizaron por una gran inestabilidad en la economía internacional, que se manifestó en grandes fluctuaciones de las tasas de crecimiento, de los precios y de los flujos de comercio y de capitales. Eso motivó también periódicos reajustes en las paridades cambiarias y las tasas de interés. Los desequilibrios en las balanzas de pagos tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, desencadenaron una considerable elevación de las tasas de interés, que causaron duras consecuencias para los países endeudados. De este modo, la crisis fiscal se instaló tanto en los países desarrollados como en los del tercer mundo, generando un fuerte impacto en los movimientos internacionales de capitales. Tales movimientos pusieron en dificultades a los países más vulnerables, afectando especialmente a América Latina, luego de la crisis mexicana de 1982.

En la segunda mitad de los ´80, la situación comenzó a mejorar paulatinamente. Los países industrializados tomaron una posición mas flexible en el tratamiento de la deuda, implementando el Plan Backer y luego el Plan Brady, los cuales presentaban condiciones mas blandas y mayores plazos para el pago.

La situación de Argentina, no solo esta afectada por el contexto internacional de la época, si no también por la herencia que dejó el gobierno militar. A comienzos de la década el país se encuentra en plena recesión – alta tasa de desempleo, problemas inflacionarios, elevado nivel de deuda externa y escasas reservas internacionales – la solución era sumamente complicada, y los acuerdos parecían conducir a una recesión aún más profunda y al incremento de la inflación.

Gráfico 1.19: Tasa de Crecimiento Interanual del PIB. 1981-1994



Fuente: IIE en base a MEOSP.

La crisis internacional en los ´80 y la recesión que sufrió la economía argentina durante este período, tuvieron un impacto indiscutiblemente más fuerte sobre el potencial de crecimiento de largo plazo del país. El PIB potencial muestra una leve caída y un cambio de tendencia en esta década.

La evolución en la segunda mitad de los ´80 continuo siendo desfavorable, a mediados de 1988 la economía argentina se encontraba en una situación crítica, en la que se combinaban la recesión, la desocupación, la inflación y una deuda externa que continuaba en aumento. Mientras la situación interna se deterioraba, el sector externo mostraba signos de mejoría.

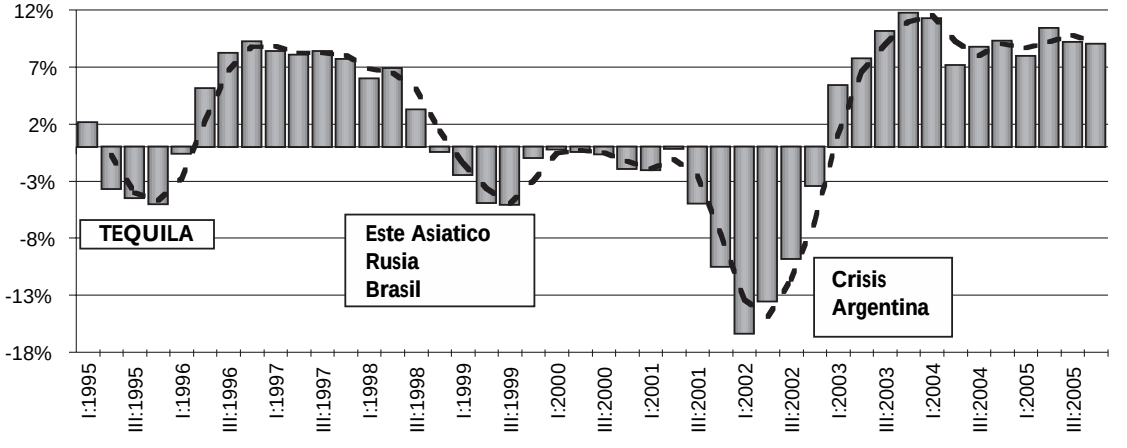
A principios de 1989, debido a la incertidumbre económica y la inestabilidad política, las expectativas inflacionarias comenzaban a acelerarse. Se inicio una fuerte fuga de capitales, la burbuja especulativa fue imparable; la cotización del dólar libre se disparó y los precios comenzaron a acompañar la evolución del dólar, por lo que se ingresó en un proceso hiperinflacionario.

En consecuencia, la crisis de 1989 – acompañada por la hiperinflación y la inestabilidad política – produce una notable disminución en el PIB que alcanza su mínimo en el año 1990. El impacto sobre el nivel de PIB potencial también es notable en este período, disminuyendo así las posibilidades de crecimiento de largo plazo. Esto puede ser consecuencia del deterioro tanto de recursos humanos, como del capital existente en la economía, el cual deja de ser productivo en el largo plazo, si no se realizan las inversiones necesarias para evitar la obsolescencia.

Tras el cambio de gobierno, en marzo de 1991 se implementa el plan de convertibilidad, con el cual se pone fin a una larga historia de desequilibrios macroeconómicos y de elevada inflación. El régimen inicialmente fue exitoso; logro restaurar la estabilidad macroeconómica y disminuir la inflación durante los ´90.

Diversas crisis internacionales en la segunda mitad de la década, pusieron a prueba el plan de convertibilidad. Inicialmente, la devaluación de México el 20 de diciembre de 1994, impactó sobre la economía argentina constituyendo uno de los principales desafíos para la política económica en curso. Se produjo una importante salida de capitales, principalmente de corto plazo, y se generó una disminución de las reservas internacionales. Incluso bajo estas circunstancias que pueden ser consideradas extremas, el plan de convertibilidad demostró ser lo suficientemente fuerte para sobrevivir, sin afectar el tipo de cambio $1 a US$1.

Gráfico 1.20: Tasa de Crecimiento Interanual del PIB. 1995-2005



Fuente: IIE en base a MECON.

La crisis tuvo efectos significativos sobre el nivel de PIB real, el cual disminuyo un 4,4% en 1995, pero la economía comenzó a recuperarse rápidamente y en 1996 el PIB creció un 4,8%; debido a esto el PIB potencial no se vio afectado, y la tendencia continuó siendo creciente, mostrando una destacada recuperación luego de la pérdida de los ´80.

Pero el impacto internacional no terminó con el "efecto tequila", sino que continuó hacia fines de los ´90. Tuvieron lugar la crisis del Este Asiático en octubre de 1997, la crisis de Rusia en agosto de 1998 y por último la devaluación de Brasil en enero de 1999; las consecuencias que generaron sobre Argentina estos últimos fueron aún más graves. Argentina no logró tasas de crecimiento positivas desde 1999, hasta caer en una de las peores crisis de la historia en diciembre del 2001, profundizando el período de decrecimiento durante el año 2002.

Como se observa en el Gráfico 1.21; el PIB potencial argentino creció durante la década del ´90, manteniendo una tendencia positiva entre los años 1992 y 2001. Luego de la última crisis se verifican tasas de crecimiento del PIB potencial que disminuyen durante los años 2001-2003.

Como se expresa en los párrafos anteriores, Argentina pasó por reiteradas crisis durante la segunda mitad del siglo XX, pero todas fueron de una naturaleza distinta a la que estalló a principios del siglo XXI. Anteriormente, las crisis estallaban tras un período de expansión y altas tasas de inflación, mientras que ésta última se generó tras varios años de recesión y con deflación de precios.

A partir de 1996 se comienzan a verificar déficit fiscales que llegan a niveles de alrededor del 4% del PIB en el año 2000. Adicionalmente la deuda pública que estaba próxima a los $ 60.000 millones, aumento en 1994 a un valor de $90.000 millones y alcanzó los $129.750 millones en el año 2000.

La administración de Fernando De la Rúa durante los años 2000 y 2001 se preocupó por mejorar la situación fiscal – a través del aumento de impuestos, conocido como "impuestazo" – buscando apoyo externo para prolongar los plazos de vencimientos.

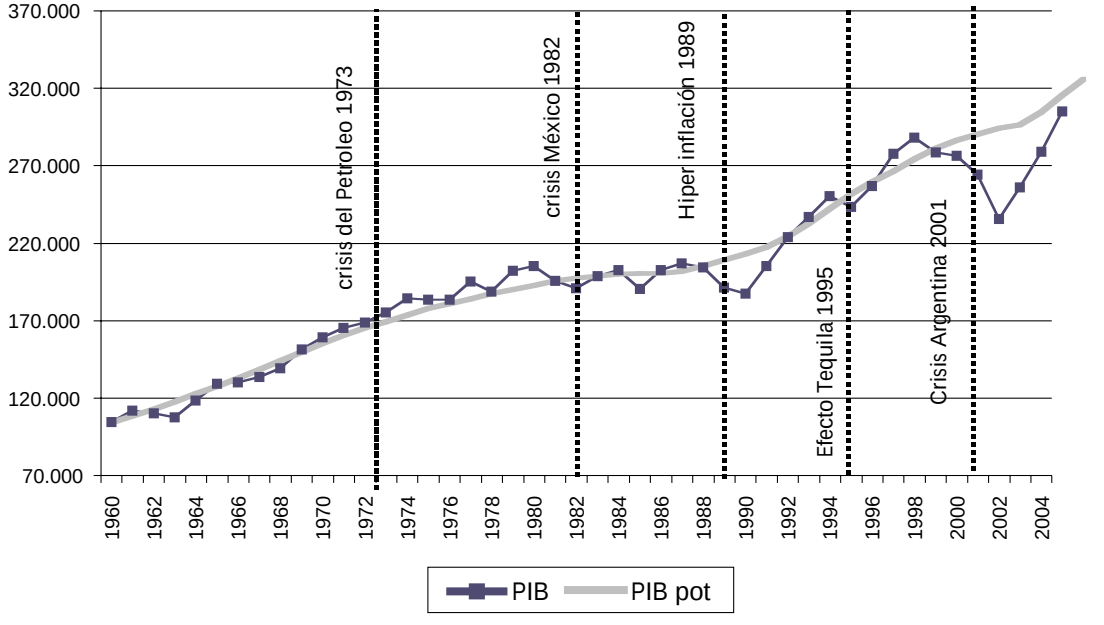
Finalmente se inició el camino hacia la salida de la convertibilidad, esto aumentó la desconfianza, afectando la visión que los acreedores tenían del riesgo argentino. El riesgo país se convirtió en el termómetro de la visión de los mercados de capitales, de los que dependía el gobierno para renovar la deuda.

En diciembre, se inició una corrida bancaria que fue detenida en forma arbitraria a través del "corralito", luego siguieron los cacerolazos, hasta llegar al pedido de renuncia del Presidente De la Rua, quien concluyó su gestión en medio de la crisis.

Posteriormente se declaro el "default" y pocos días después se abandono la convertibilidad. La salida de la convertibilidad tenía el objetivo de expandir la economía, pero esto puede ser efectivo en un marco de estabilidad y solvencia fiscal que en la Argentina del 2001 estuvo ausente.

Los efectos negativos de esta última crisis, en términos del PIB, parecen ser los más importantes dentro de todo el período bajo análisis. En los años posteriores a la crisis, la recuperación fue increíble; ésta estuvo basada en algunos pilares fundamentales, entre los cuales se pueden destacar: superávit de cuenta corriente, superávit fiscal, tipo de cambio competitivo, mayor estabilidad y aumento de la confianza en el gobierno y la posibilidad de aumentar la producción rápidamente sin la necesidad de altas inversiones, consecuencia de la capacidad ociosa de la industria en ese período.

Gráfico 1.21: PIB real y PIB potencial 1960-2010. Periodos de crisis que afectaron el crecimiento. Millones de pesos de 1993



Fuente: IIE en base a BCRA, MEOSP, MECON.

Con el objetivo de medir cuales fueron las posibilidades – en términos de crecimiento del PIB en los últimos 50 años – se realiza un breve análisis de escenarios que hubiesen sido posibles si Argentina, en el período 1960-2005, hubiese mostrado un crecimiento sostenido; suponiendo la inexistencia de las diversas crisis y los procesos de "stop and go" sufridos durante estos años.

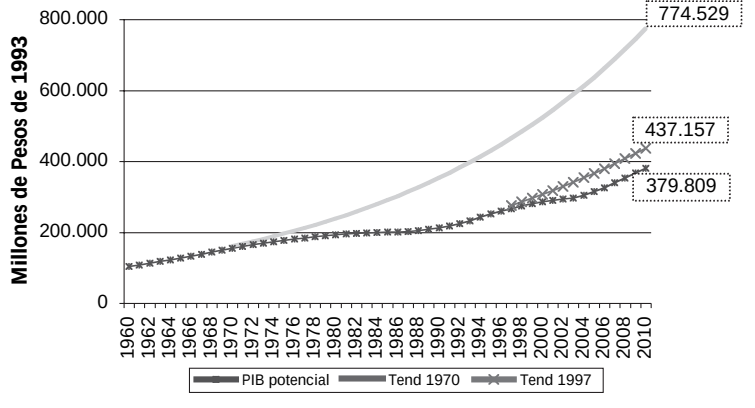
1.2.2.3.2 Análisis de pérdidas y posibilidades de crecimiento hacia el 2010

Es interesante analizar el PIB potencial que hipotéticamente se hubiese alcanzado en la actualidad bajo dos escenarios posibles:

a) continuando la tendencia de crecimiento de 1970 (crecimiento sostenido del 4% anual)

b) continuando la tendencia del año 1996 (3,6% anual) lo que significa la inexistencia de la crisis 2001.

Gráfico 1.22: PIB potencial 1960-2010. Tendencias de largo plazo

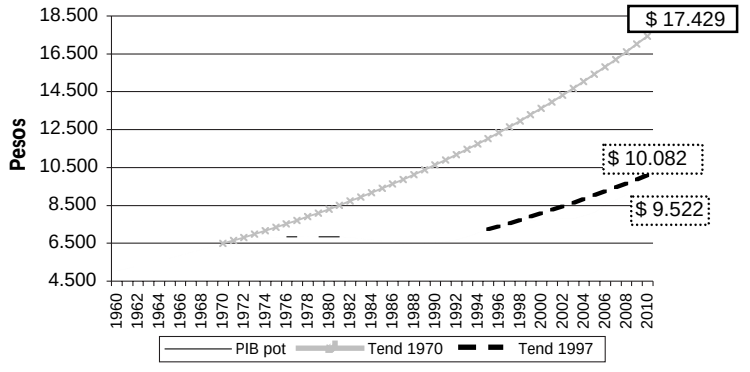


Fuente: IIE en base a MECON.

El PIB potencial que se estima alcanzar en el año 2010, considerando la situación económica actual, es de $379.809 millones, medido en valores constantes de 1993. Si la crisis del año 2001 se hubiese evitado, se estaría en condiciones de alcanzar un nivel de PIB potencial de $437.157 millones, aproximadamente un 15% superior a las posibili-

dades actuales. Esta situación es aun más grave si se considera la tendencia de los años 70. Si desde entonces Argentina hubiera crecido constantemente a una tasa del 4% anual, se podría esperar para el año 2010 alcanzar un nivel de PIB potencial próximo a los $774.529 millones. Este valor representa un 104% más del que se puede obtener actualmente y un 77% más del valor que se hubiese logrado en el caso de evitar la crisis del año 2001.

Gráfico 1.23: PIB potencial 1960-2010. Tendencias de largo plazo. Valores per cápita



Fuente: IIE en base a MECON.

A continuación se realiza un estudio similar para el nivel de PIB per cápita. Tomando como punto de referencia la tendencia de crecimiento del PIB potencial anterior a los años 70 (2,5% anual), y suponiendo que no se produce ninguna crisis económica hasta la actualidad, el PIB potencial per cápita podría haber alcanzado, para el año 2010, un valor de $17.429 per cápita. Mientras, en las condiciones actuales se podrá alcanzar un valor de tan sólo $9.522. Esto representa una pérdida en términos per cápita del 83% del PIB potencial. Realizando el mismo cálculo con la tendencia de crecimiento del año 1996, el 2,25% anual (suponiendo nuevamente la inexistencia de la última crisis), el PIB potencial podría haber alcanzado la suma de $10.082 per cápita, lo que representaría un valor 6% superior a las posibilidades actuales.

Esto demuestra que, a pesar que el país puede recuperar los valores previos a las crisis, es poco probable que pueda lograr los niveles de producto per cápita que hubiesen sido posibles si las mismas no hubiesen ocurrido. Cada una de las crisis económicas que afectaron a Argentina dejaron pérdidas que difícilmente puedan recuperarse.

El desafío de nuestros tiempos es no repetir el ciclo económico, sino buscar una estrategia de crecimiento sostenido basada, fundamentalmente, en el aumento de la inversión en capital reproductivo que permita incrementar la capacidad instalada y evite cuellos de botella en la industria. Además es importante aplicar políticas que generen cambios estructurales, tales como mejoras en la educación y mayor inversión en conceptos de I&D, potenciando aumentos de productividad que equilibrarán el desarrollo económico de corto con el de largo plazo.

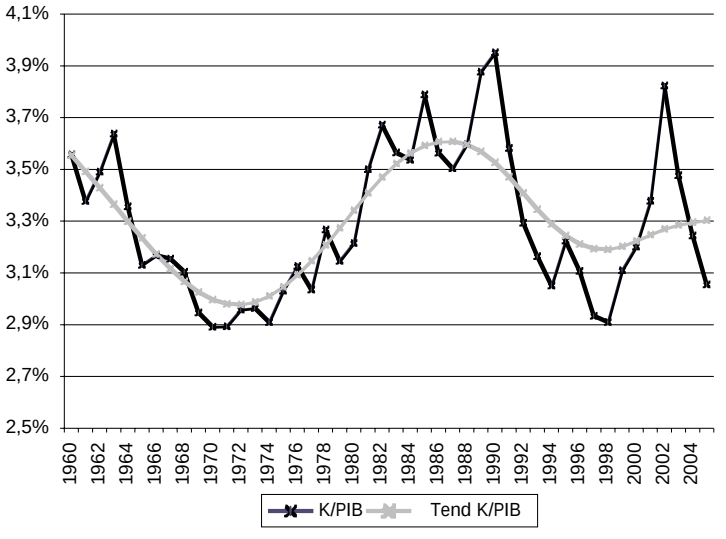
En síntesis, nuestra historia muestra que los argentinos hemos tenido la fortaleza de superar las sucesivas crisis económicas que nos afectaron, pero a pesar de ello nos resulta dificultoso poder recuperar todo el terreno perdido.

1.2.2.4 Inversión y stock de capital (evolución y necesidades de inversión)

Como se mostró anteriormente, Argentina experimentó periodos de pérdidas que parecen ser irrecuperables. El deterioro del capital en cada uno de los períodos de crisis es un factor determinante por lo cual se verifica este fenómeno.

Pero la clave para recuperar el terreno perdido es la inversión tanto en capital físico, como en capital humano y capital social[13].

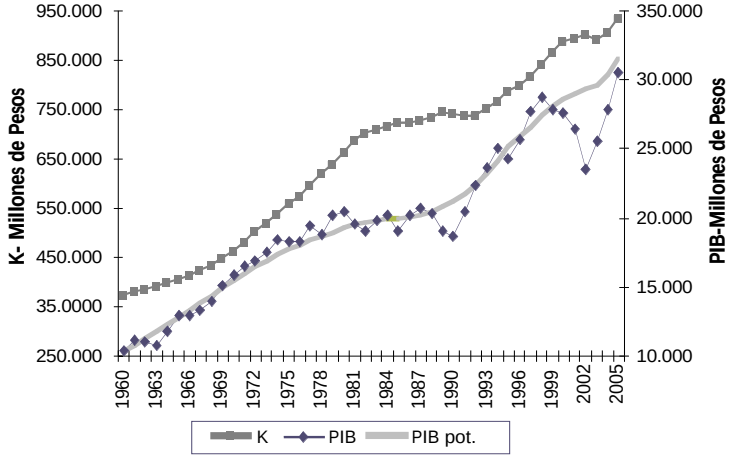
Gráfico 1.24: Relación K/PIB 1960-2005. Serie original y tendencias de largo plazo



Fuente: IIE en base a BCRA, MEOSP, MECON.

El stock de capital de nuestro país en relación al PIB, no muestra un comportamiento constante, sino que se observa una alta volatilidad en la serie y una conducta cíclica al evaluar la tendencia de largo plazo del mismo. Esto se ve claramente en el Gráfico 1.24, que muestra cómo evoluciona la relación capital – producto (K/PIB) desde 1960 a la actualidad.

Gráfico 1.25: Stock de Capital, PIB y PIB Potencial. 1960 - 2005



Fuente: IIE en base a BCRA, MEOSP, MECON.

Adicionalmente a la volatilidad que presenta la serie del stock de capital, si se analiza la relación existente entre el stock de capital y el producto de la economía, se encuentra que estas variables están altamente correlacionadas en forma positiva, es decir, a mayor stock de capital mayor es el nivel del PIB, y lo mismo ocurre entre el stock de capital y el PIB potencial. El valor de la correlación entre el stock de capital y el PIB es de 94% y la correlación entre el stock de capital y el PIB potencial alcanza el 97%.

Tomando como referencia la última crisis acontecida en nuestro país, con el fin de recuperar las pérdidas ocasionadas en este lapso de tiempo, se puede realizar un breve análisis de cómo debería evolucionar el nivel de inversiones en los próximos años. Si se supone que la relación IBIF-/PIB debería haberse mantenido en un 20% como mínimo, las pérdidas acumuladas durante los años de crisis alcanzarían un valor de $61.394 millones.

El tiempo que llevará recuperar la pérdida en el stock de capital está relacionada con el crecimiento del PIB y el porcentaje de IBIF, por lo tanto, si se considera un incremento del PIB del 7% para el 2006, del 4% para el 2007 y del 3% de allí en adelante; los años necesarios para la

[13] En el capitulo 2 del Balance de la Economía Argentina 2005 y en el capitulo 9 de este libro, se expone un estudio detallado sobre Capital Social.

Cuadro 1.15: Años necesarios para recuperar el stock de capital perdido en la última crisis

		Perdida según tendencia del 20% IBIF/PIB
Total de pérdidas (1999-2003)		$ 61.394,79
Año de recuperación	IBIF/PIB = 22%	2014
	IBIF/PIB = 23%	2011
	IBIF/PIB = 24%	2010
	IBIF/PIB = 25%	2009

Fuente: IIE.

recuperación dependen del porcentaje que se logre de IBIF/PIB. El Cuadro 1.15 muestra los distintos escenarios posibles.

Bajo el supuesto más favorable, que significa una relación IBIF/PIB del 25% en el año 2009 se podría recuperar la pérdida de inversión producida durante la crisis. Bajo una alternativa más realista, que sería alcanzar una relación IBIF/PIB del 23% anual, recién en el año 2011 se recuperaría la pérdida en términos de inversión, producida en el periodo 1999-2003.[14]

1.2.2.5 La relevancia de la productividad. Análisis de la PTF

Uno de los factores importantes en la determinación del carácter sostenible de un proceso de crecimiento económico es el incremento de la productividad de la economía. Un mayor avance de ésta es un indicador del aumento de la capacidad productiva de la economía o producto potencial, determinando si la economía está creciendo bajo un sendero sostenible en el largo plazo o, por el contrario, sólo tiene un carácter cortoplacista.

Además, la productividad de la economía es un indicador del nivel de vida de los habitantes de un país. Un mayor crecimiento de ésta permite la posibilidad de sostener y mejorar el ingreso per cápita de la población.

Las ganancias de productividad están dadas por las mejoras en los procesos de producción independientemente de la acumulación de factores. En el modelo desarrollado en el apartado 1.2.2.1 de este capítulo, el parámetro "A" de la función de producción mide la evolución de la productividad total de la economía. Se considera que éste capta el incremento del producto que no es explicado por incremento de los factores capital y trabajo.

A modo de clarificar qué es lo que mide este parámetro, se exponen algunas de las explicaciones que se encuentran en la literatura relacionada con el tema. Desde el punto de vista del enfoque neoclásico de crecimiento económico, el aumento de la productividad total de los factores, es el incremento en la producción originado en las mejoras en la organización del proceso productivo (management, layout, etcétera); independientemente de la acumulación de los factores de la producción: capital, trabajo e insumos.

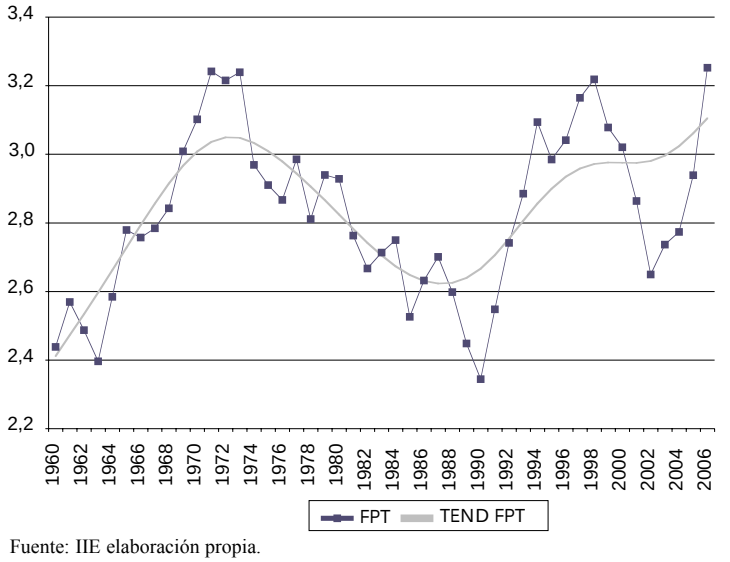
De acuerdo con esta visión, la capacidad productiva potencial de la economía está determinada por el crecimiento de esta variable, llamada progreso técnico exógeno o productividad total de los factores o residuo de Solow.

Para el enfoque del crecimiento endógeno y la escuela neo-schumpeteriana, la PTF captaría los efectos derrame (spillovers) de los factores sobre la productividad agregada de la economía. Esto es, las adiciones al desempeño de la PTF originadas en la acumulación de ciertos insumos (capital humano, bienes de capital e intermedios), por fuera de la contribución de cada factor al crecimiento del producto. Es decir que se captaría un efecto conjunto o sinergia de la acumulación de este tipo de factores en la PTF. En otros términos, existirían rendimientos crecientes a escala y/o externalidades positivas sobre la productividad, originadas en la incorporación de ciertos factores al proceso productivo.

[14] En el capítulo 3 se realiza un estudio detallado de la evolución de la Inversión en Argentina.

A partir de los datos utilizados en el modelo anterior, se puede obtener la serie de la PTF correspondiente a la economía argentina para el período 1960-2006. El comportamiento de la misma se observa en el Gráfico 1.26. El valor original surge de utilizar los valores reales del PIB a precios constantes, mientras que la tendencia se obtiene aplicando el filtro de Hodrick y Prescott. Dicha serie es la que se utiliza en el cálculo del PIB potencial.

Gráfico 1.26: Factor de Productividad Total y tendencia. 1960-2006



Fuente: IIE elaboración propia.

Es importante destacar la relación existente entre la PTF y la inversión en stock de capital de la economía. Si se consideran los datos del 2005, la relación IBIF/PIB estuvo próxima al 20% y la productividad total de los factores mostró un incremento inusual del 5%. Estas dos variables permitieron un incremento del PIB del 9,2%.

Se puede demostrar que mientras mayor sea el crecimiento de la productividad total de los factores, menor será el porcentaje de IBIF-/PIB necesario para alcanzar las tasas de crecimiento objetivo de la economía. Para lograr un crecimiento hipotético del 5%, suponiendo que el aporte del empleo al crecimiento del producto sea del 1%, - lo que resulta coherente con el incremento del empleo y la población – se plantean en el Cuadro 1.16 tres posibles escenarios respecto al valor de la relación IBIF/PIB y el crecimiento de la PTF. Este cuadro muestra claramente la relación inversa que existe entre el porcentaje de IBIF/PIB y el aumento en la PTF.

Cuadro 1.16: Relación entre Tasas de crecimiento, IBIF/PIB y FPT

	Crecimiento del PIB	Crecimiento de la PTF	IBIF/PIB	
AÑO 2005 →	**9,2%**	**5%**	**19,8%**	
	5%	**2%**	**23,7%**	**Escenarios posibles para crecer el 5%**
	5%	**1,5%**	**26,8%**	
	5%	**1%**	**29,9%**	

Fuente: IIE elaboración propia.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, el objetivo de que Argentina crezca en los próximos años a una tasa promedio del 5%, con niveles de IBIF/PBI entre el 23% y el 24% (valores que se pueden considerar alcanzables en las situaciones macroeconómicas actuales), solamente será posible, si se logra un aumento de la productividad total de los factores – a través de incrementos en el gasto en I&D, en educación y formación de mano de obra calificada e incorporación tecnológica – de aproximadamente el 2%.

1.3 Perspectivas y proyecciones para el período 2007-2008

Argentina hoy se encuentra altamente favorecida por el excelente contexto internacional y no se esperan fuertes cambios en el corto plazo. Los principales motores de la economía mundial, China y Estados Unidos, continúan mostrando un intenso dinamismo y sus perspectivas para el mediano plazo, parecerían haber mejorado sensiblemente en los últimos meses.

La tasa de interés de los Estado Unidos parece haber alcanzado un techo, y su economía continuará creciendo, posiblemente, a tasas moderadas. Adicionalmente, hoy en día los temores relacionados con el estallido de una burbuja inmobiliaria son menores. En este marco la caída del precio del petróleo en el mercado internacional, augura menores presiones inflacionarias en los próximos años.

Conjuntamente con Estados Unidos, el crecimiento de Asia Emergente, permanecerá robusto para el bienio 2007-2008. El principal impulsor de la región continuará siendo China, quien no ha podido frenar su ritmo de crecimiento, a pesar de las medidas aplicadas en los últimos trimestres, por su gobierno. En este punto es valido recordar que el constante crecimiento Chino, ha sido uno de los pilares, posiblemente el principal, del aumento de precios de los commodities en general y los agrícolas en particular; favoreciendo directamente al sector agro-exportador argentino.

Planteado este escenario resulta difícil imaginar una economía internacional, que atente contra el crecimiento argentino en los próximos años. El resultado económico argentino para el bienio 2007-2008 dependerá en gran medida de factores internos. Entre algunos aspectos que podrían complicar el escenario positivo se pueden destacar, la política cambiaria, la política fiscal y las presiones para aumentar el gasto público, la falta de respeto por las instituciones y una creciente conflictividad social y algunos factores vinculados con el insuficiente crecimiento del PBI potencial (baja inversión en capital, baja productividad, etc).

Anexo 1.1 Construcciones

La actividad de la construcción ha presentado un gran dinamismo durante el proceso de recuperación de la economía argentina. Esto justifica un análisis profundo de su comportamiento, para comprender de manera más acabada su evolución y dinámica.

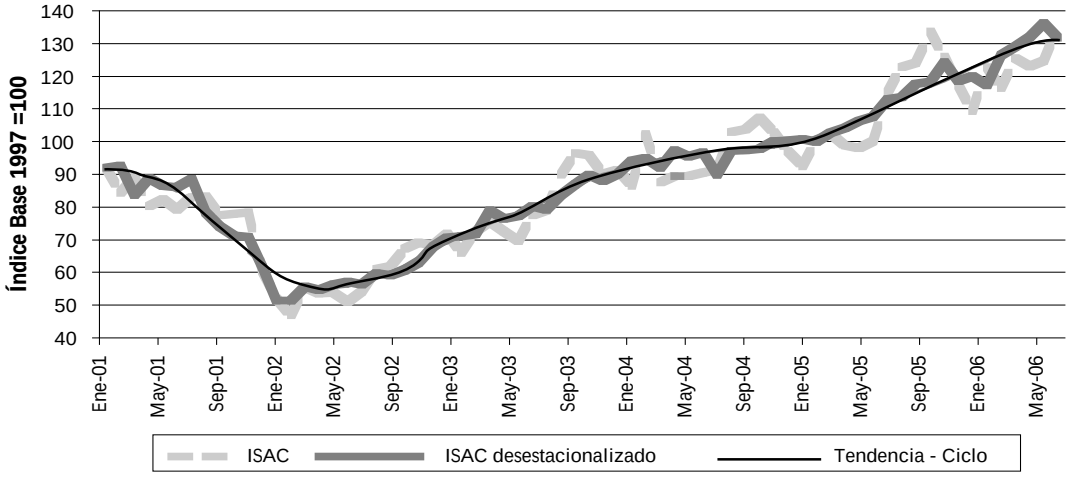
En la primera parte del análisis se presenta un repaso de diferentes indicadores que permiten visualizar el nivel de actividad de la construcción en nuestro país. La segunda consiste en un análisis cualitativo del mercado inmobiliario en general.

A1.1.1 Indicadores

A1.1.1.1 Indicador Sintético de la Actividad de la Construcción (ISAC)

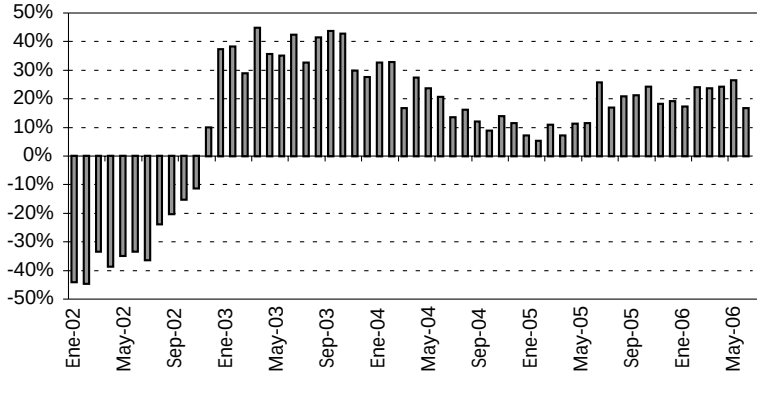
Tal como se aprecia en el Gráfico A1.1, el Indicador Sintético de la Actividad de la Construcción muestra una tendencia marcadamente creciente desde Enero de 2002.

Gráfico A1.1: Evolución mensual del ISAC. Enero 2001-Agosto 2006



Fuente: IIE en base a INDEC.

Gráfico A1.2: Variación interanual del ISAC desestacionalizado. Enero 2002-Agosto 2006



Fuente: IIE en base a INDEC.

En cuanto a las tasas de variación del indicador recientemente presentado, el Gráfico A1.2 presenta las registradas por la serie desestacionalizada en cada mes respecto a igual mes del año anterior.

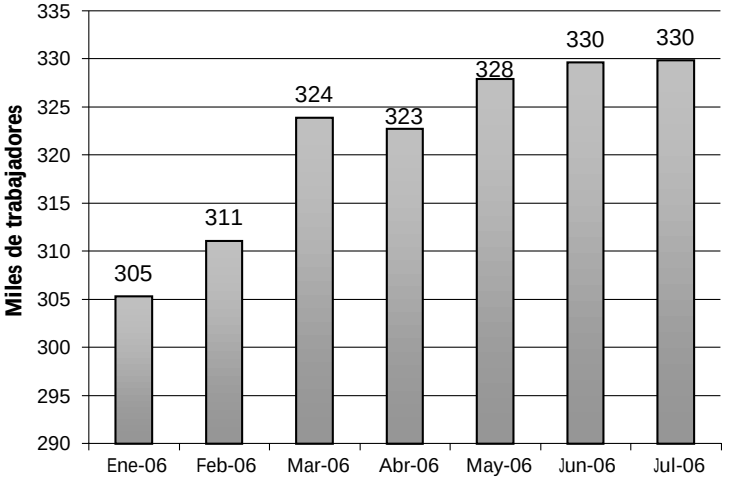
Variaciones cercanas al 20% para los últimos meses registrados son un indicio claro de la fortaleza del sector, ya que la economía en su conjunto está creciendo a valores cercanos al 8% anual.

Por otra parte, el ISAC está compuesto por cinco bloques, los cuales individualmente han presentado, en general, comportamientos similares a los del agregado.

Finalmente, en virtud del año electoral que se aproxima, se espera que la obra pública presente un fuerte crecimiento a lo largo del 2007. Los programas de viviendas, los anuncios de obras viales y obras de infraestructura son algunos ejemplos.

A1.1.1.2 Empleo

Gráfico A1.3: Trabajadores de la construcción



Fuente: IIE en base a IERIC.

La actividad de la construcción ha sido muy importante en la generación de empleo durante la recuperación económica de la Argentina.

Como se aprecia en el Gráfico A1.3, la cantidad de trabajadores es muy elevada, algo lógico dada la característica mano de obra intensiva del sector. También se observa una reducción en la tasa de crecimiento del número de empleados en los últimos meses, situación normal considerando la gran magnitud alcanzada durante el año 2006.

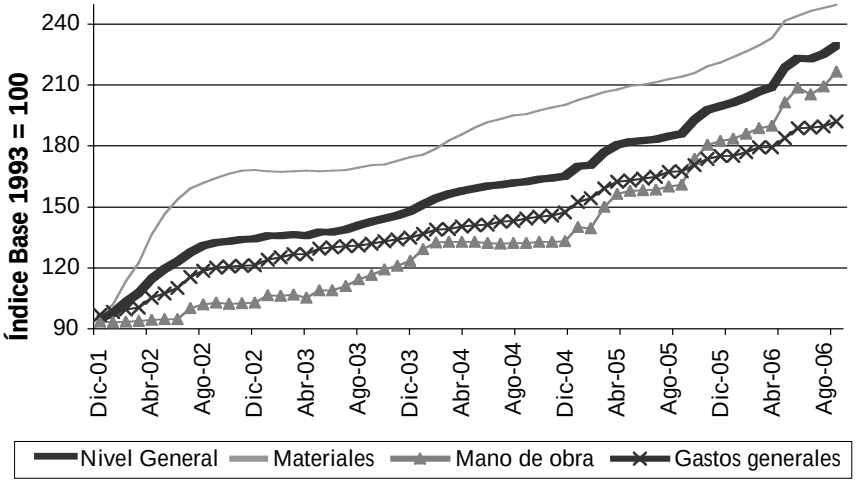
Por otra parte, es importante resaltar que aun siendo uno de los principales sectores en la generación de empleo, también es alta la cantidad de trabajadores no registrados que forman parte de la actividad.

A1.1.1.3 Costos

De la misma manera que en otros sectores, los costos son la principal preocupación. En esta actividad los precios de los insumos no están sujetos a ningún acuerdo de precios. Sumado a lo anterior, la construcción es mano de obra intensiva, por lo que actualizaciones salariales impactan inevitablemente, y lo hacen de manera importante. La conjunción de estos factores ha sido evidente a lo largo de todo el período de recuperación.

Como se aprecia en el Gráfico A1.4, el rubro Mano de Obra es el que más aumentó en los últimos años, particularmente a partir del año 2005. La variación de esta variable entre Diciembre del 2004 y Septiembre del 2006 alcanzó el 63%.

Gráfico A1.4: Índice del Costo de la Construcción. Diciembre 2001 – Septiembre 2006



Fuente: IIE en base a INDEC.

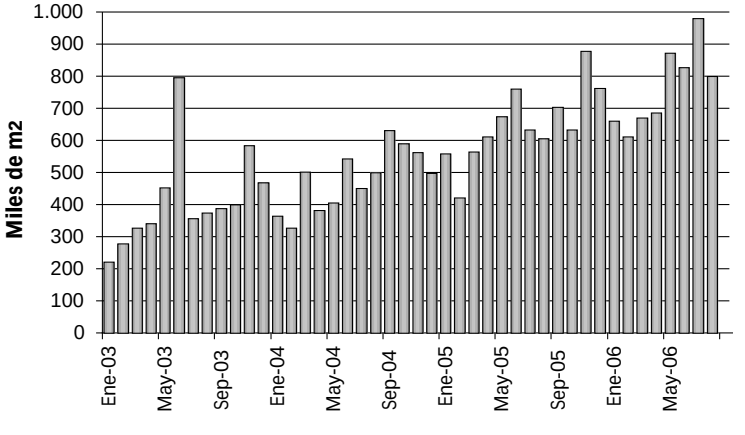
Cabe mencionar que el aumento del ICC ha sido muy superior al de la inflación - medida por la variación del IPC - durante Enero y Septiembre del año 2006 (23,5% y 10,7% respectivamente).

A1.1.1.4 Permisos de construcción

La superficie cubierta autorizada para construcción es otro de los indicadores representativos del ritmo de actividad. La misma ha sido claramente creciente desde el año 2003, y se espera un récord de metros autorizados para el año 2006.

Al igual que en el caso del empleo, la gran magnitud alcanzada por esta variable se ha traducido en una disminución de la tasa de crecimiento de la misma en los últimos meses.

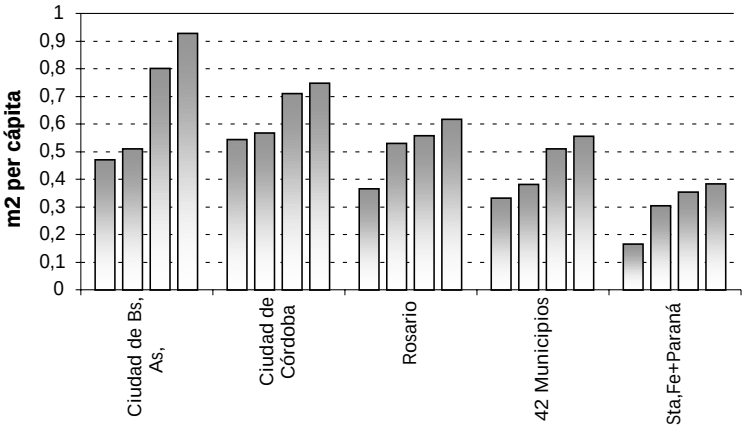
Gráfico A1.5: Superficie autorizada para construcción (42 municipios) Enero 2003 – Agosto 2006



Fuente: IIE en base a INDEC.

Un tema al que hay que atender cuidadosamente es el de las disparidades regionales. Considerando los permisos por habitante, se aprecia una clara diferencia entre la ciudad de Buenos Aires y el resto. Para la primera se estima que se habrá autorizado para construir casi un metro cuadrado por persona en este año. En el segundo lugar de los casos registrados se encuentra la ciudad de Córdoba, apenas superando los 0,7 metros. Rosa-

Gráfico A1.6: Superficie autorizada por habitante - 2003-2006[1]



Fuente: IIE en base a INDEC y Municipalidad de Rosario.

rio aparece a continuación, con una estimación para el año 2006 algo mayor a 0,6 metros por habitante. Esta variable se situará entre 0,5 y 0,6 para el caso de los 42 municipios relevados por el INDEC mensualmente. En el último lugar de la muestra aparecen las ciudades de Santa Fe y Paraná, con menos de 0,4 metros cuadrados autorizados por persona esto se observa en el Gráfico A1.6.

Al evaluar las tasas de crecimiento de los permisos otorgados para construir en cada uno de los municipios, las diferencias son aún mayores que en el caso anterior. Nuevamente, es la ciudad de Buenos Aires la que toma la delantera, muy por encima de las demás jurisdicciones. Al mes de Julio, las variaciones para la primera eran cercanas al 40% anual, a la vez que a nivel nacional (42 municipios) rondaban el 25%. Rosario se ubicaba muy cerca de este último valor en el mes de junio. Tanto la ciudad de Córdoba como las ciudades de Santa Fe y Paraná, arrojaron tasas apenas superiores al 10% durante el séptimo mes del año.

Esto implica que la ciudad de Buenos Aires está impulsando fuertemente el ritmo de la actividad a nivel nacional. Si bien intuitivamente este efecto debería considerarse natural, el mismo representa un llamado de atención. En la segunda sección de este anexo se profundizará sobre ese punto.

A1.1.2 Perspectivas del mercado inmobiliario

El mercado inmobiliario de nuestro país ha presentado una dinámica muy interesante en los últimos años. La principal razón de lo anterior se basa en la reducida confianza de los ahorristas para con los bancos a la salida de la crisis del 2001.

Esta desconfianza impulsó a los inversores a buscar otros mecanismos de ahorro, que resultaran más seguros en cuanto al mantenimiento del valor en el mediano y largo plazo.

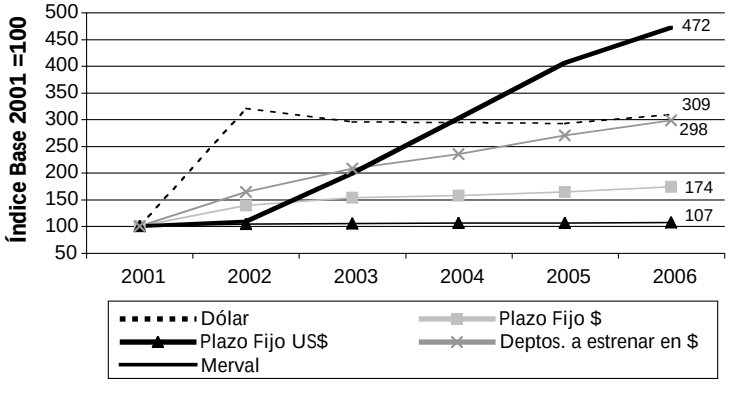
Adicionalmente, el valor de los inmuebles había sido fuertemente castigado durante la última crisis, lo que inducía a pensar en rentabilidades elevadas, o al menos, en el mantenimiento del valor de los ahorros en el largo plazo si se elegían los ladrillos.

Cabe que aclarar que la rentabilidad se compone de dos partes, la renta de capital y la operativa. La primera surge por el aumento del valor del inmueble, mientras que la segunda se relaciona con el uso económico que se le de a la propiedad. Resulta evidente entonces que un inversor puede efectivizar la renta de capital sólo cuando vende el inmueble, pero la renta operativa se hace efectiva, por ejemplo, en caso de alquilarlo.

[1] Datos estimados para 2006.

Hecha esta diferenciación, queda claro que si existía un ánimo de rentabilidad a la hora de invertir en inmuebles en el período post crisis, estamos hablando de la renta de capital, ya que el nivel de los alquileres era muy bajo (considerando el corto y mediano plazo).

Gráfico A1.7: Rendimiento de las alternativas de inversión – 2001-2006[2]



Fuente: IIE en base a CEDIN.

En el Gráfico A1.7 se aprecia que el rendimiento de capital de la inversión en inmuebles ha sido realmente importante en los últimos años, sólo por debajo de la evolución del índice Merval y apenas menor a la que mostró el dólar.

El Cuadro A1.1 presenta un análisis detallado de la rentabilidad operativa de la inversión inmobiliaria en Córdoba para los años 2004 y 2006.

En términos generales, puede decirse que los diferentes tipos de inmuebles experimentaron reducciones en su rentabilidad operativa a lo largo de ese período. Esto se debe a que durante la salida de la crisis, el valor de compra se recuperó más que el de los alquileres. De todas maneras, es muy importante resaltar que estos valores son aproximaciones, ya que el mercado inmobiliario está muy zonificado y presenta una gran variabilidad de precios.

Cuadro A1.1. Rentabilidad Operativa de la inversión en inmuebles

Tipo de Inmueble	Precio de Venta en $	Alquiler mensual en $	Renta Anual s/ la inversión (2006)	Renta Anual s/ la inversión (2004)
Departamento de 1 dormitorio	120.000	500-550	5% a 6%	4,9%
Departamento de 2 dormitorios	165.000	750	5,50%	6%
Condominio/Housing	260.000	1.200	5,50%	5,1%
Duplex Cerro/Urca/V. Belgrano	180.000	1.000-1.200	7%	5,7%
Local Av. Principal 70 mts. 5/6 x 13/15	360.000	2.400-2.700	8,50%	
Local Zona Nva. Córdoba	320.000	2.000-2.200	7,50%	8%
Local Peatonal (Microcentro)	2.100.000	12.000-14.000	7%	8,3%
Casa Residencial 3 dorm. 300 cub. + 800T.	520.000	2.000	5%	5,7%
Oficinas Clase B (Hasta 70 mts propios)	165.000	800	6%	
Oficinas Corporativas (más de 100 mts)	300.000	1.800-2.000	7,50%	
Campos Agrícolas:				
Arrendamientos convencionales			5%	6% a 7%
Arrendamientos no convencionales			8% a 9%	10% a 11%
Campos Ganaderos:				
Arrendamientos convencionales			3%	4% a 5%
Arrendamientos de Capitalización (no convencionales)			4,5% a 5%	5% a 7%
Campos Mixtos:				
Arrendamientos convencionales			4%	5% a 6%
Arrendamientos no convencionales			7% a 7,5%	

Fuente: IIE en base a CEDIN.

[2] Se considera el rendimiento de capital de la Inversión Inmobiliaria. Los valores en pesos para los departamentos a estrenar son aproximaciones para el mercado cordobés a mediados del año 2006. El cálculo del Merval es correspondiente a mediados del 2006.

Un caso que no está en línea con el desempeño anterior de la rentabilidad operativa es el de las oficinas. La causa natural de esto es que ese era el rubro más rezagado además de estar íntimamente ligado al ritmo de la economía, la cual se aproxima a su cuarto año de crecimiento a tasa superiores al 8%. Esos factores impulsaron la rentabilidad para este segmento.

Anteriormente se deslizó un comentario acerca de la zonificación que se observa en el mercado inmobiliario. Esto significa que el boom que está experimentando la actividad en la actualidad no es algo ampliamente difundido.

A nivel nacional, se aprecia que las grandes ciudades son las más dinámicas, algo que queda registrado en la mayoría de los indicadores disponibles (precios, cantidad de trabajadores del sector, superficie autorizada a construir, proyectos en carpeta, etcétera).

Sin embargo, hay que ser conscientes de que aun en una misma ciudad, existen diferencias realmente llamativas entre diferentes barrios o zonas. El caso más paradigmático es el de la ciudad de Buenos Aires, cuya estrella es Puerto Madero. Allí se estiman inversiones por US$800 millones para los próximos cinco años, con precios del metro cuadrado que superan los US$4.000. El barrio de Palermo y su vecino Barrio Norte, junto a Belgrano y Recoleta, presentan un dinamismo similar, aunque el fenómeno no está tan concentrado en un espacio tan reducido como sucede en Puerto Madero.

Por otra parte, se observan barrios capitalinos que aún no registran valores inmobiliarios que superen los US$800 por metro, como La Boca, Constitución y Floresta. Naturalmente, existe una diferencia mayor de precios a medida que se incrementa la distancia con estas zonas.

En la ciudad de Rosario ocurre algo similar. El auge inmobiliario está concentrado en la zona formada por las calles Avellaneda, 27 de Febrero y el río Paraná. Los precios por metro cuadrado más elevados aparecen en el boulevard Oroño y en la ribera del Paraná.

En la ciudad de Córdoba también se aprecia este fenómeno, con gran cantidad de proyectos fuertemente nucleados en tres barrios, Nueva Córdoba, General Paz y el centro. El primero es mayormente elegido por los estudiantes provenientes de otras ciudades, principalmente por encontrarse en un punto intermedio entre la Ciudad Universitaria y el centro. En cuanto al barrio General Paz, es una pintoresca zona residencial de ubicación privilegiada, lo que también la hace muy atractiva. Los mayores precios por metro cuadrado se encuentran en la avenida Hipólito Irigoyen y en la zona que rodea la plaza España, con altos edificios de gran categoría.

Adicionalmente existen otros proyectos, como pequeños condominios, locales comerciales y oficinas, en torno al crecimiento y desarrollo de algunas zonas más alejadas del centro. Este es el caso de la zona norte en Capital Federal y el corredor noroeste en Córdoba, entre otros. La gran difusión de countries y barrios cerrados es otro ejemplo.

Ahora bien, se ha hecho referencia a una importante zonificación del mercado inmobiliario en nuestro país, tanto a nivel nacional como provincial, pero esa no es ninguna novedad para agentes, analistas o inversores del Real Estate, ya que es algo que se registra en todos los países del mundo. Lo que sí amerita un análisis más profundo es la demanda hacia la cual apuntan la mayoría de estos proyectos. Ésa es la formada por el sector ABC1 de la población, el de mayor poder adquisitivo.

La necesidad de resguardar los ahorros, más los ingresos generados por los productores agrícolas a partir de la devaluación, sumado a la desconfianza hacia los bancos luego de la crisis; se conjugaron para dar un enorme impulso a la construcción de edificios residenciales de lujo, donde los demandantes no precisan de financiamiento.

Está claro el porqué de esa situación, lo que no es preciso es por cuánto tiempo puede extenderse. En algunos casos ya se habla de saturación de la demanda o sobreoferta y no se convalidan precios exorbitantes. Si se agrega a lo anterior que los costos presionan cada vez con mayor fuerza, existe la necesidad de rediseñar la oferta, hacerla más selectiva y amplia, de manera de lograr una continuidad en el ritmo de la actividad.

Sin embargo, para llegar a esos objetivos no alcanza con sólo reorientar la oferta, sino que es fundamental generar mecanismos que permitan acceder a la vivienda propia a las clases medias y bajas. Los mecanismos a los que se hace referencia están principalmente relacionados con el financiamiento, cuyo principal exponente es el Crédito Hipotecario (CH).

En relación a éste, el stock de CH alcanzó los $9.800 millones en Octubre del año 2006, lo que arroja un stock per cápita de $256 (US$83) aproximadamente. Estos son valores muy reducidos en términos internacionales[3].

Como se dijo en numerosas oportunidades a lo largo de este año, el principal problema para acceder al crédito radica en gran desfase que generó la devaluación entre los salarios medidos en dólares y los precios de los inmuebles.

Se deberá actuar en tres frentes simultáneamente para reducir en parte el déficit habitacional de nuestro país[4].

El primero es el de la inflación reprimida. En un escenario de ese tipo, otorgar financiamiento a plazos largos con bajas tasas de interés es casi imposible. Lo anterior se debe a que sería lógico pensar en un eventual ajuste de precios en algún momento, lo que podría originar un espiral inflacionario que derive en tasas reales de interés negativas. Es por esto que resulta esencial recuperar el nivel "normal" de precios relativos de nuestra economía. Otro es el de la seguridad jurídica. La imposibilidad de ejecutar garantías, algo que surgió como respuesta ante la crisis, todavía está vigente por medio de prórrogas de la Ley de Emergencia Económica. Esto, inevitablemente, aleja inversiones que podrían servir para fondear un desarrollo financiero orientado al mercado de hipotecas. Finalmente, es menester recuperar la relación salario-precio de inmuebles. Si bien esta es una tarea para nada sencilla, estimular un mayor blanqueo de trabajadores debería ser el punto de partida, de manera de recuperar el salario de forma genuina[5].

En cuanto a las perspectivas del mercado inmobiliario de cara al futuro, resulta evidente que las mismas son optimistas. Los principales agentes del sector estiman un crecimiento para la construcción[6] cercano al 20% para 2006 y otro similar para 2007, seguramente impulsado en gran magnitud por la Obra Pública. Adicionalmente, existen numerosos proyectos privados en carpeta.

Por otra parte, las perspectivas para el sector agropecuario son positivas para el año 2007, lo que tiene una importante influencia sobre el mercado inmobiliario en el contexto actual. Además, la demanda de inmuebles continúa recuperándose desde la salida de la crisis.

En cuanto a los precios, su evolución resulta incierta. Existen zonas donde ya no se convalidan precios muy elevados, pero algunos brokers aseguran que todavía hay lugar para mayores aumentos. Otras regiones se encuentran más rezagadas, por lo que hay mayor probabilidad de observar subas en los valores.

3 El stock per capita en Chile superó los US$1.100 durante el 2005, mientras que Estados Unidos, en el 2004, estuvo por encima de US$33.500.

4 El mismo se calcula en 3.000.000 de viviendas.

5 Durante el 2do trimestre de 2006, el 41,05% de los trabajadores de la Argentina no estaba registrado según cálculos propios a partir de la EPH.

6 Medido por el crecimiento del ISAC.

Antes de finalizar, el siguiente comentario debe realizarse. Desde numerosos sectores relacionados con la actividad inmobiliaria se demanda por una mayor planificación en las ciudades. Resultan evidentes las razones aducidas, alcanzar un desarrollo homogéneo, evitar la carencia de infraestructura, preservar patrimonios culturales y fomentar fortalezas regionales que estimulen el crecimiento de ésta y todas las demás actividades relacionadas. Si bien se han dado numerosos pasos en este sentido, todavía queda mucho camino por recorrer. El desafío es grande y las dificultades surgirán reiteradamente, pero los beneficios potenciales de encarar un desarrollo planificado son enormes.

Capítulo 2. Aspectos sociales

El mercado laboral es un claro reflejo de la reactivación económica argentina: los salarios han recuperado un 95% del poder de compra pre-devaluación, mientras se sigue generando empleo en forma sostenida gracias a que la elasticidad empleo-producto ha subido en el último año.

A pesar de la visible mejoría en el mercado laboral, persisten en el mismo problemas estructurales. El primero de ellos, la escasez de mano de obra calificada, acota sensiblemente las posibilidades futuras de crecimiento, actuando como tope a la generación de empleo. El segundo lo constituye la dualidad del mercado de trabajo: en la actualidad, el 41% de los trabajadores no se encuentra registrado. Las políticas públicas dirigidas al sector laboral deberían focalizarse no sólo en la regularización del empleo, sino también en fomentar el incremento de las capacidades de aquellas personas que pertenecen al circuito informal, a través de programas de formación específicos.

A pesar de las mejorías evidenciadas en los indicadores de pobreza e indigencia, todavía no se ha recuperado el nivel pre-crisis y tampoco se han direccionado políticas públicas que generen una solución radical a este problema.

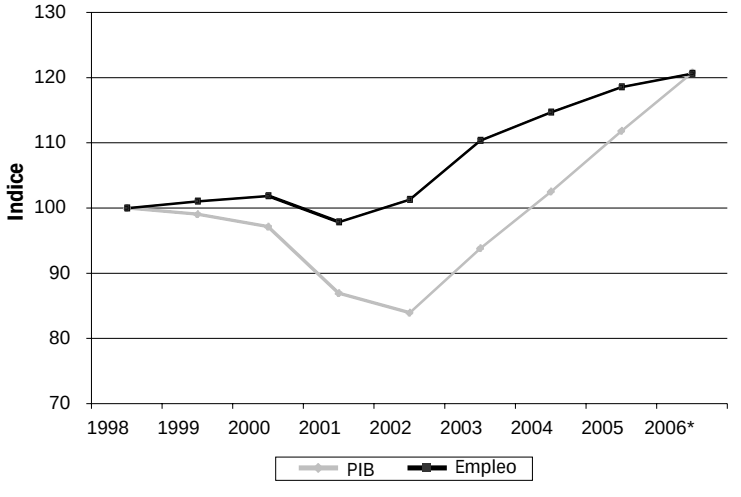
El sector salud adolece de serios problemas, tales como el bajo nivel de gasto en el sector, y la ausencia de conciencia social sobre la importancia de este servicio. De hecho, la performance internacional de Argentina en cuanto a la calidad de la salud dista mucho de ser destacada.

2.1 El mercado laboral

El mercado laboral es uno de los más importantes de la economía, puesto que de él surgen tanto el empleo como los salarios, resultantes estos de un complejo proceso en el que intervienen los individuos, las empresas y el gobierno. Dado que los ingresos laborales se determinan en este mercado, se podría decir que el funcionamiento del mismo determina las condiciones de vida de los individuos. De ahí la importancia central del mercado laboral, tanto para la sociedad como un todo, como para las acciones de política.

Si bien es cierto que el crecimiento del PIB no es condición suficiente para garantizar la generación de empleo, la magnitud del crecimiento y los sectores que lideran el mismo, definen la trayectoria del mercado de trabajo. De hecho, las altas tasas de crecimiento observadas en Argentina desde mediados del año 2002 han incrementado la demanda de empleo. Este hecho, debido a un cambio en la intensidad de uso del factor trabajo –resultado de la utilización de la capacidad ociosa del stock de capital y a la vez de los cambios en la estructura productiva y en los precios relativos de los factores de la producción – ha generado un crecimiento notable en el empleo. En particular, a partir del año 2002 la economía argentina entra en una fase de consolidación del crecimiento y recuperación acelerada del empleo.

Gráfico 2.1: El PIB y el empleo



*El PIB es estimado y el empleo corresponde al II trimestre.
Fuente: IIE en base a INDEC y MECON.

Cuadro 2.1: Evolución de la elasticidad empleo-producto

Período	Elasticidad empleo -PIB
2003	0,90
2004	0,82
2005	0,56
2006	0,64
Promedio	**0,73**

Fuente: IIE en base a MECON, I trimestre de cada año.

De hecho, si se relaciona el crecimiento de la economía con la evolución del empleo en el período comprendido entre el año 1998 y el año 2005 se observa que el crecimiento económico ha generado empleo de manera considerable: hasta diciembre del año 2005 el PIB creció 11,8%, mientras que el empleo creció 18,6%. A su vez, se estima que en el año 2006 el PIB crecerá 8%, mientras el empleo crecerá 5%.

Con respecto a la elasticidad empleo- producto, se observa que la misma ha aumentado en el año 2006, arrojando para el primer trimestre del año 2006 un valor de 0,64; es decir, por cada punto porcentual que crece el PIB, el empleo crece en aproximadamente dos tercios. Estas cifras contrastan con las observadas en la década del '90. De hecho, en el período comprendido entre mayo de 1991 y mayo de 1994 el nivel de empleo creció 4% mientras que la actividad creció 26%, lo que resulta en una elasticidad empleo-producto baja (0,15). En el período 1996-1998 la elasticidad empleo- producto fue más elevada, 0,52; sin embargo, resulta claramente inferior a la elasticidad promedio del período 2003-2006, que es de 0,73.

Cuadro 2.2: Evolución de la composición del empleo

	Participación del empleo informal en el empleo total	Participación del empleo formal en el empleo total
2001	46,87%	53,13%
2002	47,49%	52,51%
2003	52,20%	47,80%
2004	45,61%	54,39%
2005	43,94%	56,06%
2006	41,05%	58,95%

Fuente: IIE en base a EPH, ondas mayo y II trimestre de cada año.

Si bien el empleo ha aumentado desde el año 2001, cuando se analiza su estructura se evidencia una cierta vulnerabilidad, asociada a que del total de las personas empleadas, aproximadamente un 41% de ellas se encuentra inmerso en la informalidad laboral[1] en el segundo trimestre del año 2006. Sin embargo, a partir del pi-

1 Cabe mencionar que se consideran informales a aquellos trabajadores que no perciben los beneficios del sistema de seguridad social, en particular, que no gozan de aportes para la jubilación. El análisis se realizó sólo para los asalariados, dada la configuración de la Encuesta Permanente de Hogares.

co observado en el año 2003 se observa una tendencia a disminuir la participación del sector informal en la economía.

Cuadro 2.3: Evolución de la elasticidad empleo- PIB

Período	Elasticidad empleo formal-PIB	Elasticidad empleo informal -PIB
2003	1,5	1,90
2004	0,8	0,31
2005	1,1	0,51

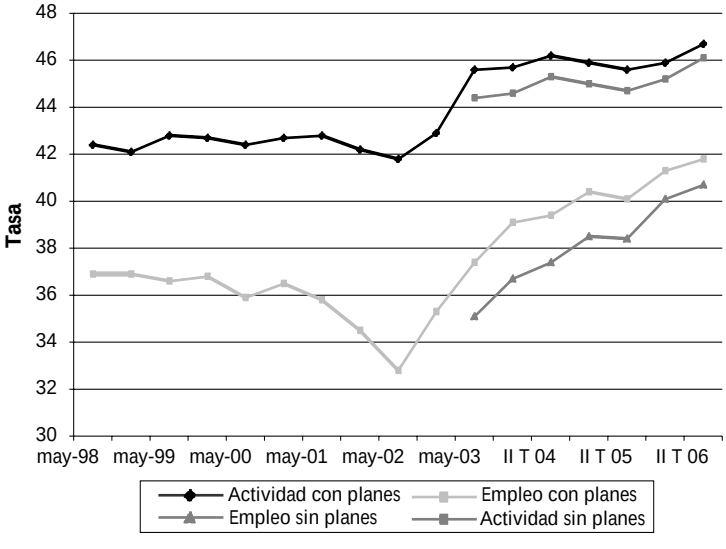
Fuente: IIE en base a MECON e INDEC, IV trimestre de cada año.

Si se desagrega la elasticidad empleo-producto según el empleo se genere en el sector formal o informal, se halla que la elasticidad empleo-producto para el año 2005 es de 1,1 para el sector formal y de 0,51 para el informal. Es decir, por cada punto porcentual de crecimiento del PIB el empleo formal crece en algo más que un punto porcentual y el informal en medio punto. Como ya se adelantó, estos valores ponen de relieve la estructura vulnerable del mercado laboral, dado que a pesar de que la elasticidad del empleo formal es mayor que la del empleo informal, esta última todavía es elevada e indica que hay una considerable proporción de los puestos de trabajo que se generan en el sector informal de la economía.

2.1.1 Tasa de actividad

En los últimos años, la tasa de actividad, es decir el porcentaje de la población total que trabaja o busca trabajo ha crecido sustancialmente; a su vez, el empleo ha crecido en nueve puntos porcentuales desde su nivel mínimo, que se alcanzó en mayo del año 2002.

Gráfico 2.2: La actividad y el empleo



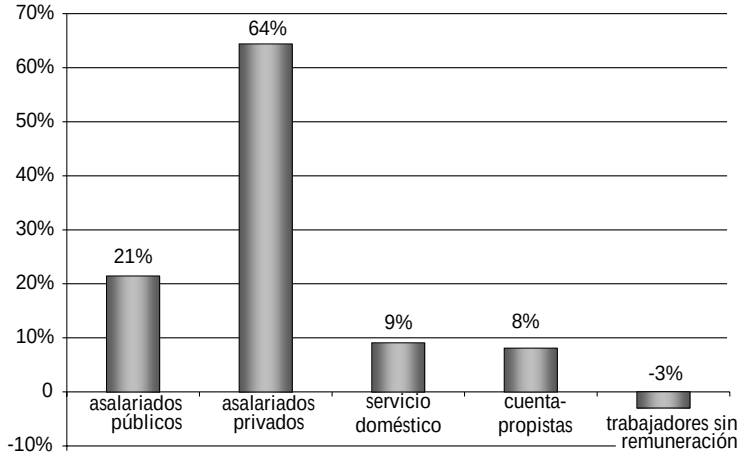
Fuente: IIE en base a INDEC.

La mayor actividad se ve asimismo reflejada en la caída en la tasa de desempleo: en los últimos dos años, la misma ha disminuido en 29,7%, pasando de 14,8% a 10,4%. Si se recalcula la tasa considerando como desocupados a los ocupados cuya ocupación principal proviene de un Plan Jefes de Hogar, la tasa de desempleo ha disminuido aún más: en 33%[2].

Entre los primeros trimestres del año 2005 y del año 2006 se han generado 415.000 puestos de trabajo en los aglomerados relevados por la Encuesta Permanente de Hogares. Sin embargo, si se considera el empleo excluyendo los planes Jefes de Hogar el mismo se ha incrementado aún más: en 512.000 ocupados.

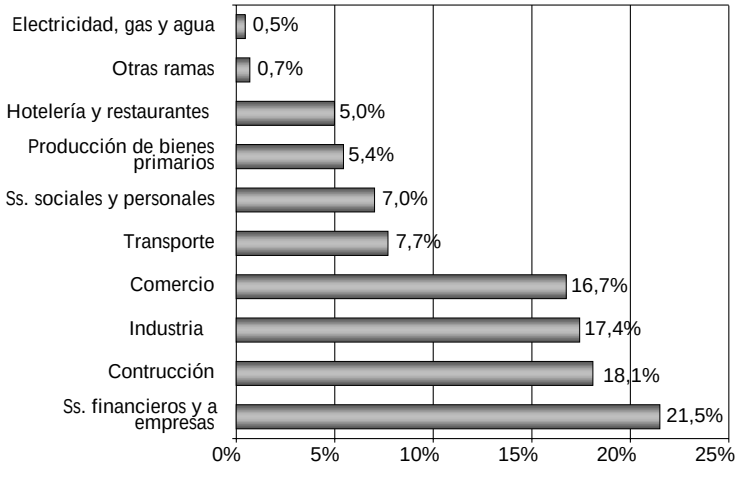
2 Si bien parecería extraño que la tasa que considera como desocupados a los beneficiarios de un plan haya caído más que la que no los considera, este hecho se explica por la disminución en el número de planes Jefes y Jefas de Hogar.

Gráfico 2.3: Contribución relativa al crecimiento del empleo por categoría de inserción laboral. Variación interanual



Fuente: IIE en base a INDEC. I trimestre de 2006 versus I trimestre de 2005.

Gráfico 2.4: Contribución de los sectores de actividad al incremento en el empleo. Variación interanual



Fuente: IIE en base a MECON. I trimestre de 2006 versus I trimestre de 2005.

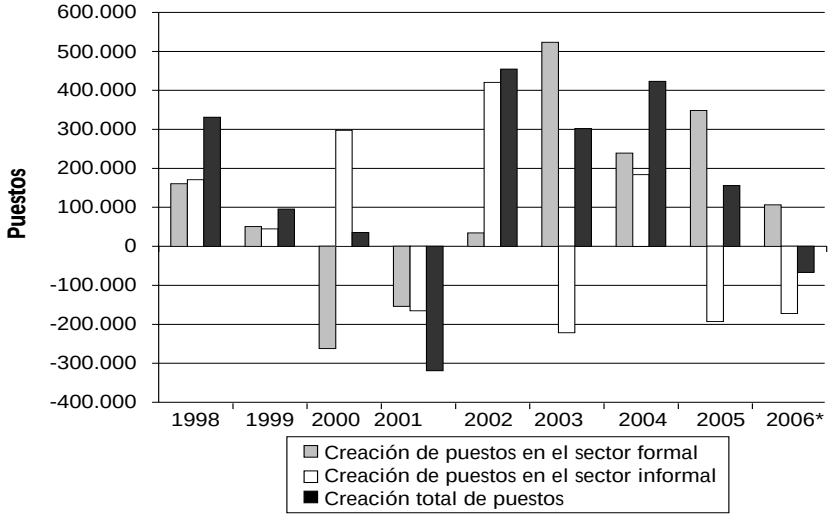
El nivel de empleo para el agregado de la economía ha aumentado en el último año. Sin embargo, ha evolucionado de diversas maneras según la categoría de inserción laboral que se considere. En primer lugar, se destaca el aumento del empleo experimentado en la categoría de asalariados; en general, en esta categoría prevalecen los trabajadores asalariados del sector público y privado. En segundo lugar, es notable el incremento del empleo entre los empleados en servicio doméstico (9%); y finalmente, sólo se logró 8% de incremento entre los cuentapropistas. A diferencia del éxito logrado en el empleo en las categorías ocupacionales anteriormente mencionadas, los trabajadores sin remuneración han sido los únicos cuya contribución relativa al crecimiento del empleo es negativa (-3%).

A su vez, los rubros que más han contribuido al crecimiento del empleo son: Servicios financieros y a empresas (21,5%), Construcción (18,1%), Industria (17,4%), Comercio (16,7%) y Transporte (7,7%).

2.1.2 Creación de puestos de trabajo

Si bien la creación de puestos de trabajo logró recuperarse rápidamente luego de la abrupta caída experimentada en el año 2001, es evidente que la rápida recuperación del año 2002 estuvo influenciada considerablemente por la creación de empleo informal, lo que implicó una precarización creciente en el mercado laboral. Sin embargo, tanto en el año 2005 como en el año 2006, los puestos de trabajo creados en el sector informal han sido menores que los creados en el sector formal de la economía. Este hecho evidencia una mejoría en el mercado laboral, que de continuarse estaría indicando una tendencia a la generación de empleo de mayor calidad, dado que se estaría comenzando a sustituir empleo informal por empleo formal.

Gráfico 2.5: Creación de puestos de trabajo



* Corresponde al I trimestre.
Fuente: IIE en base a EPH, incremento interanual ondas octubre y IV trimestre.

2.1.3 Región Centro

Cuadro 2.4: Actividad, empleo y desempleo en la Región Centro

	Tasa de actividad	Tasa de empleo	Tasa de desempleo
Córdoba	45,3%	41,2%	9,2%
Concordia	40,0%	35,9%	10,1%
Río IV	43,7%	39,4%	9,7%
Rosario	45,5%	39,2%	13,7%
Santa Fe	39,2%	36,4%	7,2%
Paraná	41,3%	38,1%	7,7%
Total país	46,3%	41,3%	10,9%

Fuente: IIE en base a INDEC, I semestre de 2006.

A partir del segundo trimestre del año 2002 el mercado laboral recupera aceleradamente los niveles de empleo. Las ciudades de la Región Centro son claros exponentes de esta tendencia. En particular, para el primer semestre del año 2006, las ciudades de Santa Fe y Paraná son las que mejor se encuentran en términos de tasa de desempleo (7%). En contraposición, las ciudades que tienen peor desempeño en el mercado laboral son Concordia, con una tasa de empleo de 40% y una tasa de desempleo de 10% y Rosario, que a pesar que ostenta una tasa de empleo sensiblemente mayor (45%), tiene una tasa de desocupación alta (13,7%), que supera la tasa de desempleo promedio del país.

2.1.4. Empleo de calidad y empleo precario

Existe una marcada preocupación por la calidad del empleo en Argentina, en parte debido a los bajos salarios y, centralmente, por la importancia de la economía informal en el mercado laboral.

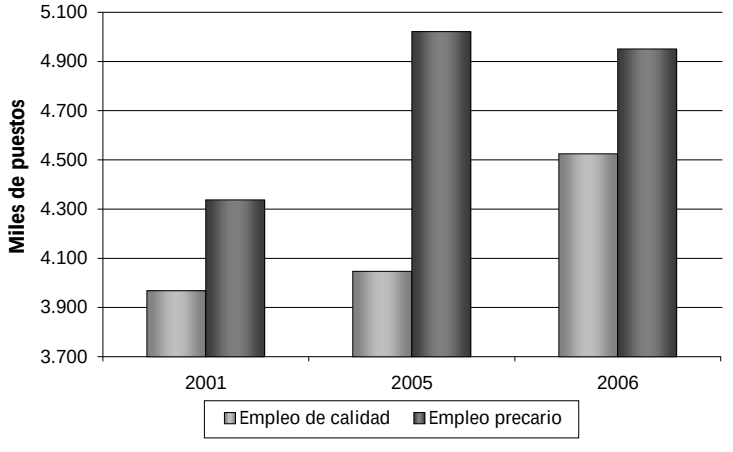
La definición de un empleo como de calidad o precario no es única, debido a que existen diversas variables a partir de las cuales puede definírselo, y la elección de las mismas supone una definición distinta de lo que se entiende por precariedad laboral[3].

3 Aguirre y Monteverde (2002) llevan a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica del concepto de precariedad laboral.

En general, existen tres definiciones alternativas de precariedad laboral. Se puede definir como empleo precario a aquél en el que no se verifica descuento jubilatorio o indemnización por despido (es decir, lo que comúnmente se conoce como informalidad laboral). A su vez, también se puede definir como empleo precario a aquél donde hay ausencia de uno o más beneficios como jubilación, aguinaldo, vacaciones, seguro e indemnización por despido. Finalmente, también se ha definido como empleo precario a aquél donde hay ausencia de descuento jubilatorio, es de carácter temporario, y se trabaja menos de 35 horas a la semana (existe subempleo visible).

La definición aquí propuesta de empleo precario tiene en cuenta no sólo la ausencia de beneficios de la seguridad social (es decir, a aquellos trabajadores considerados como informales, pertenecientes al sector no registrado), sino también a los cuentapropistas no profesionales, incluyendo asimismo a los a los beneficiarios de planes de empleo y trabajadores familiares. A su vez, queda definido el empleo de calidad, como aquel que agrupa a los empleadores (patrones), a los cuentapropistas profesionales y a los asalariados del sector formal.

Gráfico 2.6: Empleo precario y empleo de calidad



Fuente: IIE en base a EPH, I trimestre de cada año.

Acorde a la definición empleada de precariedad laboral, existen en Argentina más empleos precarios que empleos de calidad. A su vez, el empleo precario es el que más ha crecido después de la crisis económica del año 2001. Una de las razones que ha incrementado la precariedad ha sido el programa nacional Jefes y Jefas de Hogares, que se implementó en mayo del año 2002.

En el último año existe, sin embargo, una desaceleración en la creación de empleo precario y una aceleración en la generación de empleo de calidad. De esta manera, parecería que se inicia una tendencia a la mayor generación de empleo de calidad. Sin embargo, dado que en la actualidad más del 50% del empleo en Argentina es precario, aún queda mucho por hacer. Uno de los puntos centrales de política económica debe ser promover la generación de empleo de calidad. A su vez, se debe incentivar la sustitución de los actuales puestos de trabajo precarios por puestos de trabajo de calidad.

2.1.5 La calidad del empleo en la Región Centro

Cuadro 2.5. Empleo de calidad y empleo precario
Variación interanual

	Empleo de calidad	Empleo precario
Córdoba	11,1	-4,0
Concordia	32,3	-8,9
Río IV	24,3	-1,4
Rosario	8,5	4,5
Santa Fe	10,8	1,3
Paraná	1,7	-2,6

Fuente: IIE en base a EPH, II semestre de 2005 versus II semestre de 2004.

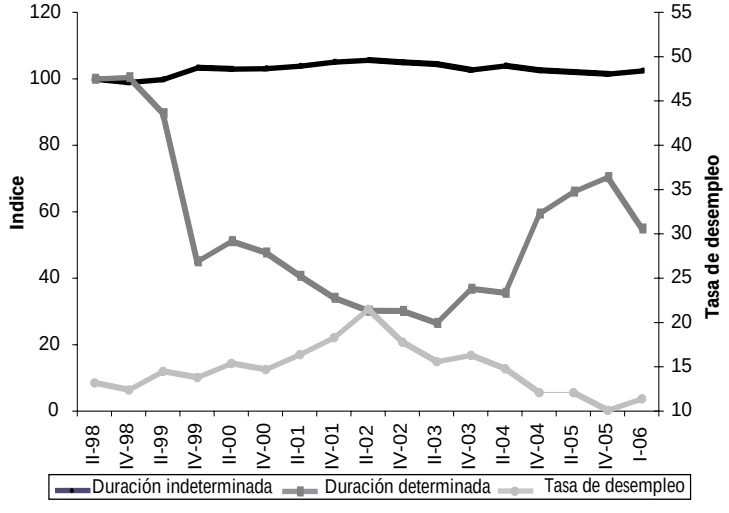
En la Región Centro se ha llevado a cabo una importante mejoría en términos de calidad de empleo. Mientras que el empleo de calidad se ha incrementado en todas las ciudades de la Región, el empleo precario ha disminuido sensiblemente (excepto en la provincia de Santa Fe). En general, la

mejora en la calidad del empleo se podría explicar por la generación de puestos de trabajo con mano de obra calificada, y por una tendencia a generar más empleo en el sector formal de la economía.

2.1.6 Contratos de duración determinada e indeterminada. Relación con el desempleo

Otro tipo de avance en términos de precarización laboral lo constituyen los contratos de duración determinada. De hecho, el contrato temporal o de duración determinada se caracteriza por la limitación de su duración a una fecha concreta o determinable. La normativa legal regula expresamente los casos en los que puede celebrarse un contrato de duración determinada, ya sea por la realización de una obra o servicio determinado, por circunstancias de la producción, por la sustitución de trabajadores con derecho a reserva del puesto de trabajo, la realización de una obra o servicio de interés general, mediante un contrato de inserción con una persona que se encuentra desempleada, o con fines formativos.

Gráfico 2.7: Tipos de contrato y desempleo



Fuente: IIE en base a INDEC y Encuesta de Indicadores Laborales, MTEySS (GBA).

El surgimiento de este tipo de contratación implicó un nuevo avance en términos de flexibilidad laboral, esto significa que los costos de contratación y despido son menores y que a su vez las altas y bajas de estas personas son automáticas pudiendo así ajustar la producción, vía reducción o aumento del empleo, a los vaivenes del ciclo económico. Esta característica de los contratos de duración determinada se evidencia cuando se relacionan los contratos con el desempleo. Cuando la tasa de desempleo aumenta, como ocurre en el período comprendido entre el segundo trimestre del año 1998 y el segundo trimestre del año 2002, los contratos de duración determinada disminuyen, revirtiéndose la tendencia cuando la tasa de desempleo disminuye (esto es, a partir de mediados del año 2002). A su vez, es evidente que los contratos de duración indeterminada no reaccionan ante variaciones en la tasa de desempleo. De esta manera se manifiesta que el mercado laboral se ajusta a través de alteraciones en la cantidad de personas contratadas por tiempo determinado.

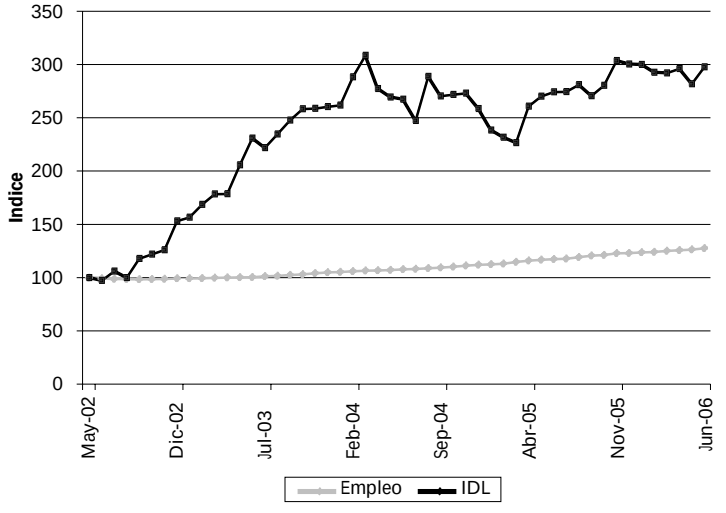
El hecho que a pesar de que se ha evidenciado un notable crecimiento en el empleo, la tasa de desempleo no haya disminuido tanto como se esperaba, denota en cierta medida la fragilidad existente en el mercado del trabajo. Es decir, la solución al problema del desempleo vendrá dada por la creación de empleo productivo estable, y por la ampliación de la estructura productiva, en particular, fomentando las economías regionales.

Teniendo en cuenta que el empleo ha crecido sustancialmente, con su contrapartida en la disminución del desempleo, y la mejoría evidenciada en términos de mayor creación de puestos de trabajo en el sector registrado, es conveniente considerar las perspectivas futuras del empleo en lo que respecta a la mano de obra disponible.

2.1.7 La demanda laboral y el empleo

El índice de demanda laboral (IDL) mide la actividad del mercado de trabajo a través del volumen de avisos solicitando personal que se publican en los diarios. Como la publicación de un aviso de búsqueda de personal es uno de los primeros pasos en el proceso de contratación de trabajadores, un índice que mide los cambios en la demanda de trabajo utilizando el número de avisos buscando personal puede ser considerado como un indicador adelantado de las condiciones del mercado de trabajo y de la actividad económica en general.

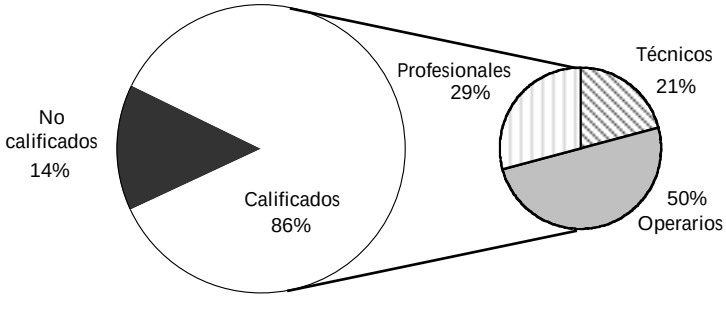
Gráfico 2.8: La demanda laboral y el empleo



Fuente: IIE en base a Encuesta de Indicadores Laborales e ITDT.

Si se relaciona el índice de empleo con el IDL se observa que, a pesar del crecimiento en el índice de empleo, la oferta laboral todavía no se ha adecuado a los requerimientos del mercado. Es decir, hay un volumen de empleos vacantes en la economía que no se logran cubrir debido a la falta de oferta laboral adecuada a los requerimientos del mercado.

Gráfico 2.9: Composición de los puestos vacantes según calificación requerida



Fuente: IIE en base a EIL, MTEySS; julio de 2006.

El principal factor que restringe la contratación laboral es la escasez de oferta con competencias adecuadas. De hecho, el 86% de los puestos vacantes en la economía son de mano de obra calificada. De éstos, principalmente se precisa operarios con experiencia (50%) y profesionales (29%), pero también técnicos con título secundario o terciario (21%). Es decir, la brecha entre la demanda laboral y el empleo se encuentra fuertemente explicada por la falta de mano de obra calificada. Esta característica impone una fuerte restricción al crecimiento del empleo, y por ende, restringe las posibilidades de crecimiento del producto dada la restricción temporal para capacitar personas en el corto plazo.

Cuadro 2.6: Demanda laboral insatisfecha por género según calificación profesional requerida

Calificación	Género		
	Masculino	Femenino	Indistinto
Operativa	41,95%	21,43%	18,78%
Técnica	48,31%	21,43%	33,76%
Profesional	9,74%	57,14%	47,46%

Fuente: INDEC, I trimestre de 2006.

A su vez, de los puestos laborales vacantes calificados, el 48% de los puestos vacantes de género masculino son técnicos, el 42% son operarios y sólo 9% son profesionales. En claro contraste, el 57% de los puestos vacantes de género femenino son profesionales. Es decir que para cubrir la mayoría de los puestos vacantes en la economía se deberían capacitar como operarios o técnicos a personas de género masculino, que son quienes más participación tienen en la demanda laboral insatisfecha.

Cuadro 2.7: Grupos con mayor porcentaje de demanda laboral insatisfecha

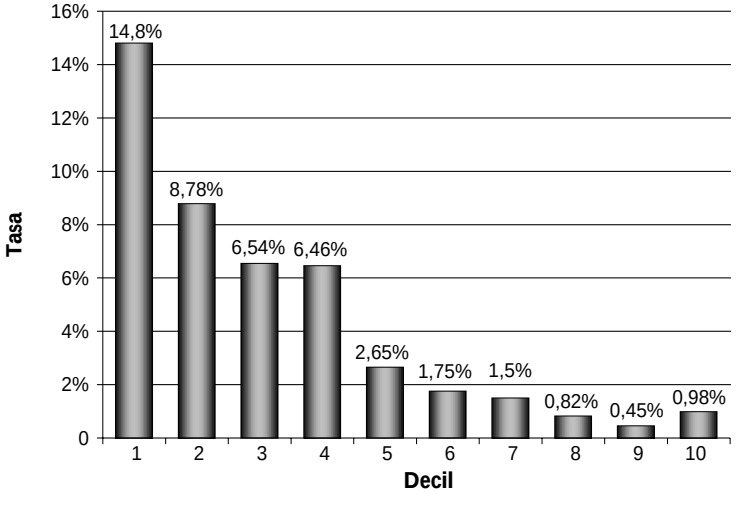
Fabricación de productos de caucho y plástico	33%
Fabricación de papel y productos de papel	30%
Fabricación de productos elaborados de metal	30%
Fabricación de productos textiles	29%

Fuente: INDEC, junio de 2006.

La escasa oferta de mano de obra se plantea principalmente en la industria de caucho y plástico con un 33% de demanda laboral insatisfecha, y en la fabricación de papel y productos de papel con un 30% de demanda laboral insatisfecha. Otros rubros que no consiguen la mano de obra que precisan son la fabricación de productos elaborados de metal, y la de productos textiles.

Los individuos que se encuentran desempleados son candidatos lógicos para cubrir los puestos vacantes. Sin embargo, la persistencia del crecimiento de la demanda laboral insatisfecha a tasas más elevadas que el empleo plantea ciertos interrogantes con respecto a las características de las personas desempleadas.

Gráfico 2.10: Tasas de desempleo por decil de ingreso



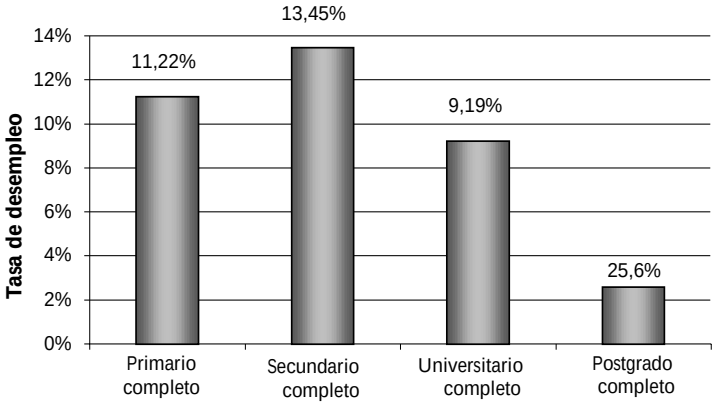
Fuente: IIE en base a EPH, I trimestre de 2006.

Una de las características del mercado laboral es que las personas de nivel socioeconómico más elevado son las que menos padecen el desempleo. De hecho, si se considera la distribución del desempleo a lo largo de los deciles de ingreso, es posible observar que las tasas de desempleo aumentan a medida que los niveles de ingreso disminuyen; o lo que es lo mismo, a medida que se avanza en número de deciles de ingreso se disminuye en

4 Excepción a esta tendencia es el último decil, cuya tasa de desempleo es mayor que la del penúltimo decil. Sin embargo, es una observación aislada, y en trimestres previos no se ha comportado de la misma manera.

términos de tasas de desempleo[4]. Es importante observar que esta conclusión guarda estrecha vinculación con el nivel educativo de las personas; quienes integran los primeros deciles de ingreso, son en general quienes tienen un menor nivel educativo y este hecho se encuentra indefectiblemente asociado a las menores retribuciones asociadas al trabajo.

Gráfico 2.11: Tasas de desempleo por nivel educativo



Fuente: IIE en base a EPH, I trimestre de 2006.

Reflejo de la falencia de mano de obra calificada en el mercado laboral es que las tasas de desempleo disminuyen a medida que el nivel educativo se incrementa, en particular, cuando se pasa de un nivel de instrucción secundario a uno universitario, o post-universitario.

De continuarse la tendencia de crecimiento económico en Argentina, se espera que el empleo siga creciendo. Este hecho, sumado a la restricción temporal que opera sobre la capacitación de empleados, acentuaría aún más la falta de mano de obra calificada, por lo cual se precisan medidas activas de política tendientes a capacitar mano de obra en el corto plazo.

2.1.8 Productividad laboral

2.1.8.1 Productividad y salarios en Argentina

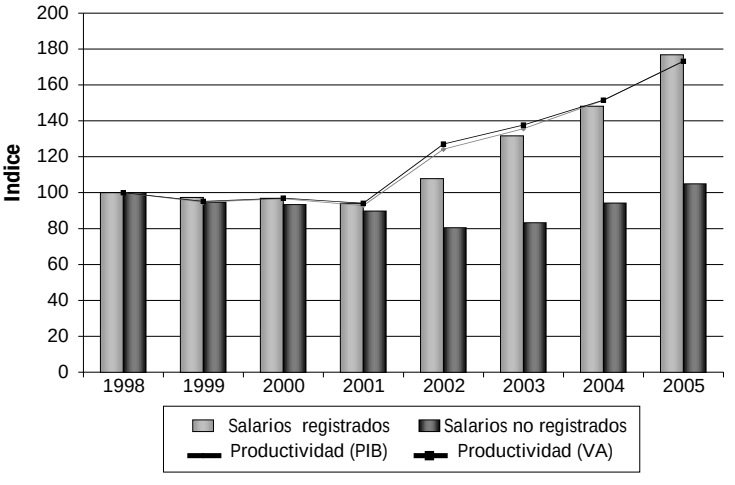
Las estimaciones de la productividad laboral son útiles para desarrollar y supervisar los efectos de las políticas relativas al mercado de trabajo. De hecho, una elevada productividad laboral se encuentra siempre ligada a un elevado nivel de capital humano, e indica cuáles serían las políticas de educación y, en general, de formación prioritarias. Las estimaciones de la productividad se pueden utilizar para analizar los efectos de los acuerdos salariales sobre las tasas de inflación y para evaluar en qué medida dichos acuerdos reflejan mejoras en la productividad. Las medidas de la productividad también pueden ser de utilidad para medir las repercusiones del funcionamiento del mercado laboral sobre los estándares de vida de la población.

En esta sección se analiza la evolución de los salarios tanto del sector formal como del sector no formal, y se los compara con la evolución de la productividad en el conjunto de la economía argentina.

El índice de productividad laboral[5] en términos nominales en el período 1998-2001 se ha mantenido constante, mientras que a partir del año 2002 crece sostenidamente. Es posible relacionar dicho índice con el índice de salarios nominales registrados y el de salarios nominales no registrados. En cuanto a los salarios nominales registrados, se observa que se han comportado del mismo modo que la productividad laboral. Ambos se mantuvieron en un nivel constante has-

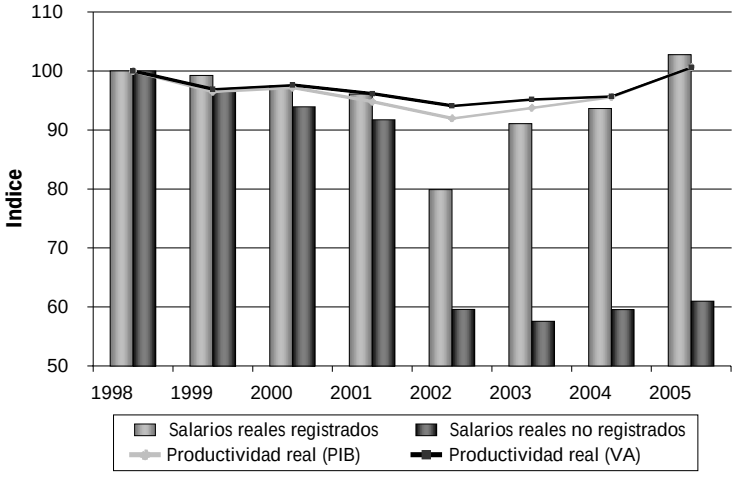
5 Se empleó la siguiente medida de productividad de la mano de obra: PMO=Q/L, donde L representa las horas trabajadas en un mes en la economía argentina. Para el cálculo de Q, se tomó como referencia tanto el PIB como el valor agregado. Dado que el valor agregado se encuentra menos distorsionado, se lo considera más adecuado para la medición de la productividad.

Gráfico 2.12: Productividad laboral y salarios nominales



Fuente: IIE en base a INDEC y MECON.

Gráfico 2.13: Productividad laboral y salarios reales



Fuente: IIE en base a EPH.

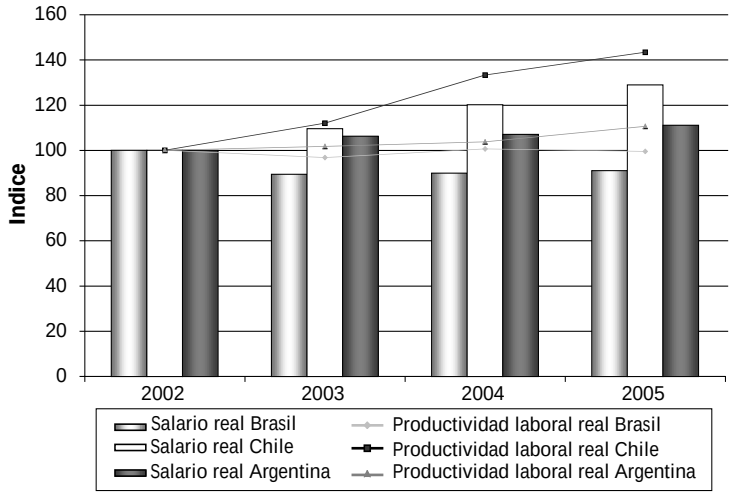
ta el año 2001 y a partir del año 2002 han crecido en forma permanente hasta la actualidad. Por su parte, el índice de salarios nominales no registrados no acompaña la tendencia seguida por el índice de productividad laboral. Si bien hasta el año 2001 estaban en niveles similares, a partir del año 2002 los índices se distancian y existe una amplia brecha entre la productividad laboral y los salarios del sector no formal, el cual se ha mantenido. En función de lo que establece la teoría económica los salarios deben igualar a la productividad marginal del trabajo, es así que la brecha existente entre la productividad laboral y los salarios nominales del sector no registrado refleja la necesidad de elevar los niveles salariales de dicho sector.

A su vez, existe la posibilidad de relacionar la productividad laboral y los índices de salarios en términos reales. De esta forma, es posible observar que el incremento del índice de productividad observado en términos nominales es neutralizado por el efecto de los precios, ya que recién en el año 2005 el índice de productividad real ha logrado recuperar el nivel anterior a la crisis del año 2001. Al relacionar dicho índice con los índices de salarios, se observa que los salarios reales registrados en los últimos años han acompañado la evolución del índice de productividad excepto en el año 2001. Sin embargo, con respecto a la relación existente entre el índice de productividad laboral y los salarios no registrados, es posible reiterar la existencia de una brecha que surge en el año 2002 y se mantiene hasta la actualidad.

2.1.8.2 Productividad y salarios: comparación internacional

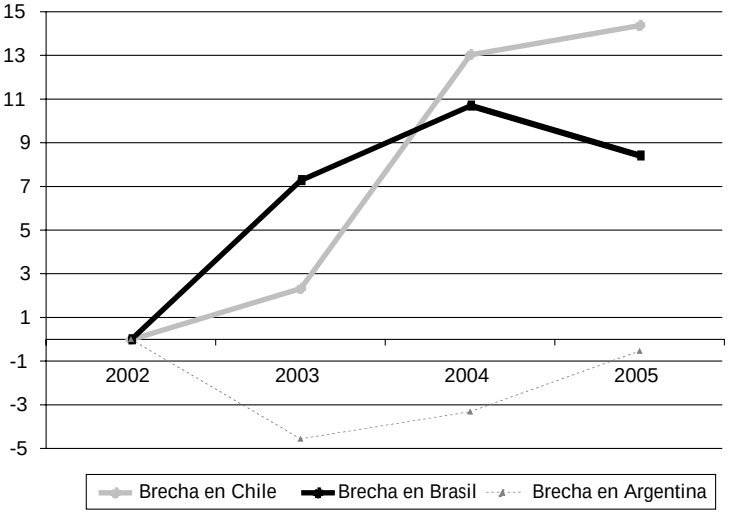
Una de las formas de medir la performance de Argentina en el mercado laboral, en términos de la evolución comparada de productividad y salarios, es comparando la misma respecto a países limítrofes. De esta manera, se obtiene una visión regional de la competitividad en los países analizados.

Gráfico 2.14: Productividad y salarios en Argentina, Chile y Brasil



Fuente: IIE en base a datos de INDEC, IBGE, INE y FMI.

Gráfico 2.15: Brecha de salarios y productividad en Argentina, Chile y Brasil



Fuente: IIE en base a datos de INDEC, IBGE, INE y FMI.

Si se comparan los índices de salario real de Argentina, Brasil y Chile, se observa que el índice salarial chileno excede en todos los años al de los otros dos países. A su vez, es posible observar que el índice salarial de Brasil es el menor de los tres. Con respecto a los índices de productividad laboral en términos reales, el de Chile es el más alto, y el de Brasil es el menor.

La evolución comparada del índice de productividad y de salarios da una idea de la posibilidad de elevar el nivel de salarios, para equipararlo a la productividad creciente del empleo. Es así que en Chile y Brasil, es factible elevar los salarios para nivelarlos con la productividad, mientras que en Argentina los niveles salariales son próximos a los de la productividad laboral, lo que estaría indicando que no existe margen para elevar aún más los salarios.

La brecha que existe entre el índice de productividad laboral y el índice de salarios ha evolucionado de manera diferente en cada uno de los países. En Chile, el crecimiento de la productividad laboral ha superado al de los salarios, sin embargo las diferencias se han desacelerado en los últimos dos años. En Brasil, la brecha ha aumentado en el período 2002-2004 mientras que en el último año la tendencia se ha revertido y el índice de salarios ha crecido más que el índice de productividad laboral. Sin embargo, en Argentina la brecha no tiene las mismas características que en los otros dos países. En el período 2002-2005 el índice de salarios superó al de productividad, con lo que el crecimiento del salario ha excedido al de la productividad laboral.

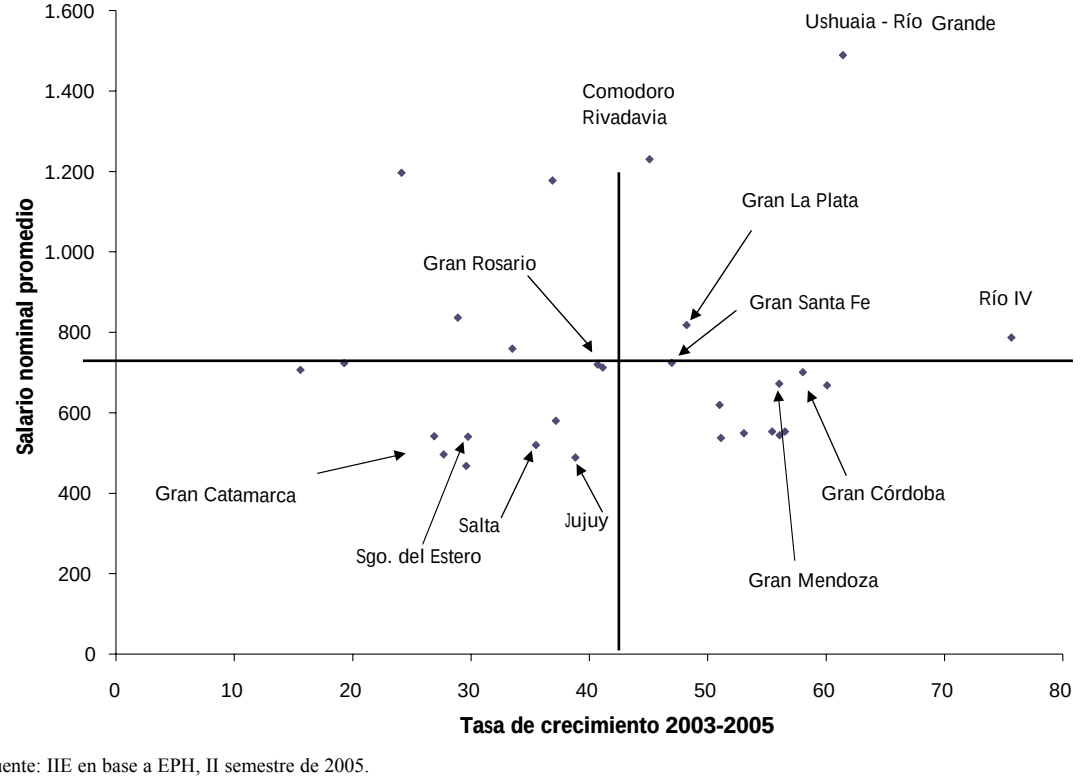
2.1.9 Salarios

2.1.9.1 Salarios en Argentina

A pesar de que ha habido un sensible incremento en los salarios promedio en Argentina, los mismos han evolucionado de manera muy dispar a lo largo del país. En particular, si se consideran las áreas que exhiben salarios promedio más altos, y donde a la vez el salario más ha crecido en los últimos dos años, las áreas metropolitanas que más se destacan son: Ushuaia- Río Grande (con una tasa de variación de 61%), Comodoro Rivadavia, La Plata, Santa Fe y Río IV. Córdoba y Mendoza, con salarios inferiores al salario promedio del país, también exhiben altas tasas de crecimiento de los mismos. En contraste, las áreas metropolitanas cuyo crecimiento de los salarios es inferior al crecimiento promedio del país, y que a la vez tienen salarios más bajos son: Salta, Jujuy, Catamarca, San Juan, Santiago del Estero, Corrientes, partidos del Gran Buenos Aires (con un crecimiento de los salarios del 41,1%)[6]. Rosario (con un crecimiento de los salarios del 40,7%) se sitúa aproximadamente en el promedio nacional de salarios, con una tasa de crecimiento de los salarios ligeramente inferior al promedio nacional.

Como se observa en el Gráfico 2.16, la gran mayoría de las provincias en las que se perciben salarios promedio más bajos y a su vez, menor tasa de crecimiento de salarios, son provincias del norte argentino. Este hecho implica que las diferencias regionales existentes en el país se incrementarán aún más a lo largo del tiempo, profundizando las desigualdades que existen entre las provincias de Argentina.

Gráfico 2.16: Salario promedio y tasa de crecimiento de salarios por área metropolitana



Fuente: IIE en base a EPH, II semestre de 2005.

6 Cabe resaltar que el Gran Buenos Aires contrasta notablemente con la situación de la C.A.B.A., que exhibe un salario promedio sensiblemente mayor, que supera el promedio nacional.

2.1.9.2 Salarios en la Región Centro

Cuadro 2.8: Salarios promedio del sector formal e informal, en pesos

	Salario promedio		
	Sector informal	Sector formal	Total
Rosario	366	985	719
Santa Fe	294	992	724
Paraná	323	880	667
Córdoba	308	1.031	700
Concordia	251	857	553
Río IV	361	1.169	786
Total país	350	1.081	772

Fuente: IIE en base a EPH, II semestre de 2005.

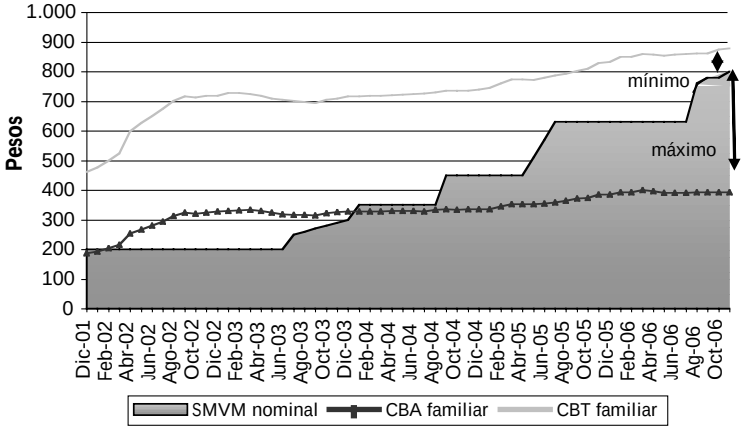
Los salarios en la Región Centro exhiben marcadas discrepancias entre sí. Si se analiza los salarios promedio, en el Cuadro 2.8 se observa que mientras que los salarios más altos se perciben en Río IV y Santa Fe, los menores corresponden a Concordia y Paraná.

Este análisis puede, a su vez, llevarse a cabo para el sector formal e informal. Para el caso del sector formal, los mayores salarios promedio corresponden a Río IV y Córdoba, mientras que los menores corresponden a Concordia y Paraná. Si se analiza el sector informal, los menores salarios corresponden a Concordia y Santa Fe, mientras que los más elevados corresponden a Río IV y Rosario.

2.1.9.3 Salario mínimo vital y móvil

El salario mínimo vital y móvil (SMVM) ha crecido de manera sostenida en Argentina en los últimos años, y seguirá creciendo hasta noviembre de 2006, momento en que se estima que llegará a $800.

Gráfico 2.17: Salario mínimo y canastas básicas



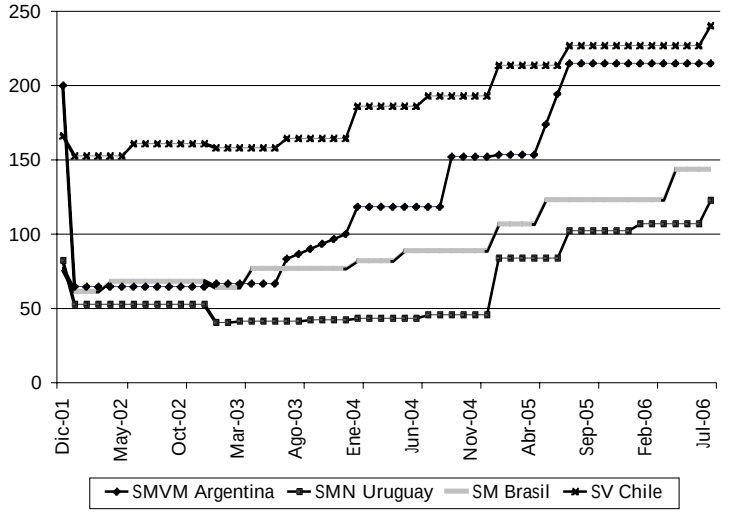
Fuente: IIE en base a INDEC.

De continuar la actual tendencia ascendente en los precios de los componentes de la canasta básica alimentaria (CBA) y la canasta básica total (CBT), la diferencia entre el costo de la CBA de una familia tipo (compuesta por 3,09 adultos equivalentes), que define la línea de indigencia, y el salario mínimo vital y móvil, será máxima en noviembre de 2006, llegándola a duplicar, mientras que la diferencia con la CBT familiar, que define la línea de pobreza, será mínima. A priori, se podría ver el crecimiento del salario mínimo como una ganancia de los asalariados, dado que este aumento los sitúa en una diferencia histórica por encima de la línea de indigencia, llegando prácticamente a comprar la CBT (que define la línea de pobreza). Sin embargo, es factible que este incremento, dados los mayores costos laborales que tendría aparejado para el sector registrado de la economía, tenga su correlato en una mayor creación de empleo no registrado, donde se registran niveles de salarios inferiores al SMVM.

2.1.9.4 La competitividad del trabajo y el costo laboral mínimo

Al analizar la competitividad regional del trabajo, es de vital importancia el conocimiento del costo laboral mínimo que enfrentan las empresas; situación que influye en la localización de las mismas.

Gráfico 2.18: SMVM en Argentina, Brasil, Chile y Uruguay, en Dólares



Fuente: IIE en base a Ministério do Trabalho e Emprego, INE Chile, INE Uruguay, INDEC y CEI.

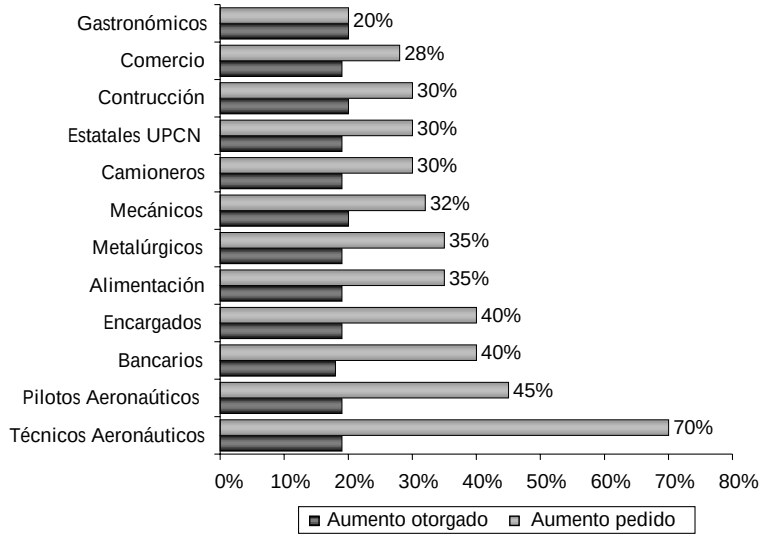
El costo laboral mínimo en dólares en Chile es el más elevado, seguido por el de Argentina; éste a su vez, es el salario mínimo que más ha crecido, llegando casi a equiparar el chileno.

Brasil y Uruguay evidencian salarios mínimos notablemente menores, con una tasa de crecimiento también menor. De esta manera, con respecto a la disponibilidad de mano de obra que cumpla con las normativas legales, Chile y Argentina son, entre los países comparados, los más caros en términos del factor trabajo.

2.1.10 La productividad por sector de actividad económica

Tras la fuerte licuación de los salarios post-devaluación, es menester llevar a cabo una recomposición salarial. Sin embargo desde un sector del empresariado se argumenta que sólo podrá haber aumentos salariales si se producen incrementos en la productividad laboral, ya que de lo contrario, se interrumpiría el proceso de crecimiento creando presiones inflacionarias.

Gráfico 2.19: Negociaciones salariales



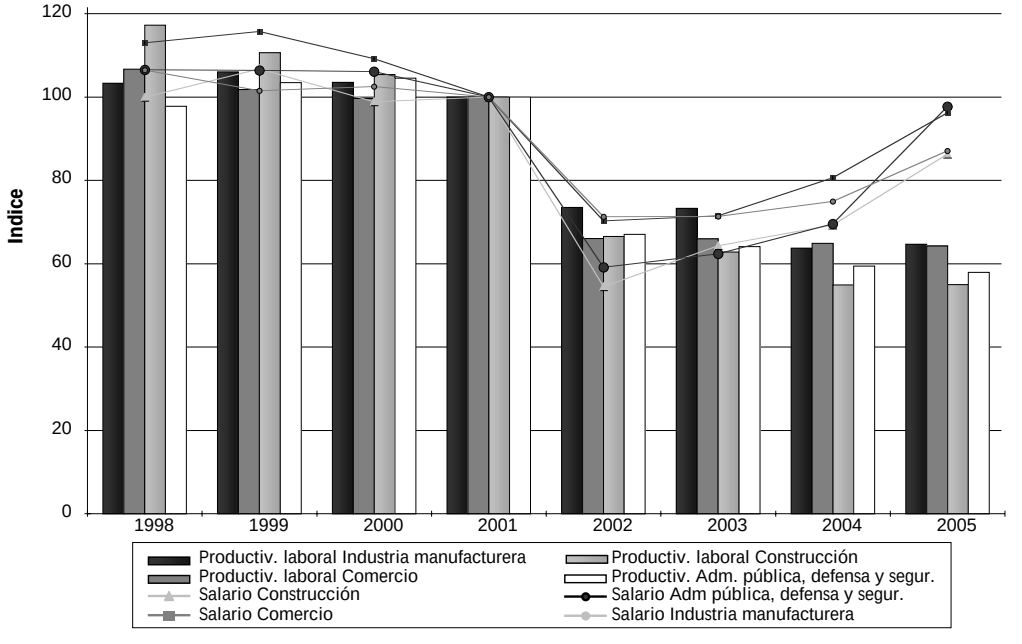
Fuente: IIE en base a diario El Cronista Comercial, 20 de junio de 2006.

En los primeros meses del año 2006 se han llevado a cabo negociaciones salariales, en las cuales se ha logrado un acuerdo que ha contemplado un aumento en los sueldos menor al solicitado por los distintos gremios pero superior al ofrecido por el gobierno nacional. A pesar de que el ajuste solicitado por los distintos gremios fue variado, el aumento salarial otorgado fue en promedio del 19%.

Como consecuencia de dichos aumentos salariales, resulta interesante analizar la relación entre el nivel salarial y la productividad laboral, al menos en los rubros con mayor dinamismo en los últimos años. De este modo, se puede analizar si han existido márgenes adecuados en términos de productividad laboral que convaliden la concesión de dichos aumentos.

Se analiza, en particular, el caso de la Industria Manufacturera, el Comercio, la Construcción y la Administración pública, defensa y seguridad. Si se relaciona la productividad laboral de cada uno de los mencionados sectores con el nivel salarial percibido se observa que, en general, los salarios han evolucionado de la misma manera, sufriendo un fuerte deterioro en el año 2002 y recuperándose satisfactoriamente en el período 2003-2005 con un valor máximo en el último año. Al igual que los salarios, la productividad laboral real descendió bruscamente en el año 2002; sin embargo a partir de dicho año la misma no ha podido recuperar los niveles anteriores a la crisis del año 2001, permaneciendo así estancada en un valor aproximadamente un 20 % inferior a la observada en el año 1998. A su vez, el nivel de los salarios reales es notablemente superior al de la productividad laboral real, lo que en base a la teoría económica estaría indicando que el aumento salarial debiera detenerse y los que sí deberían fomentarse son los aumentos en la productividad laboral en cada uno de los sectores analizados.

Gráfico 2.20: Productividad y salarios sectoriales reales



Fuente: IIE en base a EPH.

2.1.11 La informalidad laboral

La informalidad laboral constituye la dimensión más importante de la economía oculta. A su vez, representa un mecanismo de flexibilidad en el mercado laboral, que atenúa el desempleo, evadiendo gravámenes que resultan, a veces, exagerados para los requerimientos del mercado. La informalidad en el mercado laboral es, sin embargo, fuente de inequidades y de ineficiencias económicas, causando desequilibrios en el sistema de seguridad social.

Existen dos visiones respecto a la informalidad en el mercado de trabajo: aquella que afirma que la misma es una forma de segmentación en el mercado laboral, y la que considera que la informalidad surge como resultado de elecciones hechas por los propios individuos.

Si se considera que la informalidad laboral surge de una segmentación existente en el mercado laboral, los trabajadores informales son trabajadores que se encuentran excluidos del sector formal, con condiciones de empleo inferiores a aquellas de los trabajadores formales. Sin embargo, si se considera que el trabajo informal es una alternativa al formal, éste puede resultar de la elección racional del individuo, debido a la menor carga fiscal que representa y a las ventajas que pueden surgir de una mayor flexibilidad en el empleo.

2.1.11.1 Características del empleo informal

Existen dos visiones sobre el concepto de informalidad en el mercado laboral. La primera, sustentada por la Organización Internacional del Trabajo y los principales organismos internacionales, caracteriza al empleo informal como trabajo precario, de baja productividad y calificación, y por ende, de baja remuneración. La segunda visión, enfatiza la falta de legalidad en la relación laboral, de manera tal que en el trabajo informal no se observan las normas que regulan la actividad laboral, que se mantiene oculta de las autoridades con competencia en dicho ámbito, con la consiguiente evasión de las cargas existentes sobre el trabajo.

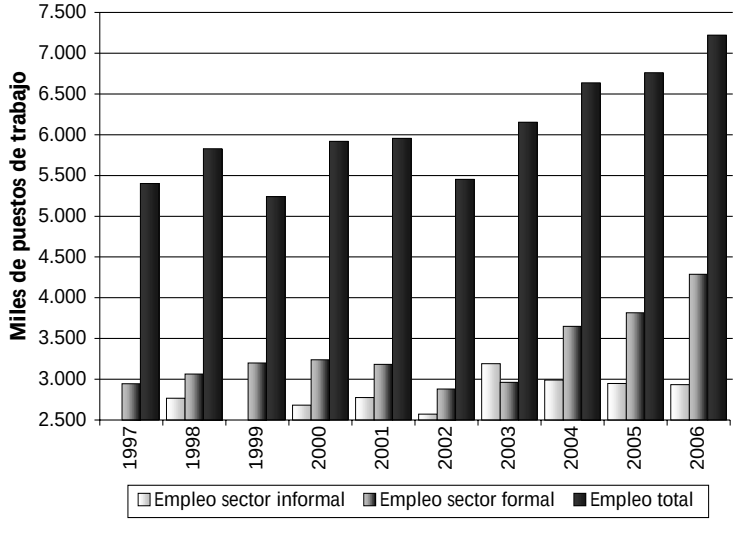
En adelante, el término informalidad hará referencia a esta última visión sobre la informalidad laboral, caracterizada principalmente por la evasión de las cargas tributarias sobre el trabajo, y en particular se definirá como informal al trabajador que no goza de aportes jubilatorios.

2.1.11.2 El empleo en el sector informal

Uno de los principales éxitos de la política económica de los últimos cuatro años fue el aumento logrado en la tasa de empleo, que ha aumentado en forma continua desde la crisis del año 2001.

Si se realizan consideraciones con respecto a las condiciones en las que se emplea a los trabajadores, el mercado laboral presenta dos realidades sumamente distintas: existen trabajadores que se desempeñan en el sector formal y otros que lo hacen en el sector informal del mercado laboral. Desafortunadamente, la informalidad laboral es un fenómeno que se ha arraigado en el mercado argentino.

Gráfico 2.21: Evolución del empleo



Fuente: IIE en base a EPH, ondas mayo y II trimestre.

Si se analiza la evolución del empleo informal[7] en términos absolutos, los puestos informales han disminuido con respecto al año 2003, a su vez la participación de este sector en el empleo total ha descendido sensiblemente en el año 2006. A su vez, existe una tendencia a incrementar el empleo en el sector formal, que se manifiesta sensiblemente a partir del año 2003.

7 Cabe destacar que dadas las restricciones impuestas por la EPH en el empleo sólo se consideró el trabajo asalariado.

Diversos estudios con respecto a la informalidad laboral coinciden al identificar al grupo de trabajadores que se desempeña en el sector informal: la coincidencia se da en el grupo de trabajadores con menor experiencia y menor nivel educativo; por ende, en el sector informal hay una gran proporción de jóvenes debido a su poca experiencia y en algunos casos escasa educación.

A su vez, con el transcurso del tiempo, se han ido dando diferentes circunstancias que han generado la inserción de las mujeres, junto con los jóvenes, en el sector informal. De hecho, la existencia de una elevada incidencia de la informalidad entre las mujeres es una característica inherente a los países latinoamericanos en general, y particularmente a Argentina. Existen al menos tres circunstancias que han contribuido a dicho fenómeno; la primera es el aumento en la oferta de mano de obra femenina debida en parte al incremento en la tasa de matriculación femenina en las escuelas durante las últimas tres décadas. La segunda es la disminución en los ingresos de las familias, lo que ha hecho prevalecer el efecto del trabajador adicional sobre el del trabajador desalentado. La tercera y última circunstancia se debe a que en general la incorporación de la mujer en el mercado laboral se ha producido en un período de crisis económica (o recesión); por lo que las mujeres encuentran empleos predominantemente en el sector informal (que son los que más se generan en este momento del ciclo económico) y por ende los empleos formales de las mujeres son más bien escasos.

Cuadro 2.9: Porcentaje de informales acorde a grupo de edad y género

	Hombre	Mujer
hasta 18 años	94,32%	94,31%
19-25 años	61,05%	65,39%
26-44	47,21%	53,17%
45-64	53,29%	57,42%
65 y más	73,60%	77,60%

Fuente: IIE en base a EPH, I trimestre de 2006.

Como se observa en el Cuadro 2.9, en Argentina se verifica que los menores y las personas de mayor edad (aquellas de menos de 19 años, y de más de 65 años), son las que registran un porcentaje de informalidad más elevado, tanto para hombres como para mujeres. Este hecho se repite si se considera al grupo de los jóvenes, esto es, al grupo de edad comprendido entre los 19 y los 25 años de edad, en el que las tasas de informalidad son elevadas independientemente del género considerado. Finalmente, si se considera el género, para todos los grupos de edad se verifica que las tasas de informalidad entre las mujeres son más elevadas que entre los hombres, exceptuando el grupo de los menores de edad en el que las tasas son muy similares.

Recuadro 2.1: El sistema impositivo argentino y la informalidad

Aproximadamente uno de cada tres trabajadores argentinos tiene un trabajo en el sector informal, es decir, no tiene aportes jubilatorios, obra social, aguinaldo y vacaciones. Sin embargo, detrás de estas cifras se encuentra el sistema impositivo argentino, y los impuestos que rigen sobre el trabajo.

El Cuadro 2.10 ejemplifica la situación de las empresas que no son responsables ante IVA, y los monotributistas, que no pueden compensar IVA. Se muestra la descomposición del sueldo para una remuneración bruta de $1000, compuesto por $870 de sueldo más $130 de aportes retenidos al empleado. De esta remuneración, existen conceptos que son remuneración indirecta al trabajador, tales como cobertura médica (obra social) y ahorro, que serán capitalizados en una AFJP; lo que suma 1021 pesos.

Cuadro 2.10. La carga impositiva del trabajo

Estructura*	Servicios y comercio no PyMEs	Resto de actividades
a. Sueldo de bolsillo	$ 870	$ 870
b. Obra social	$ 81	$ 81
c. Capitalización AFJP	$ 70	$ 70
d. Impuestos	$ 249	$ 209
f. Remuneración total (a+b+c)	$ 1.021	$ 1.021
g. Impuestos / remuneración	24%	20%

* La obra social representa 8,1% (2,7% empleado y 5,4% del empleador. La capitalización en AFJP representa 7%. Los impuestos surgen de la suma de 3% del empleado para INSSJP, 0,3% del empleado y 0,6% del empleador para Fondo Solidario de Redistribución, y 21% (ó 17% según el caso) para sistema de reparto, asignaciones familiares, INSSJP y fondo de desempleo.

Fuente: IIE en base a Streb (2006).

Los demás costos laborales son impuestos, que representan 24% en las grandes empresas, mientras que en el resto de las actividades suma 20%. Como los sueldos forman parte, asimismo, del valor agregado, deben pagar 21% de IVA (impuesto al valor agregado) - otros insumos sólo tributan la tasa del 21%. Sin embargo, el 20,5% o 24,4% de impuestos sobre el trabajo no son, en general, deducibles del IVA. La combinación de impuestos al trabajo e IVA maximiza los efectos de la carga impositiva: la tasa efectiva mínima suma entre 46% y 51% según la actividad productiva. En claro contraste, el empleo informal sólo tributa el 21%, si la facturación de la empresa es en blanco. El incentivo a la informalidad es claro, y se encuentra explicado por la diferencia entre una tasa impositiva efectiva de alrededor del 50% para el trabajo formal y del 21% para el empleo informal o aún menor si se subdeclara facturación.

Un claro paso hacia la regularización del empleo ha sido la simplificación del régimen de monotributo. Sin embargo, el alto grado de informalidad laboral existente en el país señala la necesidad de continuar con la simplificación, incluyendo medidas que tiendan a generar más empleo formal. Una posibilidad podría ser que se también se descuenten los impuestos laborales del IVA para estos contribuyentes, equiparando de esa manera la tasa impositiva sobre el trabajo con la de otros insumos.

2.1.11.3 Sector formal e informal en la Región Centro

Cuadro 2.11: El sector formal e informal

	S. Informal	S. Formal
Rosario	42,9%	57%
Santa Fe	38,4%	61,5%
Paraná	38,3%	61,6%
Córdoba	45,8%	54,1%
Concordia	50,1%	49,8%
Río IV	47,3%	52,6%

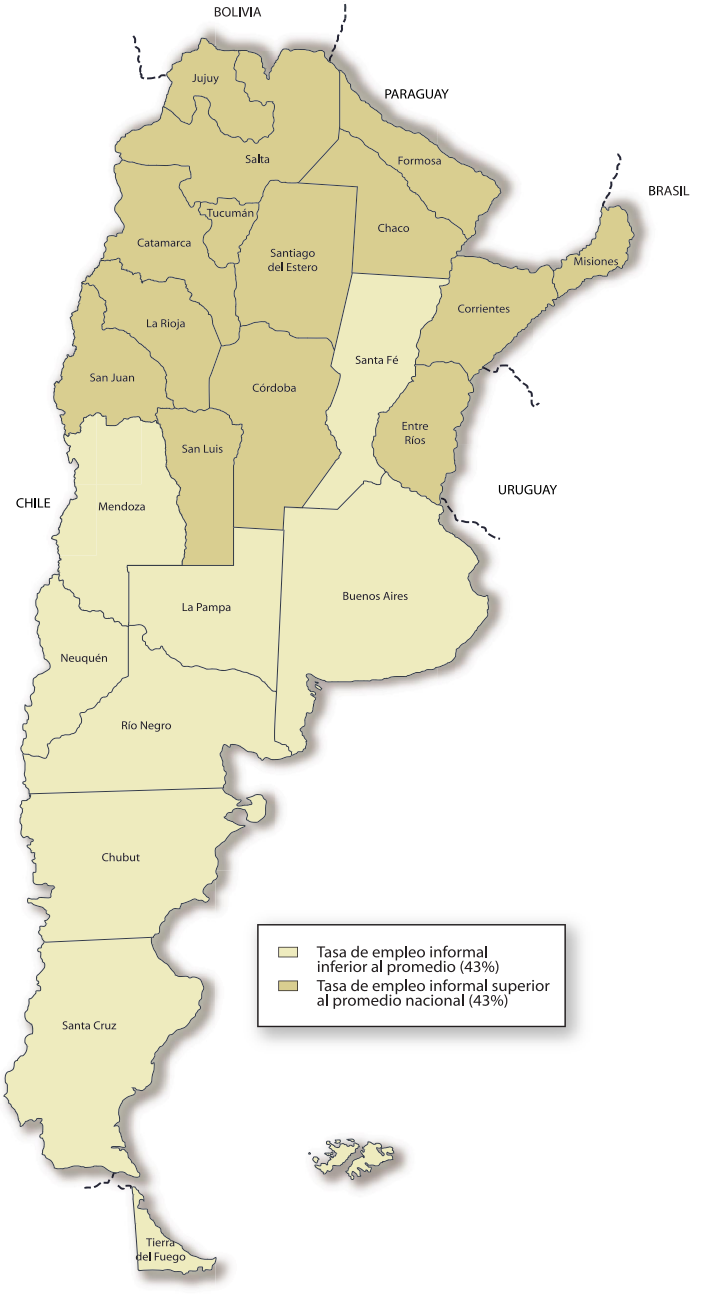
Fuente: IIE en base a EPH, II semestre de 2005.

En general, en el mercado laboral de la Región Centro, la economía informal es de importancia. En algunas ciudades representa alrededor del 50% de su mercado laboral (v.gr. Concordia). En otras ciudades es sensiblemente menor, aunque todavía elevada, tal es el caso de Santa Fe y Paraná, cuya mano de obra informal representa menos del 40% del mercado laboral.

2.1.11.4 Tasas de empleo en el sector informal en la Argentina

Las tasas de empleo en el sector informal del mercado laboral son muy dispares entre las provincias argentinas. Sin embargo, cuando se agrupa a las provincias en función de que la tasa de empleo informal sea superior o inferior a la tasa promedio nacional es notable cómo un grupo de provincias se concentra en la zona norte y el otro en la zona sur del país. En particular, la masa de provincias situadas en la zona norte argentina son aquellas que tienen una tasa de empleo informal superior al promedio nacional. Por otro lado, las provincias agrupadas en la zona sur de Argentina, incluyendo la provincia de Santa Fe, son las que exhiben una tasa de empleo informal menor a la tasa de empleo informal promedio del país

Mapa 2.1: Tasa de empleo formal e informal por provincia

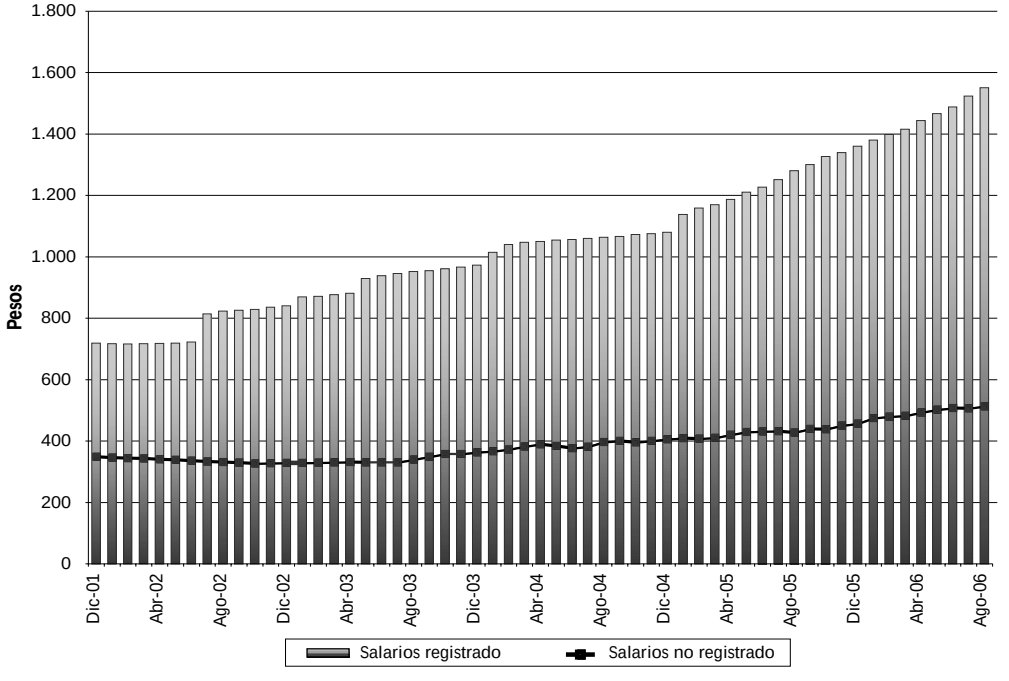


Fuente: IIE en base a EPH, II semestre de 2005.

2.1.11.5 La informalidad y los salarios

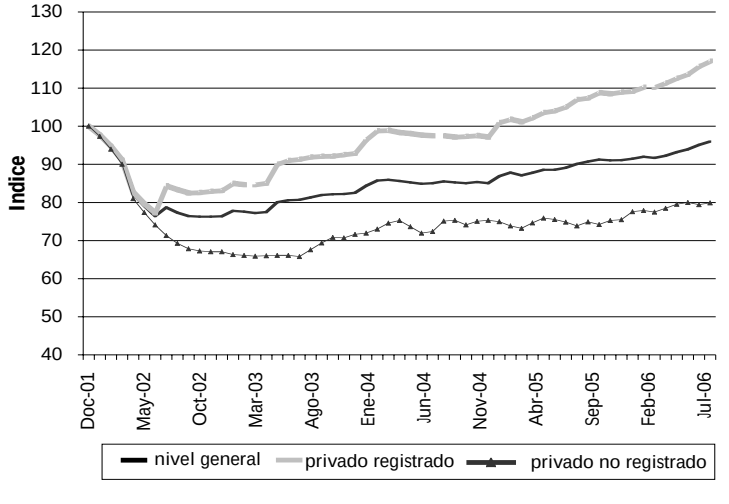
A pesar de la evolución favorable observada en términos de creación de puestos de trabajo, existe una notable disparidad en términos salariales entre el sector formal e informal de la economía argentina. De hecho, el salario formal nominal se ha más que duplicado desde el año 2001, pasando de $718 en diciembre de 2001 a $ 1.550 en agosto de 2006. Contrastando con esta evolución, el salario informal sólo ha crecido 47%, pasando de $348 a $512 en agosto de 2006. Dado este ritmo de crecimiento del salario formal y del salario informal, la brecha salarial que existe entre el sector formal e informal de la economía tiende a incrementarse cada vez más. De hecho, en diciembre del año 2001 el salario formal ascendía a dos veces el salario informal, mientras que en la actualidad el nivel de salario formal es tres veces el informal.

Gráfico 2.22: Evolución del salario formal e informal nominal



Fuente: IIE en base a INDEC.

Gráfico 2.23: Salarios reales en el sector formal e informal de la economía



A pesar de que el salario promedio de ambos sectores ha crecido sustancialmente desde la devaluación, sólo el sector formal de la economía ha logrado recomponer el salario real, con niveles actuales que superan sustancialmente el nivel pre-crisis (es un 17% mayor al nivel salarial real promedio de diciembre de 2001). En claro contraste, los salarios reales del sector no registrado se

Fuente: IIE en base a INDEC.

mantienen aún estancados en un nivel que resulta un 20% inferior al observado en el año 2001. Este hecho evidencia que el sector informal de la economía es, en gran parte, responsable por la exitosa recuperación económica que el país ha llevado a cabo, dado que ha soportado en gran medida el peso de la devaluación, en términos de pérdida de poder de compra que se mantiene hasta la actualidad.

Cuadro 2.12: Tasa de crecimiento de los salarios percibidos en el sector formal e informal por provincia

Provincia	S. Informal	Provincia	S. Formal
Tierra del Fuego	63,0	Córdoba	36,5
Salta	42,8	Entre Ríos	27,9
Formosa	35,4	Resistencia	27,9
Posadas	32,1	Jujuy	27,2
Santa Fe	31,7	Chubut	26,9
La Pampa	28,0	Santa cruz	26,8
Neuquén	28,0	Tucumán	26,7
Jujuy	26,3	Santa Fe	26,6
Entre Ríos	25,7	Catamarca	24,6
Sgo. del Estero	24,1	Total País	23,7
Mendoza	23,1	San Juan	23,6
La Rioja	23,1	Mendoza	22,8
Resistencia	21,0	Corrientes	21,7
Total País	19,8	Tierra del Fuego	20,6
Córdoba	18,5	Neuquén	17,0
Buenos Aires	15,6	San Luis	15,8
San Luis	14,7	La Rioja	15,3
Corrientes	11,1	Formosa	15,2
Tucumán	8,2	Sgo. del Estero	12,0
Catamarca	5,0	Posadas	9,1
San Juan	2,7	Salta	8,5
Chubut	-8,6	La Pampa	8,2
Santa cruz	-16,0	Buenos Aires	-10,9

* El dato para la provincia de Río Negro no se encuentra disponible.
Fuente: IIE en base a EPH, II semestre de 2005 y II semestre de 2004.

Un análisis del salario formal e informal en las provincias argentinas muestra que existen marcadas diferencias regionales. La tasa de variación de los salarios informales, entre el año 2004 y el año 2005, ha evolucionado de manera diferente en las provincias argentinas. La provincia en donde más ha crecido el salario informal es en Tierra de Fuego (63%), en segundo lugar se ubica la provincia de Salta (42,8%) y en tercer lugar la provincia de Formosa (35,4%). Es evidente que no existe un patrón de crecimiento en función de la ubicación geográfica de las provincias ya que la primera está en el sur argentino y las otras dos en el norte del país. La tasa de crecimiento promedio de los salarios informales para el país es de 19,8%. Se observa a través del Cuadro 2.12 que en 13 de las 22 provincias analizadas se ha experimentado una tasa de crecimiento de los salarios informales que ha superado a la tasa promedio. Sin embargo, existen provincias en las que la tasa de crecimiento ha sido menor al promedio, como así también provincias en las cuales los salarios en el año 2005 han sido menores a los salarios en el año 2004 (tasas de crecimiento negativas). La tasa de crecimiento ha sido menor al promedio en las provincias de Córdoba, Buenos Aires, San Luis, Corrientes, Tucumán, Catamarca y San Juan. Por su parte, Chubut y Santa Cruz han sido las provincias en las que el nivel de salario informal ha disminuido con respecto al año 2004.

Si se realiza el mismo análisis con respecto al salario percibido en el sector formal del mercado laboral se observa que las tasas de crecimiento son menores que las del salario informal. Al ordenar las tasas de manera descendente, las provincias que se ubican en los primeros puestos son Córdoba (36,5%), Entre Ríos (27,9%), Resistencia (27,9%) y Jujuy (27,2%). La tasa de crecimiento promedio de los salarios percibidos en el sector formal para el país fue de 23,7%, siendo nueve las provincias que crecieron a una tasa superior a la misma. Como se observó en los

salarios informales, en el caso de los salarios formales también existen provincias que han experimentado una tasa de crecimiento del salario menor al promedio. Tal es el caso de San Juan, Mendoza, Corrientes, Tierra del Fuego, Neuquén, San Luis, La Rioja, Formosa, Santiago del Estero, Posadas, Salta y La Pampa. Aquí es posible destacar que tampoco es posible observar ningún patrón de crecimiento en función de la ubicación geográfica de las provincias. Sólo la provincia de Buenos Aires ha sido exhibió salarios formales menores en el año 2005 con respecto al año 2004.

Finalmente, se observa que no existe ninguna relación entre el crecimiento de los salarios formales e informales, ya que existen provincias (como por ejemplo Tierra del Fuego) en donde el crecimiento del salario informal ha sido tres veces superior al del salario informal, o bien provincias como Chubut y Santa Cruz en donde el salario informal ha caído y el salario formal ha crecido a una tasa superior a la tasa promedio nacional.

Recuadro 2.2: ¿Quiénes son los informales exitosos?

Las personas asalariadas que se encuentran empleadas en el sector no registrado de la economía, se pueden definir como informales exitosos cuando sus salarios promedio superan el nivel de salario promedio percibido por las personas empleadas en el sector registrado del mercado laboral (véase Freije 1999). Es decir, cuando un empleado del sector no registrado percibe un salario que es superior al salario promedio del sector registrado es considerado como informal exitoso.

Estos trabajadores tienden a tener más educación que los trabajadores informales promedio, aunque menos que los trabajadores formales. También cuentan con mayor experiencia que los trabajadores formales y que otros informales.

Cuadro 2.13: Los informales exitosos en la economía

Período	Informales exitosos/ total de informales	Salario promedio informales exitosos	Salario promedio formales
2001	12%	$ 1.215	$ 679
2002	11%	$ 1.150	$ 644
2003	8%	$ 1.245	$ 674
2004	2%	$ 1.260	$ 856
2005	2%	$ 1.395	$ 996
2006*	3%	$ 1.599	$ 1.169
promedio	**6%**	$ **1.310**	$ **836**

* Corresponde al I trimestre del año 2006.

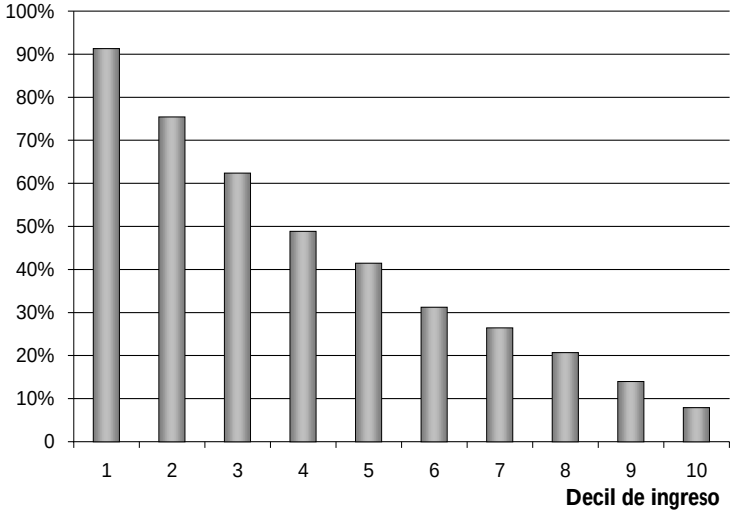
Fuente: IIE en base a EPH. Ondas mayo y II trimestre de cada año.

En el Cuadro 2.13 se observa que la participación de los informales exitosos en el total de informales del país ha disminuido sostenidamente en el período 2001-2006. A pesar que la participación de los informales exitosos ha crecido en el año 2006 con respecto al año 2005, la misma sigue siendo una proporción baja comparada con la del año 2001. Con respecto al salario promedio percibido en el sector no registrado, el valor promedio en el período analizado es de $1.310, exhibiéndose en la actualidad el valor máximo de la serie. Por su parte, el salario percibido en el sector formal es de $836 en promedio, registrándose también el valor máximo de la serie en el primer trimestre del año 2006.

Sin embargo, la brecha existente entre los informales exitosos y los formales se ha reducido: mientras que la misma llegó en el año 2003 a representar un 84%, en la actualidad los informales exitosos sólo obtienen un ingreso que es 36% superior a aquel del promedio de los formales.

2.1.11.6 La regresividad de la informalidad

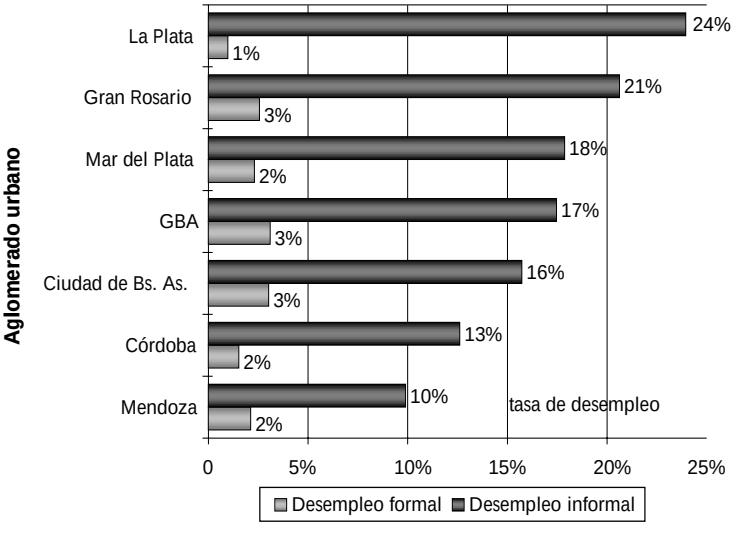
Gráfico 2.24: Porcentaje de informales por decil de ingresos



Fuente: IIE en base a EPH, I semestre de 2006 e IDESA.

Una noción que adquiere relevancia al analizar el empleo no registrado es no sólo qué evolución tiene el salario del sector registrado vis-à-vis el salario del sector no registrado, o qué porcentaje de argentinos se encuentran actualmente en la informalidad, sino cómo se distribuye la misma entre los distintos estratos socioeconómicos. De hecho, si se analiza la incidencia de la informalidad de los asalariados, se encuentra que la misma se encuentra altamente concentrada entre los pobres, y no es un fenómeno que afecte de manera similar a todo el mercado de trabajo. Este hecho se debe a que existe segmentación en el mercado laboral, donde coexisten dos tipos de empresas: grandes, que ocupan personal altamente calificado en condición de empleo formal, y empresas medianas y pequeñas, que emplean mano de obra de escasa calificación, predominantemente en forma de empleo informal con salarios bajos. De esta manera, para avanzar en términos de distribución del ingreso se precisa mejorar la empleabilidad de las personas, entendida como la capacidad de estar empleado en relación de dependencia, y además avanzar en términos de la capacidad de las personas de estar empleado cumpliendo con la legislativa laboral vigente. En este sentido, la mejora de la calidad y cobertura educativa es clave, ya que permitiría avanzar no tan sólo en términos de equidad laboral, sino además en términos de una mejora en la distribución del ingreso.

Gráfico 2.25: Desempleo por regiones según sector de origen en el mercado laboral



Fuente: IIE en base a EPH, II trimestre de 2006.

2.1.11.7 El desempleo en el sector formal y en el sector informal

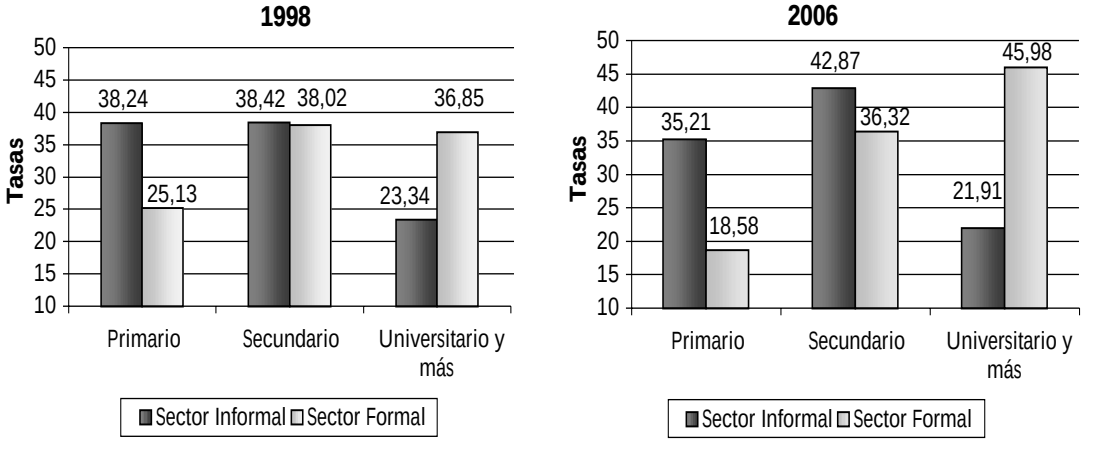
A su vez, otro factor que refleja la vulnerabilidad del sector informal de la economía es la tasa de desempleo desagregada por el sector que le dio origen. Concretamente, si se descompone la tasa de desempleo de Argentina, se encuentra que para el primer trimestre del año 2006, nueve de cada diez personas desocupadas provienen del sector informal, esto es, su último empleo

fue en una ocupación donde no contaba con aportes jubilatorios. Más específicamente, si se considera la distribución geográfica de las personas desempleadas en el país, es posible observar que para los principales aglomerados del país (Ciudad de Buenos Aires, Gran Buenos Aires, Córdoba, Rosario, Mendoza, La Plata y Mar del Plata) la mayor contribución a la tasa de desempleo la efectúa el sector informal, debido a que las tasas de desempleo de dicho sector son sensiblemente mayores que las observadas para personas que han sido dadas de baja del sector formal de la economía. La diferencia entre las tasas de desempleo de cada uno de los sectores es alta; en algunos casos el diferencial excede los 15 puntos porcentuales (La Plata, Rosario y Mar del Plata).

2.1.11.8 La educación y la informalidad

El nivel educativo de las personas está directamente relacionado con el sector del mercado laboral en el que se encuentra inmerso el trabajador. En particular, la oferta laboral del sector formal de la economía se encuentra mayoritariamente conformada por personas que tienen más años de estudios. Sin embargo, quienes tienen menor calificación no tienen opción y deben aceptar empleos informales, con salarios bajos, sin seguridad legal, ni aportes a la seguridad social.

Gráfico 2.26: Participación del nivel educativo según sector formal o informal

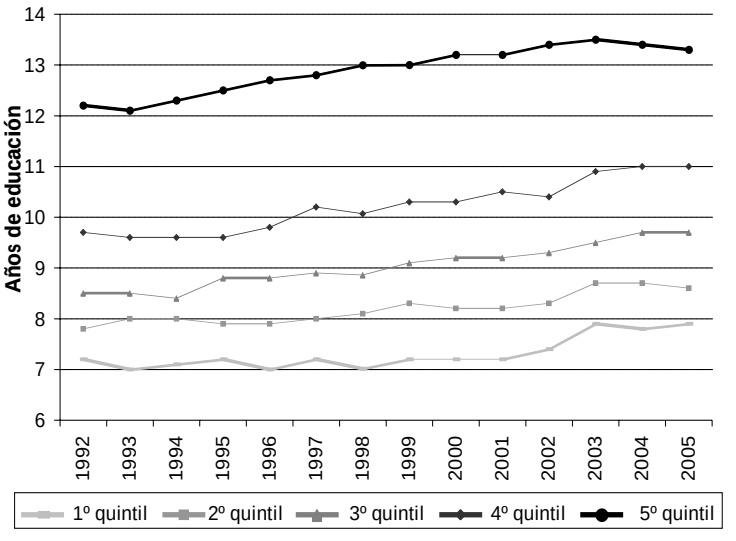


Fuente: IIE en base a EPH, I trimestre de cada año.

La participación de personas con nivel de educación primario y secundario (tanto en el sector formal como en el sector informal) no ha sufrido modificaciones de importancia en el año 2006 con respecto al año 1998. Sin embargo, las personas con nivel de educación universitario y estudios de postgrado han aumentado sensiblemente su participación en el sector formal, mientras que la participación en el sector informal se ha mantenido relativamente invariable.

Políticas que tiendan a mejorar el nivel educativo, y la calidad de la enseñanza resultan de una importancia crucial en el mercado laboral, dado que existe una relación estrecha entre el nivel educativo alcanzado por la persona y el nivel de ingresos obtenido por esta.

Gráfico 2.27: Años de educación según quintil de ingresos

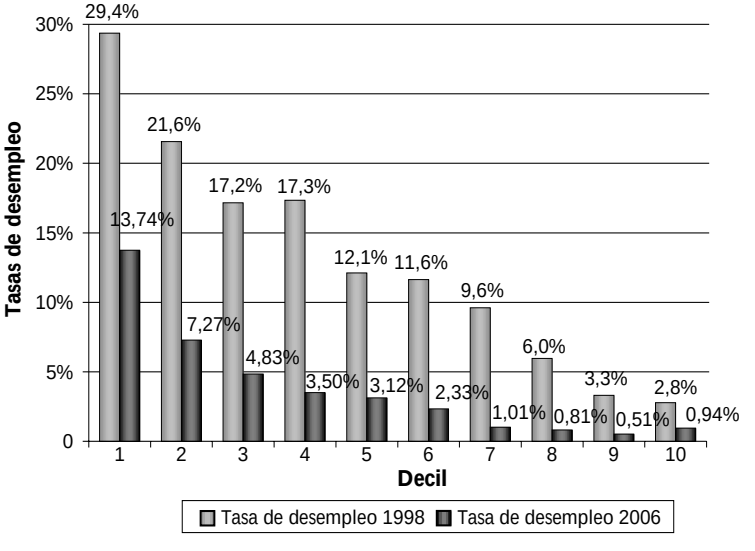


Fuente: IIE en base a CEDLAS.

De hecho, a medida que se asciende en los quintiles de ingreso, el nivel educativo promedio de los individuos (medido en años de estudio) es superior. A su vez, es posible observar que un individuo necesita para mantenerse en un determinado quintil de ingreso más años de estudio con el transcurso de los años. Por ejemplo, en el año 1998 un individuo con siete años de educación se ubicaba en el primer quintil (el de menores ingresos), mientras que en el año 2005 con ocho años de educación se todavía sitúa en el mencionado quintil.

No tan sólo existe una relación directa entre el nivel educativo y los ingresos, sino que además, las tasas de desempleo crecen a medida que los deciles de ingreso son menores. Esta distribución indica que en la actualidad las personas sin empleo son principalmente las que corresponden a los deciles más bajos.

Gráfico 2.28: Tasa de desempleo según decil de ingreso



Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC, onda mayo de 1998 y II trimestre de 2006.

Si bien la tasa de desempleo para todos los deciles de ingreso en el año 1998 fue mayor que la del año 2006, la distribución del desempleo a lo largo de los deciles ha cambiado: el desempleo en el año 2006 se encuentra concentrado principalmente en los cinco primeros deciles.

Recuadro 2.3: Capital Humano y la función minceriana de ingresos

El concepto de capital humano ha sido utilizado en la literatura económica por más de doscientos años. Ya en el año 1776, Adam Smith señalaba la importancia de las habilidades humanas como un determinante de la riqueza de las naciones. Durante los años '60 un grupo de economistas desarrolló el concepto, entre ellos, las referencias clásicas son Schultz y Becker[8]. Desde su punto de vista, el capital humano se define como la inversión en varias actividades tales como educación, *"on-the-job training"*, migraciones y salud que aumentan la productividad laboral de la persona. Becker identifica a la educación y *"on-the -job training"* como las formas más importantes de invertir en capital humano. Acorde a este autor, la característica principal que distingue a la inversión en capital humano de otros tipos de inversiones en capital es que mientras la última puede ser separada de la persona, la primera no. Es decir que la característica distintiva del capital humano es que está incorporado en la persona y no puede existir independientemente de la misma.

El presente análisis se focaliza en el hecho que el capital humano es una de las características que aumenta la productividad del ser humano. Por ende, se adopta la definición que afirma que el capital humano se puede medir mediante la educación formal alcanzada por la persona, lo que implica que cuando ésta invierte en educación espera que la misma retorne en salarios más altos o en algún otro tipo de recompensa.

La forma más usual de cuantificar los determinantes de los ingresos de los individuos, es decir, de determinar los rendimientos que se obtienen por invertir en capital humano, es la ecuación de ingresos de Mincer (1970), que se define como: $lnY = \beta_0 + \beta_1\ edu + \beta_2\ exp + \beta_3\ exp^2 + \varepsilon$

La ecuación relaciona el logaritmo natural de los ingresos del individuo con la inversión en capital humano, es decir los años de educación *(edu)* y la experiencia laboral *(exp)*. La variable dependiente *lnY* mide el logaritmo de los ingresos de los individuos en la ocupación principal. Las variables independientes son la educación *(edu)* y la experiencia laboral *(exp),* éstas se expresan en años y se espera que tengan un efecto positivo sobre la variable dependiente dado que tanto los años de estudio como los años de educación aumentan el ingreso de los individuos.

En el Cuadro 2.14 se observan los rendimientos observados para Argentina y Córdoba:

Cuadro 2.14: Regresión à la Mincer

	Educación	Experiencia	Exp^2	Exp*edu	Constante
Total País	0,1116	0,0506	-0,0006	-0,0004	4,4497
Córdoba	0,1106	0,0532	-0,0008	-0,0005	4,4729

Nota: Se considera sólo a aquellas personas que tengan entre 15 y 65 años y que se encuentren ocupadas.
Fuente: IIE en base a EPH, I trimestre de 2006.

Los rendimientos asociados a un año adicional de educación y los asociados a un año adicional de experiencia laboral en Argentina y Córdoba son similares. Es decir un año adicional de estudios aumenta el ingreso de las personas en un 11% tanto en Argentina como en el caso particular de Córdoba. Con respecto al impacto de un año adicional de experienciaen general laboral, en ambos casos se espera que el ingreso aumente en 5%.

El coeficiente de la variable exp^2 es negativo para Argentina y Córdoba. Dicho signo coincide con lo predicho por la teoría del capital humano, dado que representa la relación parabólica existente entre el ingreso y la edad. Por su parte, el coeficiente de la variable *exp*edu* indica que el ingreso de quienes ganan más no depende necesariamente de que las personas tengan un alto grado de educación y experiencia a la vez.

Si se realizan las estimaciones con mayor grado de desagregación, es decir, teniendo en cuenta las regiones geográficas argentinas se obtienen los siguientes resultados:

8 Las obras clásicas son: Theodore W. Schultz (1961), Investment in Human Capital y Gary S. Becker (1964), Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education.

Cuadro 2.15: Regresión para las regiones geográficas argentinas

	Educación	Experiencia	Exp^2	Exp*edu	Constante
GBA	0,1178	0,0435	-0,0006	-0,0003	4,6070
Noroeste	0,1172	0,0555	-0,0007	-0,0005	4,0282
Nordeste	0,1429	0,0643	-0,0007	-0,0010	3,6682
Cuyo	0,0927	0,0401	-0,0006	-0,0002	4,6731
Pampeana	0,0961	0,0446	-0,0007	-0,0001	4,7391
Patagónica	0,0998	0,0533	-0,0008	-0,0007	5,2733

Nota: Se considera sólo a aquellas personas que tengan entre 15 y 65 años y que se encuentren ocupadas.
Fuente: IIE en base a EPH, I trimestre de 2006.

En la región Nordeste de Argentina es en la zona en la cual un año adicional de educación posee asociado un mayor rendimiento (rendimiento marginal de 14%). En Cuyo, sin embargo, es en la región donde un año adicional de estudios tienen menor impacto sobre los ingresos (rendimiento marginal de 9%). Con respecto al rendimiento asociando a un año adicional de experiencia laboral tanto en las regiones Cuyo y Pampeana como en la Ciudad de Buenos Aires el rendimiento asociado es similar, aproximadamente un 4%. Las regiones en las cuales un año adicional de experiencia laboral tiene mayor impacto sobre los ingresos son Noroeste y Patagónica (aproximadamente 5,5%).

Con respecto a las variables exp^2 y *exp*edu* en todas las regiones argentinas los coeficientes exhiben el signo esperado.

Región Centro

Resulta interesante comparar cómo se valoran los recursos humanos en la Región Centro. Es decir, analizar si en términos de valoración de recursos humanos Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe conceden la misma importancia y reconocimiento a las personas con ansias de prosperar y capacitarse. Entre Ríos es la provincia en donde más rinde un año adicional de educación (12,2%) inclusive cuando se lo compara con el promedio nacional (11,2%). En segundo lugar se encuentra la provincia de Santa Fe (11,3%) y en última posición la provincia de Córdoba en donde un año adicional de educación rinde sólo un 8,2%.

Con respecto a un año adicional de experiencia laboral, en Santa Fe es en donde más se reconoce que el empleado tenga años adicionales de experiencia laboral ya que un año adicional rinde 5,9%, rendimiento que es aún mayor que el promedio nacional (5,06%). En segundo lugar se encuentra la provincia de Entre Ríos (4,4%) y finalmente Córdoba (3%). En general, es posible concluir, que en el marco de la Región Centro, la provincia de Córdoba es la que valora en menor medida los recursos humanos.

Cuadro 2.16: Los rendimientos en la Región Centro

	Región Centro				
	Educación	Experiencia	Exp^2	Exp*edu	Constante
Total País	0,1117	0,0506	-0,0004	-0,0007	4,4497
Córdoba	0,082	0,030	-0,0005	0,0007	4,8407
Entre Ríos	0,122	0,044	-0,0005	-0,0002	4,1348
Santa Fe	0,113	0,059	-0,0008	-0,0003	4,2662

Nota: Se considera sólo a aquellas personas que tengan entre 15 y 65 años y que se encuentren ocupadas.
Fuente: IIE en base a EPH, II semestre de 2005.

A modo de síntesis, vale la pena destacar que es de fundamental importancia generar una oferta de empleo con un nivel técnico de excelencia, de modo tal que sea factible mantenerse en el sendero de crecimiento económico que transita el país. Para que este hecho se lleve a cabo, debe ser una prioridad la generación de políticas públicas que, acompañadas por el sector privado, tiendan a invertir en capital humano (educación) para capacitar a la mano de obra en el marco de los requerimientos de la demanda laboral.

2.2. La pobreza en Argentina

Uno de los efectos que tuvo la crisis económica del año 2001 fue el crecimiento de manera sostenida de la pobreza, a la par de un incremento en la desigualdad en la distribución de la riqueza, fruto del desempleo, la subocupación y la precarización del trabajo. Éstos fueron resultado de dos fenómenos que se encontraban presentes en la economía argentina: el incremento del empobrecimiento por ingresos de los que ya padecían la pobreza estructural y la expansión de la pobreza sobre otras franjas de la sociedad que no la sufrían: la clase media y media-baja. Esto es, la población pobre se extendió, haciéndose a la vez más heterogénea.

La política económica y social debe tener como objetivo prioritario la reducción de la pobreza y mejorar los estándares de vida de la población. Sin embargo, no existe consenso en la manera en que dicha reducción debería llevarse a cabo.

Un pensamiento económico que tuvo un impacto significativo durante la década de los '90 ha sostenido que el crecimiento genera un *efecto derrame* por medio del cual los frutos del crecimiento económico se redistribuyen a mediano plazo, hacia aquellos ubicados en la base de la estructura social (los más pobres), reduciendo de este modo la pobreza; mientras que la desigualdad es representada como la mera asimetría entre los propietarios de los factores productivos, pero no es vista como un factor que podría afectar ni el crecimiento ni la lucha contra la pobreza.

Hacia fines de los años '90 y primeros años del 2000, fue posible ver en Argentina cómo el crecimiento económico acompañado de un empeoramiento en la distribución del ingreso generó más pobreza. En la actualidad, se ha retornado a la idea que tanto la reducción de la pobreza como el crecimiento económico dependen del esquema de distribución del ingreso que prevalezca en el país, y por ende, la erradicación de la pobreza es función tanto de la estrategia de crecimiento elegida, como del esquema de distribución del ingreso que opere en la economía. Este tema, lejos de ser un debate teórico, cobró central importancia en el año 2001. De hecho, el colapso de la convertibilidad no fue un mero cambio de paridad cambiaria, sino que estuvo además marcado por la fuerte regresividad de la distribución del ingreso, como había ocurrido hacia fines de los '80. Una respuesta inmediata a estos serios problemas de distribución del ingreso fue la creación del Programa Jefes de Hogar, que comenzó a gestionarse a principios del año 2002, y benefició a más de dos millones de personas.

Las políticas de ingresos, en particular el continuo incremento del salario mínimo y la promoción de la negociación colectiva, cumplen un rol central para cambiar el patrón de crecimiento de la economía. A pesar del buen desempeño evidenciado en el mercado laboral, los indicadores de ingresos de los hogares, en forma conjunta con los indicadores de pobreza e indigencia ponen de relieve el hecho que el país continúa atravesando una situación social frágil. Las políticas macroeconómicas y sociales implementadas han tenido, sin duda, un impacto importante en el corto plazo, aunque todavía no son suficientes para revertir el esquema de desigualdad imperante, y a la vez, erradicar la pobreza en la que hoy se encuentran sumidos 1.636.000 hogares, lo que implica 7.390.000 argentinos.

2.2.1 La medición de la pobreza

La pobreza es un fenómeno multidimensional, y por ende, existen métodos alternativos que dan cuenta de las diversas dimensiones características de la misma. En general, para medir la pobreza, se siguen dos enfoques: el método directo y el método indirecto.

El *método directo*, también conocido como *necesidades básicas insatisfechas*, identifica al conjunto de hogares que no logra cubrir alguna de sus necesidades básicas. En este caso, la po-

breza y la magnitud de la misma se miden por el acceso de los hogares a necesidades consideradas básicas[9].

Mediante el *método indirecto*, también llamado enfoque del ingreso, con el que tradicionalmente se mide la pobreza, se calcula un umbral de ingresos (o línea de pobreza) por encima del cual se satisfacen todas las necesidades básicas. La pobreza implica, por lo tanto, carencia de ingresos respecto de la línea de pobreza. Mediante el método indirecto se puede medir tanto la *pobreza absoluta* como la *pobreza relativa*.

El concepto de pobreza absoluta sostiene que existe un núcleo de privación absoluta, y si el mismo no se satisface, se considera que existe condición de pobreza. Este es el método que utiliza la CEPAL, y países como EEUU, México, Uruguay, y Chile, entre otros, para medir la pobreza. Por el contrario, el concepto de pobreza relativa postula que las necesidades humanas no son inalterables, sino que más bien varían tanto acorde a cambios sociales, como en función de la oferta de productos en el contexto social; por lo que en última instancia las necesidades dependen del nivel de ingresos de la economía. Este criterio es el que utiliza la Unión Europea, considerando pobres a los individuos cuyos ingresos se encuentran por debajo de la mitad del promedio de los de la Unión.

En Argentina se utiliza el método indirecto, siguiendo el concepto de pobreza absoluta. Un hogar es considerado pobre si la suma de los ingresos percibidos por todos los miembros de su hogar resulta inferior a la línea de pobreza. La idea sobre la que se sustenta el enfoque es evaluar si los recursos con los que cuenta el hogar permiten solventar un presupuesto que refleje la adquisición de aquellos bienes y servicios que posibiliten a sus miembros vivir dignamente en sociedad.

El punto de partida de la metodología empleada surge del cómputo del valor de una Canasta Básica de Alimentos (CBA), que incluye un conjunto de alimentos que satisfacen necesidades nutricionales básicas. El valor monetario de dicha canasta corresponde a la *línea de indigencia.* Para determinar dicha canasta, se toman en cuenta requerimientos nutricionales mínimos que difieren acorde a la edad, el género y la actividad física que desarrolla la persona, tomándose como unidad de referencia los requerimientos normativos kilocalóricos y proteicos imprescindibles para que un hombre adulto, de entre 30 y 59 años, de actividad moderada (denominado "adulto equivalente"), cubra durante un mes; y a partir de esta unidad, se confeccionan equivalencias de acuerdo con la edad, el género y la actividad de las personas.

El componente no alimentario (bienes y servicios) de la línea de pobreza se calcula de manera indirecta, ampliando la CBA de manera agregada, considerando que la participación relativa del componente no alimentario debe ser la misma que los gastos no alimentarios tienen en la población.

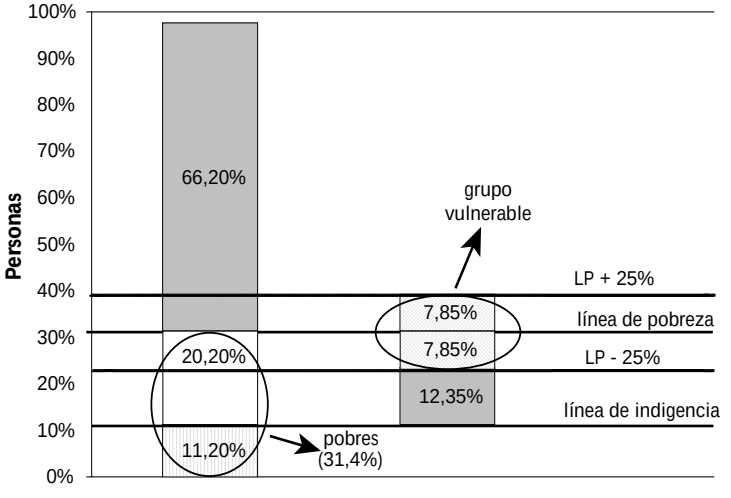
2.2.2 Pobreza e indigencia en Argentina

La composición de la población argentina se presenta en el Gráfico 2.29. La población indigente, es decir, aquellas personas que no alcanzan a comprar la canasta básica alimentaria, representa 11% de la población total. A su vez, el número de indigentes ha crecido sustancialmente en los últimos doce años (en 1993 sólo representaba 3% de la población).[10]

9 Se consideran hogares con necesidades básicas insatisfechas a aquellos hogares en los que está presente al menos uno de los siguientes indicadores de carencias: hogares con hacinamiento crítico; o que habitan en una vivienda precaria; o que no tienen retrete; tienen algún niño en edad escolar que no asiste a la escuela; o que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado cuyo jefe tiene bajo nivel de educación.

10 La relación entre los gastos alimentarios y los gastos totales observados se denomina Coeficiente de Engel. Se parte, por ende, del gasto normativo en alimentación y se lo multiplica por la inversa del coeficiente de Engel en la población de referencia, obteniendo la Canasta Básica Total.

Gráfico 2.29: Una foto de la pobreza en Argentina



Fuente: IIE en base a INDEC, I semestre de 2006.

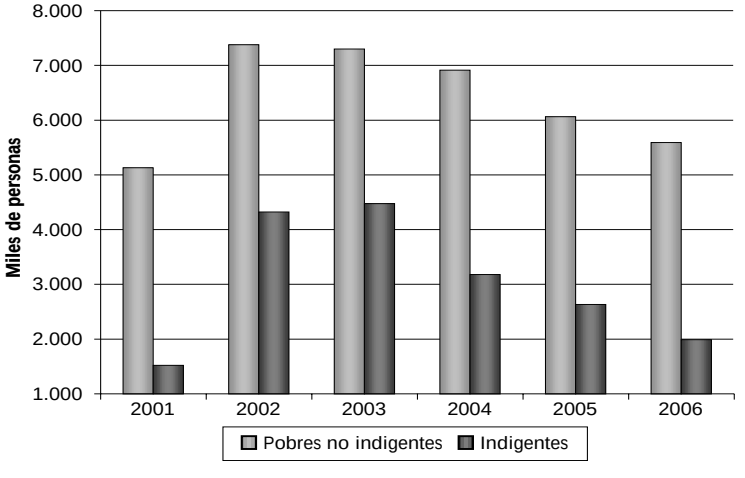
Con la mejoría evidenciada en la situación de pobreza en los últimos años, sería menester focalizar las políticas gubernamentales en aquellos segmentos de la población que se encuentran cercanos a la línea de pobreza. A este grupo, definido como aquellos que se encuentran comprendidos en un intervalo de entre 0,75 y 1,25 veces la línea de pobreza, se lo conoce como grupo vulnerable. El porcentaje que representa este grupo también ha crecido a lo largo del tiempo, demostrando la fragilidad de la composición social en Argentina.

Finalmente, también es posible distinguir a los pobres crónicos, es decir, a aquellos comprendidos entre el grupo vulnerable y los indigentes. En general, la empleabilidad de este grupo hace que su situación de pobreza sea más permanente que aquella del grupo vulnerable, pero menos crítica que la de los indigentes.

2.2.3 Evolución de la pobreza

Para separar a los pobres de los indigentes, se ha definido como pobres no indigentes a las personas que no tienen acceso a la canasta básica total, es decir, a quienes perciben un nivel de ingreso inferior al costo de la canasta básica total de cada mes pero que sí tienen acceso a la canasta básica alimentaria. Con el mismo criterio es posible definir a los indigentes, que se caracterizan por vivir en peores condiciones que los pobres no indigentes ya que perciben un ingreso mensual que no les permite acceder a la canasta básica alimentaria.

Gráfico 2.30: Pobreza e indigencia



El número de personas pobres no indigentes en el año 2001 fue el menor de los últimos cinco años. Asimismo, el menor registro de personas indigentes también se observó en dicho año. Sin embargo, entre el año 2001 y el año 2002 se experimentaron las mayores tasas de crecimiento en ambos indicadores: la pobreza creció un 43,9% y la indigencia un 185%.

Fuente: IIE en base a EPH.

En los últimos tres años, el número de personas pobres no indigentes e indigentes ha disminuido levemente pero aún no se han alcanzado los niveles mínimos experimentados en el año 2001: en el período 2003-2006 la pobreza ha disminuido en 24,2% y la indigencia en 54%.

En la actualidad existen en Argentina aproximadamente 4.761.000 personas pobres no indigentes, es decir que tienen acceso a la canasta básica alimentaria pero no a la canasta básica total (perciben más de $392 pero menos de $862 mensuales) y 2.629.000 personas indigentes (cuyos ingresos son menores a $392), que no perciben un salario que les permita cubrir los requerimientos calóricos.

2.2.4 Los precios y la pobreza

2.2.4.1 El IPC y las variaciones de los precios

El análisis de cómo afectan los incrementos de precios según los niveles de ingreso de la población es importante, ya que evidencia cómo impactan diferencialmente los mismos acorde a la estructura de consumo del nivel socioeconómico considerado. El cuadro 2.17 muestra la ponderación de cada rubro en el IPC[11], y la variación de los precios en el período comprendido entre diciembre de 2005 y junio de 2006. A su vez, se presenta la ponderación de cada rubro en el gasto de las personas del primer y último quintil de ingresos, y la variación de los precios en el período analizado.

Cuadro 2.17: Incidencia del aumento de precios

	IPC		Quintil 1		Quintil 5	
	Pond.	**Variac.**	**Pond.**	**Variac.**	**Pond.**	**Variac.**
Nivel general	100	4,9	100	3,3	100	5,8
Alimentos y bebidas	31,3	4,1	46,6	2,9	23,3	5,5
Indumentaria	5,2	9,6	4,8	8,4	5,5	10,4
Vivienda y servicios básicos	12,7	6	11,0	2,9	13,1	7,0
Equipamiento y mantenimiento del hogar	6,6	4,5	4,1	5,0	8,7	3,9
Atención médica y gastos para la salud	10,0	5	6,5	3,8	10,7	5,9
Transporte y comunicaciones	17,0	3,4	16,2	1,0	17,4	4,7
Esparcimiento	8,7	4,4	3,7	5,3	12,2	3,9
Educación	4,2	12,4	2,2	9,5	5,2	13,2
Otros bienes y servicios	4,4	3,1	5,0	2,7	4,0	3,6

Fuente: IIE en base a INDEC, junio de 2006 respecto a diciembre de 2005.

Como se observa en el Cuadro 2.17, mientras los más pobres destinan una gran parte de su ingreso a la compra de alimentos y bebidas (46,6%), las personas con ingresos más altos destinan una parte menor de sus ingresos a este rubro (23,3%). Normalmente, se esperaría que este rubro sufriese los mayores incrementos. Sin embargo, aparentemente los acuerdos de precios lle-

11 El IPC mide los cambios en los precios a través del tiempo de un conjunto de bienes y servicios. Sin embargo, la estructura de ponderaciones del IPC es fija, y se ha calculado a partir de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares.

vados a cabo por el gobierno han surtido efecto, dado que el rubro Alimentos y bebidas es uno de los rubros que menos variación ha sufrido en el primer quintil. De esta manera, a diferencia de otros años, el aumento de precios ha protegido a los más pobres, dado que en el rubro Alimentos y bebidas es en el que más gasta esta fracción de la población. A su vez, los otros capítulos que tienen alta participación en la estructura de consumo de los más pobres, son asimismo los que experimentan menor variación: Transporte (16% de la canasta, sólo 1% de variación) y Vivienda (11% de la canasta, 2% de variación).

Como contrapartida, los gastos del sector más pudiente de la población que más han variado son Educación e Indumentaria (13% y 10% respectivamente); nótese sin embargo que dichos capítulos representan una proporción baja en su estructura de gastos (5%).

2.2.4.2 Efecto de los incrementos de precios y salarios esperados sobre la pobreza y la indigencia

El aumento en los precios tiene una consecuencia lógica sobre el salario real: lo deteriora. Sin embargo, dado que los asalariados no están dispuestos a asumir una disminución en el salario real, se generan pugnas distributivas. Si los precios no se ajustan rápidamente, este incremento en los salarios podría afectar sensiblemente el número de pobres e indigentes que hay en Argentina, en particular, debido a la gran cantidad de personas que cobran un sueldo muy cercano al valor de las canastas con las que se determina el número de pobres e indigentes.

Cuadro 2.18: Escenarios de pobreza e indigencia

	Informales: 16%, formales: 19%		Informales: 5%, formales: 19%	
Escenario	Indigentes	Pobres	Indigentes	Pobres
Inflación 11%	2.085.521	8.148.964	2.883.015	8.977.158
Inflación 12%	2.093.191	8.328.130	2.889.832	9.111.517
Inflación 13%	2.181.720	8.384.220	2.963.848	9.147.872

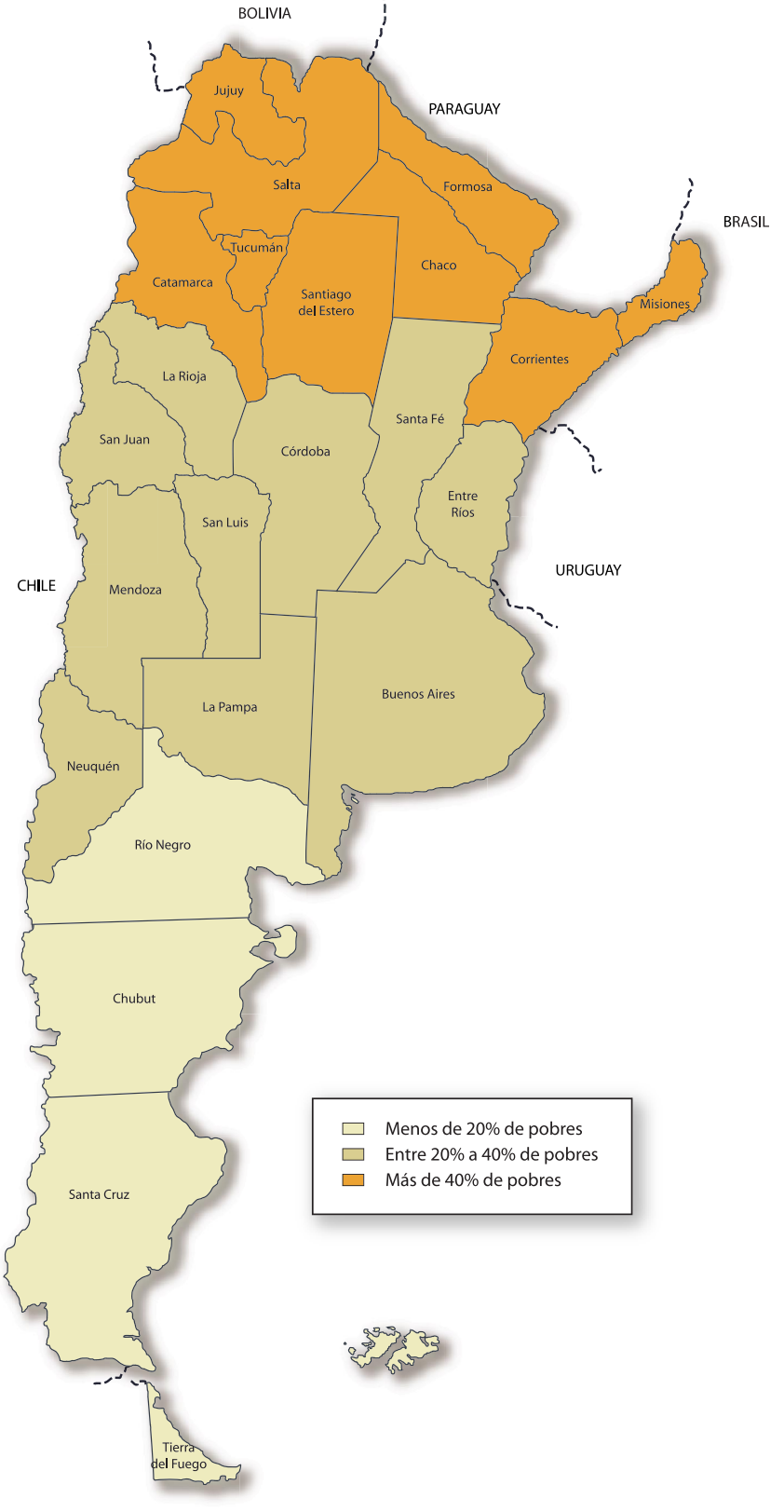
Fuente: IIE en base a EPH.

En el mejor escenario para comienzos de 2007, con una inflación de 11% y un ajuste de salarios del sector informal de 16%, y de 19% en el sector formal, el número de pobres se reduciría en 458.607, y el número de indigentes se reduciría en 247.704 personas. Como contrapartida, existe un escenario pesimista para la sociedad argentina: un ajuste salarial en el sector informal más bajo (5%), y una inflación alta (13%). Este escenario implica un incremento en la pobreza, con 540.301 nuevos pobres, y un incremento también en la indigencia, con 630.623 nuevos indigentes.

2.2.5 La pobreza y las regiones de Argentina

Argentina es un país con marcados contrastes a lo largo del territorio, y este hecho se refleja también en la pobreza. La región Noreste de Argentina, a pesar de ser una de las regiones más ricas en recursos naturales, es la más pobre del país con 51% de personas pobres y 21% de indigentes. En esta región aproximadamente la mitad de las personas viven en condiciones de pobreza; en particular Chaco tiene 55,6% de pobres y 30,5% de indigentes; en Corrientes los pobres representan el 51% de las personas, en Formosa el 48 % y en Misiones, el 47% de las personas. A pesar de que se verifican mejoras en determinados aglomerados urbanos en la situación de pobreza, la situación social continúa siendo preocupante, en particular, debido a que estos aspectos sociales contrastan con la riqueza de los suelos cultivables, el clima favorable y las reservas de agua dulce; en síntesis, contrasta con la abundancia de recursos naturales de la zona.

Mapa 2.2: La pobreza en Argentina



* La pobreza en la provincia de Río Negro es estimada.
Fuente: IIE en base a INDEC, I semestre de 2006.

Cuadro 2.19: Pobreza e indigencia en las regiones argentinas

	Pobreza	Indigencia
Gran Buenos Aires	29,4%	10,3%
Cuyo	30,0%	8,7%
Noreste	51,2%	21,3%
Noroeste	45,8%	15,4%
Pampeana	27,5%	10,3%
Patagónica	18,8%	6,9%

Fuente: IIE en base a INDEC, I semestre de 2006.

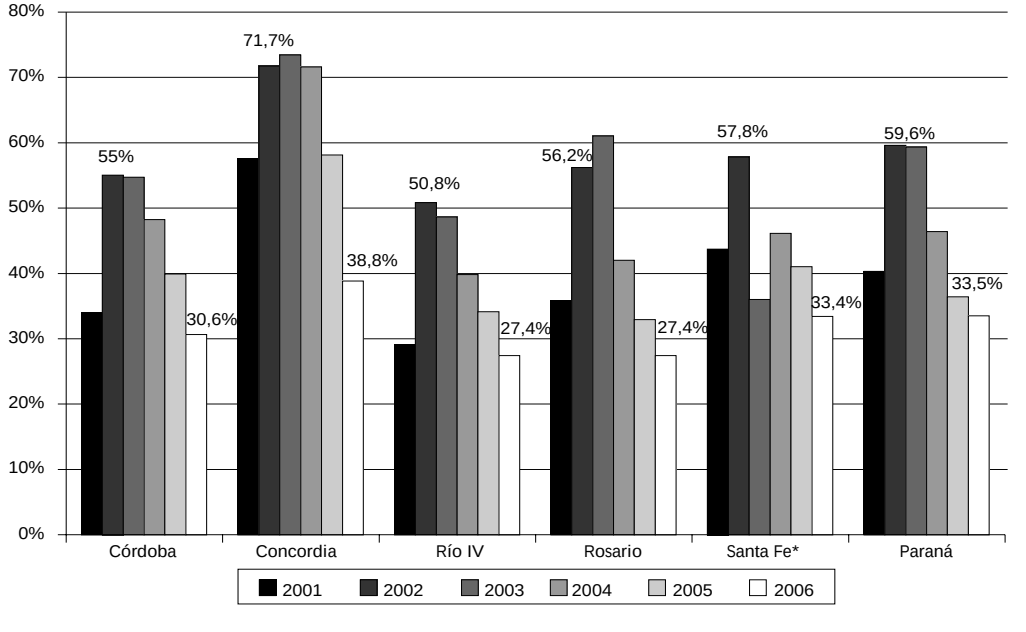
La región Noroeste argentina también presenta elevados índices de pobreza, ya que en promedio esta zona tiene 45,8% de pobres y 15,4% de indigentes. Se destaca Jujuy, con una proporción de pobres de 48,9%, seguido por Catamarca (48,4%) y Tucumán (47,9%). Las regiones Pampeana, Gran Buenos Aires y Cuyo se sitúan en un nivel promedio de pobreza, con 27,5%; 29,4% y 30% de pobres respectivamente. Sin embargo, es preciso aclarar que en el caso del Gran Buenos Aires este promedio esconde marcadas asimetrías. De hecho, mientras que 12,6% de la población en la Ciudad de Buenos Aires es pobre, en los partidos de GBA los pobres representan el 34,5% de los habitantes. Dada la alta concentración de habitantes en esta zona de Buenos Aires el número de pobres es sumamente elevado: 3.328.411 de personas. Finalmente, las provincias de la región Patagónica son las que menos pobres tienen entre su población, destacándose las provincias de Tierra del Fuego (5,6% de pobres) y Santa Cruz (6,9% de pobres).

2.2.6 Región Centro

La Región Centro evidencia niveles de pobreza que se asemejan al promedio nacional. La ciudad que más pobres posee es Concordia, con 38,8% de pobres, y le siguen Paraná y Santa Fe, con 33,5% y 33,4% de pobres, respectivamente.

El Gráfico 2.31 muestra la evolución de la pobreza en las principales ciudades de la Región Centro. Como se observa, en todas las ciudades hubo un marcado aumento en la pobreza como

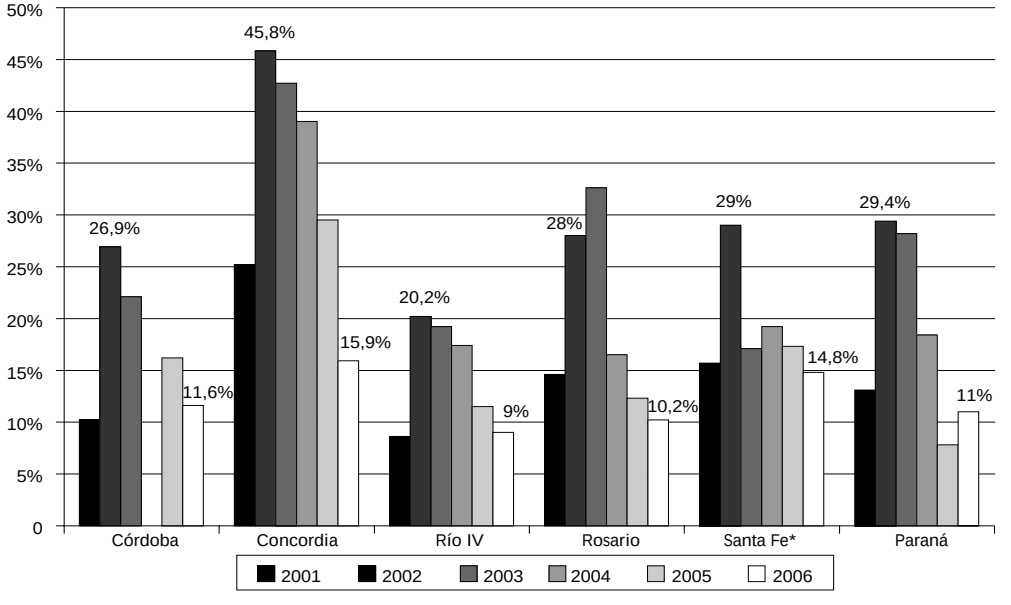
Gráfico 2.31: Evolución de la pobreza en la Región Centro



* 2003 corresponde al II semestre.
Fuente: IIE en base a INDEC, ondas mayo y I semestre.

consecuencia de la crisis económica, y a partir del año 2003 esta tendencia se revierte, con una disminución notable en la misma. De hecho, como consecuencia de la reactivación económica y el mayor empleo, todas las regiones han disminuido prácticamente a la mitad el número de pobres.

Gráfico 2.32: Evolución de la indigencia en la Región Centro



* 2003 corresponde al II semestre.
Fuente: IIE en base a INDEC, ondas mayo y I semestre.

Un comportamiento similar se evidencia en la evolución de la indigencia en las principales ciudades de la región: los valores máximos de indigencia se presentaron en el año 2002 (excepto en Rosario, que alcanzó su pico en el año 2003), y a partir del año 2003 el indicador mejora sensiblemente, llegando en algunos casos al dígito de indigencia. La ciudad que más ha mejorado su situación ha sido Concordia, que pasó de tener 45% de indigentes en el año 2002, a tener 15% de indigentes; sin embargo, continúa siendo en forma conjunta con Santa Fe la ciudad más afectada por la indigencia.

2.2.7 Necesidades básicas insatisfechas

Una forma alternativa de medir la pobreza en Argentina es mediante las necesidades básicas insatisfechas (NBI). A diferencia de las líneas de pobreza y de indigencia analizadas que proveen información de alta periodicidad, el enfoque de las necesidades básicas insatisfechas sólo se encuentra disponible a partir de datos censales; por ende, dada la falta de actualidad de los datos, este enfoque no se utiliza frecuentemente. Sin embargo, provee de una visión integral de la pobreza, dado que se consideran diversos aspectos de la misma para su medición, a la vez que se releva a toda la población del país para medirla (no sólo a la población urbana que releva la EPH).

Se considera que los hogares con necesidades básicas insatisfechas son aquellos que presentan al menos una de las siguientes condiciones de privación:

• *Hacinamiento crítico:* hogares con más de tres personas por cuarto.

• *Vivienda:* hogares que habitan una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo, lo que excluye casa, departamento y rancho).

• *Condiciones sanitarias:* hogares que no tienen retrete.

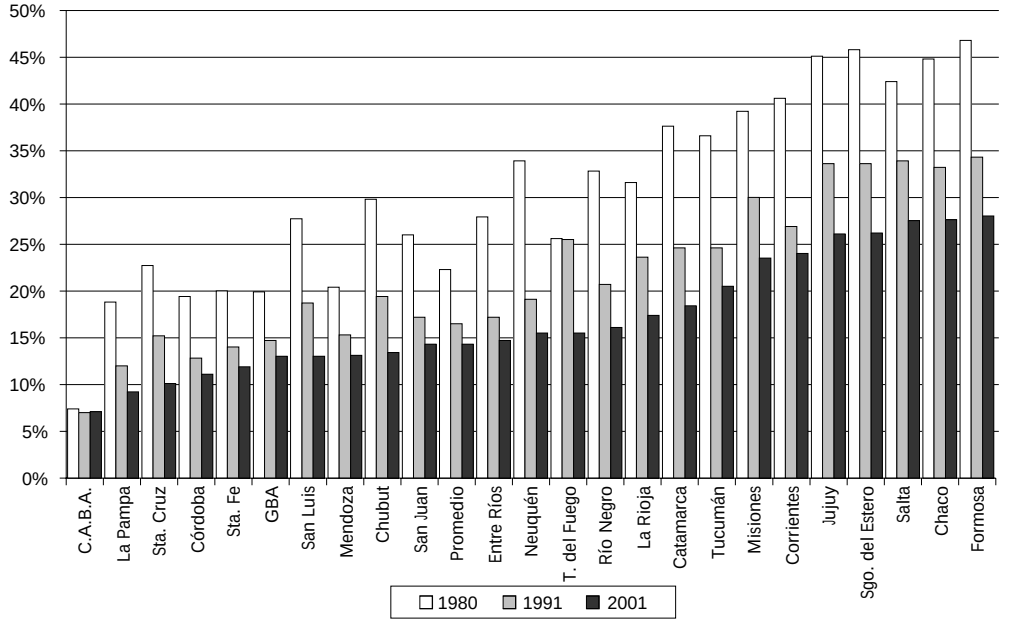
• *Asistencia escolar:* hogares que tienen al menos un niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela.

• *Capacidad de subsistencia:* hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado, cuyo jefe no hubiese completado el tercer grado de escolaridad primaria.

Como se observa en el Gráfico 2.33, las necesidades básicas insatisfechas se distribuyen de manera irregular a lo largo del país. En la zona más pobre del país (zona norte), se concentra la proporción más alta de necesidades básicas insatisfechas (más de 20%).

A pesar de lo desigual que se distribuye el porcentaje de necesidades básicas insatisfechas a lo largo del país, existe un factor altamente positivo en la evolución temporal de las mismas: en los últimos veinte años, las necesidades básicas insatisfechas han disminuido sustancialmente en todas las provincias del país. Queda, sin embargo, mucho por hacer en la reducción de las NBI; se debe trabajar especialmente en la reducción de las asimetrías existentes a lo largo del país (nótese que mientras que en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires las NBI representan sólo el 7,1%, en Chaco y Formosa representan 27,6% y 28%, respectivamente).

Gráfico 2.33: Necesidades básicas insatisfechas a lo largo del tiempo



Fuente: IIE en base a INDEC.

2.2.8 Medidas para reducir la pobreza

Para reducir en forma sostenible la pobreza, es menester llevar a cabo políticas que se focalicen en dos áreas principales. La primera, es la implementación de políticas que lleven a un patrón de crecimiento sostenido, con un nivel más alto de empleo por unidad de producto. La segunda, es llevar a cabo una mejora en el acceso que tienen los pobres a los servicios básicos, que incrementaría no tan sólo su bienestar general sino también su capital humano, su productividad, y su habilidad para competir en un mundo crecientemente globalizado.

El generar crecimiento que sea intensivo en el factor trabajo, es decir, generar políticas macroeconómicas que permitan un rápido, pero a la vez estable crecimiento sin inflación es un primer paso esencial en la reducción de la pobreza.

A su vez, el incremento en el acceso a los servicios -en particular la mejoría de tanto el acceso a la educación básica disponible para los pobres, como la calidad de la misma- y la ampliación del acceso a la educación secundaria y terciaria de este grupo socioeconómico, son pasos esenciales en la reducción de la pobreza. Esto es así debido a que uno de los problemas clave en Argentina es que los niños y jóvenes de las familias pobres tienden a abandonar la escuela en forma temprana.

A pesar de que la situación en el sistema de salud es menos crítica, existe una clara división en el sistema sanitario: mientras que los trabajadores formales tienen acceso a obras sociales, los pobres y los trabajadores informales deben utilizar los hospitales públicos. El gobierno debería focalizarse en incrementar la eficiencia en los hospitales públicos, prestando especial atención a que las reformas implementadas no impliquen una reducción en los servicios hacia los pobres. Asimismo, los programas existentes de atención a la maternidad y a la salud infantil precisan ser expandidos y ligados a programas de salud reproductiva para disminuir la alta tasa de fertilidad entre los pobres.

Las deficiencias en infraestructura disminuyen la productividad de los más pobres, a la vez que limitan el desarrollo de los recursos humanos. La provisión de servicios tales como agua potable, caminos pavimentados, y en general, servicios que aseguren condiciones sanitarias adecuadas puede mejorar la salud en los barrios más pobres. Los pobres de las zonas urbanas son, además, particularmente vulnerables a los problemas de crimen y violencia, por lo que se debe prestar especial atención al mejoramiento de la protección policial y la seguridad en general, así como el acceso a la justicia.

Hay consenso en que para resolver el dilema entre la asequibilidad de infraestructura básica y su sostenibilidad financiera se requiere algún tipo de política social que proteja a los pobres de incrementos tarifarios futuros, y cuando la sostenibilidad financiera sea un hecho, el foco de la política social deberá ser la consecución de programas de conexión a la red de agua potable, de gas y de desagüe, donde todavía existen considerables déficits y en donde aquéllos que todavía no tienen acceso sufren de costos económicos y sociales considerables.

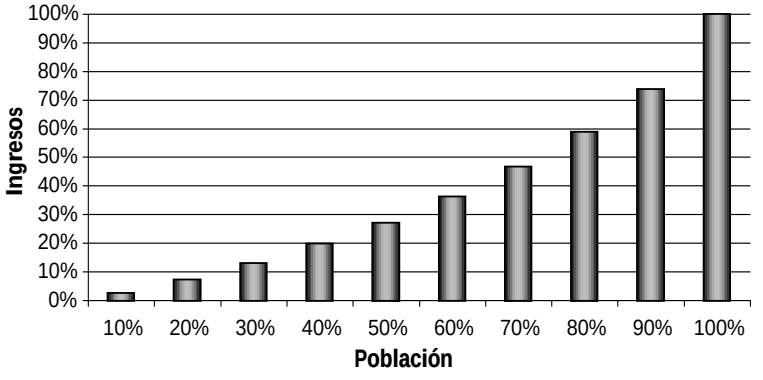
2.3. Distribución del ingreso

2.3.1 La distribución del ingreso y la desigualdad en Argentina

Aunque el concepto de desigualdad puede ser fácil de entender, intentar medirla puede ser más complicado. La desigualdad no sólo se limita al ingreso; existen desigualdades en términos del acceso a la infraestructura, a la educación y a los servicios de salud, e incluso en términos de representación política. Debido a que no hay un consenso amplio sobre cómo medir algunos de los aspectos sociales o políticos de la desigualdad, los análisis se focalizarán en la desigualdad económica.

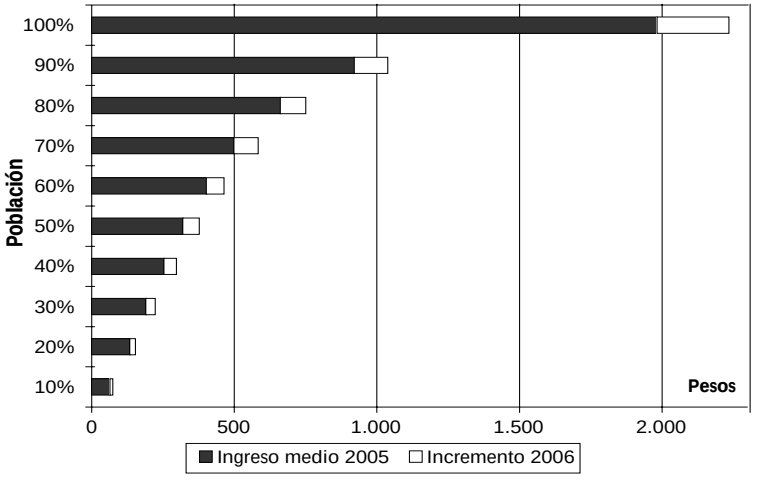
Las reformas económicas implementadas en Argentina en los últimos años generaron sin duda alguna crecimiento económico, con beneficios en términos de estabilidad y eficiencia en el funcionamiento de los mercados. Sin embargo, dichas reformas han tenido escaso impacto sobre la distribución del ingreso. Es decir, aún con el alto crecimiento económico, la distribución del ingreso

Gráfico 2.34: La distribución del ingreso en Argentina



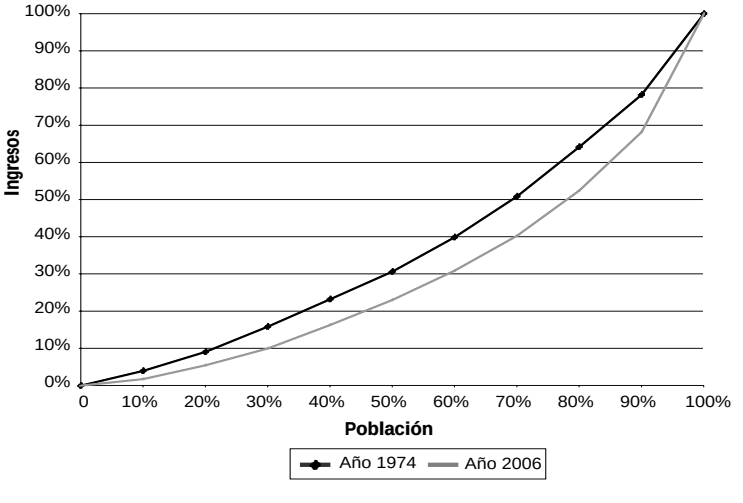
Fuente: IIE en base a EPH, I trimestre de 2006.

Gráfico 2.35: Incremento del ingreso por deciles



Fuente: IIE en base a EPH, I trimestre de cada onda.

Gráfico 2.36: Curvas de Lorenz a lo largo del tiempo



Fuente: IIE en base a EPH, Gran Buenos Aires, ondas octubre de 1974 y II trimestre de 2006.

en Argentina dista mucho de ser equitativa: como se puede observar en el Gráfico 2.34, el 10% más rico de Argentina concentra el 30% del ingreso, mientras que el 10% más pobre sólo acumula el 3%, y si se considera el 20% mas rico de la población, esta proporción de la población reúne casi el 50% de los ingresos, mientras el 20% más pobre sólo tiene acceso al 10% de los ingresos.

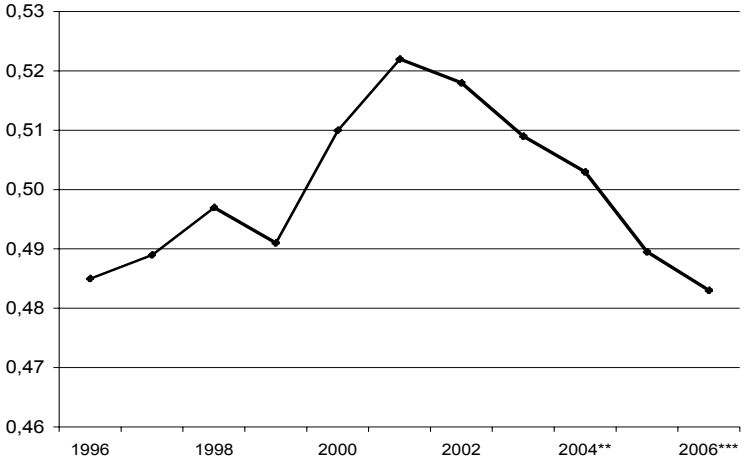
A su vez, si se analizan los ingresos promedio de los deciles, se observa que esta tendencia se agrava a lo largo del tiempo. Esto es así, porque si se analizan las variaciones de los ingresos (Gráfico 2.35) entre el año 2005 y 2006, se observa que los mismos se distribuyen de una manera regresiva: los mayores aumentos se dan en los deciles de ingresos más altos, mientras que los menores incrementos se dan entre los más pobres. Se consolida, por ende, una tendencia a la polarización de los ingresos cada vez mayor, y por lo tanto se precisan medidas activas de política para revertirla.

La curva de Lorenz es un instrumento gráfico de uso extendido en el análisis de la desigualdad de ingresos por la cual se ordena a la población según su ingreso, graficando para cada porcentaje acumulado de población su correspondiente fracción acumulada de ingreso.

El Gráfico 2.36 muestra la curva de Lorenz para la

distribución del ingreso del año 2006 comparada con la del año 1974. Como se observa, la curva de Lorenz del año 1974 se posiciona siempre por encima de la del año 2006, indicando que en cada decil de ingresos de las personas más pobres, la participación en el ingreso fue siempre mayor en el año 1974 que en el año 2006, y que las personas más ricas participan más en el ingreso en el año 2006 que en el año 1974. Por lo tanto, la desigualdad ha aumentado sustancialmente en los últimos treinta años.

Gráfico 2.37: Coeficiente de Gini a lo largo del tiempo

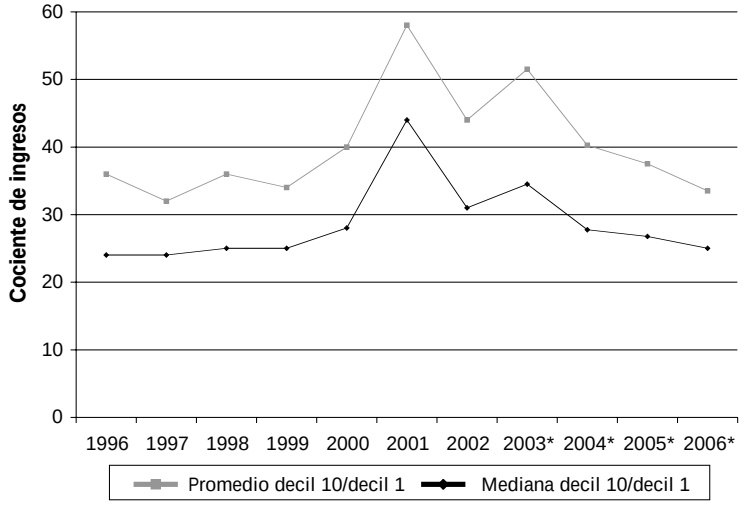


* IV trimestre
** Promedio II y IV trimestre
*** II trimestre.
Fuente: IIE en base a INDEC.

Un indicador comúnmente empleado para medir el grado de concentración del ingreso en una sociedad es el coeficiente de Gini. El coeficiente asume valores que están comprendidos en el intervalo cero - uno, donde los resultados más altos indican una mayor concentración, es decir una distribución menos igualitaria.

En Argentina, se observa un retroceso particularmente rápido en la equidad, especialmente en los años de la crisis económica. Sin embargo, se observa que luego de la crisis económica ha habido una disminución en la desigualdad, que ha logrado revertir la situación a aquella observada en el año 2000, probablemente debido a que aquellas personas que cayeron en la pobreza durante la crisis, lograron revertir su situación gracias al reciente dinamismo económico.

Gráfico 2.38: Cociente entre los ingresos de los más ricos y los más pobres



Fuente: IIE en base a INDEC. * Promedio de los trimestres.

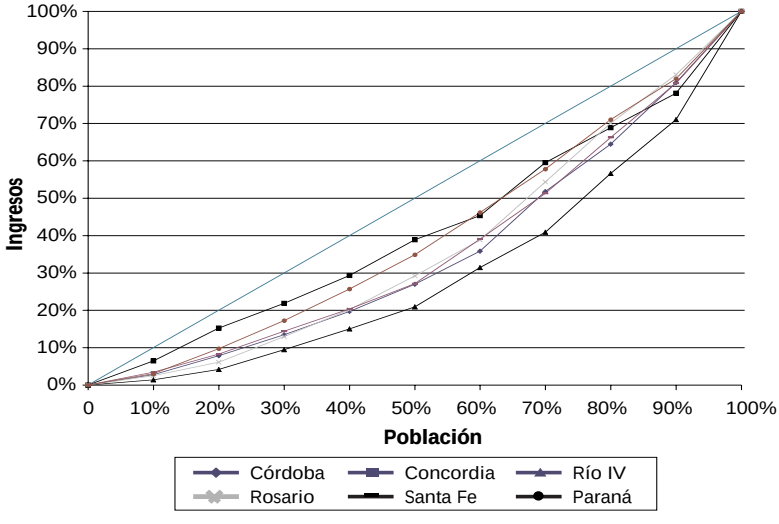
Este hecho se confirma si se analizan otros indicadores para medir la desigualdad de ingresos: la mediana del decil 10/decil 1 (es decir de los ingresos de los más ricos y los más pobres), y el promedio del decil 10/decil 1. A partir de estos dos indicadores, se observa claramente que la mayor desigualdad se registró en el año 2001; con posterioridad, se inicia una clara tendencia a la disminución de la desigualdad, que en el año 2006 llega a valores similares a los evidenciados en el año 1997.

Sin embargo, queda mucho por hacer para lograr una sociedad con mayor equidad. De hecho, para que el crecimiento se refleje en verdaderas mejoras para la sociedad se requieren de medidas específicas, creando oportunidades diversificadas que permitan lograr una vida digna asegurando trabajo, educación y salud. Si se espera que el mercado por sí mismo genere esas oportunidades, sin intervenciones ni incentivos, se seguirá perdiendo un valioso tiempo para lograr una mejora verdadera en la equidad.

2.3.2 La distribución del ingreso en la Región Centro

Las ciudades de la Región Centro presentan, entre sí, marcadas diferencias en la distribución del ingreso. Se destacan, por su cercanía a la distribución teórica de equidistribución (línea de 45 grados) Concordia y Paraná. En el otro extremo respecto a desigualdad de ingresos se sitúa Río IV, que es la ciudad que más desigualdad presenta.

Gráfico 2.39: Distribución del ingreso en las ciudades de la Región Centro



Fuente: IIE en base a EPH, II semestre de 2005.

2.4 Salud

La buena salud es un factor decisivo para el bienestar de las personas, las familias y las comunidades y, a la vez, un requisito del desarrollo humano con equidad. Más aún, las personas tienen derecho a un cuidado equitativo, eficiente y atento de su salud, y la sociedad en su conjunto debe garantizar que nadie quede excluido del acceso a los servicios de salud y que estos proporcionen una atención de calidad para todos los usuarios. La identificación de los rezagos y las brechas sociales en materia de condiciones y atención de la salud y las medidas para superarlos deben considerarse estratégicamente, como un componente esencial de la acción pública integral destinada a romper el círculo vicioso de la pobreza y, en definitiva, a alcanzar el desarrollo humano sostenible.

Son varios los objetivos de desarrollo del milenio relacionados con la salud que han sido planteados por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Entre ellos se ha propuesto la reducción de la mortalidad materna y en la niñez, el control de enfermedades como el VIH/SIDA, el paludismo y la tuberculosis; el mayor acceso a servicios de agua potable y saneamiento; la reducción de la pobreza y el alivio del hambre y la malnutrición, y la prestación de servicios de salud, incluido el acceso a los medicamentos esenciales.

2.4.1 Performance internacional

Una de las herramientas disponibles para analizar cuál es la situación relativa de Argentina en el mundo con respecto a los servicios de salud es llevar a cabo la comparación de indicadores de salud entre distintos países del mundo. Sin embargo, la obtención de conclusiones más precisas que generen acciones de política económica quizás requiera de análisis más profundos que permitan evaluar la situación en particular de cada una de las economías.

2.4.1.1 Tasa de mortalidad materna

La tasa de mortalidad es el indicador más común para medir la mortalidad. Se calcula como el cociente entre el número de defunciones ocurridas en un período determinado de tiempo sobre la población expuesta al riesgo de morir durante ese lapso.

La tasa de mortalidad materna representa la muerte de una mujer durante el embarazo o dentro de un plazo de 42 días a partir de la terminación del embarazo, por cualquier causa derivada del embarazo o agravada por éste o relativa a la forma en que se ha dispensado el tratamiento, pero no por causas accidentales o incidentales.

Aproximadamente dos terceras partes de las defunciones maternas son por causas directas tales como hemorragia, trabajo de parto obstruido, eclampsia (hipertensión a consecuencia del embarazo), sepsis y aborto realizado en malas condiciones. La tercera parte restante se debe a causas indirectas o a algún trastorno médico existente, empeorado por el embarazo o el parto (por ejemplo, paludismo, anemia, hepatitis o, de manera cada vez más frecuente, SIDA).

Cuadro 2.20: Mortalidad materna (cada 100.000 nacidos vivos)

Países	1990	1995	2000
India	5.701	4.406	5.407
Bolivia	6.508	5.508	4.201
Perú	2.801	2.408	4.108
Brasil	2.201	2.608	2.608
Paraguay	1.601	1.701	1.703
México	1.103	652	832
Argentina	1.003	852	822
China	956	606	566
Cuba	953	246	336
Chile	653	333	312
Uruguay	853	503	272
Estados Unidos	122	122	172
Canadá	62	62	62
España	72	82	42

Fuente: IIE en base a Naciones Unidas.

Si se analiza la evolución del número de fallecimientos de madres cada 100.000 nacidos vivos se puede observar el Cuadro 2.20 que en el año 2000 India, Bolivia y Perú fueron los países en donde se registró mayor mortalidad materna, mientras que en países desarrollados como Canadá y España se registraron las menores cantidades de defunciones. Si se analiza la performance Latinoamericana, Argentina tiene mayor mortalidad materna que Chile y Uruguay, sin embargo, en términos de este indicador está mejor posicionada que Bolivia, Perú, Brasil y Paraguay. Particularmente, en Argentina, en el año 2000 hubo 822 madres que fallecieron cada 100.000 nacidos vivos, ocurriendo aproximadamente un 20% de defunciones menos que en el año 1990.

2.4.1.2 Mortalidad en la niñez

La Organización de las Naciones Unidas indicó que aproximadamente 29 mil menores de 5 años mueren a diario por causas que, en su mayoría, podrían evitarse fácilmente. A raíz de anuncios como el anterior existe conciencia mundial en relación a esta problemática y, dado que se considera que dicho grupo etario es el más vulnerable, surge la motivación por analizar la tasa de mortalidad en los niños que de entre 1 y 5 años de edad.

La protección que una comunidad brinda a sus niños está estrechamente relacionada con su grado de desarrollo económico y social; frecuentemente se considera que los niveles de mortalidad en la niñez y en la infancia son indicadores importantes del desarrollo de un país así como del estado de salud de la población. Sin embargo, tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados la mortalidad en la niñez es elevada.

Cuadro 2.21: Mortalidad en la niñez (cada 1.000 nacidos vivos)

Países	1990	1995	2000	2003
Bolivia	120	92	75	66
Brasil	60	48	39	35
Perú	80	60	42	34
América Latina y el Caribe	54	43	36	32
Paraguay	37	34	31	29
México	46	36	30	28
Argentina	28	25	20	20
Uruguay	24	23	17	14
Chile	19	14	12	9
Cuba	13	10	9	8

Fuente: IIE en base a UNICEF y CEPAL.

El Cuadro 2.21 muestra que la tasa de mortalidad infantil en todos los países analizados, es decir el cociente entre niños fallecidos de entre 1 y 5 años y la población de niños de dicha edad, ha disminuido en el período 1990-2003. En Argentina, en el año 2003 han fallecido 20 cada 1.000 niños. Al igual que en el caso de la tasa de mortalidad materna, Chile, Uruguay y Argentina son los países de Latinoamérica que mejor posicionados se encuentran en términos de este indicador.

2.4.1.3 SIDA

Cuadro 2.22: Muertes estimadas a causa del SIDA

Países	2001	2003	Ratio (muertes 2003/ población total)*1000
Brasil	14.600	15.000	0,80
EEUU	14.000	14.000	0,05
México	4.200	5.000	0,50
Perú	3.700	4.200	0,15
Argentina	1.500	1.500	0,04
Canadá	1.500	1.500	0,05
Chile	800	1.400	0,09
España	1.000	1.000	0,02
Paraguay	500	600	0,10
Bolivia	500	500	0,05
Uruguay	500	500	0,14
Cuba	200	200	0,20

Fuente: IIE en base a Naciones Unidas, CEPAL y FMI.

Desde que se comunicó la primera prueba clínica del SIDA, hace dos decenios, el VIH/SIDA se ha propagado por todos los rincones del mundo, y sigue avanzando rápidamente. La epidemia está haciendo retroceder los progresos alcanzados en materia de salud, quitando la vida a millones de personas.

Aunque los comportamientos de riesgo que favorecen la expansión del SIDA

están muy difundidos, una serie de tendencias recientes indican que si los países de Latinoamérica no toman pronto medidas adecuadas de prevención, la incidencia de la enfermedad, es decir el número de casos nuevos, podría alcanzar proporciones epidémicas.

Según se dio a conocer en el XVI Congreso Mundial de SIDA, en el mundo uno de cada cinco enfermos de SIDA no tiene acceso a los medicamentos. El 75% de las personas que viven con VIH positivo no reciben tratamiento y ocho mil mueren cada año por su falta. En Argentina, 150 mil personas viven con VIH, pero la mitad no lo sabe.

Como se observa en el Cuadro 2.22 en el grupo de países analizados, el número de muertes estimadas a causa del SIDA ha aumentado entre el año 2001 y el año 2003. El ratio que define las muertes por SIDA como proporción de la población total de cada país es mayor en Brasil, México, Cuba y Perú.

2.4.1.4 Paludismo

Cuadro 2.23: Prevalencia de paludismo (cada 100.000 habitantes)

Países	2000
Bolivia	378
Brasil	344
Perú	258
Paraguay	124
México	8
Argentina	1
China	1

Fuente: IIE en base a Naciones Unidas.

El paludismo o malaria es una infección causada por un parásito y es transmitida entre las personas por los mosquitos. Es posible de prevenir y se trata; sin embargo mata a más de un millón de personas cada año.

En Bolivia, Brasil, Perú y Paraguay, se ha registrado el mayor número de casos notificados de paludismo cada 100.000 habitantes. Argentina es el país latinoamericano con menor prevalencia de paludismo.

Cuadro 2.24: Tuberculosis: tasa de prevalencia (cada 100.000 habitantes)

Países	1990	2000	2001	2002	2003
Bolivia	454	317	309	305	301
Perú	618	270	255	239	231
Paraguay	118	111	109	109	105
Brasil	146	104	100	97	91
Argentina	113	69	66	57	55
México	76	50	46	46	45
Uruguay	54	35	34	35	33
Chile	90	22	18	19	17
Cuba	49	16	16	14	13

Fuente: IIE en base a CEPAL.

2.4.1.5 Tuberculosis

Entre las enfermedades infecciosas, la tuberculosis es en la actualidad el principal asesino de adultos en el mundo, representa un gran reto internacional a los organismos de salud pública. Su reaparición junto con el virus del VIH ha probado ser una combinación mortal.

Cuadro 2.25: Tuberculosis: tasa de mortalidad (cada 100.000 habitantes)

Países	1990	2000	2001	2002	2003
Bolivia	42	35	34	34	33
India	44	39	37	35	31
Perú	57	26	24	23	22
Paraguay	11	13	13	13	12
Brasil	14	9	8	8	8
Argentina	10	6	6	6	6
México	7	5	4	5	5
España	10	3	3	3	3
Uruguay	5	3	3	3	3
Canadá	1	1	1	1	1
Chile	8	2	1	1	1
Cuba	5	1	1	1	1
EE UU	2	0	0	0	0

Fuente: IIE en base a Naciones Unidas.

La tasa de prevalencia de la tuberculosis, es decir la tasa que mide el número de personas que padecen tuberculosis en un determinado lugar y momento de tiempo, ha disminuido en los países analizados en el período 1990-2003.

A su vez, la tasa de mortalidad debida a tuberculosis ha disminuido en algunos países, o bien se ha mantenido constante a partir del año 1990. En Argentina, en el período 2000-2003, sólo fallecieron por tuberculosis seis personas cada 100.000 habitantes.

2.4.1.6 Acceso al servicio de agua potable y saneamiento

Cuadro 2.26: Población con acceso a agua potable

Países	1990	2002
Canadá	100%	100%
Chile	98%	100%
EE UU	100%	100%
Paraguay	80%	100%
Uruguay	98%	98%
Argentina	97%	97%
México	90%	97%
Brasil	93%	96%
India	88%	96%
Bolivia	91%	95%
Cuba	95%	95%
Perú	88%	87%

Fuente: IIE en base a OMS y UNICEF. Zonas urbanas.

El agua y el saneamiento son dos de los principales determinantes de la salud pública. Siempre que se logra un acceso fiable al abastecimiento de agua potable y a un saneamiento adecuado, la población gana una importante batalla contra un vasto abanico de enfermedades.

El acceso al agua potable se mide por el número de personas que pueden obtener agua potable con razonable facilidad, expresado como porcentaje de la población total. Es un indicador de la salud de la población del país y de la capacidad del país de conseguir agua, purificarla y distribuirla. Sólo un 3% de la población argentina (1.157.760 personas) no tiene acceso a agua potable.

Cuadro 2.27: Población con acceso a servicios de saneamiento

Países	Ultimo dato disponible
Canadá	100%
Cuba	98%
Uruguay	94%
Chile	92%
Argentina	82%
Paraguay	78%
México	77%
Brasil	75%
Perú	62%
Bolivia	45%

Fuente: IIE en base a Organización Panamericana de la Salud.

Con respecto a la población que tiene acceso a servicios adecuados de saneamiento, los países subdesarrollados son los que tienen mayores dificultades al momento de proveer este vital servicio. En Argentina, el 18% de la población (6.946.560 personas) no tiene acceso a dicho servicio, situación que motiva y agrava la existencia de enfermedades relacionadas con el insumo más importante de las personas, el agua.

2.4.2 Crisis de recursos humanos

Con frecuencia se menciona, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, la existencia de una crisis de los recursos humanos. Existe una escasez crónica de personas bien preparadas que realicen acciones cuya finalidad fundamental sea mejorar la salud (trabajadores sanitarios). Dicha escasez tiene carácter mundial pero reviste especial gravedad en los países que más los necesitan. Por diversas razones – por ejemplo, la migración, enfermedad o muerte de esos trabajadores –los países no pueden formar y mantener la fuerza de trabajo sanitaria requerida para mejorar las probabilidades de supervivencia de la gente y su bienestar.

La atención sanitaria es una industria de servicios basada fundamentalmente en el capital humano. Los proveedores de atención de salud personifican los valores esenciales del sistema: curan y atienden a las personas, alivian el dolor y el sufrimiento, previenen enfermedades y mitigan los riesgos; son el vínculo humano entre el conocimiento y la acción sanitaria. Abundan las pruebas de que el número y la calidad de los trabajadores sanitarios están efectivamente relacionados con la cobertura de inmunización, el alcance de la atención primaria y la supervivencia de lactantes, niños y madres. Sin embargo, se observa que las mayores insuficiencias de los sistemas de salud se encuentran en la asignación, distribución y formación de los recursos humanos; la magnitud y distribución del gasto público y la distribución territorial de la red de servicios y de la infraestructura de salud.

Las políticas de flexibilización laboral implementadas en el marco de las reformas de salud y las crisis económicas y sociales que han sacudido a los países de América Latina y el Caribe en los últimos 30 años han dado origen a una precarización del mercado de trabajo en el sector salud. La situación laboral de los trabajadores de salud se ha deteriorado no solamente en lo que respecta a remuneraciones sino también a la estabilidad de los puestos de trabajo, y a las posibilidades de crecimiento y satisfacción de necesidades individuales y familiares. En conjunto, las condiciones laborales inadecuadas, han generado persistencia de desequilibrios crónicos en la distribución de los recursos, tales como la concentración de los mismos en áreas urbanas, el crecimiento asimétrico de la oferta y la demanda, los desfases en materia de formación, el desorden en la profesionalización y el estancamiento del empleo público. A su vez, en algunos casos, se ha dado un éxodo de profesionales de la salud hacia países desarrollados, que han tenido un fuerte efecto en países como Bolivia y Perú.

Cuadro 2.28: Razón de médicos (cada 10.000 habitantes)

Países	Ultimo dato disponible
Cuba	62
Uruguay	39
Argentina	32,1
Brasil	20,6
Canadá	18,9
México	15,6
Perú	11,7
Chile	11,5
Bolivia	7,6
Paraguay	6,3

Fuente: IIE en base a Organización Panamericana de la Salud.

Mientras en Cuba existen 62 médicos cada 10.000 habitantes, en Argentina, la relación es menor: son 32 los médicos que deben cubrir la prestación del servicio cada 10.000 habitantes. Si bien la razón médico-paciente de Cuba duplica a la de Argentina, dicho país junto con Uruguay son los que tienen la mayor cantidad de médicos por habitante en Latinoamérica. En países como Bolivia y Paraguay la razón médico-paciente es muy baja, siendo que se dispone sólo de seis o siete profesionales cada 10.000 habitantes.

Cuadro 2.29: Razón de enfermeras profesionales (cada 10.000 habitantes)

Países	Ultimo dato disponible
Cuba	75,4
Canadá	73,4
México	10,8
Uruguay	8,7
Perú	8
Chile	6,6
Brasil	5,2
Argentina	3,8
Bolivia	3,2
Paraguay	2,8

Fuente: IIE en base a Organización Panamericana de la Salud.

Junto a la razón médico-paciente, existe una relación para la cantidad de enfermeras profesionales que existen y el número de habitantes que en proporción debe asistir cada una de ellas. Dentro del grupo de países analizados Cuba se destaca nuevamente ya que dispone de 75 enfermeras cada 10.000 habitantes. Sin embargo, Argentina junto con Bolivia y Paraguay, son los países que poseen menor relación enfermeras- pacientes. En Argentina cada 10.000 habitantes se dispone aproximadamente de cuatro enfermeras profesionales.

Cuadro 2.30: Número de establecimientos de atención ambulatoria

Países	Establecimientos de atención ambulatoria (último dato disponible)	Establecimientos/ población total (cada 1.000 habitantes)
Brasil	46.428	0,25
México	18.346	0,17
Cuba	14.843	1,31
Argentina	14.534	0,38
Perú	7.958	0,28
Chile	4.602	0,28
Bolivia	2.256	0,24
Paraguay	1.121	0,18
Canadá	609	0,02
Uruguay	328	0,09

Fuente: IIE en base a Organización Panamericana de la Salud.

El éxito de los servicios ambulatorios de salud personal, es decir, de la dispensación ambulatoria de tratamiento de enfermedades agudas y de atención preventiva, es el factor que más contribuye al desempeño de los sistemas de atención de salud en la mayoría de los países en desarrollo. La atención de salud personal ambulatoria puede ser la que más contribuya a una mejora inmediata del estado de salud en las poblaciones, especialmente entre los pobres.

En Cuba se dispone de 1,31 establecimientos ambulatorios cada 1.000 habitantes, siendo el país líder en términos de este indicador dentro del grupo de países estudiados. Argentina es el segundo país con mayor relación entre establecimientos ambulatorios y personas, debido a que se dispone de aproximadamente un establecimiento ambulatorio cada 3.000 habitantes.

Cuadro 2.31: Razón de camas hospitalarias (cada 1.000 habitantes)

Países	Último dato disponible
Cuba	4,9
Argentina	4,1
Canadá	3,6
Brasil	2,6
Chile	2,5
Uruguay	1,9
Paraguay	1,2
Perú	1,1
Bolivia	1
México	1

Fuente: IIE en base a Organización Panamericana de la Salud.

Cuadro 2.32: Gasto total en salud per cápita en Dólares y esperanza de vida al nacer

	1999	2000	2001	2002	2003	Esperanza de vida al nacer 2004 (en años)
Canadá	1.916	2.071	2.129	2.225	2.669	80,5
España	1.133	1.038	1.083	1.211	1.541	80
México	273	323	369	381	372	74,5
Uruguay	668	631	597	373	323	74,5
Argentina	706	689	687	233	305	74,5
Chile	342	299	272	265	282	77,5
Brasil	243	263	224	199	212	70,5
Cuba	164	176	187	199	211	77,5
Perú	98	96	93	93	98	71
Paraguay	105	119	102	80	75	72
Bolivia	63	61	61	60	61	64,5
India	23	23	23	23	27	62

Fuente: IIE en base a World Health Report 2006, OMS.
Se ha considerado un tipo de cambio promedio.

Finalmente, resulta de utilidad analizar el número de camas hospitalarias que se dispone cada 1.000 habitantes. Cuba y Argentina son los países que disponen de mayor número de camas cada 1.000 habitantes. En países como Perú, Bolivia y México sólo hay disponible una cama hospitalaria cada 1.000 habitantes.

Una vez considerada la performance de cada uno de los países en lo que respecta a la salud en general, despierta particular interés analizar cuánto destina cada país de su presupuesto al financiamiento de la salud nacional. Particularmente, se analiza el gasto per cápita en salud expresado en dólares.

Los países desarrollados son lo que destinan más fondos al sector de la salud. Dentro del grupo de países analizados, Canadá es el que más dinero ha gastado en salud en el período 1999-2003, siendo que en el año 2003 gastó US$ 2.669 per cápita. En segundo lugar se encuentra España que gastó US$ 1.541 per cápita en el mismo año. En los países Latinoamericanos e India el gasto per cápita en salud es notablemente menor. México, Uruguay y Argentina son los países que mejor posicionados están en términos de este indicador dado que en el año 2003 el gasto per cápita superó los US$ 300. En países como Perú, Paraguay, Bolivia e India el gasto per cápita en salud en el año 2003 ha sido inferior a los US$ 100.

En el Cuadro 2.32 también se observa la relación que existe entre el gasto per cápita en salud en el año 2003 (en dólares) y la esperanza de vida de la población de cada uno de los países analizados. En general, es posible observar que existe una relación directa entre el nivel de gasto sanitario per cápita y la esperanza de vida al nacer.

2.4.3 Performance nacional

2.4.3.1 Sistema de salud en Argentina: principales características

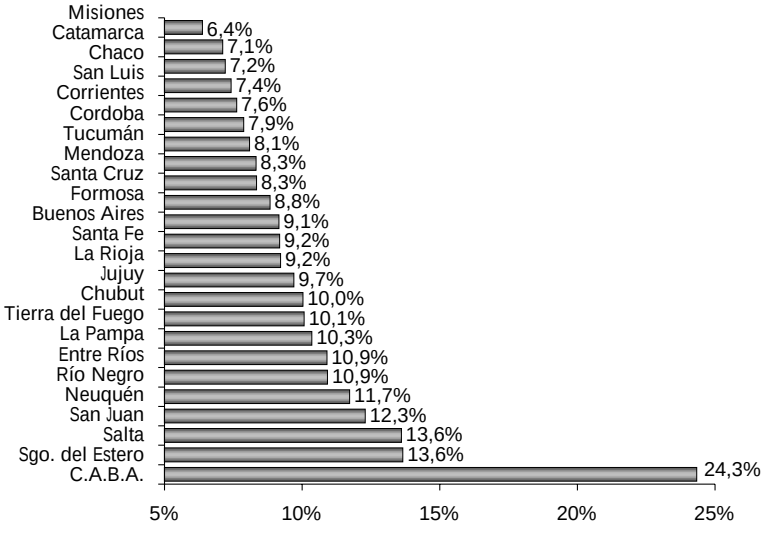
El sistema de salud argentino está integrado por tres sectores; el público, el de la seguridad social y el privado. Para poder realizar un análisis crítico y objetivo del sistema de salud en su conjunto es necesario identificar las funciones y responsabilidades que asume cada uno de estos sectores.

El sector público tiene la obligación de proveer a toda la población servicios de salud en forma gratuita a través de una red de hospitales públicos y centros de salud de dependencia nacional, provincial o municipal. En realidad, el sector público sólo provee atención médica a un tercio de la población total, en general a la población que percibe menores niveles de ingresos y que pertenece a grupos sociales marginados. Es común que las personas que utilizan los servicios del sector público sean aquellas que no tienen acceso económico al servicio provisto por el sector privado y las obras sociales. A diferencia del sector privado y las obras sociales, el sector público se financia con recursos que provienen de recaudación tributaria.

El sistema de la seguridad social está conformado por instituciones que cubren contingencias de salud y asistencia social a los trabajadores en relación de dependencia -a partir de obras sociales nacionales y provinciales, de otras obras sociales, en general sindicales- y a los jubilados del régimen nacional de previsión social a través del Programa de Asistencia Médico Integral (PAMI). Este sector se constituye como un seguro social que protege a los trabajadores asalariados y a sus familiares directos, cuyo aporte es obligatorio y se realiza a través de las contribuciones y aportes sobre el salario. De este modo, los recursos que financian la operatoria de las obras sociales tienen origen en los aportes asociados a la relación contractual entre empleado y empleador.

Finalmente, el sector privado está compuesto por prestadores directos y por entidades financiadoras o prepagas que en conjunto generan una vasta oferta en términos de precios y calidad prestacional.

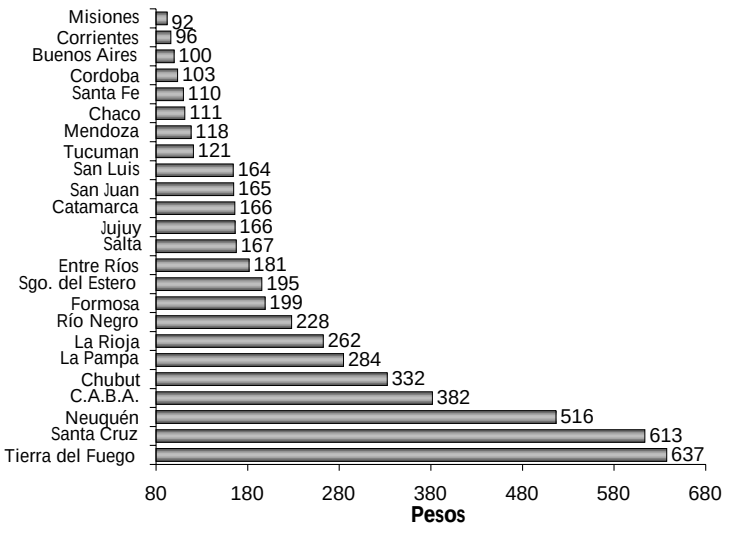
Gráfico 2.40: Gasto en salud como porcentaje del gasto total



Fuente: IIE en base a la Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias, MECON.

La participación del gasto en salud sobre el total del gasto provincial es una medida relevante a la hora de evaluar cuán importante es la prestación óptima de servicios sanitarios a lo largo del territorio nacional. Las provincias argentinas destinan entre 6,4% y 13,6% del gasto total a la salud provincial a excepción de la Ciudad de Buenos Aires que destina casi un cuarto de su gasto total al gasto en salud. Provincias como Santiago del Estero, Salta, San Juan y Neuquén son las que más

Gráfico 2.41: Gasto provincial en salud per cápita



Fuente: IIE en base a Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias, MECON e INDEC, 2004.

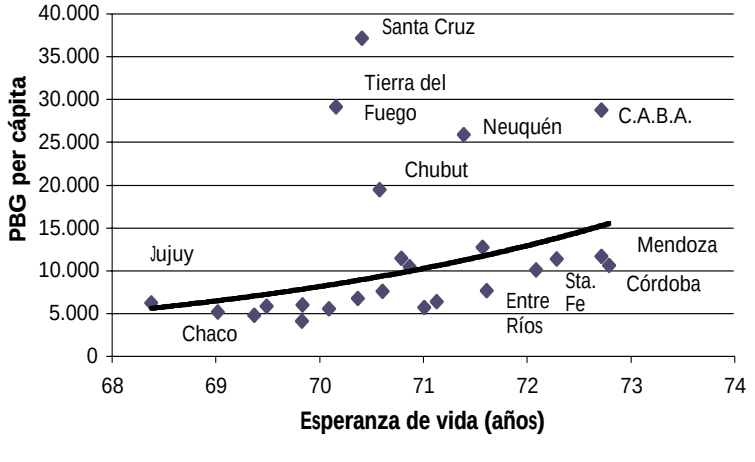
gastan en servicios sanitarios, mientras que Misiones, Catamarca, Chaco, San Luis, Corrientes y Córdoba destinan menos de un 8% del gasto total a la salud. En términos de la Región Centro, Entre Ríos es la que destina más recursos al gasto en salud, en segundo lugar se ubica Santa Fe, y por último la provincia de Córdoba.

Alternativamente, para analizar cuán prioritarios son los servicios sanitarios en las agendas provinciales, resulta útil analizar el gasto en salud per cápita (en pesos). En las provincias argentinas se gasta por año desde $92 hasta $637 per cápita en salud. Las provincias de la Patagonia Argentina junto con la Ciudad de Buenos Aires son las provincias con mayor gasto per cápita. Sin embargo, provincias como Misiones, Corrientes, Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Chaco y Mendoza tienen un gasto per cápita en servicios sanitarios que no supera los $120 anuales.

2.4.3.2 Performance argentina en términos de los objetivos del milenio planteados por las Naciones Unidas

Una alternativa para evaluar la relación que existe entre la calidad de vida en las provincias y el servicio sanitario provisto en las mismas surge de evaluar la esperanza de vida al nacer y el Producto Bruto Geográfico (PBG).

Gráfico 2.42: Relación entre esperanza de vida al nacer y PBG



Fuente: IIE en base a Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, INDEC, PROINFO y CEPAL.

A partir del Gráfico 2.42 se observa que existe una relación directa, a nivel provincial, entre el PBG per cápita y la esperanza de vida al nacer. Provincias como Jujuy y Chaco tienen los menores niveles de PBG per cápita y por ende la menor esperanza de vida al nacer. En el otro extremo se encuentran las provincias de Mendoza y Córdoba con niveles de PBG per cápita de $11.627 y $10.585 respectivamente, y esperanza de vida al nacer de 72 años para ambas provincias.

Las provincias de Santa Cruz, Tierra del Fuego, Neuquén y Chubut están fuera de la tendencia marcada por la relación entre dichas variables. En las mismas, a pesar de que las esperanzas de vida se encuentran comprendidas dentro de los niveles promedio, existen niveles elevados de PBG per cápita, ya que tienen una población relativamente menor al resto de las provincias argentinas.

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires tiene un comportamiento que no es congruente con el de la mayoría de las provincias argentinas, que se debe a que en ella se concentra gran parte de la actividad económica nacional, lo que genera disparidades entre los indicadores de dicha ciudad y los de las provincias.

Antes de avanzar con el análisis de los indicadores de salud, cabe mencionar la utilidad de los mismos. Un conjunto básico de indicadores de salud tiene como propósito generar evidencia sobre el estado y tendencias de la situación de salud en la población, incluyendo la documentación de desigualdades en salud, evidencia que debe servir de base empírica para la determinación de grupos humanos con mayores necesidades en salud, la estratificación del riesgo epidemiológico y la identificación de áreas críticas como insumo para el establecimiento de políticas y prioridades en salud. La disponibilidad de un conjunto básico de indicadores provee la materia prima para los análisis de salud. Concomitantemente, puede facilitar el monitoreo de objetivos y metas en salud, estimular el fortalecimiento de las capacidades analíticas en los equipos de salud y servir como plataforma para promover el desarrollo de sistemas de información en salud intercomunicados. En este contexto, los indicadores de salud válidos y confiables son herramientas básicas que requiere la epidemiología para la gestión en salud.

2.4.3.2.1 Tasa de Mortalidad Materna

Cuadro 2.36: Tasa de mortalidad materna (cada 10.000 nacidos vivos*)

Jurisdicciones con aumentos en el indicador	2000	2004
La Rioja	4,7	13,6
Jujuy	7,3	13,1
Corrientes	5,7	10,4
Misiones	5,5	6,7
Salta	4,3	4,4
Buenos Aires	1,4	2,8
Córdoba	1,1	2,6
Entre Ríos	2,1	2,6
C.A.B.A.	1,4	2
Jurisdicciones con disminución en el indicador	**2000**	**2004**
Formosa	17,7	11,1
Santiago del Estero	8,9	7,3
Chaco	7,7	7
Tucumán	4,1	4,7
San Juan	9,9	4,7
Tierra del Fuego	8,7	4,6
San Luis	4,9	4,6
Mendoza	6,8	3,9
Santa Fe	4,4	3,6
Río Negro	5,1	2,8
Chubut	5,8	1,2

* Para las provincias de Catamarca, La Pampa, Neuquén y Santa Cruz no hay información disponible.

Fuente: IIE en base a INDEC.

Del mismo modo que resulta de gran utilidad la comparación de la tasa de mortalidad materna entre los distintos países del mundo, lo es también entre las distintas provincias argentinas.

En las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, La Rioja, Misiones y Salta y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ha habido retrocesos en términos de este indicador en el año 2004 con respecto al año 2000. A pesar de que a nivel mundial se ha propuesto la reducción de la tasa de mortalidad materna, en las provincias mencionadas ha sucedido lo con-

trario. En el año 2004 La Rioja fue la provincia argentina en donde hubo más defunciones de madres (13,6) cada 10.000 nacidos vivos. En segundo lugar se encuentra la provincia de Jujuy con una tasa de mortalidad materna de 13,1.

Del mismo modo es posible observar las provincias en las cuales se ha mejorado en términos de este indicador ya que el mismo ha disminuido entre el año 2000 y el año 2004. En la provincia de Formosa la tasa de mortalidad materna en el año 2004 ha disminuido con respecto a la registrada en el año 2000, sin embargo su nivel sigue siendo relativamente alto. La provincia con menor tasa de mortalidad materna es Chubut, en la que en el año 2004 fallecía aproximadamente una madre cada 10.000 nacidos vivos. Dicho registro es notablemente mejor al del año 2000, momento en el cual fallecían aproximadamente seis madres cada 10.000 nacidos vivos.

2.4.3.2.2 Indicadores de morbilidad

Las estadísticas de morbilidad permiten conocer de qué enferman o qué padecen los habitantes de determinada región. El conocimiento de estadísticas de morbilidad permite calcular la población a servir con determinados programas y la demanda de servicios que su atención exigirá. Particularmente se analiza el indicador de morbilidad para las personas que padecen SIDA y Tuberculosis.

Las provincias de Jujuy y Salta, junto con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires son las que tienen mayor porcentaje de población enferma de SIDA. En el año 2004, en dichas jurisdicciones había aproximadamente una persona enferma de SIDA cada 20.000 habitantes. Al igual que en el caso anterior, las provincias de Jujuy y Salta son las que en el año 2004 tenían un mayor porcentaje de población enferma de tuberculosis. En dichas provincias había aproximadamente nueve personas enfermas cada 10.000 habitantes.

Con respecto a las tasas de mortalidad, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y en la provincia de Buenos Aires es en donde se registró en el año 2003 el mayor número de defunciones a causa del SIDA: muere aproximadamente una persona cada 10.000 habitantes. La mayor tasa de mortalidad por tuberculosis se registró en el año 2003 en la provincia de Jujuy.

Cuadro 2.37: Indicadores de Morbilidad y Mortalidad por SIDA y Tuberculosis (TBC).

	Morbilidad (c/10.000 hab.) Año 2004		Mortalidad (c/10.000 hab.) Año 2003	
	SIDA 2004	TBC 2004	SIDA 2003	TBC 2003
C.A.B.A.	0,5	4,4	1,0	0,1
Buenos Aires	0,4	3,7	0,6	0,1
Catamarca	0,2	2,1	0,0	0,3
Córdoba	0,3	1,2	0,1	0,1
Corrientes	0,3	3,9	0,1	0,4
Chaco	0,1	5,2	0,1	0,5
Chubut	0,2	3,0	0,3	0,0
Entre Ríos	0,1	2,6	0,2	0,3
Formosa	0,1	4,3	0,1	0,7
Jujuy	0,6	9,7	0,4	1,0
La Pampa	0,2	1,4	0,1	0,0
La Rioja	0,3	0,8	0,1	0,1
Mendoza	0,1	1,0	0,1	0,2
Misiones	0,4	2,9	0,3	0,2
Neuquén	0,2	1,8	0,3	0,1
Río Negro	0,1	2,9	0,1	0,2
Salta	0,6	9,1	0,5	0,5
San Juan	0,2	1,6	0,1	0,4
San Luis	0,2	1,7	0,1	0,1
Santa Cruz	0,3	5,0	0,2	0,3
Santa Fe	0,0	2,0	0,3	0,1
Santiago del Estero	0,1	1,9	0,1	0,2
Tierra de Fuego	0,4	2,8	0,5	0,2
Tucumán	0,1	2,0	0,1	0,1

Fuente: IIE en base a Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud.

2.4.3.2.3 Acceso al servicio de agua corriente y saneamiento

Cuadro 2.38: Acceso a servicios de agua corriente y desagües cloacales

	Población con agua corriente	Población con desagües cloacales
C.A.B.A.	99,9%	96,9%
Buenos Aires	67,6%	38,7%
Catamarca	90,9%	29,7%
Córdoba	86,3%	25,7%
Corrientes	81%	42,4%
Chaco	61,6%	18,6%
Chubut	95,3%	67,9%
Entre Ríos	86,2%	53,1%
Formosa	64,7%	21,7%
Jujuy	92,6%	48,0%
La Pampa	84,3%	45,7%
La Rioja	91,2%	39,2%
Mendoza	86,5%	54,6%
Misiones	57,2%	11,3%
Neuquén	92,1%	64,5%
Río Negro	89,3%	51,0%
Salta	89,9%	51,1%
San Juan	90,1%	18,3%
San Luis	90,4%	44,4%
Santa Cruz	98%	73,1%
Santa Fe	79,9%	38,8%
Santiago Del Estero	64,7%	13,9%
Tierra de Fuego	97,3%	91,2%
Tucumán	84,4%	36,7%

Fuente: IIE en base a Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, año 2001.

Cuadro 2.39: Relación médicos- habitantes y cobertura con obra social

	Relación médico- paciente (cada 10.000 hab.)	Población no cubierta con obra social
C.A.B.A.	111	26,2%
Buenos Aires	27	48,8%
Catamarca	20	45,0%
Córdoba	44	45,8%
Corrientes	24	62,1%
Chaco	18	65,5%
Chubut	23	39,5%
Entre Ríos	21	48,7%
Formosa	15	65,8%
Jujuy	19	54,2%
La Pampa	23	45,5%
La Rioja	27	40,8%
Mendoza	28	50,6%
Misiones	15	57,8%
Neuquén	28	48,7%
Río Negro	26	49,9%
Salta	20	60,4%
San Juan	25	53,0%
San Luis	25	51,6%
Santa Cruz	25	29,2%
Santa Fe	32	42%
Santiago del Estero	16	63,7%
Tierra de Fuego	33	30,1%
Tucumán	28	48,2%

Fuente: IIE en base a Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud

Del mismo modo en que se analizó a nivel internacional, es indispensable evaluar el acceso de la población argentina a dichos servicios de vital importancia. La población que tiene acceso al servicio de agua corriente hace referencia a la población con provisión de agua de red pública por cañería dentro de la vivienda o terreno. La población con servicios de desagües cloacales hace referencia a la población que tiene inodoro con descarga de agua y desagüe a red pública.

En la mayoría de las provincias más del 80% de la población tiene acceso a agua corriente. Sin embargo existen excepciones tales como las provincias de Buenos Aires, Chaco, Formosa, Misiones y Santiago del Estero, en las cuales más de un cuarto de la población total no tiene acceso al agua corriente.

El alcance de la población a desagües cloacales varía ampliamente a lo largo del territorio nacional. En las provincias del norte argentino; particularmente en Santiago del Estero, Misiones, San Juan, Formosa y Chaco, el porcentaje poblacional que accede a desagües cloacales es muy bajo (aproximadamente 20%). Sin embargo, existen otras provincias argentinas (Chubut, Entre Ríos, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Salta, Santa Cruz y Tierra del Fuego) junto con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en donde más de la mitad de la población accede a dicho servicio.

2.4.3.3 Recursos Humanos

A continuación se analizan brevemente distintos indicadores de salud relacionados con los recursos humanos y las instalaciones que permiten proveer atención médica.

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires es la que dispone de mayor número de médicos por habitante, siendo notable la diferencia al compararla con las provincias. En dicha ciudad existen 111 médicos por cada 10.000 habitantes, sin embargo en las provincias dicha relación es mucho menor, ya que la misma oscila entre 15 y 44 médicos cada 10.000 habitantes.

A su vez, existen provincias en las que un alto porcentaje de su población que no tiene obra social. Los mayores registros se observan en las provincias de Corrientes, Chaco, Formosa, Jujuy, Mendoza, Misiones, Salta, San Juan, San Luis, y Santiago del Estero en donde más del 50% de la población no tiene obra social.

En el Cuadro 2.40 se ha agrupado a las jurisdicciones en función de que el número de establecimientos asistenciales y el número de camas disponibles en el sector oficial haya aumentado entre el año 1990 y el año 2004. En el año 2004, Catamarca y La Rioja fueron las provincias con mayor número de establecimientos asistenciales en el sector oficial; había aproximadamente nueve establecimientos cada 10.000 habitantes. En el otro extremo está la situación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en donde en el año 2004 había un establecimiento asistencial cada 100.000 habitantes.

Cuadro 2.40: Establecimientos asistenciales y camas disponibles en el sector oficial

	Establecimientos asistenciales del sector oficial cada 10.000 habitantes)			Camas disponibles en el sector oficial (cada 10.000 habitantes)	
Aumento	**1990**	**2004**	**Aumento**	**1990**	**2004**
C.A.B.A.	0,1	0,1	C.A.B.A.	21	30
Buenos Aires	1,0	1,4	Buenos Aires	18	20
Córdoba	2,4	2,4	Corrientes	24	25
Corrientes	2,6	2,7	Neuquén	22	23
Chaco	4,5	4,9	Santa Cruz	28	33
Entre Ríos	2,0	2,9	Santiago del Estero	21	21
Formosa	4,3	4,5			
La Rioja	8,7	9,0	**Disminución**		
Mendoza	1,5	2,1	Catamarca	31	28
Misiones	3,0	3,5	Córdoba	28	22
Neuquén	3,2	3,6	Chaco	21	18
San Juan	2,3	2,8	Chubut	27	23
Santa Fe	2,0	2,2	Entre Ríos	43	37
Santiago del Estero	4,0	5,1	Formosa	23	22
Tucumán	0,4	2,3	Jujuy	40	29
			La Pampa	33	27
Disminución			La Rioja	28	26
Santa Cruz	2,3	2,2	Mendoza	20	15
San Luis	5,3	4,6	Misiones	19	16
Catamarca	12,7	8,6	Río Negro	25	22
Chubut	2,7	2,2	Salta	29	25
Jujuy	3,9	0,4	San Juan	20	17
Río Negro	3,8	3,3	San Luis	28	20
Salta	4,6	4,1	Santa Fe	23	19
La Pampa	3,8	3,6	Tierra del Fuego	n/d	9
Tierra del Fuego	n/d	1,3	Tucumán	n/d	17

Fuente: IIE en base a Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud.

Con respecto a las camas disponibles en el sector oficial las jurisdicciones que tienen mayor disponibilidad de dicho insumo médico en el año 2004 son la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y las provincias de Santa Cruz y Entre Ríos en donde hay 30, 33 y 37 camas disponibles cada 10.000 habitantes respectivamente. Sin embargo, existen provincias como Chaco, Mendoza, Misiones, San Juan, Santa Fe, Tierra del Fuego y Tucumán en donde se dispone de menos de 20 camas cada 10.000 habitantes.

La salud es un fenómeno multidimensional que requiere de planes de acción intersectoriales, que formen parte de estrategias más amplias de desarrollo y de reducción de la pobreza. Por ello, para lograr mejoras en la salud hay que incidir más ampliamente en las políticas sociales. Asimismo, hay que aprovechar la sinergia entre las políticas públicas e intervenciones interdisciplinarias e intersectoriales focalizadas en los grupos más vulnerables y en las zonas y países con mayores desventajas.

Según la información empírica recopilada, una manera de incidir en la reducción de las tasas de mortalidad infantil y materna es mediante un trabajo conjunto en las áreas de salud y educación. Las distintas dimensiones de la salud sexual y reproductiva también exigen respuestas concertadas, en las que participen diversos sectores, y medidas orientadas a la potenciación de las personas y las comunidades, sobre todo del grupo de los adolescentes y de las mujeres.

Es importante destacar que, dadas la magnitud y la composición del gasto de los países destinado a salud y su distribución en la población, es necesario replantear los temas de financiamiento público y de eficiencia y efecto distributivo del gasto. Este replanteo debe tener lugar en el marco del equilibrio que debe existir entre bienes y servicios de salud, por una parte, y el consumo de otros bienes o servicios que repercuten en la salud (alimentación, vivienda, educación y saneamiento) y contribuyen al bienestar individual y social, por otra.

Capítulo 3: Inversiones

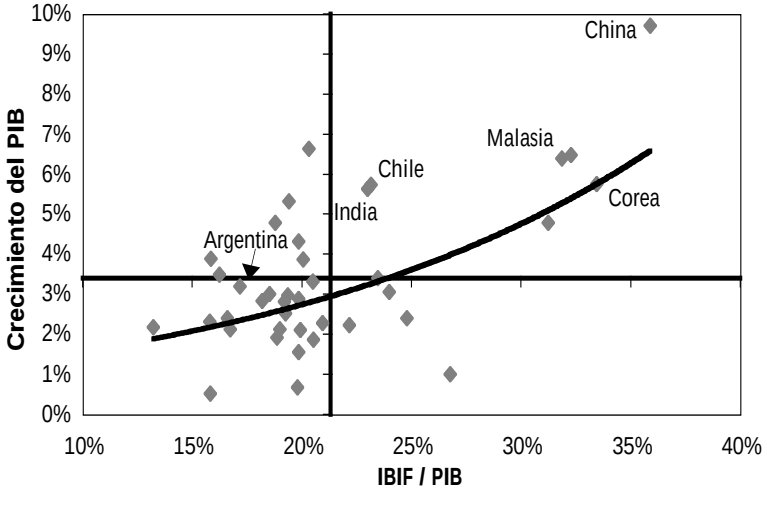
La evolución de la inversión en nuestro país ha estado caracterizada por recurrentes períodos de crisis y recuperación. Luego de la devaluación de la moneda en el año 2001, la inversión comenzó un proceso de recuperación que continúa hasta la actualidad. Para conseguir un crecimiento de la economía sostenido en el largo plazo es fundamental crear las condiciones necesarias para incrementar las inversiones en nuestro país y mejorar la calidad de la misma. En este capítulo, luego de una breve referencia sobre las principales debilidades de nuestro país para atraer inversiones de calidad, se analiza la evolución de la inversión en la Argentina, destacando las características de la misma en los últimos años.

3.1 Inversión y crecimiento

El stock de capital de una economía puede definirse como el conjunto de activos durables, reproducibles y tangibles utilizados en la reproducción de otros bienes y servicios. La acumulación del mismo se genera como consecuencia de la presencia de flujos de inversión mayores que su depreciación. Al ser uno de los principales factores de producción, existe una estrecha relación entre el crecimiento del PIB en el largo plazo y los flujos de inversión. En la actualidad se ha generado un importante debate sobre cual debería ser la proporción del producto destinada a inversión que permita lograr una tasa de crecimiento sostenible en el largo plazo.

En el Gráfico 3.1 se presenta la relación entre el crecimiento del producto y la proporción del mismo destinado a inversión para 38 países. Se considera el promedio de estas variables en el periodo 1990-2004. El coeficiente de correlación indica que entre ambas variables existe una fuerte relación positiva. Mientras mayor es el cociente IBIF/PIB mayor es la tasa de crecimiento del producto.

Gráfico 3.1: Relación IBIF/PIB y Crecimiento del producto – promedio tasas anuales 1990-2004



Fuente: IIE en base a FMI.

En el período bajo análisis Argentina presenta una relación entre inversión y producto promedio de 17%, acompañada por una tasa de crecimiento promedio del PIB de 3%. La proporción del producto destinado a inversión sólo alcanzó valores superiores al 20% en los años 1994 y 1998. En el año 2002 la relación IBIF/PIB fue de 11%, el menor valor de la serie. A partir de allí la proporción del producto destinada a inversión se re-

cupera de manera sostenida llegando a representar en el segundo trimestre del año 2006 el 20,9%.

Chile ha invertido en promedio en los últimos quince años el 23% de su producción logrando un crecimiento promedio del PIB de 5,7% en el mismo período. Estos valores son similares a los de India. En tanto países como China, Corea y Malasia han destinado a formación bruta de capital montos cercanos al 33% del producto.

Si bien existe una clara correlación positiva entre crecimiento del producto e inversión, no se observa una relación única entre ellas. Como se muestra en el Gráfico 3.1 existen países con tasas de crecimiento similares pero con importantes diferencias en la proporción de su producto destinado a inversión. No sólo se debe tener en cuenta el monto de inversión realizada en un país. La calidad de la inversión y la eficiencia en el uso de los factores productivos juegan un rol fundamental en el potencial de crecimiento de la economía. Para un determinado nivel de crecimiento de largo plazo, al incrementarse la productividad de los factores, los requerimientos de inversión disminuyen[1].

Mayores fondos destinados a investigación y desarrollo, incentivos a la innovación, mayor y mejor calidad educativa, mejoras en la formación de la población y el fortalecimiento del capital social, son sólo algunas de las medidas que pueden estimular el crecimiento de la productividad total de los factores de una economía.

3.2 Factores que influyen sobre la inversión

Al tomar la decisión de realizar inversiones en un determinado lugar los empresarios consideran numerosos factores. No solo la tasa de interés es tenida en cuenta al momento de realizar erogaciones con el objetivo de incrementar o mejorar la capacidad de producción en el futuro. Tanto las características generales del país como la actuación del gobierno juegan un rol muy importante.

Siguiendo el modelo planteado por UNCTAD[2] los principales factores determinantes de la inversión pueden ser divididos en seis grades áreas:

1) Disponibilidad de Recursos: dentro de este grupo se encuentran factores como la disponibilidad y calidad de materia prima y de capital humano, los niveles de educación y áreas de formación de la población. El tamaño del mercado es otro factor importante incluido en este grupo.

2) Infraestructura: incluye infraestructura básica como la disponibilidad de energía y de agua, la actividad portuaria, la red de caminos, trenes y de transporte aéreo. La infraestructura tecnológica y de comunicación también es incluida en este grupo.

3) Costos de Operación: en este grupo de factores se consideran los costos laborales y los costos de negocios como el de alquiler de oficinas, costo de la energía, costos de las comunicaciones nacionales e internacionales entre otros.

4) Performance de la Economía y Gobernabilidad: incluye el comportamiento de las principales variables macroeconómicas como el crecimiento real del PIB, inflación, tasa de desempleo, resultado de cuenta corriente, déficit o superávit del gobierno. En este grupo se consideran también factores como la estabilidad política, la calidad regulatoria, el control de la corrupción y el cumplimiento de la ley.

1 Ver Capítulo 1 para un análisis más detallado.

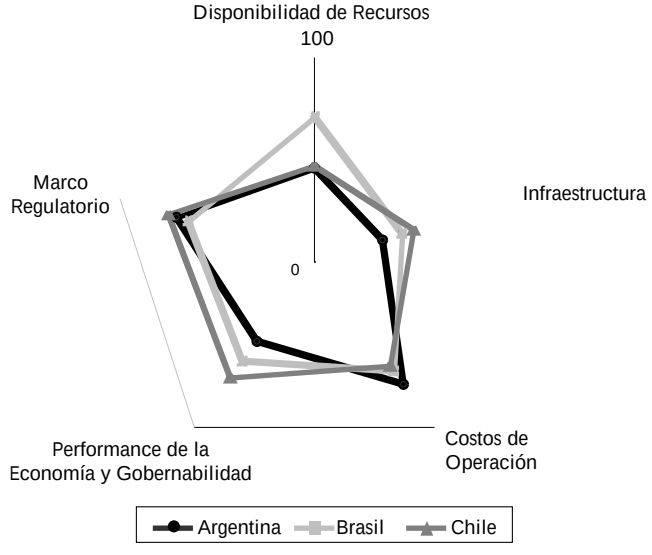
2 Ver Investment Compass UNCTAD.

5) Impuestos e Incentivos: se consideran tanto los impuestos directos e indirectos que recaen sobre las distintas actividades productivas y de servicios, como así también el costo y disponibilidad de crédito y los diferentes incentivos fiscales a la inversión.

6) Marco Regulatorio: dentro de este grupo se encuentran factores como el tratamiento a la inversión extranjera, el grado de apertura de la economía en los diferentes sectores de actividad, acuerdos de comercio con otros países, respeto por el derecho de propiedad y regulación del tipo de cambio.

Como se observa en el Gráfico 3.2 los indicadores utilizados para medir los factores mencionados ubican a Argentina en una posición rezagada respecto a otros países de la región. Los valores representativos de cada uno de los factores fluctúan en un rango entre 1 y 100, donde aquellos más cercanos a 100 implican mejores condiciones para la atracción de inversiones.

Gráfico 3.2: Indicadores del clima de inversión



Nota: No se dispone con información sobre Impuestos e Incentivos para Argentina.
Fuente: IIE en base a UNCTAD.

De la comparación con algunos de nuestros países vecinos surge que Argentina presenta indicadores menos favorables en el área de infraestructura, de macroeconomía y gobernabilidad. Dentro del área de infraestructura, las redes de caminos, de trenes, la actividad portuaria, el transporte aéreo, y la producción y transmisión de energía eléctrica presentan valores inferiores a los de Brasil y Chile. A pesar del buen comportamiento de las variables macroeconómicas de nuestro país en los últimos años, continuamos en una posición rezagada respecto a la de Brasil y Chile en este grupo de factores. Los indicadores de gobernabilidad[3] ubican a Argentina en una situación muy desfavorable respecto a otros países de la región.

Tanto la inversión como el producto en Argentina se encuentran en un proceso de recuperación. Para atraer las inversiones necesarias para afianzar el crecimiento en el largo plazo es fundamental mejorar el entorno en el cual se desarrollan tanto empresas nacionales como extranjeras. La existencia de instituciones sólidas y normas estables reducen los riesgos y costos a los cuales se enfrentan los inversores. Al mismo tiempo es importante el diseño de políticas que estimulen la producción de bienes y servicios sin descuidar los objetivos sociales.

[3] Ver "Balance de la Economía Argentina 2005" Pág. 142 a 145 para una descripción mas detallada de estos indicadores.

3.3 Inversión Bruta Interna Fija

3.3.1 Evolución histórica de la IBIF

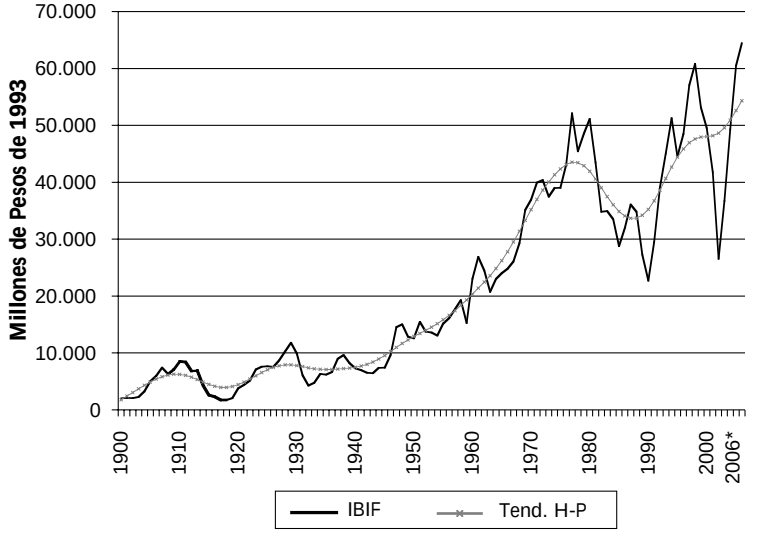
La evolución de la inversión en nuestro país presenta un comportamiento inestable marcado por distintos períodos históricos. El alto nivel del producto destinado a la inversión caracterizó a la economía argentina hasta 1930, la cual presentaba una importante integración con el resto del mundo. En este período solo durante la Primera Guerra Mundial las tasas de inversión disminuyeron abruptamente.

Desde mediados de la década del treinta y hasta fines de la década del setenta, como se observa en el Gráfico 3.3, la inversión bruta interna fija muestra una fuerte tendencia creciente. A pesar de ello, enmarcado en un contexto de fuerte inestabilidad política, la proporción del producto destinado a inversión sólo superó el 20% en contadas ocasiones.

Entre 1978 y hasta finales de la década del ochenta se produce una importante caída tanto del producto como de la IBIF. La tasa de crecimiento promedio anual de la inversión fue en este período de -6%, mostrando una clara tendencia decreciente. En este período existieron años en que la inversión se ubico por debajo de los niveles de reposición y mantenimiento de maquinaria y equipos existentes, generando una disminución en el stock de capital de la economía.

La década del noventa estuvo caracterizada por la aplicación de políticas de apertura de la economía, privatización de las empresas del Estado, mayor regulación y el diseño de una estructura monetaria y cambiaria que prohibía la financiación monetaria del déficit público. En éste período la inversión comenzó a recuperarse.

Gráfico 3.3: Evolución de la Inversión Bruta Interna Fija



Nota: * Corresponde al primer semestre del año 2006. Datos provisorios.
Fuente: IIE en base a O. J. Ferreres y Asociados e INDEC.

A partir de 1998, con el comienzo de la recesión de la economía argentina, y hasta la salida de la convertibilidad, la inversión fue una de las variables más golpeadas. En el año 2002 la inversión fue de $ 26.533 millones, registrando el menor valor de los últimos quince años.

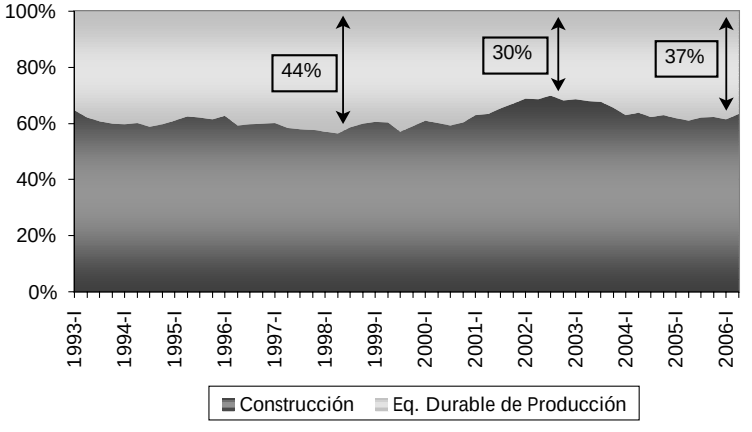
Desde el año 2003 la inversión comienza un proceso de recuperación que continúa hasta el presente. Entre el año 2003 y 2005 la inversión creció a una tasa promedio anual de 28%. En el año 2005 se realizaron inversiones por $ 60.467 millones (pesos de 1993), valor cercano al máximo histórico registrado en 1998. A diferencia de lo ocurrido durante la década del noventa, luego de la devaluación de nuestra moneda, el ahorro interno es la principal fuente de financiamiento de la inversión.

En el primer semestre del año 2006 se realizaron inversiones por un monto de $64.436 millones, mostrando una tasa de crecimiento del 20% respecto a igual período del año anterior. Si bien la tasa de crecimiento de la inversión continúa siendo elevada, se observa una leve desaceleración de la misma. La inversión juega un rol fundamental en el crecimiento de la economía por lo que es relevante el estudio de su composición.

3.3.2 Composición de la IBIF

La composición de la inversión bruta interna fija en argentina se ha modificado a través de los años. Los dos principales destinos de la IBIF son construcción y equipo durable de producción. Éste último componente se puede dividir en equipo nacional e importado. Entre 1993 y 1998 acompañando el proceso de expansión de la economía, la inversión en equipo durable de producción se incrementó a una tasa mayor que la inversión en construcción, lo cual permitió que este primer componente representara en el segundo trimestre de 1998 el 44% del total, como puede observarse en el Gráfico 3.4.

Gráfico 3.4: Evolución de la composición de la IBIF



Fuente: IIE en MECON.

Desde el comienzo de la recesión y hasta la salida de la convertibilidad todos los componentes de la inversión disminuyeron fuertemente. Las inversiones en equipo durable de origen importado fueron las más afectadas durante este período. Si bien las inversiones destinadas a construcción disminuyeron lo hicieron a una tasa menor que aquellas en equipo durable por lo que fueron adquiriendo mayor relevancia. En el tercer trimestre del año 2002 el 70% del total invertido fue destinado a construcción.

Desde el año 2003, como resultado del incremento en todos sus componentes, la inversión se recupera. Los fondos destinados a construcción se incrementaron entre el año 2002 y 2005 a una tasa promedio anual de 27%. Por su parte la inversión en equipo durable creció a una tasa promedio anual de 41% impulsada principalmente por el incremento de la compra de equipos de origen importado, los cuales han comenzando a recuperar el terreno perdido.

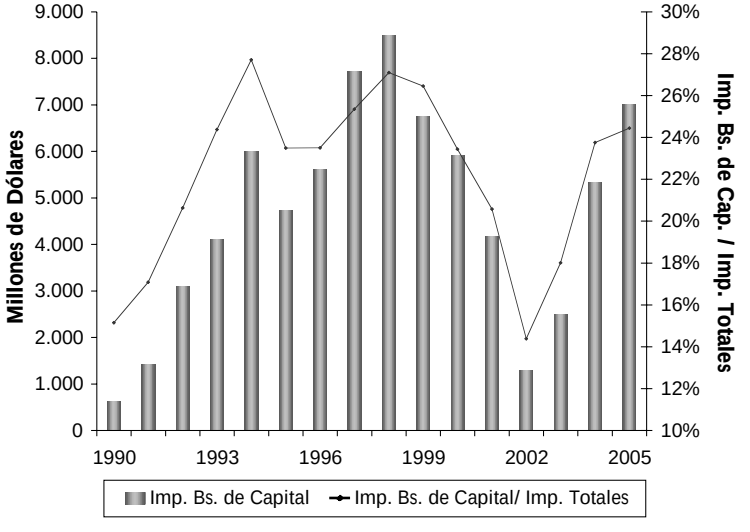
En el segundo trimestre del año 2006, el 37% del total invertido se destinó a la adquisición de equipo durable de producción. Este tipo de inversión tuvo una tasa de crecimiento interanual promedio del 18% en los primeros seis meses del año mostrando una desaceleración de la misma respecto a la del año 2005 (26%). Por su parte, la inversión en construcción presenta una tasa de crecimiento promedio del 23% en los primeros seis meses de año 2006, manteniendo un valor similar a la del año 2005 (20%).

3.4 Importaciones de bienes de capital

El análisis de la evolución de las importaciones de bienes de capital adquiere importancia dado que la adquisición de bienes de origen extranjero por parte de los diversos sectores productivos suele estar asociado a la incorporación y actualización tecnológica.

Desde comienzos de la década del noventa la importación de bienes de capital se incrementó de forma sostenida. En el año 1998 alcanzaron un monto de US$ 8.499 millones. Con el comienzo de la recesión las importaciones de este tipo de bienes se vieron fuertemente afectadas. En el año 2002, luego de la devaluación del peso y el consecuente encarecimiento de los bienes de origen extranjero, se realizaron importaciones de bienes de capital por un monto de US$ 1.293 millones representando el 14% del total de importaciones realizadas en el país.

Gráfico 3.5: Importaciones de bienes de capital



Fuente: IIE en MECON.

A partir del año 2003, acompañando el proceso de recuperación de la economía argentina, las importaciones de bienes de capital aumentaron rápidamente. Las mismas se han incrementado entre el año 2003 y 2005 a una tasa promedio anual de 68%. Este importante crecimiento se ve reflejado en la participación sobre el total de bienes importados, la cual en el año 2005 fue de 24%.

Las actividades en las que se observan importantes incrementos en la adquisición de bienes de origen extranjero entre el año 2004 y 2005, son el sector de la construcción (50%), el de comunicaciones (39%), seguidos por el sector de electricidad, gas y agua (37%), la actividad de transporte (36%) y la industria de manufacturas (32%). Estos sectores explican el 91% de la variación registrada en el total de importaciones de bienes de capital (33%).

3.5 Actividad industrial e inversión

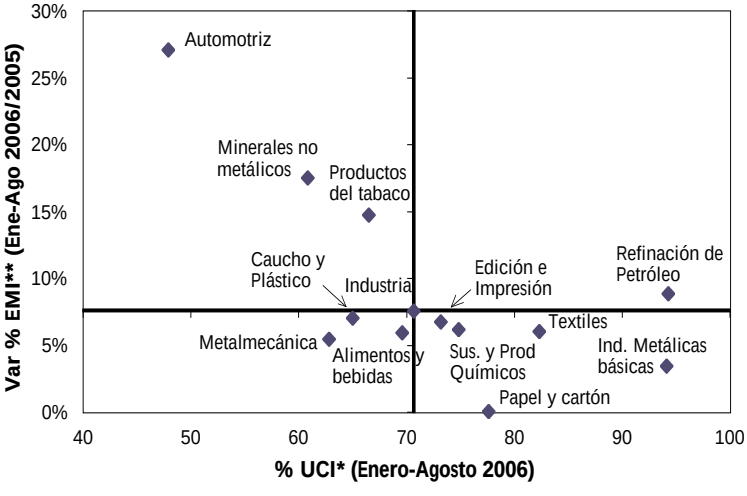
Entre 1995 y 1997 la producción industrial creció durante diez trimestres consecutivos a una tasa promedio de 7%. Con el comienzo de la recesión en 1998 se produjo una importante disminución en los niveles de utilización de capacidad instalada (UCI), reflejo de la caída en la actividad industrial. Estas dos variables presentaron una tendencia decreciente hasta el año 2002.

A finales del año 2002, luego de la profunda crisis ocurrida en nuestro país, la producción industrial comenzó a recuperarse. El alto nivel de capacidad instalada que se encontraba ociosa permitió la recuperación de la producción, aún cuando la inversión se encontraba en el menor ni-

vel de los últimos quince años. Desde fines del año 2003 la producción industrial se incrementa a mayor velocidad que el uso de capacidad instalada lo cual, bajo el supuesto de que la industria presenta rendimientos constantes a escala, estaría reflejando un incremento en las inversiones destinadas a aumentar la capacidad de producción en la industria.

Luego de quince trimestres consecutivos de crecimiento de la actividad industrial, a una tasa promedio anual de 11%, el nivel de UCI se ha estabilizado desde el año 2004 en torno al 71%. En el año 2006, el crecimiento del nivel de actividad industrial acumulado entre enero-agosto respecto a igual período del año anterior fue de 7,6%. En tanto el nivel de utilización de capacidad instalada promedio en la industria en los primeros ocho meses del año 2006 fue de 70,6%.

Gráfico 3.6: Utilización de capacidad instalada y nivel de actividad industrial



Nota: * Utilización de Capacidad Instalada (UCI),
**Estimador Mensual de Actividad Industrial (EMI).
Fuente: IIE en base a MECON.

Como puede observarse en el Gráfico 3.6, la situación no es homogénea en todos los sectores industriales. El alto nivel de UCI que presentan algunas actividades podría limitar el incremento de la producción de no realizarse mayores inversiones en el sector. En particular los sectores de industrias metálicas básicas y de refinación de petróleo muestran importantes tasas de crecimiento de su producción y se encuentran con una tasa de UCI superior al 90%.

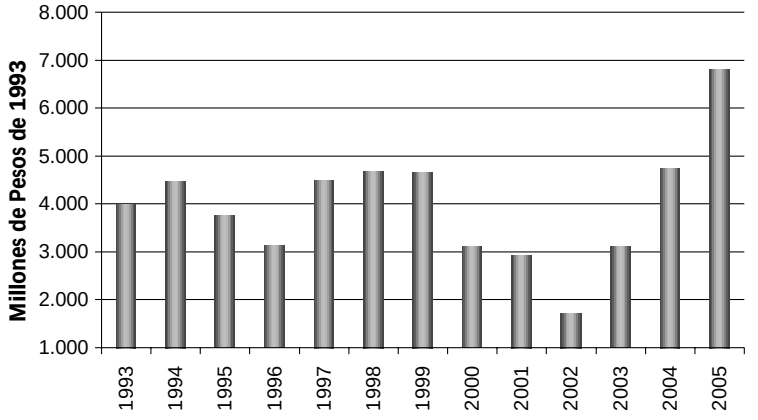
La industria de vehículos automotores y la producción de minerales no metálicos estrechamente relacionada con la actividad de la construcción, han sido las más dinámicas de la industria en los primeros ocho meses del año 2006. Ambos sectores presentan niveles de UCI inferiores al promedio de la industria en conjunto y han anunciado numerosos proyectos de inversión lo cual permitiría inferir que se encuentran con margen para continuar con el incremento de su nivel de actividad.

3.6 Inversión pública

La inversión pública tuvo un comportamiento errático durante la década del noventa. Como se observa en el Gráfico 3.7, la inversión pública sufrió una importante caída a partir del año 1999 que luego se profundizó en los tres años siguientes. En el año 2003 comenzó un importante proceso de recuperación que continúa hasta la actualidad. Entre 2002 y 2005 la inversión pública creció a una tasa promedio anual del 58%, mientras que la inversión privada lo hizo a una tasa promedio del 29%. Como consecuencia se produjo un incremento en la participación de la inversión pública sobre el total invertido en la economía, pasando de representar el 6,5% en el año 2002 a representar el 11,3% en el año 2004. La inversión pública es llevada a cabo principalmente por las jurisdicciones provinciales. Sólo el 24% de la inversión pública total en el año 2005 fue realizada por el Estado Nacional.

Al analizar el comportamiento de los principales componentes de la inversión pública se observa que el principal destino es construcción. Si bien se ha incrementado tanto la inversión pública en equipo durable de producción como en construcción, éste último componente ha crecido a una tasa mayor. Durante la década de noventa la inversión pública en construcción fue en promedio el 84% del total, mientras durante los tres últimos años representó el 90% del total invertido.

Gráfico 3.7: Evolución de la inversión pública 1993-2005



Fuente: IIE en base a INDEC.

En el año 2006 se ha presupuestado un monto de inversión pública 41% superior a la del año 2005. En el Plan Nacional de Inversiones Públicas 2006-2008 se establece una inversión presupuestaria financiada con recursos nacionales de $10.730 millones. La misma comprende tanto a la inversión real directa como las transferencias de capital. La inversión pública en servicios económicos absorbe el 50% del total presupuestado, siendo el principal destino el sector de transporte (31%) y los sectores de energía, combustibles y minería (17%). En tanto el 46% de las inversiones serían realizadas en servicios sociales. Dentro de éstos se destacan las inversiones presupuestadas para vivienda y urbanismo, las cuales representan el 24% del total.

Al comparar con el año 2005, se destacan como cambios más significativos el incremento de la participación del sector energía, combustibles y minería, el cual pasó de representar el 10% del total al 17%, y la disminución de la participación del sector Promoción y Asistencia Social, la cual pasó de atraer el 9% del total al 7%.

Cuadro 3.1: Inversión pública presupuestaria por finalidad y función – 2006

Finalidad	Función	Año 2006	
		Millones de pesos	Participación
Servicios Económicos	Transporte	3.381	32%
	Energía, combustibles y minería	1.834	17%
	Otros servios económicos	138	1%
Total Servicios Económicos		5.353	50%
Servicios Sociales	Vivienda y urbanismo	2.610	24%
	Promoción y asistencia social	741	7%
	Educación y cultura	698	7%
	Otros Servicios sociales	853	8%
Total Servicios Sociales		4.902	46%
Total Servicios de Defensa y Seguridad		252	2%
Administración Gubernamental		223	2%
TOTAL		**10.730**	**100%**

Fuente: IIE en base a MECON.

En cuanto a la distribución regional de la inversión pública presupuestaria para el año 2006, el 46% del total estaría destinado a las provincias de Bs. As, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe, el 13% se realizaría en la región Noroeste – Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero y Tucumán –, el 23% sería realizado en las regiones Noreste, Cuyo y Patagónica, en tanto el 19% restante corresponden a proyectos que no tienen una relación territorial nacional o proyectos que abarcan mas de cinco provincias.

La inversión en infraestructura, componente fundamental de la inversión pública, es una modalidad que influye en la competitividad global de la economía. Como se analizó en el apartado 3.2 las condiciones de infraestructura en Argentina presentan un importante déficit comparado con otros países de la América Latina, tanto en redes de caminos, de ferrocarriles, actividad portuaria y capacidad de transporte aéreo, como en generación y transmisión de energía eléctrica. Para lograr un nivel de crecimiento sostenido en el largo plazo es fundamental contar con infraestructura adecuada.

3.7 Inversión extranjera directa

Como consecuencia de los numerosos beneficios potenciales de la inversión extranjera directa (IED) tanto los países desarrollados como en desarrollo se disputan duramente la atracción de los flujos mundiales. Los efectos generados por la IED en el país receptor no se limitan al aporte de divisas y la creación de empleo. Las inversiones de origen extranjero pueden generar el desarrollo de industrias o actividades totalmente nuevas, aumento de productividad y competitividad en el uso de los recursos e incremento de las exportaciones. Las empresas multinacionales pueden transmitir a las firmas locales nuevas prácticas de administración y gestión, nuevas tecnologías y conocimientos. Mediante la relación con firmas del país receptor las empresas extranjeras pueden impulsar el desarrollo de las empresas locales.

Alguna de las críticas que se suele realizar a las inversiones extranjeras es que pueden competir con las empresas locales por los recursos humanos y por las materias primas. Adicionalmente si las vinculaciones entre las filiales extranjeras y las empresas locales son limitadas, éstas no podrán beneficiarse de las nuevas tecnologías utilizadas. En algunos casos podría generarse un desplazamiento de las empresas locales.

El nivel de impacto de la inversión extranjera en el país receptor depende de diversos factores como las características de las firmas extranjeras y el objetivo perseguido por las mismas, la capacidad de absorción de nuevas tecnologías, formas de producción y administración por parte de las empresas locales, las políticas de promoción aplicadas por el gobierno para atraer inversiones y del clima de negocios del país receptor. Es importante tener presente que no solo es esencial atraer mayores inversiones, también se deben crear las condiciones e incentivos necesarios para poder beneficiarse de la misma.

3.7.1 Inversión extranjera directa en el mundo

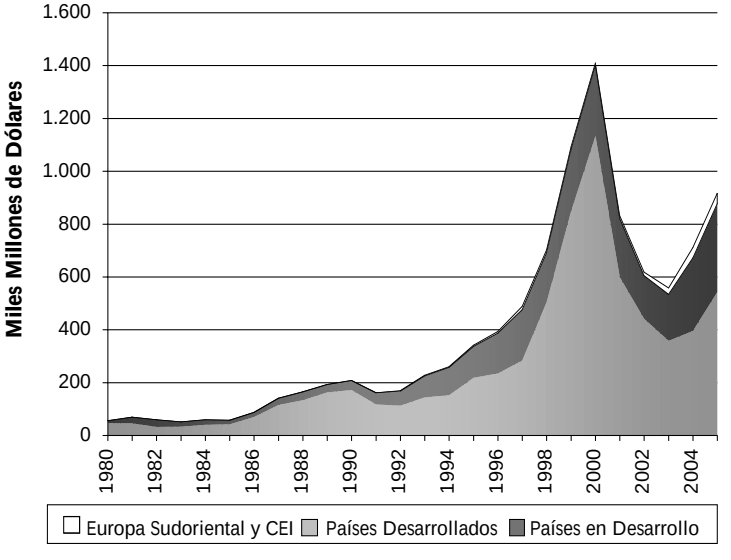
Los flujos de inversión extranjera directa a nivel mundial se encuentran en valores muy superiores a los registrados veinticinco años atrás. Durante la década del ochenta los flujos de IED fueron en promedio de US$ 104 miles de millones. Como se muestra en el Gráfico 3.8, desde mediados de la década del noventa y hasta el año 2000 existió un fuerte crecimiento de la inver-

sión extranjera. Entre 1993 y el año 2000 los flujos de IED crecieron a una tasa promedio anual de 30%. La IED alcanzó en el año 2000 US$ 1.396 miles de millones, el máximo valor del período bajo análisis, representando el 4,4% del PIB mundial.

En respuesta a diversos factores como la caída el PIB mundial, el terrorismo internacional, la recesión de EE.UU. entre otros, los flujos mundiales de IED comenzaron a disminuir a partir del año 2001. En el 2004, como consecuencia de la recuperación de la economía de EE.UU. y las elevadas tasas de crecimiento de algunas economías emergentes, como las de China e India, las corrientes mundiales de inversión extranjera directa ascendieron a US$ 710 miles de millones.

En el año 2005 las corrientes de IED mundial aumentaron por segundo año consecutivo mostrando un crecimiento de 29% con respecto al 2004. A diferencia del año anterior se registraron incrementos en los ingresos de inversión extranjera directa tanto en los países desarrollados como en desarrollo. Las fusiones y adquisiciones son la principal modalidad de realización de inversión extranjera. En los últimos quince años las mismas han representado en promedio más de dos tercios del total de los flujos mundiales.

Gráfico 3.8: Flujos de IED mundiales por regiones



Fuente: IIE en base a UNCTAD, WIR 2006.

Los ingresos en concepto de IED, en los países desarrollados, aumentaron 37% contrastando con la significativa reducción de los flujos de inversiones extranjeras observada entre el año 2000 y 2003. La Unión Europea fue el principal grupo receptor de IED a nivel mundial. El Reino Unido se convirtió en el principal receptor durante el año 2005. Este resultado de debe en gran parte a la creación de la nueva compañía Royal Dutch Shell Plc. resultante de la fusión entre Shell Transport and Trading Company Plc y Royal Dutch Petroleum Company.

En los países de Europa Sudoriental y de la Comunidad de Estados Independientes (CEI) los ingresos de IED fueron similares a los del año 2004, en tanto en los países en desarrollo el incremento de los flujos de IED recibidos fue de 22%. Entre las regiones en desarrollo se destaca el aumento observado en los países de África (78%), el cual estuvo impulsado por inversiones asociadas al sector productor de petróleo y a otras industrias relacionadas a recursos naturales. Por su parte China con un ingreso de IED 19% superior al del año 2004 (US$ 72,4 miles de millones) se encuentra en tercer lugar entre los países receptores de IED en el mundo.

Si bien los flujos hacia América Latina continuaron con su tendencia ascendente de los últimos dos años, la región disminuyó levemente su participación sobre los flujos mundiales. Méjico fue el principal receptor de IED dentro de la región con US$ 18 miles de millones seguido por Brasil con US$ 15 miles de millones.

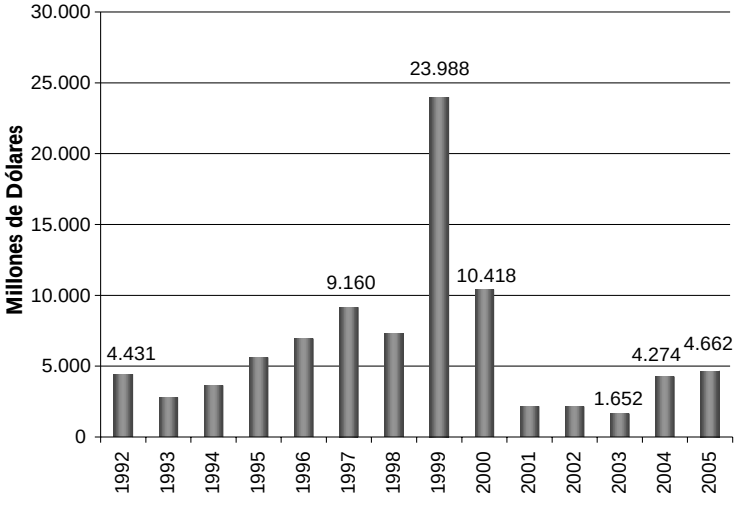
3.7.2 Inversión extranjera directa en Argentina

3.7.2.1 Evolución de los flujos de IED

Enmarcado en un contexto internacional favorable en que los flujos mundiales de inversiones en el exterior aumentaban rápidamente, en especial aquellas orientadas a los países en desarrollo, las inversiones recibidas en Argentina realizaron un importante aporte a la formación de capital. Entre el 1993 y 1998 los flujos de IED fueron en promedio de US$ 5.906 millones anuales. En este período el proceso de apertura de la economía y de privatización de empresas del Estado jugó un rol muy importante en el crecimiento de la entrada de inversiones de origen extranjero.

Luego del máximo valor de la serie, alcanzado en el año 1999 como resultado de la venta de YPF, los flujos de inversiones extranjeras disminuyeron fuertemente. Argentina absorbió en promedio entre 1992 y 1998 el 15% de los flujos recibidos en América Latina en tanto que entre 2001 y 2003 recibió el 5% de estos flujos. En el año 2003 ingresaron al país US$ 1.652 millones en concepto de IED, el menor monto del período bajo análisis.

Gráfico 3.9: Flujos de IED en Argentina



Fuente: IIE en base a MECON.

En un contexto nacional de fuerte crecimiento del producto y estabilidad macroeconómica las inversiones en Argentina de origen extranjero comenzaron a recuperarse a partir del año 2004. Los flujos de IED que ingresaron al país en el año 2005 ascendieron a US$ 4.662 millones, valor 9,1% superior al registrado en el año 2004. Si bien continúa el proceso de recuperación, los ingresos de IED aún son inferiores al promedio anual registrado entre los años 1992 y 1998.

En los últimos dos años los flujos de ingreso de IED han incrementado su participación en el producto de la economía. En el año 2005 esta proporción fue de 2,5%. Al realizar una comparación internacional surge que la relación entre IED/PIB en Argentina es menor a la registrada en el promedio de los países en desarrollo como también en comparación con otros países de América Latina. Brasil ha recibido en promedio en concepto de IED el 3% del su producto durante los últimos tres años, en tanto que en Chile la relación IED/PIB en igual período fue de 6%.

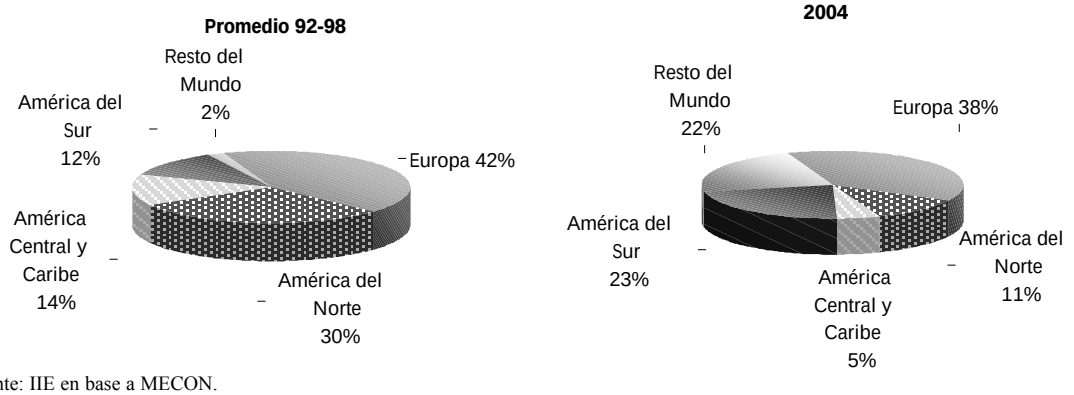
3.7.2.2 Distribución de los flujos de IED por país de origen

Durante la década del noventa los ingresos de IED a nuestro país provenían fundamentalmente de Europa (42%) y América del Norte (30%). Los países europeos que mayor participación tuvieron durante éste período fueron Países Bajos, España, Francia y Reino Unido. Entre 1992 y 1998 el 12% de los fondos promedio recibidos por Argentina tenían su origen en países de América del Sur. Dentro de esta región, Chile tuvo una participación del 58% sobre los mismos.

Luego de la profunda crisis vivida en nuestro país se ha producido un cambio en el origen de los fondos que ingresan a Argentina, presentando una mayor diversificación. Se han incrementado las inversiones realizadas por países de América del Sur y de otras regiones del mundo. En tanto las inversiones provenientes de los países europeos como así también de América del Norte se han reducido considerablemente en los últimos años.

En el último año se observa un importante aumento de la participación de los flujos provenientes de los Países Bajos. Esto debe ser tomado con precaución dado que muchas empresas utilizan sus filiales en estos países aprovechando ventajas tributarias, para reorientar sus recursos financieros a otros destinos alrededor del mundo.

Gráfico 3.10: IED en Argentina por país de origen de los fondos



Fuente: IIE en base a MECON.

3.7.2.3 Distribución de la IED por sectores

Como se ha dicho anteriormente el impacto de la inversión extranjera en el país receptor tiene una fuerte relación con las características de las inversiones. Una clasificación de las diferentes estrategias seguidas por los inversores muy utilizada en la bibliografía permite distinguir cuatro motivos fundamentales por los cuales se realizan inversiones en un país extranjero. Las empresas transnacionales pueden seguir una estrategia de búsqueda de recursos naturales, de mercados locales, de eficiencia para la exportación, o de activos tecnológicos (ver Recuadro 3.1).

Recuadro 3.1: Beneficios y dificultades potenciales de las distintas estrategias de inversión extranjera

Cada uno de los motivos que impulsan a los inversores a realizar erogaciones en un país extranjero tiene asociados diferentes beneficios potenciales como también distintas dificultades para el país receptor.

Algunos de los beneficios vinculados a las inversiones orientadas a la *búsqueda de recursos naturales* son el incremento de las exportaciones de este tipo de productos, mejoramiento de la competitividad internacional de los recursos naturales y aumento del empleo en áreas no urbanas. Se cuestiona a este tipo de inversiones porque suelen presentar un bajo nivel de procesamiento local de los recursos y bajo nivel de integración con la economía local. Se critica que los recursos no renovables aportan escasos ingresos fiscales y que son actividades con grandes posibilidades de generar contaminación ambiental.

Las inversiones motivadas en la *búsqueda de mercados locales*, tanto nacionales como regionales, pueden generar el desarrollo de actividades completamente nuevas, incremento en la calidad, cobertura y precio de los servicios y la profundización y creación de encadenamientos productivos. Algunas de las desventajas asociadas a esta estrategia son la disputa por los recursos humanos con las empresas locales, incremento de los costos locales de producción y de provisión de servicios y el posible desplazamiento de las empresas locales.

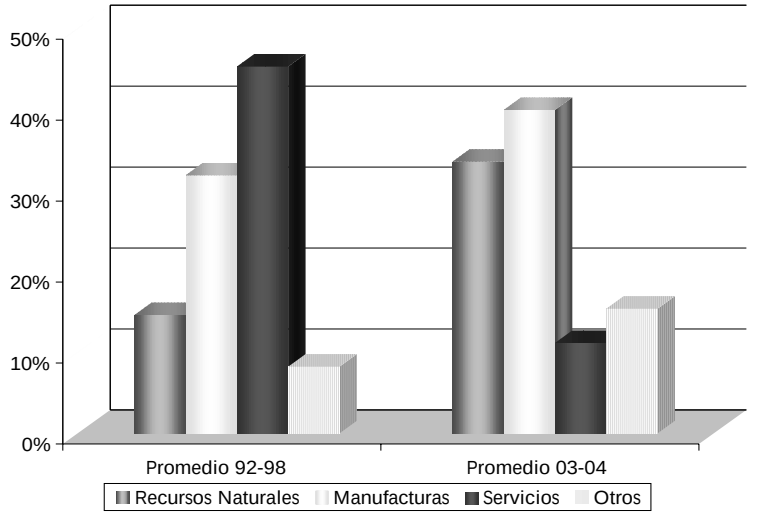
Las estrategias centradas en la *búsqueda de eficiencia* para el acceso a mercados externos pueden generar aumentos en las exportaciones de manufacturas, transferencia y asimilación de tecnología, capacitación de los recursos humanos, desarrollo empresarial local. Algunos de los riesgos vinculados a este tipo de inversiones son la posibilidad de desplazamiento de empresas locales, alta dependencia de componentes importados y aumento de incentivos en materia de impuestos, costos laborales e infraestructura para estas empresas con el importante costo fiscal que esto puede generar.

Los beneficios positivos asociados a las inversiones relacionadas con la *búsqueda de activos tecnológicos* son, mejora de la base y la infraestructura científica y tecnológica, la transferencia de tecnología, desarrollo logístico especializado. Algunas de las posibles dificultades son el estancamiento en un bajo nivel del desarrollo científico y tecnológico y la posibilidad de entrar en conflicto con los objetivos nacionales en estos campos.

Fuente: IIE en base a CEPAL, 2005.

El destino de las inversiones extranjeras recibidas en Argentina se ha modificado a lo largo del tiempo. En la década del noventa las privatizaciones jugaron un rol muy importante. Entre 1992 y 1995, el 22% de los US$ 4.117 millones recibidos en promedio en concepto de IED tenía como objetivo la adquisición de empresas del Estado. Durante los años siguientes la participación de las privatizaciones sobre el total de IED recibida se fue reduciendo y paralelamente se incrementaron los flujos destinados al sector industrial. Entre 1995 y 1998 los flujos hacia la industria manufacturera representaron en promedio el 32% del total de IED. Solo tres grandes sectores – alimentos, bebidas y tabaco; química, caucho y plástico; y la industria automotriz y de transporte – concentraron el 70% del total de inversiones recibidas en la industria.

Gráfico 3.11: IED en Argentina por sector de destino



Fuente: IIE en base a MECON.

Como se puede observar en el Gráfico 3.11, en los dos últimos años las inversiones extranjeras en el sector de servicios han disminuido su participación sobre el total comparado con la década del noventa. Por su parte las industrias de manufacturas fueron el principal destino de los fondos que ingresaron desde el extranjero, concentrado en promedio el 40% del total. Dentro de éste los sectores que más incrementaron su participación fueron el de alimentos, bebidas y tabaco, la industria automotriz y de equipamiento de transporte y la industria de metales comunes y elaboración de metales. Las inversiones en el área de recursos naturales también han sido relevantes en este período absorbiendo el 34% del total.

Se observa una tendencia mundial por parte de los gobiernos a aplicar políticas activas e integradas para atraer inversiones. Las políticas activas consisten en dar prioridad a ciertas actividades específicas creando las condiciones necesarias para atraerlas, en tanto las políticas integradas

buscan armonizar las políticas de IED con la estrategia nacional de desarrollo. Por otra parte las políticas pasivas se basan en la utilización de incentivos no discriminatorios y el uso de los recursos naturales y las condiciones macroeconómicas del país para promocionar las inversiones.

En un relevamiento realizado por UNCTAD entre febrero y marzo del año 2006 surgió que el 41% de las agencias encuestadas realizan políticas de promoción para atraer inversiones desde países en transición o en desarrollo orientadas a sectores específicos. El 50% de las mismas realiza políticas de promoción del sector turismo, seguido por textiles y cueros (46%), agricultura forestación y pesca (43%) y tecnología de información y comunicación (TIC) (36%). Las agencias de los países desarrollados orientan sus políticas principalmente hacia la industria de TIC.

Es importante aclarar que la aplicación de políticas más activas no garantiza la atracción de IED de mayor calidad, incluso las políticas de promoción activas mal formuladas pueden ser más costosas que la aplicación de políticas pasivas. Es fundamental definir el tipo de empresas transnacionales que se quiere atraer dentro de una estrategia amplia de desarrollo que tenga continuidad en el tiempo.

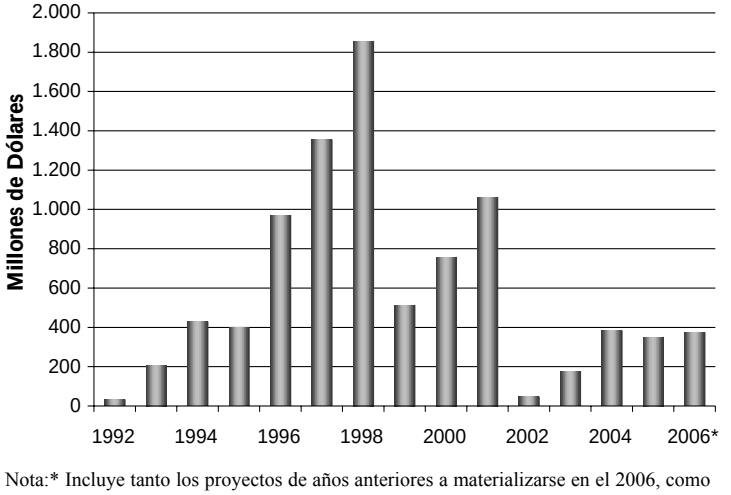
3.8 Inversiones provinciales[4]

3.8.1 Inversiones en la Región Centro

La evolución de las inversiones en la Región Centro presenta un comportamiento similar al del total nacional. Entre 1992 y 1998 la inversión realizada en la región se incrementó a una tasa promedio anual de 82%. Como se puede observar en el Gráfico 3.12, entre el año 1998 y el año 2002 los flujos de inversión registraron una importante disminución. Luego de registrarse el menor valor de la serie con un monto de US$ 191 millones en el año 2002, comenzó a revertirse esta tendencia negativa de los mismos.

En el año 2005 el total de inversiones ascendió a US$ 1.635 millones, valor 51% superior al registrado durante el año 2004. El 75% fue orientado a proyectos de formación de capital – creación de nuevas unidades productivas y ampliación y mejora de unidades ya existentes – mientras el 25% restante se destinó a fusiones y adquisiciones. Los proyectos anunciados hasta el 31 de agosto a materializarse en el año 2006 ascenderían a US$ 1.344 millones.

Gráfico 3.12: Evolución de la inversión en la Región Centro



Nota:* Incluye tanto los proyectos de años anteriores a materializarse en el 2006, como los anuncios realizados hasta el 31 de agosto de este año. Datos provisorios.
Fuente: IIE en base a CEP, base de inversiones.

Desde el comienzo de la recuperación de la economía en el año 2002, la participación de la Región Centro en el total de inversiones realizadas en el país se ha incrementado notablemente. En-

[4] Los datos de inversiones utilizados en este apartado surgen del relevamiento realizado por el CEP de anuncios de inversiones de firmas nacionales y extranjeras. Se incluyen tanto proyectos en ampliación de capital como en fusiones y adquisiciones. No coincide con el concepto de IBIF ni el de IED.

tre el año 2002 y 2005 la Región Centro pasó de absorber el 6% del total invertido en el país a concentrar el 12% del total.

El destino de las inversiones se ha modificado a lo largo del tiempo. Entre 1992 y 1997 la industria de manufacturas concentraba más del 95% del total de inversiones realizadas en la región. A partir de 1998 y hasta el año 2001 los fondos destinados a inversiones en infraestructura adquirieron mayor importancia. El 58% de los proyectos a materializarse en el año 2006 en la Región Centro estarían concentrados en el sector de manufacturas, el 25% sería destinado a inversiones en infraestructura, el 15% dirigido al sector comercio y servicios, mientras que, el 2% restante se destinaría a actividades extractivas, financieras y otros.

Cuadro 3.2: Inversiones en la Región Centro por sector económico

Gran Sector	2005		2006*	
	Millones de US$	Participación %	Millones de US$	Participación %
Infraestructura	361,5	22%	337,7	25%
Ind. Manufacturera	1.054,4	64%	783,8	58%
Comercio y servicios	125,4	8%	204,0	15%
Actividades Primarias	32,6	2%	0,5	0%
Actividades Extractivas	0,1	0%	0,0	0%
Otros	60,9	4%	18,2	2%
Total General	**1.634,8**	**100%**	**1.344,2**	**100%**

Nota: * Incluye tanto los proyectos de años anteriores a materializarse en el 2006, como los anuncios realizados hasta el 31 de agosto de ese año. Datos provisorios.
Fuente: IIE en base a CEP, base de inversiones.

Al comparar con el año anterior se observa un aumento de la participación de las inversiones en infraestructura y en comercio y servicios. El sector comunicaciones continuó el proceso de inversiones comenzado dos años atrás en ampliación de sus redes, principalmente en telefonía móvil. Los proyectos en la actividad de la construcción, que incluye viviendas, rutas y caminos y terminales de transporte, continúan siendo relevantes. En la industria de manufacturas, el sector productor de alimentos y bebidas, impulsado por el incremento de la demanda tanto interna como externa, ha llevado adelante proyectos en formación de capital principalmente en los sectores productores de aceites, grasas, carnes y hortalizas. Son de gran relevancia los proyectos de inversión anunciados en la Región para la producción de biodiésel. Finalmente el sector automotriz continúa su política de expansión llevando adelante proyectos en ampliación de capacidad.

Dado que el comportamiento de las inversiones en cada una de las provincias que conforman la Región Centro tuvo características diferentes, tanto en relación a su evolución como a los sectores a los cuales se orientaron los proyectos productivos, resulta interesante realizar un análisis mas detallado para cada una de ellas.

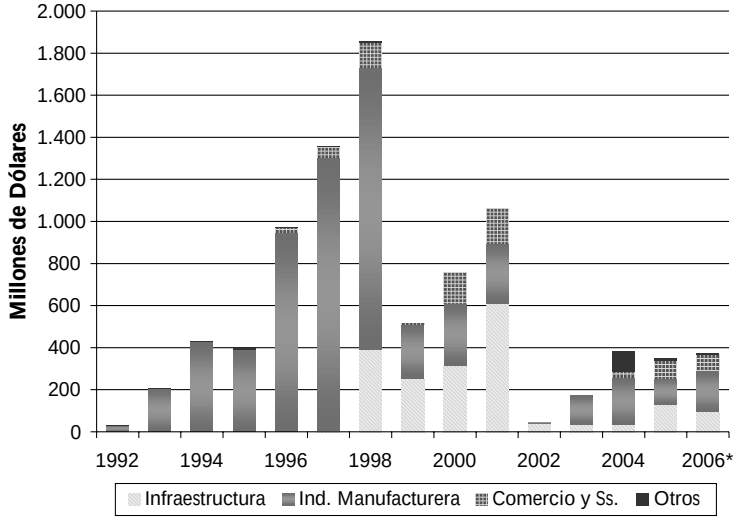
3.8.2 Inversiones en la Provincia de Córdoba

Durante la década del noventa un importante volumen de inversiones fueron realizadas en la provincia de Córdoba. Las inversiones recibidas se incrementaron a una tasa promedio anual de 96% entre 1992 y 1998 alcanzando en ese año un monto de US$ 1.857 millones, el máximo valor del período analizado. Hasta 1997 el principal destino de las inversiones fue la industria de manufacturas realizándose inversiones fundamentalmente en el sector automotriz, alimentos y bebidas y materiales de construcción.

En el año 1999, como resultado de la delicada situación del sector automotriz, las inversiones disminuyeron 72% respecto al año anterior. Durante los dos años siguientes las inversiones

impulsadas por proyectos en infraestructura y comercio y servicios se recuperaron. Como consecuencia de la profunda crisis generada por la salida de la convertibilidad, en el año 2002 se llevaron a cabo inversiones por un monto de US$ 47,68 millones, el mínimo valor registrado para el período analizado. Los fondos destinados a inversiones en infraestructura fueron adquiriendo mayor relevancia hasta llegar a representar en el año 2002 el 83% del total invertido en la provincia.

Gráfico 3.13: Evolución de la inversión en la Provincia de Córdoba



Nota:* Incluye tanto los proyectos de años anteriores a materializarse en el 2006, como los anuncios realizados hasta el 31 de agosto de este año. Datos provisorios.
Fuente: IIE en base a CEP, base de inversiones.

Acompañando la recuperación de las variables macroeconómicas en nuestro país las inversiones en la provincia muestran una tendencia creciente desde el año 2003. A pesar de ello, si bien la participación de la provincia de Córdoba en las inversiones realizadas en el país se ha mantenido estable, su participación dentro de la Región Centro ha disminuido. La provincia concentró en promedio entre 1992 y el año 2000 el 55% de las inversiones realizadas en la región mientras que entre 2002 y 2005 concentró en promedio el 32% de las mismas.

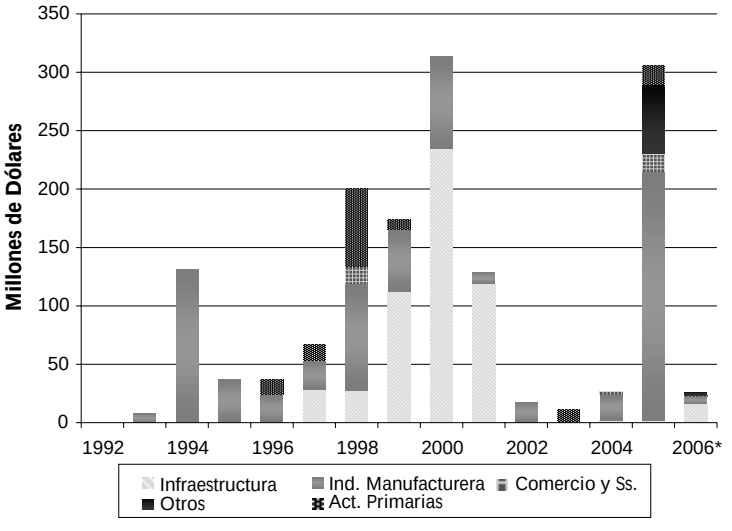
Los proyectos de inversión a materializarse en el año 2006 (anunciados hasta el 31 de agosto) alcanzarían un monto de US$ 375,5 millones. El 53% del total sería destinado a la industria de manufacturas, el 25% estaría orientado a la realización de inversiones en el sector de infraestructura y el 2% al sector comercio y servicios. Al comprar con la composición observada en el 2005, los sectores mas han incrementado su participación han sido la industria de alimentos y bebidas y el sector automotriz y autopartista.

3.8.3 Inversiones en la Provincia de Entre Ríos

Los flujos de inversiones en la provincia de Entre Ríos han tenido un comportamiento más volátil durante la década del noventa comparado con las otras dos provincias de la región. Entre 1995 y 1998 las inversiones recibidas por la provincia se incrementaron a una tasa promedio anual de 75%. En esta primera etapa las inversiones se destinaron principalmente a las industrias de manufacturas y a las actividades primarias. Los sectores más dinámicos fueron el de maderas y subproductos, celulosa y papel y el de alimentos y bebidas. Dentro de las actividades primarias el sector forestal fue el de mayor relevancia.

Luego de una disminución de las inversiones de 13% entre 1998 y 1999, las mismas se recuperaron alcanzando en el año 2000 un monto de US$ 314 millones, el máximo valor de la serie. Las inversiones en infraestructura durante el período 1999-2001 representaron en promedio el 77% sobre el total invertido en la provincia de Entre Ríos.

Gráfico 3.14: Evolución de la inversión en la Provincia de Entre Ríos



Nota:* Incluye tanto los proyectos de años anteriores a materializarse en el 2006, como los anuncios realizados hasta el 31 de agosto de este año. Datos provisorios.
Fuente: IIE en base a CEP, base de inversiones.

Luego de la devaluación de la moneda, los flujos de inversión disminuyeron fuertemente en todos los sectores. En el año 2002 solo la industria de manufacturas logró atraer inversiones por un monto de US$ 17,9 millones. En el año 2003 el 90% de las inversiones fueron realizadas en actividades primarias.

Durante el año 2005 se realizaron en la provincia de Entre Ríos inversiones por US$ 305,6 millones de los cuales el 91% correspondió a fusiones y adquisiciones. Dos operaciones, una en el sector de alimentos y bebidas y otra en el sector de bancos y servicios financieros, concentraron más del 90% de las mismas. Por su parte las inversiones en formación de capital fueron de US$ 28,7 millones mostrando un incremento de 8% respecto al 2004.

Los proyectos relevados hasta el 31 de agosto a materializarse en la provincia de Entre Ríos en el año 2006 ascenderían a un monto de US$ 26,5 millones. El 59% de las inversiones totales sería destinado al sector de infraestructura destacándose las inversiones en construcción y en energía eléctrica. La industria de manufacturas absorbería el 27%, siendo el sector mas dinámico el de alimentos y bebidas.

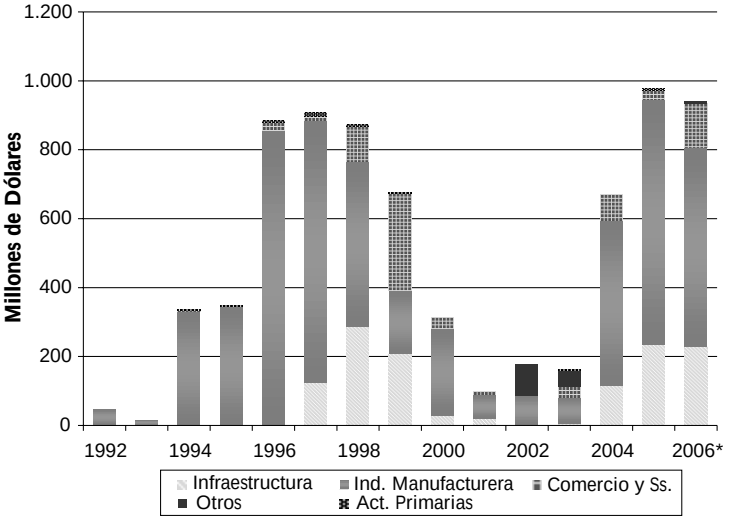
3.8.4 Inversiones en la Provincia de Santa Fe

En los primeros años del período bajo análisis la provincia de Santa Fe recibió importantes inversiones. Los flujos de inversión se incrementaron entre 1993 y 1998 a una tasa promedio anual de 124%. En este período las inversiones fueron realizadas principalmente en la industria de manufacturas siendo los principales destinos los sectores de alimentos y bebidas, el sector automotriz y las industrias básicas de hierro y acero. A partir del año 1997 las inversiones en el sector de infraestructura y comercio y servicios adquirieron mayor relevancia.

A partir de 1999 las inversiones disminuyeron hasta alcanzar en el año 2001 el menor valor del período analizado (US$ 98,1 millones). En esta etapa el 46% de las inversiones fueron realizadas en la industria de manufacturas, el 30% fue destinado al sector comercio y servicios mientras el 24% restante estuvo concentrado en proyectos de infraestructura.

En el año 2002 las inversiones comenzaron a recuperarse continuando con esta tendencia hasta la actualidad. La provincia de Santa Fe incrementó significativamente su participación en el total de inversiones realizadas en el país. En el año 2003 concentraba el 2,8% de las inversiones totales mientras en el año 2005 absorbió el 7%. La participación de Santa Fe dentro de la Región Centro también se incremento de forma importante. Entre 1992 y 2000 absorbió en promedio el 37% de las inversiones realizadas en la región, en tanto entre 2002 y 2005 concentró en promedio el 60,3% del total.

Gráfico 3.15: Evolución de la inversión en la Provincia de Santa Fe



Nota:* Incluye tanto los proyectos de años anteriores a materializarse en el 2006, como los anuncios realizados hasta el 31 de agosto de ese año. Datos provisorios.
Fuente: IIE en base a CEP, base de inversiones.

Los proyectos de inversión anunciados hasta el 31 de agosto, a materializarse en el año 2006 en la provincia de Santa Fe alcanzarían US$ 942,3 millones. Sólo dos sectores concentrarían más del 85% de estos fondos. La industria de manufacturas absorbería el 61% del total, dentro del cual el sector de mayor relevancia es el de alimentos y bebidas. Por su parte el 24% de las inversiones sería destinado a realizar inversiones en infraestructura.

Anexo 3.1: Anuncios de inversiones en la Provincia de Córdoba

En el presente listado se incluyen algunos de los de proyectos de inversiones anunciados, en marcha o realizados durante el último año en la Provincia de Córdoba. El listado no es completo, solo se consideran algunos de los proyectos de mayor relevancia.

Empresa	Proyecto	Inversión $	Período	Sector
Cargill	Planta de acopio en Río Primero.	12.000.000	2006	Acopio de Granos
Cargill	Construcción de dos plantas de acopio en Inrriville y Bell Ville.	8.000.000	2005/06	Acopio de Granos
Grupo Mosaic	Ampliación del centros de acopio de granos, distribución de insumos, almacenamiento y logística para el manejo de fertilizantes.	45.000.000	2006/07	Agroindustria
A&E Siglo XXI	Construcción de una planta de biocombustible en General Ordoñez.	36.000.000	2006/07	Agroindustria
Sacheta y Evaristo	Construcción de una nueva planta en Río Cuarto para el procesamiento de cuero.	13.000.000	2006	Agroindustria
Grupo Lorenzatti	Ampliación de capacidad productiva en la planta de maní ubicada en Ticino.	10.500.000	2006	Agroindustria
Gastaldi Hnos.	Inversión estimada en la producción de maní. En 2005 inauguró una planta de blancheado de maní en General Deheza.	8.000.000	2006/07	Agroindustria
Cotagro	Inauguró en General Cabrera la planta Ecot, elaboradora de carbón activado en base a cáscara de maní.	7.000.000	2006	Agroindustria
Tecnocampo	Construcción de un centro de distribución de insumos agropecuarios en Monte Cristo.	6.000.000	2005/06	Agroinsumos
Avex	Proyecto integral para la cría y procesamiento de pollos.	132.000.000	2006/07	Avícola
Saputo	Ampliación de la planta láctea en Tío Pujio.	10.000.000	2006	Lácteos
SanCor	Ampliación y mejora en 6 plantas que la cooperativa lechera posee en la provincia.	9.000.000	2004/06	Lácteos
Manfrey	Reestructuración e incorporación de tecnología en la planta de leche en polvo de Freyre.	6.000.000	2006	Lácteos
Estancias del Sur Sojitz Company	Apertura de una nueva planta frigorífica, en sociedad con la japonesa Sojitz Company.	15.000.000	2007	Frigorífico
Aceitera General Deheza	El monto corresponde a inversiones anunciadas para 2006 , de las cuales la mayor parte corresponde a Córdoba.	120.000.000	2006	Alimentos
Grupo Arcor	Plan gral. de inversiones previsto para Córdoba	120.000.000	2006/07	Alimentos
Felfort	Construcción de una planta elaboradora de dulce de leche en La Carlota.	12.000.000	2006	Alimentos
Fiat Auto	Inversión para incrementar la fabricación de componentes mecánicos en la planta de Ferreyra.	150.000.000	2005/07	Automotriz
Renault Argentina	Inversión en informática y herramientas de la planta local.	30.000.000	2006	Automotriz
Volkswagen	Aumento en la capacidad de producción de cajas de cambio MQ200.	300.000.000	2006/07	Autopartes

Empresa	Proyecto	Inversión $	Período	Sector
Dayco Argentina	Nuevas líneas de producción y ampliación de la capacidad productiva.	36.000.000	2005/08	Autopartes
Matricería Austral	Desarrollo de un plan trienal para la incorporación de máquinas herramientas de última generación que permitirá incrementar la capacidad de producción de matrices.	16.000.000	2005/07	Autopartes
Gestamp	Incorporación de maquinaria de última generación para elevar la capacidad de producción de selectores de cajas de cambio que provee a Volkswagen.	9.000.000	2006	Autopartes
Efrom Technology	Construcción de una fábrica de amortiguadores para vehículos de competición y camionetas 4x4 en Almafuerte.	4.500.000	2006	Autopartes
ZF Sachs Argentina	Ampliación y modernización de la fábrica de amortiguadores de San Francisco.	4.100.000	2005/06	Autopartes
Libertad	La empresa del grupo francés Casino prevé la apertura de 6 nuevas bocas, distribuidas en Cba. Capital, Villa Nueva, San Francisco, Río Cuarto y villa Carlos Paz.	60.000.000	2006	Comercio
Wal Mart	Apertura de hipermercado en Río Cuarto.	33.000.000	2006	Comercio
Wal Mart	Apertura de hipermercado en la ciudad de Córdoba.	30.000.000	2006/07	Comercio
Easy	Apertura de la tercera sucursal en Córdoba.	25.000.000	2005/06	Comercio
Portal del Abasto	Inversión global estimada en base los proyectos presentados a mayo de 2006. Incluye emprendimientos de GNI S.A, Bugliotti & Asociados, Córdoba Tower II, Coral State, Feigin, Río Urbano, el nuevo Concejo Deliberante y otros proyectos.	165.000.000		Construcción
Grupo Regam	Incluye ampliación del Patio Olmos, construcción del Complejo Barranquita, Torre Elyseé, Torres del Solar, el primer edificio de Torres del Río, obras realizadas en 2006 en Tejas Tres y la adquisición de maquinaria y quipos para la constructora Regam.	128.000.000	2006/07	Construcción
Grupo Minetti	Mantenimiento y actualización de plantas, implementación de tecnologías de medio ambiente, y ampliación de capacidad productiva de cemento y hormigón elaborado.	63.000.000	2006	Construcción
Grupo Ecipsa	Construcción de Ecipsa Center. Incluye departamentos, oficinas, locales comerciales, amenities y un apart hotel.	60.000.000	2006/07	Construcción
Grupo Ecipsa	Urbanización residencial que incluye barrios cerrados y un complejo turístico hotelero en La Calera.	30.000.000	2005/06	Construcción
Kantor S.A	Emprendimiento inmobiliario en Galpones de la Costanera. El proyecto incluye 5 torres de uso corporativo, con 14000 m2 de oficinas.	25.000.000	2006/07	Construcción
AFIP Córdoba	Construcción de la nueva sede en la ciudad de Córdoba que albergará las dos agencias de DGI de la capital provincial y las dependencias de la Aduana Córdoba.	20.000.000	2006/07	Construcción
Degiovanni & Asoc.	Construcción de Torre Libertad en Río Cuarto.	13.500.000	2006/08	Construcción

Empresa	Proyecto	Inversión $	Período	Sector
Dinosaurio	Incluye la construcción del complejo Dinosaurio 2, nuevas torres en Parque Milénica, Orfeo Suites Hotel y nuevos cines en Dinosaurio Mall.	69.500.000	2006/07	Construcción y otros
Howard Johnson	Construcción del Hotel Howard Johnson La Cañada.	27.000.000	2006/07	Hotel
IECSA	Tramo Ballesteros - Leones de la Autopista Córdoba - Rosario.	361.000.000	2006/08	Infraestructura
Grupo Roggio	Tramo Oliva - Villa María y las dos manos del tramo Villa María - Ballesteros de la autopista Córdoba - Rosario.	290.000.000	2006/08	Infraestructura
Planta de Bajo Grande	Presupuesto de la Municipalidad de Córdoba para la ampliación y rehabilitación de la planta de tratamiento de líquidos cloacales de Bajo Grande.	54.000.000	2006/07	Infraestructura
Epec	Plan gral. de inversiones 2005/07. Incluye nueva Estación Transformadora Arroyo Cabral, ampliación de la Estación Transformadora Almafuerte, central hidroeléctrica Arroyo Corto, desarrollo del anillo de fibra óptica de Epec Telecomunicaciones, entre otros proyectos.	17.780.000	2005/07	Infraestructura
Grupo Edisur	Inversión en obras viales dentro de la ciudad de Córdoba.	9.000.000	2006	Infraestructura
Transporte Ciudad de Córdoba	Inversión estimada para la adquisición de 77 nuevas unidades de transporte.	12.300.000	2006	Transporte
Tubos Trans Electric	Inversión realizada desde la adquisición de la empresa por parte de los hermanos Tizado en 2005 para el reposicionamiento de la marca, recuperación de mercados e incorporación de tecnología de última generación.	15.000.000	2006	Industria eléctrica y electrónica
Promedon	Construcción de una nueva planta industrial, que comenzará a producir en 2007 y permitirá duplicar la producción.	6.000.000	2005/06	Insumos medicinales
Metalfor	Inversión destinada a infraestructura, máquinas herramientas y cabina de pintura de la planta de Marcos Juárez.	6.000.000	2006	Maquinaria agrícola
Pauny	Ampliación de la planta industrial de Zanello en Las Varillas.	6.000.000	2006	Maquinaria agrícola
VHB	Inauguró en 2006 la nueva fábrica de sembradoras de Oncativo.	6.000.000	2005/06	Maquinaria agrícola
Agrometal	Ampliación de capacidad productiva de la fábrica de sembradoras de Monte Maíz.	4.500.000	2006/07	Maquinaria agrícola
Materfer	Desarrollo de una nueva unidad productiva en su planta de Ferreyra para la fabricación de ómnibus urbanos.	21.000.000	2006	Metalmecánica
Atanor	Distintos proyectos de ampliación de la fábrica de Río Tercero.	135.000.000	2006/08	Petroquímica
Petroquímica Rio Tercero	Puesta en marcha de una nueva planta de reconcentración de ácido sulfúrico.	4.000.000	2006	Petroquímica
Amaco	Aumento de la capacidad de producción.	15.000.000	2006	Polipropileno
EDS	Monto estimado para la inversión inicial en un centro de software.	19.000.000	2006/09	Tecnología
Cluster Córdoba Technology	Inversión estimada para el proyecto de Parque Tecnológico sobre un predio frente al Aeropuerto Córdoba.	18.000.000	2006/07	Tecnología

Empresa	Proyecto	Inversión $	Período	Sector
Infor Business Solutions	Centro de investigación y desarrollo inaugurado por la compañía española de software.	4.000.000	2006	Tecnología
Intel	Puesta en marcha del centro de software en Córdoba.	30.000.000	2006/08	Tecnología
Fibertel	Incorporación de banda ancha en Río Cuarto y ampliación del servicio en Córdoba Capital.	4.500.000	2005/06	Telecomunicaciones
CTI Móvil	Inversiones destinadas a la instalación de nuevas antenas, apertura de centros operativos y la ampliación de centro de operaciones de la red nacional que funciona en Av. Circunvalación.	75.000.000	2006	Telefonía
Telecom Personal	Ampliación de su red de cobertura en la ciudad de Córdoba, Gran Córdoba y ciudades del interior provincial.	70.000.000	2006	Telefonía

Fuente: IIE en base a Punto a Punto.

Capítulo 4. Comercio Exterior

El comercio exterior argentino transita por un presente muy favorable para una gran expansión exportadora. A los altos niveles de los precios internacionales de commodities agrícolas, energéticos y metálicos, se suma el gran crecimiento sostenido de los países asiáticos que permiten colocar una amplia gama de productos, esencialmente agroalimentarios, en esos mercados. Se le suma un tipo de cambio que coloca al país en una posición muy competitiva, y que posibilitó, mediante la plataforma regional, aumentar exportaciones no tradicionales y de alto valor agregado.

Sin embargo, y a pesar que los términos de intercambio son los mayores de los últimos veinte años, el país aún no parece exhibir un salto exportador acorde a la coyuntura, si bien ello posibilita la recuperación de la industria y facilitó la sustitución de ciertos bienes importados.

El desafío de las exportaciones argentinas está planteado en el terreno de vender con mayor valor agregado. Para ello es crucial el fomento de las PyMEx, ya que este grupo de empresas exportan relativamente mayor proporción de productos con más alto grado de sofisticación.

4.1 Desempeño reciente del comercio mundial

Según información provista por la Organización Mundial del Comercio (OMC), en el año 2005 el valor de las exportaciones mundiales de bienes aumentó 13% respecto de 2004, alcanzando los US$ 10,1 billones. La anterior evolución fue explicada por el crecimiento de los volúmenes en un 6%, y de los precios en un 6,5%, cuando el 2004 habían sido del 9% y 11%, respectivamente. La importancia del comercio internacional ha radicado en que ha constituido el elemento dinámico en que se basó el crecimiento de la producción mundial. Tal como lo refleja el Cuadro 4.1, durante 2005 se pudo apreciar una moderada desaceleración del comercio mundial que se debió al freno experimentado por la economía mundial, que comenzara a partir de mediados de 2004 y que luego se revertiría a partir del segundo trimestre de 2005. También se ha observado que los países de mayores ingresos han tenido tasas de crecimiento de sus exportaciones inferiores al promedio mundial, mientras que las economías emergentes han ganado participación en el comercio mundial.

Cuadro 4.1: Evolución del PIB y el comercio de bienes. Período 2004-2005. Porcentajes anuales a precios constantes

	PIB		Exportaciones		Importaciones	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
América del Norte	4,1	3,4	8,0	6,0	10,5	6,5
Estados Unidos	4,2	3,5	8,5	7,0	11,0	5,5
A.Latina y el Caribe	6,8	4,9	12,5	10,0	18,5	14,0
Europa	2,3	1,7	7,0	3,5	7,0	3,0
Unión Europea (25)	2,2	1,6	7,0	3,5	6,0	2,5
Com. Estados Indep.	8,0	6,6	13,0	4,5	16,0	16,5
África y Oriente Medio	5,7	4,5	7,0	7,5	13,5	12,0
Asia	4,2	4,2	14,0	9,5	14,0	7,5
China	10,1	9,9	24,0	25,0	21,5	11,5
Japón	2,3	2,8	10,5	1,0	7,0	2,5
Mundo	3,9	3,3	9,5	6,0	..	..

Fuente: IIE en base a OMC.

La anterior evolución ha tenido estrecha relación con el incremento del precio del petróleo, que aumentó considerablemente los costos de la energía en los países industrializados, pero sin afectar significativamente a la inflación mundial. Parte de este efecto contractivo se ha reflejado en el incremento del déficit público en estas economías y en las tasas de interés reales bajas para estimular la actividad. Por ejemplo, lo sucedido en el mercado del petróleo contribuyó a aumentar el déficit de cuenta corriente de Estados Unidos y reducir el superávit de Europa, Japón y de otros países en desarrollo de Asia Oriental. En conclusión, se pudo notar que las regiones más industrializadas del planeta han sido quienes menos crecieron durante 2005, repitiendo lo acontecido en el 2004. En Estados Unidos, cuyo crecimiento se desaceleró en el 2005 respecto a 2004, la alta valorización del petróleo junto a mayores tasas de interés y la ocurrencia de desastres naturales contribuyó a explicar la desaceleración registrada del 4,2% en el 2004 a 3,5% en el 2005. Sin embargo, la atención mundial puesta en este país radica en que su déficit de cuenta corriente constituye un elemento que podría vulnerar el esquema financiero y económico mundial.

En el caso de la Unión Europea, el crecimiento del PIB pasó de 2,2% en el 2004 a 1,6% en el 2005, explicado básicamente por una desaceleración en las exportaciones y en la demanda interna. Distinto fue el caso de Japón, que exhibió mejores tasas de crecimiento interanual, gracias al repunte de la demanda interna a pesar de haber mostrado menores tasas de variación en sus exportaciones.

Por su parte, las regiones exportadoras netas de petróleo, como África, Oriente Medio, América Latina y la Comunidad de Estados Independientes[1], vieron crecer fuertemente su producción y las respectivas cuentas corrientes, aunque a costa de exhibir altas tasas internas de inflación; en estas regiones, el gran dinamismo de sus exportaciones ha contribuido a repetir el muy buen desempeño de 2004. En general, los países en desarrollo han registrado un importante crecimiento durante 2005 aunque exhibiendo tasas inferiores a las de 2004. En ese sentido, el rol de China como líder de este grupo fue fundamental (10% promedio de aumento en la producción y 24,5% en las exportaciones, en los últimos dos años), como así también el papel de Rusia e India, dos economías con creciente peso en el comercio mundial. Asimismo el progresivo papel de China en el concierto mundial amenaza a los países exportadores de manufacturas industriales, de hecho, la mayor competitividad china ha contribuido a incrementar el déficit comercial norteamericano en el que sus bienes industriales vienen perdiendo terreno frente a los artículos del país asiático. Para dimensionar tal fenómeno, en el año 2005 el desbalance comercial de Estados Unidos con China fue de US$ 218.000 millones, es decir, explicó más de un cuarto del déficit comercial total de aquél (véase Cuadro 4.2).

Cuadro 4.2: Saldos Comerciales. En Millones de Dólares. Período 2000-2005

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
M.Oriente	99.900	62.000	66.900	89.600	124.000	211.000
Asia	159.100	116.200	154.800	164.900	171.400	174.100
C.E.Indep.	64.235	49.955	49.245	62.320	92.330	126.105
China	24.109	22.545	30.426	25.468	32.097	101.881
Japón	99.738	54.407	79.532	88.887	111.133	79.675
A.Latina	-32.249	-39.161	-11.780	9.735	15.919	32.401
UE-25	-122.820	-73.560	-28.295	-55.605	-78.230	-132.395
EE.UU	-477.382	-450.080	-507.127	-578.279	-706.741	-828.417

Fuente: IIE en base a OMC.

En el caso de América Latina, durante 2005 continuó aumentando la actividad gracias al impulso de los altos precios de los productos básicos, exhibiendo países como Argentina y Venezuela altas tasas de inflación y crecimiento, y otros como Brasil, Chile o México, con crecimientos más moderados pero mayor estabilidad en los precios internos. La región acumula tres

[1] Países que integraban la ex Unión Soviética (excluyendo los países bálticos), esto es: Bielorrusia, Ucrania, Armenia, Azerbaiyán, Turkmenistán, Uzbekistán, Moldavia, Rusia.

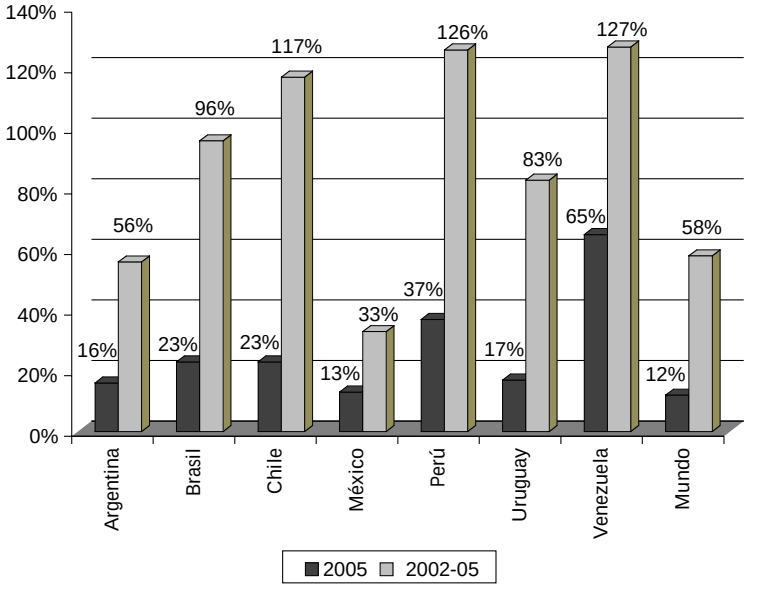
años consecutivos de saldos comerciales positivos y en franco ascenso: en el último año duplicó los valores alcanzados en el 2004, llegando a los US$ 32.400 millones.

Cabe aclarar, sin embargo, que no todos los países que han crecido fuertemente están ligados a la exportación de crudo, sino que se han visto favorecidos por otro proceso paralelo de gran aumento de precios de commodities como el cobre, mineral de hierro, zinc, plata, caucho, de cultivos como el café y el arroz, y de otras materias primas como el caucho. Asimismo los precios de las materias primas agrícolas y sus manufacturas correspondientes, se han mantenido en niveles semejantes a los de 2004, y verificándose un descenso de la participación de los productos agrícolas en el comercio mundial a un nivel sin precedentes del 9%.

El desempeño actual del comercio mundial se encuentra en una "etapa de transición", afectado por las condiciones económicas mundiales, cambios tecnológicos y de nuevos actores. En ese sentido, países como China e India están manteniendo en niveles muy altos la demanda internacional de commodities, lo cual, como se mencionó, favorece el crecimiento de las economías primarias-exportadoras. Otra variable muy importante ha sido el flujo de IED (Inversión Extranjera Directa), que durante 2005 aumentó casi 3%, totalizando US$ 900.000 millones, estimuladas básicamente por las fusiones de empresas, monto que aún no llega a los valores récord del año 2000. Si bien la evolución se explica básicamente por las corrientes recibidas por Europa, otras regiones como África, Oriente Medio, y especialmente China, recibieron altas sumas de capitales extranjeros. Este último país es quien recibe más IED dentro del conjunto de países en desarrollo: durante 2005 el ingreso por este concepto fue de US$ 60.000 millones, manteniéndose al mismo nivel de 2004[2].

En este marco, las exportaciones argentinas, en valor, no parecen haber mostrado el mismo dinamismo que la región. Mientras las ventas al extranjero nacionales aumentaron un 16% en el 2005, otros países como Chile y Brasil lo hicieron en 23%, e incluso las exportaciones de Uruguay crecieron más rápidamente que las argentinas. A su vez, en el período 2002-2005, Argentina pierde participación en el comercio mundial debido a que el aumento en el monto exportado (56%) es inferior al crecimiento de las exportaciones mundiales (58%) en igual lapso de tiempo. Es altamente destacable el caso brasileño, que en el mismo intervalo de tiempo duplicó sus envíos al exterior; al igual que Chile, Perú y México, que más que duplicaron sus exportaciones aunque, a diferencia de las brasileñas (donde los volúmenes fueron fundamentales), estas se incrementaron fuertemente gracias al efecto-precio.

Gráfico 4.1: Evolución del valor de las Exportaciones Regionales y Mundo. Período 2005 y 2002-2005

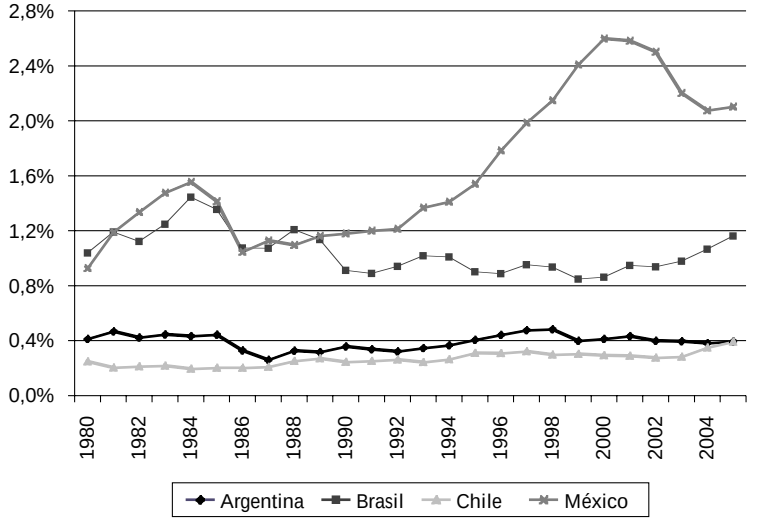


Fuente: IIE en base a CEI.

[2] Una exposición detallada sobre este tema se encuentra en el Capítulo 3.

Lo dicho anteriormente es a su vez reflejo de una tendencia de largo plazo del comercio exterior argentino, y que tiene que ver con que no logra incrementar su peso en el comercio mundial. Ello se ve claramente cuando se examina el desempeño de las exportaciones en los últimos veinticinco años, donde la participación del país en las exportaciones mundiales no llega a superar el 0,4% a lo largo de toda la serie, con el agravante que es prácticamente idéntica la participación en el último año a la existente dos décadas atrás. Esta baja inserción en el comercio mundial, que parece ser un déficit estructural del país, debe tenerse presente a la hora de considerar si el salto exportador actual es de grandes dimensiones, y es un punto central para el diseño de una política de largo plazo que busque mejorar la competitividad del país en los mercados mundiales. A grandes rasgos, Brasil, México y Chile han tenido un desempeño satisfactorio en cuanto a mayor inserción en el comercio mundial se refiera; en el caso de los dos primeros, esto fue posible por medio de la exportación de productos industriales y tecnológicos que contienen alto valor agregado, mientras que el caso chileno se ha destacado por la continua mejora en los envíos de productos con mayor contenido de recursos naturales, pero con un gran contenido de tecnología embebida, como es el caso de las exportaciones de salmón.

Gráfico 4.2: Participación en el comercio mundial. Período 1980-2005



Fuente: IIE en base a CEI.

4.2 Exportaciones de Bienes

Según información provista por el Ministerio de Economía, las exportaciones de bienes totalizaron en el año 2005 un valor de US$ 40.106 millones[3], cifra que excede en un 16% a lo obtenido en el 2004, lo que consolida el tercer año consecutivo de crecimiento de dos dígitos en las ventas externas, acumulando de esta manera un aumento del 56% después de la devaluación del año 2002. La anterior evolución ha sido explicada por mayores precios (2%) y cantidades (14%) en la comparación interanual, lo que revierte lo observado en el 2003 y 2004, en que el crecimiento de las exportaciones fue explicado en su gran mayoría por el aumento de precios. Esta dinámica ocurre en un escenario regional y mundial ideal para el desarrollo del comercio exterior argentino, donde fenómenos como la sostenida demanda internacional de países emergentes de commodities agropecuarios y sus altos precios favorecen la expansión externa del complejo agrícola (especialmente la rama oleaginosa), los elevados precios del petróleo y derivados permite simultáneamente vender a mayor valor y menor volumen, mientras que el fuerte crecimiento con sesgo industrial de Brasil ha impulsado el crecimiento de exportaciones de manufacturas no tradicionales con alto valor agregado (especialmente las del complejo automotriz y de productos químicos). En las secciones que siguen se volverá sobre el tema.

[3] Este monto corresponde al valor F.O.B. (Free on Board) de la mercadería. Para el caso de las importaciones de bienes, que oportunamente se analizará, las mismas son valuadas a valor C.I.F. que incluye el valor F.O.B. más los gastos de seguro y fletes para transportar la mercadería desde el origen.

Este nuevo entorno, como así también los efectos ambiguos de la actual política económica de, por un lado, mantener un elevado tipo de cambio para favorecer la competitividad del sector exportador argentino y dar un horizonte de previsibilidad a las operaciones del mismo, y por otro lado el elevado nivel de retenciones a las exportaciones de combustible, lácteas y agrícolas, configuran el nuevo escenario del comercio exterior argentino.

En el Cuadro 4.3 se presenta la estructura exportadora de las provincias argentinas, según la clasificación de Grandes Rubros, y para dos períodos de tiempo: antes de la devaluación y el último año. Para el caso de las tres provincias más importantes, el crecimiento ha sido significativo. En el caso de Buenos Aires, los montos exportados aumentaron en más de US$ 4.500 millones, con crecimientos generalizados en todos los rubros, pero destacándose por su impacto so-

Cuadro 4.3: Exportaciones por Grandes Rubros de las Provincias argentinas. Millones de Dólares

	Promedio 2000/2001					2005				
	PP	MOA	MOI	C&E	TOTAL	PP	MOA	MOI	C&E	TOTAL
Buenos Aires	1.627,5	2.180,0	4.899,4	1.159,1	9.866,0	2.097,1	3.230,3	7.756,4	2.326,3	1.5410,1
Santa Fe	750,0	3.007,1	538,1	26,7	4.321,8	1.023,6	5.499,2	952,6	214,5	7.689,9
Córdoba	957,3	1.101,0	711,6	0,0	2.769,9	1.401,9	2.148,4	882,9	0,0	4.433,2
Chubut	273,1	102,9	341,8	569,4	1.287,2	175,9	190,8	410,4	1.192,1	1.969,3
Catamarca	332,3	10,5	10,1	0,0	352,9	1.037,3	15,4	47,4	0,0	1.100,1
Mendoza	114,3	225,1	105,2	445,4	890,0	175,8	481,2	136,2	258,6	1.051,7
Neuquén	34,4	29,7	14,8	1.062,2	1.141,1	38,1	32,0	10,8	927,2	1.008,1
Entre Ríos	2.32,0	55,9	46,3	0,0	334,3	484,8	253,3	73,8	0,0	811,9
Santa Cruz	2.90,5	28,4	88,4	641,8	1.049,1	148,4	47,6	120,1	468,3	784,4
Salta	1.82,1	28,2	43,5	184,6	438,4	237,6	63,7	69,3	406,3	777,0
Tucumán	1.42,9	119,3	150,6	0,0	412,9	222,2	124,6	206,7	1,1	554,5
Río Negro	1.92,2	46,0	16,1	1.42,4	396,7	251,7	49,4	49,8	83,6	434,4
Misiones	47,4	79,2	136,6	0,0	263,3	75,8	189,4	119,6	0,0	384,8
San Luis	17,0	165,5	149,5	0,0	332,0	29,8	140,7	203,0	0,0	373,6
San Juan	52,6	38,1	56,4	0,0	147,1	63,7	120,6	89,2	0,9	274,3
CABA	0,0	55,6	165,4	1,6	222,7	0,1	85,1	185,0	0,0	270,1
La Pampa	88,7	2,9	0,6	30,4	122,6	187,0	23,5	7,7	25,6	243,8
Jujuy	68,8	22,7	11,8	0,0	103,3	92,4	75,5	34,6	0,0	202,4
La Rioja	1,2	127,8	28,4	0,0	157,4	0,9	122,5	51,4	0,0	174,7
T. del Fuego	12,8	29,4	18,8	263,7	324,7	0,2	0,0	19,9	133,7	153,8
Chaco	112,1	41,7	4,3	0,0	158,1	98,2	40,9	7,5	0,0	146,6
S. del Estero	52,4	0,5	0,8	0,0	53,7	83,4	0,6	21,9	0,0	105,9
Corrientes	59,8	16,8	10,0	0,0	86,7	64,4	26,4	9,8	0,0	100,5
Formosa	2,4	0,0	0,6	12,0	15,0	6,4	3,4	1,0	14,9	25,7

Fuente: IIE en base a INDEC y CEP.

bre el valor agregado de sus exportaciones, el rubro de las MOI que pasó de un promedio de US$ 4.899 millones para 2000/01 a US$ 7.756 millones en el último año. En el caso de Santa Fe, las de mejor desempeño han sido las MOA, con un incremento de US$ 2.500 millones entre los períodos mencionados, lo que consolida a esta provincia como la principal área de producción de alimentos y dejando a Buenos Aires y Córdoba como las principales exportadoras de productos primarios (en su mayoría agrícolas). De esta manera, la importancia de Santa Fe en comparación con las otras dos provincias (y sobretodo con Córdoba) radica en que agrega más valor a la exportación que se origina en el sector primario, de lo cual se hablará en la sección referida al Comercio Exterior de la Región Centro. En el rubro de Combustibles y Energía, nuevamente se destaca la provincia de Buenos Aires, con los mayores montos exportados del país, aunque más vin-

[4] El grado o coeficiente de apertura se calcula como el cociente entre Exportaciones y Producto Bruto Interno.

culado con los productos elaborados a base de petróleo; igualmente importante es la evolución de este rubro en Chubut, donde el incremento de más de US$ 600 millones mostrado por los envíos de combustible explicaron más del 80% del incremento en las exportaciones totales de la provincia. Otras provincias petroleras de altos niveles de exportaciones como Santa Cruz y Neuquén han mermado sus ventas al extranjero de estos productos, en gran parte desincentivadas por los altos montos de retenciones que afectaron a la actividad.

En general, las cifras exportadas se han incrementado en todas las provincias, salvo en Santa Cruz, Chaco y Tierra del Fuego, estas dos últimas con montos exportados muy bajos en comparación con el promedio nacional.

4.2.1 Grandes Rubros

La clasificación convencional para las exportaciones agrupa a las mismas en cuatro categorías: Productos Primarios (PP), Manufacturas de Origen Agropecuario (MOA), Manufacturas de Origen Industrial (MOI) y Combustibles y Energía (C&E). El Cuadro 4.4 exhibe la evolución de estas categorías a lo largo del período 1990-2005. En primer término cabe destacar el impresionante salto exportador que se produce en quince años, en los cuales el país logra incrementar los valores exportados (dólares corrientes) en más de tres veces si comparamos los valores extremos de la serie, levemente superior a la evolución que tuvieron las exportaciones mundiales que cre-

Cuadro 4.4: Evolución de las Exportaciones por Grandes Rubros. Valores en Millones de dólares corrientes. Período 1990-2005

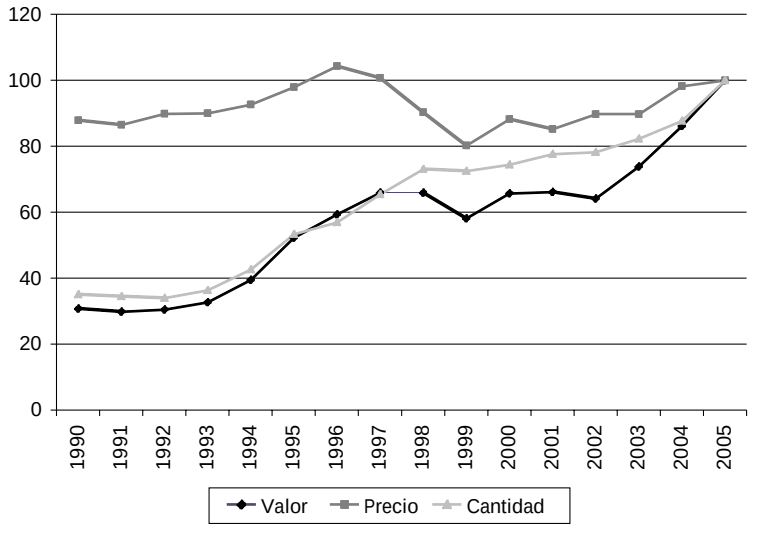
	PP		MOA		MOI		C&E		Total
	Total	Particip.	Total	Particip.	Total	Particip.	Total	Particip.	
1990	3.339,1	27%	4.681,0	37%	3.364,3	27%	1.103,8	9%	12.488,2
1991	3.301,2	27%	4.954,9	41%	2.983,5	25%	906,3	7%	12.145,9
1992	3.500,2	28%	4.863,7	39%	2.823,4	23%	1.211,6	10%	12.398,9
1993	3.270,9	25%	4.970,5	37%	3.678,9	28%	1.348,6	10%	13.268,9
1994	3.735,3	23%	5.857,7	37%	4.646,8	29%	1.783,5	11%	16.023,3
1995	4.815,8	23%	7.528,6	36%	6.504,1	31%	2.313,2	11%	21.161,7
1996	5.817,1	24%	8.493,5	35%	6.465,7	27%	3.266,4	14%	24.042,7
1997	5.704,7	22%	9.104,6	34%	8.334,6	32%	3.286,9	12%	26.430,8
1998	6.603,3	25%	8.762,0	33%	8.624,3	33%	2.444,1	9%	26.433,7
1999	5.144,4	22%	8.193,2	35%	6.965,6	30%	3.005,4	13%	23.308,6
2000	5.345,6	20%	7.863,5	30%	8.230,0	31%	4.901,9	19%	26.341,0
2001	6.052,1	23%	7.460,1	28%	8.305,6	31%	4.724,9	18%	26.542,7
2002	5.272,1	21%	8.138,4	32%	7.601,3	30%	4.638,8	18%	25.650,6
2003	6.470,7	22%	10.004,4	33%	8.046,9	27%	5.416,8	18%	29.938,8
2004	6.851,5	20%	11.926,8	34%	9.616,4	28%	6.181,0	18%	34.575,7
2005	7.875,8	20%	13.162,0	33%	11.939,3	30%	7.129,3	18%	40.106,4

Fuente: IIE en base a MECON.

cieron 200% en ese lapso. En el año 1990, las mismas acumulaban US$ 12.488 millones, con un coeficiente de apertura[4] de alrededor del 9% del PBI, y fuertemente concentradas en torno de lo que se dará en llamar Productos Agrícolas o Agroalimentos (Productos Primarios más Manufacturas de Origen Agropecuario), las cuales representaban casi dos tercios de las exportaciones en dicho año. Mientras, las manufacturas industrial (MOI), cuya importancia radica en que se considera que su producción requiere de mayor valor agregado, representaban menos de un tercio del monto total vendido al exterior.

A medida que la economía experimentaba una serie de reformas estructurales, como el advenimiento del Plan de Convertibilidad en el año 1991 y del MERCOSUR, el país incrementaba su nivel de exportaciones, aunque con un grado de apertura sin cambios significativos, que recién en 1995 superarían la barrera de los US$ 20.000 millones. En simultáneo a los nuevos cambios macroeconómicos, la evolución de los volúmenes y valores exportados comienzan a exhibir una nueva dinámica, tal como se muestra en el Gráfico 4.3, donde hasta mediados de la década de los '90, las mayores cantidades vendidas explicaban el comportamiento de las exportaciones, en un contexto de precios bastante estables. Es a partir de 1997 en que los precios promedio de las exportaciones comienzan a declinar y mantener este comportamiento hasta fines de esa década, aunque los volúmenes continúan expandiéndose, y como resultado el monto total no tuvo variaciones significativas. Cabe recordar que en esta etapa, la paridad cambiaria seguía firme, lo cual contrastaba con los menores precios a nivel mundial de commodities que el país exportaba, y significaba una real pérdida de competitividad (peso sobrevaluado).

Gráfico 4.3: Evolución del Valor, Precio y Cantidades de Exportación. Base 2005=100. Período 1990-2005.



Fuente: IIE en base a MECON.

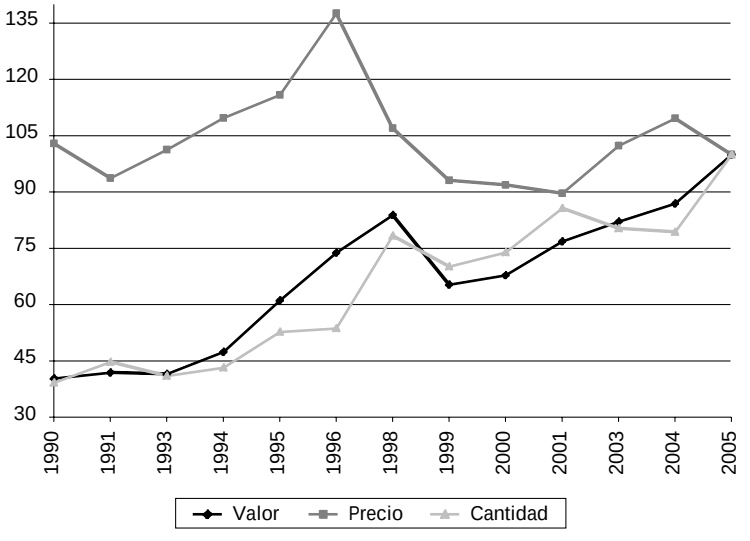
Con la crisis de comienzo de siglo, la posterior devaluación del peso, y el nuevo contexto mundial, signado por un aumento en los precios internacionales de commodities energéticos, agropecuarios y metálicos, más la creciente demanda de estos productos por parte de los países emergentes como China e India, posibilitaron que las exportaciones exhibieran un importante salto a partir del año 2003, en que casi alcanzan los US$ 30.000 millones, y creciendo a tasas del 16% promedio anual desde 2002, lo que configuraría un total de US$ 40.000 millones en el último año. Cabe destacar que si bien la devaluación tiene el efecto de incrementar en moneda local los precios de los productos exportados, los mayores volúmenes vendidos al exterior desde la salida de la convertibilidad han sido quienes explicaron en su mayoría la anterior dinámica. En concreto, mientras el valor de las exportaciones aumentó 56% desde 2002, las cantidades lo hicieron en 28%, y los precios sólo en 11%.

Por último, de la evolución anterior debe destacarse la mayor participación sobre el monto total que han tenido los envíos de Combustible y Energía, que durante la década anterior representaron, en promedio, el 11% de las ventas, mientras que en el período 2000-2005 la media fue del 18%. Esto ha tenido que ver con las mayores inversiones en exploración que se realizaron durante la convertibilidad una vez que se permitió el ingreso de multinacionales al sector, como así también por la mayor demanda de China y Chile y los altos precios internacionales del crudo. El cuadro anterior también permite dilucidar la significativa pérdida de participación de los productos agrícolas (PP más MOA) en el total exportado: del 61% promedio en los '90, al 53% en los

años 2000-2005. En el caso de las manufacturas industriales (MOI), se aprecia un leve aumento de la participación, del 28% al 29%, respectivamente.

4.2.1.1 Productos Primarios

Gráfico 4.4: Evolución de los Valores, Precios y Cantidades de Exportaciones de Productos Primarios. Base 2005=100. Período 1990-2005



Fuente: IIE en base a MECON.

Tal como se desprende del Cuadro 4.4, en el año 2005 las exportaciones de Productos Primarios totalizaron US$ 7.876 millones, representando el 20% de las exportaciones totales de bienes y con un crecimiento interanual del 15%. Las exportaciones de estos tipos de bienes ha tendido a disminuir, si bien crecieron considerablemente respecto de los valores de la década pasada (véase Gráfico 4.4), impulsados básicamente por los mayores volúmenes vendidos y no tanto por los precios, que en el 2005 eran ligeramente inferiores a los de comienzo de la década pasada.

En este comportamiento han intervenido una serie de factores internos y externos, entre los cuales se distinguen, en primer término, la mayor productividad agrícola que alcanzó el campo y que data de una serie de reformas estructurales que se vienen dando desde los ’90 con las mejoras tecnológicas, y en segundo término, una tendencia secular al estancamiento de alguno de los precios de los commodities agrícolas, aunque no sea el caso de commodities metálicos o de productos elaborados a base de bienes agrícolas.

Cuadro 4.5: Índices de Precios de commodities seleccionados. Base 1990=100*

	Prom.95-99	Prom.2000-04	2005
Categorías			
Productos Alimenticios	108,4	97,5	113,0
Mat.Primas Agrícolas	115,7	105,2	113,8
Metales y Minerales	89,8	96,7	160,4
Individuales			
Petróleo Crudo	76,8	126,0	233,4
Harina de Soja	106,2	99,6	107,0
Aceite de Soja	125,0	103,6	121,9
Maíz	109,5	90,5	90,3
Trigo	115,0	103,4	113,3
Cobre	80,7	72,1	138,3

*Valores corrientes en dólares.
Fuente: IIE en base a CEI.

Para confirmar esto último, en el Cuadro 4.5 se muestran índices de precios de algunos commodities, tomando como base 100 los precios del año 1990. En términos generales, se puede observar que en los últimos quince años los precios de los productos alimenticios y de las materias primas agrícolas son los que menos han aumentado, no así los precios de los metales y minerales. Este fenómeno es fun-

damental en tanto que los precios de los bienes son señales por medio de los cuales se puede explicar cómo se ha desempeñado un sector de la economía. El caso del sector exportador argentino no es ajeno a ello, y la menor participación de las exportaciones de PP y lo contrario en el caso de las ventas de C&E dan cuenta de ello. En términos individuales, el precio del petróleo crudo está en niveles que triplican a los del último quinquenio de la década pasada y más que duplican a los de principios de los `90. En el caso de productos provenientes del complejo sojero, no hay diferencias significativas respecto a lo observado para el promedio 1995-99, mientras que para el mismo período se observa una fuerte caída en el precio del maíz y una leve suba del precio del trigo. Para el cobre la evolución ha sido semejante a la del petróleo, aunque con aumentos no tan espectaculares.

Por otra parte, en el Cuadro 4.6 se adjunta información sobre este rubro, en donde se destacan algunos hechos significativos. En primer lugar, el importante crecimiento que están teniendo las exportaciones de Frutas Frescas luego de la gran caída del año 2002, y que están vigorizando el crecimiento de las economías regionales. Muchas de estas actividades se desempeñan

Cuadro 4.6: Exportaciones de Productos Primarios por Tipo de Bien. Millones de Dólares

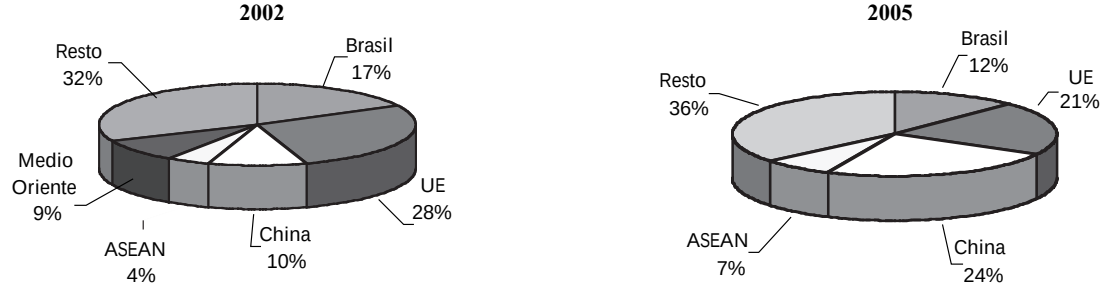
	Prom. `90	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	**4.523,2**	**5.345,6**	**6.052,1**	**5.272,1**	**6.470,7**	**6.851,5**	**7.875,8**
Animales vivos	30,5	15,9	17,5	8,1	8,8	11,4	13,5
Pescados y Mariscos sin Elaborar	444,0	590,4	708,7	481,7	621,9	476,5	440,8
Miel	68,4	87,4	71,5	114,2	159,9	121,7	128,5
Hortalizas, Legumbres sin Elaborar	260,5	210,2	233,5	184,1	187,5	198,7	238,4
Frutas Frescas	356,0	416,0	505,9	389,6	473,2	548,1	687,0
Cereales	1.930,9	2.419,1	2.447,8	2.127,2	2.307,3	2.690,4	2.808,3
Semillas y Frutos Oleaginosos	845,6	1.016,8	1.401,1	1.288,0	1.995,6	1.832,0	2.443,7
Tabaco sin Elaborar	131,0	120,8	162,1	147,1	151,1	184,2	211,8
Lana Sucia	60,4	43,2	30,4	35,2	35,2	41,5	34,1
Fibra de Algodón	231,0	53,3	73,1	12,1	2,3	10,8	24,9
Material de Cobre y sus concentrados	92,0	307,0	346,7	437,3	473,7	664,7	761,9
Resto Primarios	73,0	65,5	53,8	47,4	54,2	71,5	82,9

Fuente: IIE en base a MECON.

como verdaderos encadenamientos productivos y presentan el desafío de lograr mayor valor agregado a través de la elaboración y exportación de productos a base de la producción primaria. En este ítem se destacan los envíos de Peras por más de US$ 200 millones. Otra actividad no tradicional de importante repunte ha sido la de Material de Cobre y sus concentrados, cuyas ventas externas han crecido más del 700% respecto a la década pasada, impulsado en gran parte por los mayores precios internacionales y también gracias al aumento de la explotación del mineral y desembarco de empresas multinacionales. En el caso de los Cereales, luego de la importante caída en el 2002, se han incrementado en más de US$ 700 millones en tan sólo cuatro años, totalizando más de US$ 2.800 millones en el 2005 y constituyendo el quinto rubro en exportación en ese lapso. La principal exportación de este rubro ha sido el Maíz, con US$ 1.344 millones, seguido de los envíos de Trigo por US$ 1.280 millones. El segundo rubro de mayor peso ha sido Semillas y Frutos Oleaginosos, con envíos por US$ 2.444 millones, que se han duplicado desde la salida de la convertibilidad, y cuyo principal producto de esta categoría fueron las Habas de Soja, con exportaciones por valor de US$ 2.264 millones en el último año.

En cuanto a la distribución por destinos, hay que destacar la creciente participación de China, que en el 2005 se llevó casi un cuarto de las exportaciones de PP, por valor de US$ 1.869 millones, cuando en el 2004 dicho monto apenas superaba los US$ 1.200 millones, lo que significó un incremento del 55%. Esta dinámica contrasta con la de los envíos a la Unión Europea (UE) y Brasil, quienes participaron con el 21% y 12% respectivamente, y cuyas compras variaron 3% en el caso del primero, y no tuvieron cambios en el caso de Brasil. Otro destino con creciente importancia lo constituye el bloque de países emergentes asiáticos ASEAN[5], que con una participación del 7% en los envíos y un crecimiento del 25% respecto al año anterior, lo colocan como un importante comprador de PP.

Gráfico 4.5: Distribución de las Exportaciones de Productos Primarios por Destinos. Año 2002 y 2005



Fuente: IIE en base a INDEC.

Cuadro 4.7: Exportaciones de Productos Primarios por Principales Destinos y Principales Productos

	Exportaciones			Principal Expo PP
	2004	2005	Variación	
China	1209	1869	55%	Semillas Oleaginosas (93%)
Brasil	980	980	0%	Cereales (72%)
				Mineral de Cobre (24%)
UE	1577	1620	3%	Frutas Frescas (22%)
				Pescados (19%)

Fuente: IIE en base a INDEC, CEI y CEP.

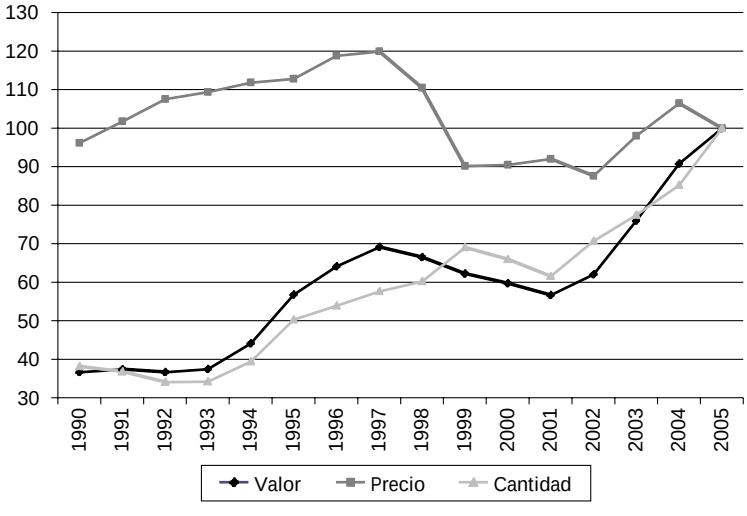
Referido a los tres principales clientes de Productos Primarios, se puede notar que las compras de China en este rubro están fuertemente concentradas en Frutos Oleaginosos (93% de los envíos de PP), mientras que en el caso de Brasil el 72% de las exportaciones de PP son de Cereales. Distinto es el caso de la UE, donde las ventas de este rubro están más diversificadas: 24% son de Mineral de Cobre, 22% de Frutas Frescas y 19% de Pescados.

4.2.1.2 Manufacturas de Origen Agropecuario

En el 2005, las exportaciones de MOA totalizaron US$ 13.162 millones, participando en un 33% en el monto exportado total. Esta cifra representó un crecimiento del 10% en relación a 2004, consolidando a las MOA como el principal rubro de exportación. Como se muestra en el Gráfico 4.6, las exportaciones de este rubro han aumentado considerablemente en los últimos quince años (alrededor del 7% promedio anual), impulsadas básicamente por los mayores volúmenes vendidos, ya que los precios -al igual que en el caso de los Productos Primarios- han permanecido estancados, luego de sus altos niveles exhibidos desde mediados a fines de los ’90.

[5] Integrado por Brunei, Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, y Vietnam

Gráfico 4.6: Evolución de los Valores, Precios y Cantidades de Exportaciones de Manufacturas de Origen Agropecuario. Base 2005=100



Fuente: IIE en base a MECON.

La evolución de este sector ha estado signada por los drásticos cambios en la cadena agroalimentaria, producto de modificaciones en la frontera agrícola y por el ingreso de empresas multinacionales que han concentrado buena parte de las ventas externas de este rubro. Además, como es de esperar, la devaluación ha generado una aceleración en el ritmo de crecimiento del sector exportador de agroalimentos, tal como se desprende de la figura, donde desde 2002 los montos reales han crecido 41%.

En la evolución anterior ha tenido mucho que ver el desempeño del complejo sojero, que en los últimos años ha tenido una participación creciente al punto de ser en la actualidad el sector de mayor peso en las exportaciones argentinas. En el desempeño por rubros, tal como se desprende del Cuadro 4.8, la categoría Residuos y desperdicios de la industria alimenticia[6], pasó de un nivel promedio de US$ 1.681 millones para la década de los '90, a más de US$ 4.000 millo-

Cuadro 4.8: Exportaciones de Manufacturas de Origen Agropecuario por Rubro. Millones de Dólares

	Prom. `90	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	**6.741,0**	**7.863,5**	**7.460,1**	**8.138,4**	**10.004,4**	**11.926,8**	**13.162,0**
Carnes	918,6	791,2	364,9	576,3	735,7	1.229,7	1.650,6
Pescados y Mariscos Elaborados	297,3	242,7	237,7	235,1	254,7	322,1	352,2
Productos Lácteos	196,3	320,9	284,0	301,7	270,9	525,4	599,9
Otros Productos de Origen Animal	14,5	14,7	12,4	13,8	21,4	30,1	37,2
Frutas Secas o Congeladas	28,0	35,2	31,0	42,1	54,6	63,4	95,6
Té, Yerba Mate, Especies, etc.	62,6	64,7	67,0	60,5	53,4	61,2	67,7
Productos de Molinería	109,3	158,3	145,1	115,4	86,2	92,3	97,3
Grasas y Aceites	1.737,2	1.678,1	1.636,6	2.086,7	2.833,6	3.162,5	3.290,1
Azúcar y Artículos de Confitería	103,5	137,9	120,6	158,4	131,7	146,7	221,2
Preparados de Legumbres y Hortalizas	277,2	308,4	325,7	290,2	366,5	444,9	526,5
Bebidas, Líq. Alcohólicos y Vinagre	128,5	215,2	209,8	173,1	216,9	274,5	361,9
Residuos y desp.de la Ind.Alimenticia	1.680,9	2.431,1	2.627,7	2.790,0	3.507,0	3.845,4	4.032,2
Extractos Curtientes y Tintóreos	42,4	39,8	39,7	34,7	33,9	35,4	38,7
Pieles y Cueros	725,6	835,7	819,5	698,2	727,4	836,9	836,2
Lanas Elaboradas	99,1	89,7	100,9	108,5	126,9	135,5	133,1
Resto MOA	319,9	499,9	437,5	453,9	583,7	720,8	821,6

Fuente: IIE en base a MECON.

6 Que en el caso de Argentina está principalmente compuesto por subproductos de la soja que surgen del crushing (molienda de la soja).

nes en el 2005, lo que representa un crecimiento de más del 140%. En la industria sojera, los residuos surgen en el proceso de elaboración del aceite de soja; para dimensionar la importancia que tienen, es suficiente mencionar que en el año 2005 las exportaciones de "Harina y Pellets de Soja" totalizaron US$ 3.792 millones, 94% de las exportaciones de la categoría referida. Otra categoría como las Grasas y Aceites, y que también está ampliamente dominada por los subproductos del complejo sojero, aumentó 89% respecto al promedio de la década pasada, totalizando US$ 3.290 millones. Puntualmente, el producto "Aceite de Soja", sumó envíos por US$ 2.110 millones, mientras que el "Aceite de Girasol" totalizó US$ 656 millones.

En tercer término, el rubro Carnes exportó durante 2005 por valor de US$ 1.651 millones, con una interesante dinámica interanual del 34%, rubro explicado principalmente por las exportaciones de carnes bovinas (US$ 1.400 millones), que -según informa el SENASA- durante el año 2005 alcanzaron el récord histórico de los últimos veinte años. En este rubro, los envíos de cortes vacunos (que incluye los cortes Hilton, carnes frescas, carnes procesadas, menudencias y vísceras) registraron en el último año incrementos del 24% en toneladas y del 32% en dólares respecto de 2004. Se destacaron los envíos de carnes frescas, que representaron el 68% del volumen total exportado en dicho año, y cuyo destino más importante fue Rusia, aunque también Chile sobresalió por su alto dinamismo en la demanda de estos productos[7]. Los envíos de carnes bovinas, junto a los correspondientes a Pieles y Cuero y Productos Lácteos (que exportaron US$ 836 millones y US$ 600 millones, respectivamente) conforman el Complejo de Origen bovino, que durante 2005 exportó por valor aproximado de US$ 3.000 millones.

Recuadro 4.1: Las ventajas comparativas en Alimentos

La reconversión del panorama agrícola en Argentina ha ubicado al país nuevamente en la escena del comercio mundial como un importantísimo proveedor de alimentos y granos. Tal como se exhibe en el cuadro adjunto, el país es muy fuerte productor de soja y sus derivados, como así también de girasol y subproductos. Además, durante 2005 fue líder en exportaciones de harinas y aceites de soja y de girasol, lo cual denota una fuerte competitividad del complejo oleaginoso argentino, si bien el consumo interno de ambos productos no es muy alto.

Cuadro 4.9: Posición de Argentina en la Producción y Exportación de Agroalimentos. Año 2005

	Producción		Exportación	
	Millones Tm	Posición	Millones Tm	Posición
Soja	38,3	3	9,9	3
Harina de Soja	22,7	4	20,8	1
Aceite de Soja	5,3	3	4,8	1
Trigo	16,1	10	10,4	4
Maíz	20,5	5	14,6	2
Girasol	3,7	3	0,1	-
Aceite de Girasol	1,5	2	1,2	1
Harina de Girasol	1,5	2	1,1	1

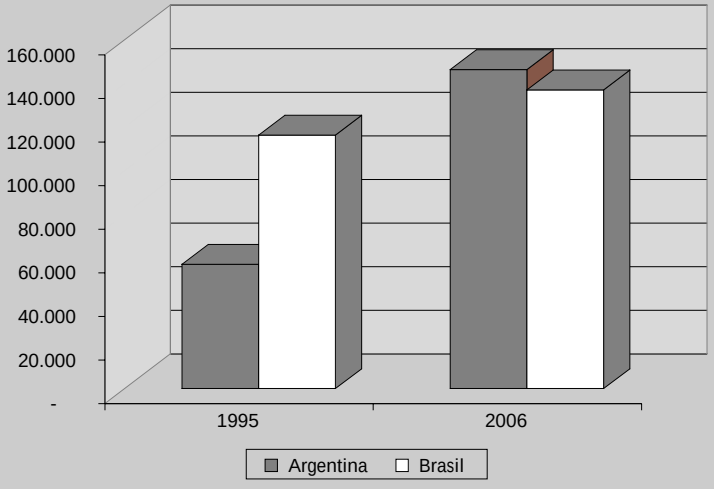
Fuente: IIE en base a CIARACEC.

Para tomar un ejemplo de lo anterior, en el caso de la molienda de soja, a partir de la cual se obtienen los subproductos anteriores, hay que notar el gran aumento en la capacidad total de "crushing" en la industria argentina frente a la brasileña, lo que permite en la actualidad procesar más soja que el

[7] Tal como informa el INDEC, la mayor demanda de Chile se originó en el mes de septiembre como consecuencia de la restricción temporal que impuso ese país a las compras desde Brasil, por haberse detectado en este último un brote de aftosa. En este sentido, la importancia que tiene el monitoreo de las condiciones sanitarias del socio regional, radica en que con éste se comparten dos importantes mercados para las exportaciones de carne bovina, como Rusia y Chile.

socio regional. Diez años atrás, esto era exactamente al revés, pero las inversiones en el sector permitieron incrementar 157% la capacidad diaria argentina. Además, los establecimientos locales son de mayor tamaño lo que permite aprovechar las economías de escala propias de la actividad, de manera que la capacidad de molienda promedio por planta en Argentina es el doble de la de Brasil (6.000 toneladas diarias contra 3.000).

Gráfico 4.7: Capacidad Total de Molienda de Soja. Toneladas/día



Fuente: IIE en base a USDA.

Respecto del resto de las categorías, se destaca el importante crecimiento de Azúcar y Artículos de Confitería, que con ventas al exterior por valor de US$ 221 millones y un crecimiento del 50 % en el último año, lo muestra como uno de los sectores más dinámicos. Este comportamiento es en gran medida explicado por la notable zafra azucarera del año 2005, que resultó ser un 18,3 % superior a la del año anterior, configurando otro récord histórico para la actualidad del sector productivo argentino, lo que dinamizó las economías de las provincias que se especializan en este cultivo, especialmente Tucumán (que cuenta con el 62% de la producción del país) y Salta y Jujuy (que juntas concentran 37% de la zafra nacional)[8].

Igualmente importante es destacar el comportamiento de los rubros Preparados de Legumbres y Hortalizas y Bebidas, Líquidos Alcohólicos y Vinagre, que sumaron conjuntamente envíos por casi US$ 900 millones, y que es fundamental para las provincias cuyanas como Mendoza y San Juan (donde las MOA son el 50% y el 40%, respectivamente de los totales enviados). En el caso de la primera, las exportaciones de Bebidas, Líquidos Alcohólicos y Vinagre alcanzó los US$ 361,9 millones[9], lo que representa el 72 % de los envíos totales del país, y que está casi totalmente explicado por las ventas de Vinos son de US$ 256 millones (85% de los US$ 302,4 millones exportados por el país, según informa el Instituto Nacional de Vitivinicultura).

4.2.1.3 Manufacturas de Origen Industrial

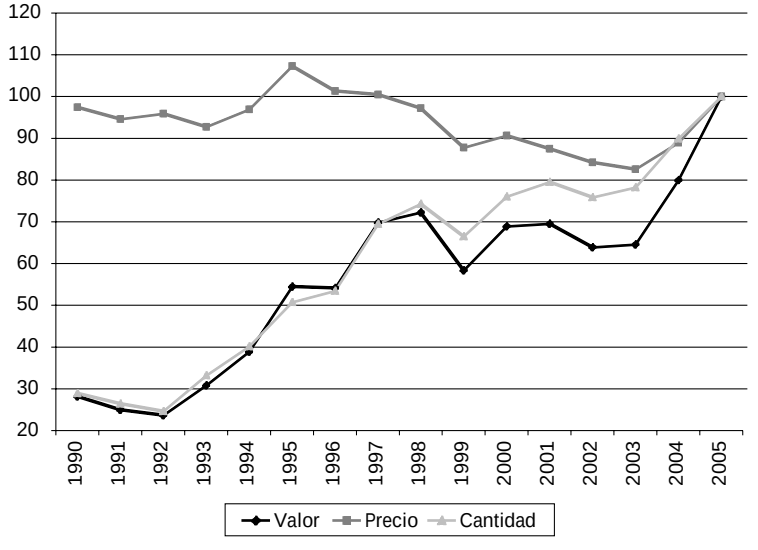
Durante 2005, las exportaciones de MOI sumaron US$ 11.939 millones, superando el anterior record del año 2004. La buena performance que han venido exhibiendo durante los dos últimos años colocó a este sector exportador con una participación del 30 % sobre el monto total

8 Según informa el Centro Azucarero Argentino.

9 Datos que surgen de ProMendoza.

vendido al exterior. Estos guarismos son alentadores en tanto significan procesos productivos de mayor complejidad, muchos de ellos intensivos en mano de obra y capital, por lo que tienen un gran impacto sobre la generación de riqueza. De esta manera, la creciente participación de los productos industriales en la estructura exportadora, puede considerarse alentadora en tanto que: a) da lugar a una mayor diversificación de los envíos al exterior haciendo menos vulnerable al sector y a la economía en su conjunto; b) se ha observado que los precios de las manufacturas industriales son más estables que el del promedio de las exportaciones argentinas; c) en las ventas MOI participan las pequeñas y medianas exportadoras (PyMEx) que en el último tiempo han tenido una notable recuperación; y d) el valor agregado es mayor que el promedio de las exportaciones totales[10].

Gráfico 4.8: Evolución de los Valores, Precios y Cantidades de Exportaciones de Manufacturas de Origen Industrial. Base 2005=100



Fuente: IIE en base a MECON.

En una mirada de largo plazo, el sector se ha visto fuertemente impulsado desde la década pasada por los mayores volúmenes vendidos, tal como se aprecia en el Gráfico 4.8. Los precios medios de exportación fueron estables durante todo el período, siendo los niveles de 2005 apenas inferiores a los registrados en el pico de mediados de la década de los noventa. Además presentaron menor variabilidad que los correspondientes a las manufacturas agropecuarias y productos primarios. También es importante destacar la considerable caída y posterior repunte que exhibió el sector hacia fines de 1998, donde la devaluación de la moneda brasileña generó una relocalización de las plantas automotrices que operaban en Argentina -y que exportaban considerables montos hacia el principal socio regional- hacia dicho destino. La merma en las exportaciones del complejo automotor recién comienza a recuperarse fuertemente en el año posterior a la devaluación, y en la actualidad se están viendo favorecidas por las ventajas cambiarias del país en relación al real.

En el análisis por Grandes Rubros, tal como se muestra en el Cuadro 4.10, se observa que el crecimiento exportador ha sido generalizado, y en algunos productos fue de dimensiones considerables. En términos generales, las exportaciones MOI aumentaron 24% en el 2005, y casi 50% en los últimos dos años, liderados básicamente por los incrementos en el rubro Material de Transporte, Metales Comunes y sus Manufacturas, Productos Químicos y Conexos, y Máquinas, Aparatos y Material Eléctrico. Estos ítem han superado ampliamente los niveles exportados durante la década pasada (en promedio), salvo en el caso del primero, en el cual los envíos de 1998 superaban ligeramente los U$S 3.000 millones.

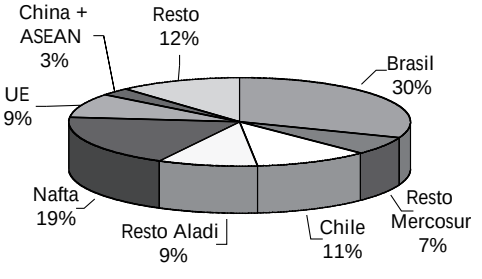
[10] Estas ideas se extrajeron del artículo "El Comercio Exterior de las Manufacturas Industriales. Estática comparada: 1998-2005", Centro de Estudios Internacionales, 2005.

Cuadro 4.10: Exportaciones de Manufacturas de Origen Industrial por Grandes Rubros. Millones de Dólares

	Prom. `90	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	**5.439,1**	**8.230,0**	**8.305,6**	**7.601,3**	**8.046,9**	**9.616,4**	**11.939,3**
Material de Transporte	1.312,2	1.957,0	1.982,2	1.607,4	1.432,7	2.060,1	2.890,8
Metales Comunes y sus Manufacturas	1.023,0	1412,1	1444,8	1593,6	1544,7	1712,5	2316,5
Productos Químicos y Conexos	871,8	1.386,6	1.432,1	1.343,8	1.560,4	2.017,7	2.299,9
Máq.y Aparatos, Material. Eléctrico	852,7	1.102,4	1.125,1	938,9	864,7	1.062,9	1.321,9
Materias Plásticas Artificiales	255,7	518,6	628,7	641,6	697,2	940,6	1.147,1
Papel, Cartón, Imprenta y Publicaciones	268,2	427,3	357,8	333,3	388,7	482,2	494,6
Textiles y Confecciones	247,9	304,7	263,9	227,4	210,8	272,0	290,7
Caucho y sus Manufacturas	101,1	166,3	151,1	168,2	160,1	191,2	254,5
Piedras y Metales Preciosos y Manuf.	48,9	102,3	103,9	114,7	115,5	139,6	149,3
Manuf.de Piedras, Yeso y Cerámicos	94,0	96,7	91,3	94,3	102,1	123,4	144,1
Manuf. de Cuero, Marroquinería, etc.	104,0	52,9	78,4	62,2	66,4	102,7	113,1
Vehículos de navegación aérea, marítima y fluvial	0,0	318,9	231,5	105,1	535,6	47,0	96,7
Calzados y sus Componentes	72,3	27,7	17,7	12,3	17,7	20,0	28,9
Resto MOI	187,3	356,5	397,1	358,5	350,2	444,5	391,2

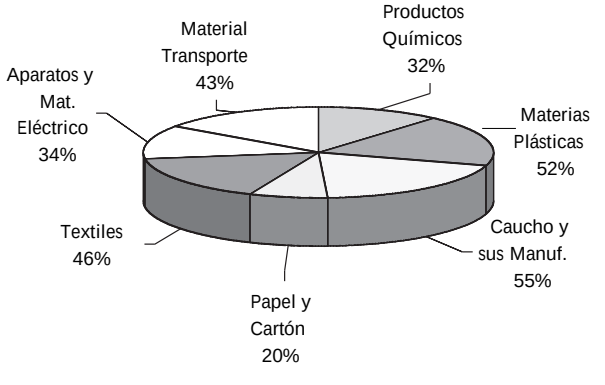
Fuente: IIE en base a MECON.

Gráfico 4.9: Destino de las Exportaciones MOI. Año 2005



Fuente: IIE en base a INDEC.

Gráfico 4.10: Participación de Brasil en los principales rubros de Exportaciones Industriales. Año 2005



Fuente: IIE en base a INDEC.

Para estos productos la plataforma regional es fundamental, y precisamente Brasil es un cliente fundamental. En el año 2005 representó el 30% de las compras MOI, cifra que alcanza el 57% si tenemos en cuenta a Sudamérica. En los primeros siete rubros de exportaciones MOI, Brasil participa en no menos del 20% en cada uno de ellos y, salvo en dos de ellos (Material de Transporte y Aparatos y Material Eléctrico), en el resto de los rubros son en general utilizados como insumos en su dinámico sector industrial.

En cuanto a las ventas externas de Material de Transporte, la principal exportación industrial del país (que incluye vehículos para el transporte de personas y mercaderías y las autopartes

correspondientes) durante 2005 se incrementaron un 40% fuertemente impulsadas por las mayores ventas a Brasil que se incrementaron un 53% respecto del año anterior. Igualmente importante fueron las ventas de automóviles a la Comunidad Andina de Naciones[11] (CAN), a Estados Unidos y Chile. En el caso de las autopartes, se destacó el dinamismo de este tipo de ventas hacia la UE (especialmente, Francia (+40%), Italia (+32%), y España (+8%)) y a México (+30%). En términos de productos, el monto total exportado se divide en ventas de vehículos para el transporte de mercancías que sumó US$ 1.083 millones, y para personas US$ 809 millones, mientras que el resto corresponde a partes y piezas para automotores. Las perspectivas para este sector son ampliamente positivas habida cuenta del importante proceso de inversiones que están llevando a cabo las empresas que lo integran[12].

Por su parte, las exportaciones de Metales Comunes y sus Manufacturas también se expandieron considerablemente. El rubro exportó por valor de US$ 2.316,5 millones, de donde US$ 839 millones correspondieron a ventas de Tubos y perfiles huecos sin costura, y US$ 417 millones a Productos laminados planos sin alear. Tal como informa el Centro de Estudios Internacionales, la dinámica ha estado movida por la creciente demanda de tubos y caños de acero, que explicaron más del 70% del crecimiento en las exportaciones siderúrgicas, y alentadas por la coyuntura favorable de sus precios gracias al auge del petróleo, destacándose los envíos a los países africanos y de Medio Oriente. En lo que respecta a las exportaciones de chapas y planchas de acero, el mercado regional es tan importante como los destinos más alejados; Chile abarca aproximadamente 17% de los envíos totales del producto, mientras que España, Italia y Estados Unidos cuentan con 24%, 11%, y 10%, respectivamente. En el caso del aluminio, Brasil ha contribuido en un 27% al incremento en las ventas de este producto, exhibiendo también buena dinámica otros destinos como República de Corea, México, Chile y Colombia.

El rubro Productos Químicos y Conexos, exportó por valor de US$ 2.300 millones, gracias a la mayor demanda de parte de Brasil (etilbenceno y urea) que concentra el 30% de estos envíos, y de Estados Unidos (tolueno y metanol). Además se destacaron las crecientes exportaciones de aceites esenciales de limón a Estados Unidos y Francia, y los desodorantes y antitranspirantes a Brasil y Chile. El principal producto exportado dentro de este rubro es la urea, cuyo monto alcanzó los US$ 121 millones, y es básicamente utilizado en la producción de fertilizantes para el agro.

Los envíos de Máquinas, Aparatos y Material Eléctrico, que totalizaron US$ 1.321 millones y están concentrados en Brasil, se incrementaron en un 24% gracias a los mayores envíos al Resto del Mundo (+30%), mientras los destinados a Brasil lo hicieron más lentamente (+14%). Se destacaron las exportaciones de Máquinas y Aparatos Electrónicos que contribuyeron con el 24% del crecimiento del sector, los Motores de explosión o de combustión interna, que aportaron el 22%, y las Bombas, turbobombas y motobombas y sus partes, que lo hicieron en 14%.

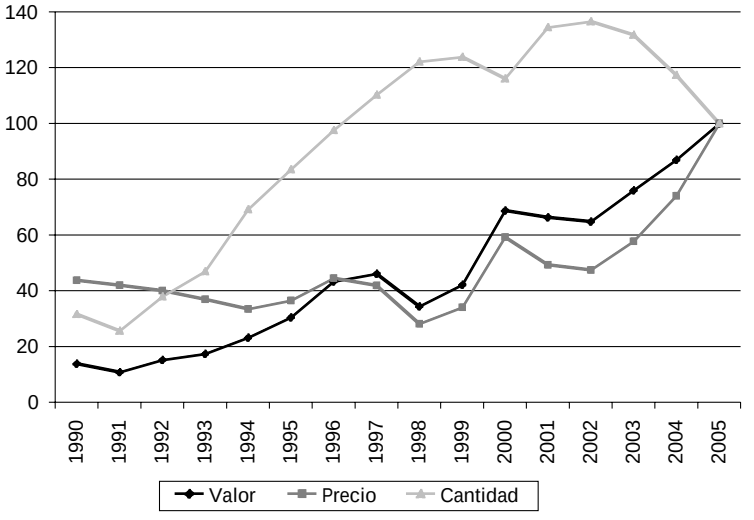
4.2.1.4 Combustibles y Energía

En el 2005 los envíos de este sector totalizaron US$ 7.129 millones, lo que significó un crecimiento del 15% respecto al año anterior, acumulando un aumento del 54% después de la devaluación argentina. La dinámica positiva de los últimos años ha sido explicada por los elevados precios internacionales de los commodities energéticos en un contexto de fuerte caída en los volúmenes: el precio medio de exportación del rubro se incrementó en un 111% mientras que las

[11] Que hasta mediados de 2006 incluía Venezuela también. Luego con el traspaso de este país al Mercosur deja de pertenecer al bloque CAN.

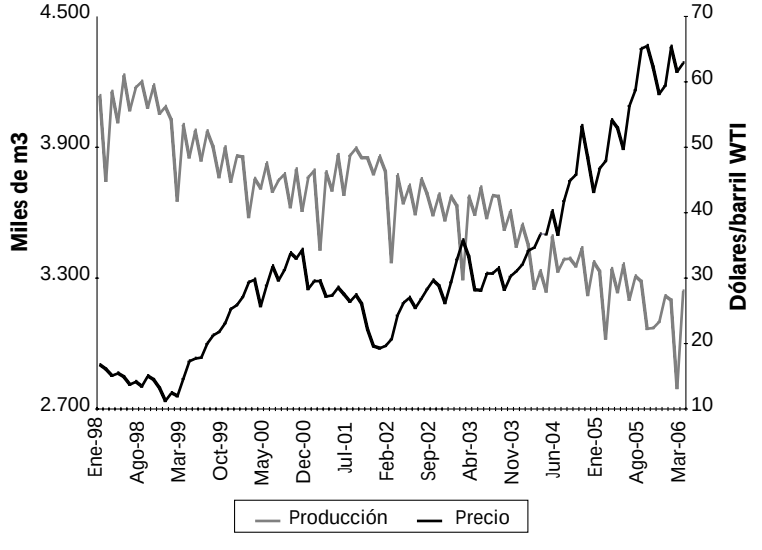
[12] Un análisis detallado de esto, se encuentra en el capítulo correspondiente a Inversiones.

Gráfico 4.11: Evolución de los Valores, Precios y Cantidades de Exportaciones de Manufacturas de Origen Industrial. Base 2005=100



Fuente: IIE en base a MECON.

Gráfico 4.12: Producción Nacional y Precio Internacional del Petróleo Crudo



Fuente: IIE en base a MECON.

cantidades exportadas cayeron 27% desde la salida de la convertibilidad. La evolución del sector puede verse en el Gráfico 4.11, donde también se advierte la alta volatilidad a la que está sometido el sector, alternando períodos de pronunciado declive y años de espectacular expansión, tal cual lo ocurrido en los últimos tres años. En la comparación con el resto de los rubros, éste ha sido el que más se expandió si comparamos el último año con el promedio exportado en la década anterior, lo que ha cambiado ostensiblemente la estructura exportadora del país.

El futuro del sector está altamente ligado a dos cuestiones, una interna y otra externa. Si bien la coyuntura internacional está impulsando fuertemente los envíos del sector gracias a los altos niveles del precio de petróleo, la producción interna está mermando sostenidamente desde fines de la década pasada, debido a un descenso en la actividad exploratoria y falta de inversiones por parte de las empresas que controlan el sector. También hay que destacar que los incentivos del sector petrolero están fuertemente replegados por el nivel de retenciones a que están sujetos, que dados los precios internacionales del petróleo a fines de 2005, alcanzaron el 45% del valor del barril de crudo (sobre la base del precio del barril WTI).

Analizando las exportaciones por Grandes Rubros, sobresalen las ventas externas de Carburantes, que también se vieron beneficiadas por los mayores precios del petróleo. Este fue el rubro de mayor incremento absoluto (+ US$ 556 millones) contribuyendo con el 59% del aumento en las exportaciones de Combustible y Energía. En esta dinámica se destacaron las exporta-

ciones de gasolinas (excluidas de aviación) y el fuel oil hacia Estados Unidos -que es el principal destino de estos productos- ya que en el 2005 compró por más de US$ 1.000 millones. El segundo cliente en importancia, Brasil, es un gran importador de naftas para petroquímica, envíos que se incrementaron 50%, totalizando US$ 591 millones.

Igualmente importantes fueron las exportaciones de Petróleo crudo, que si bien han sido de US$ 2.509 millones, aún no alcanzaron los montos del año 2000 (US$ 2.808 millones). El principal destino es Chile, que compra el 51% de los envíos, mientras que Estados Unidos participa con el 35%. Por el lado de los envíos de Gas Natural, nuevamente Chile es el principal comprador adquiriendo por valor de US$ 732 millones (60% del total), mientras que el Mercosur compró el 23% de dichos envíos.

Cuadro 4.11: Exportaciones de Combustibles y Energía por Grandes Rubros. Millones de Dólares

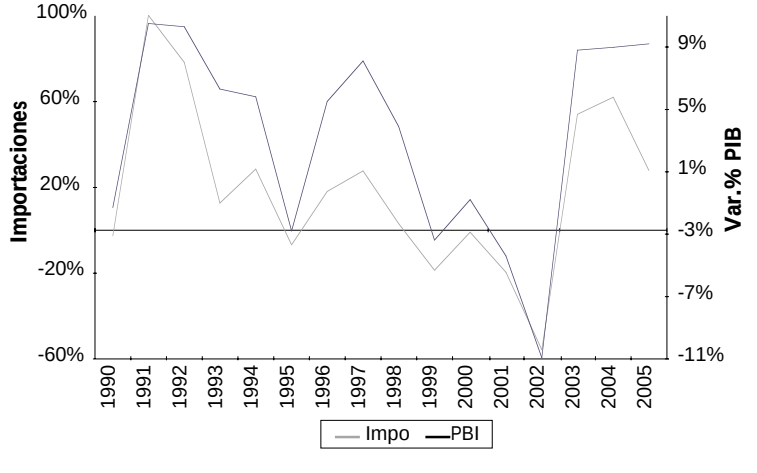
	Prom.`90*	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	**2.332,5**	**4.901,9**	**4.724,9**	**4.638,8**	**5.416,8**	**6.181,0**	**7.129,3**
Petróleo crudo	1.394,7	2.808,8	2.363,3	2.231,1	2.296,4	2.263,1	2.509,0
Carburantes	711,7	1.368,3	1.426,9	1.582,8	2.023,9	2.442,1	2.998,3
Grasas y aceites lubricantes	39,3	53,7	69,2	55,5	89,9	107,9	136,6
Gas de Petróleo y otros hidrocarburos	117,2	451,8	609,8	629,6	872,1	1.163,8	1.253,4
Energía eléctrica	8,3	148,2	159,4	67,1	36,7	66,7	100,3
Resto de combustibles	61,4	71,1	96,3	72,8	97,9	137,4	131,7

* Se tomó el promedio para el período 1992-99 por no disponer datos para los años anteriores.
Fuente: IIE en base a MECON.

4.3 Importaciones de Bienes

En cuanto a las importaciones de bienes, durante 2005 las mismas totalizaron US$ 28.689 millones, cifra que ha venido creciendo a tasas altísimas una vez que se produce la recuperación de la actividad posterior a la devaluación. El comportamiento de las mismas es sumamente volátil y procíclico, y altamente sensible al estado general de la economía, tal como se puede corroborar en el Gráfico 4.13, donde, en términos absolutos, la variación porcentual de las importaciones supera al PIB. En términos de elasticidad producto, el promedio de los últimos tres años (2003, 2004 y 2005) muestra que un cambio porcentual del 1% en el producto llevó a un incremento (promedio) del 5,4% en las importaciones, denotando la fuerte reacción que tuvieron estas últimas frente

Gráfico 4.13: Ciclo de las Importaciones de Bienes y Producto Bruto Interno. Variaciones porcentuales



Fuente: IIE en base a MECON.

a la recuperación económica. De igual forma, el período de contracción 1999-2002 mostró que, en promedio, una disminución porcentual unitaria en el producto condujo a una evolución del mismo signo del 4,1% promedio. Este comportamiento, que también es verificado en los primeros años de la serie, denota un fenómeno secular de la economía argentina estrechamente vinculado con el consumo privado de familias y empresas. Uno de los grandes problemas estructurales es justamente el hecho de no tener una industria que genere, es forma eficiente, aquellos bienes de consumo durables demandados por las familias, y también aquellos bienes de capital e intermedios que son requeridos por la actividad fabril.

Lo dicho anteriormente es corroborado en el Cuadro 4.12, donde la composición de las compras al exterior se encuentran fuertemente concentradas en tres rubros vinculados (aunque no en su totalidad) al sector productivo, como son los Bienes Intermedios, Bienes de Capital y Piezas para Bienes de Capital, que juntos han representado más de las tres cuartas partes de las importaciones de bienes. En los años 1997 y 1998 las importaciones tuvieron el más alto nivel de los últimos quince años[13], totalizando, en promedio, US$ 30.914 millones. La posterior devaluación de la moneda, si bien generó un cambio radical en dicho año, no posibilitó, en el mediano plazo, una fuerte disminución de la participación de los tres rubros. Sin embargo, cabe destacar, que la generalidad de esta clasificación no permite observar claramente si en algunos rubros existió o no sustitución de importaciones. Además tampoco se ha considerado el efecto de los precios sobre los niveles importados en cada uno de los item, lo que podría variar las participaciones sobre las importaciones totales. De todos modos, el cuadro podría ser ilustrativo de la estructura productiva y de los obstáculos que enfrenta el país para iniciar un proceso fehaciente de sustitución de compras al exterior. En este sentido, se observa que sí hubo una merma en la participación de las importaciones de Bienes de Consumo, lo que sería consistente con una sustitución por el lado de la industria liviana y alimentaria, ramas en las que el país tiene menores dificultades para producir lo que del exterior compra.

Cuadro 4.12: Importaciones totales y composición por Uso Económico. Millones de Dólares

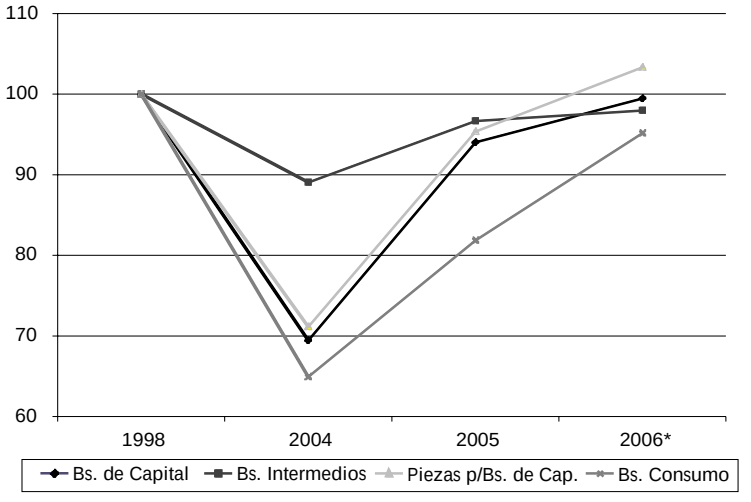
	Bs de Capital	Bs Intermedios	Combustibles	Piezas p/ Bs de Capital	Bs de Consumo	Impo Totales
Prom.97-98	26%	33%	3%	18%	15%	30.913
Prom.2000-01	22%	35%	4%	17%	19%	22.800
2002	14%	49%	5%	17%	13%	8.989
2003	18%	45%	4%	16%	13%	13.850
2004	24%	38%	4%	16%	11%	22.445
2005	24%	36%	5%	17%	11%	28.688

Fuente: IIE en base a MECON.

Sin embargo, cuando se observa en términos "reales", los niveles importados parecen ser inferiores a los del año 1998. Considerando que en el año 2004 el nivel de actividad era prácticamente similar al de dicho año, y que de hecho en el año siguiente la economía continuó creciendo, luego se observa que en varias de las ramas los niveles importados son inferiores a los de 1998 teniendo en cuenta que el nivel de actividad era igual o mayor a la de dicho año. Por ejemplo, en el caso de Bienes Intermedios, las cantidades importadas eran 3% inferiores a las de 1998, 6% en Bienes de Capital y 5% en Piezas y Accesorios para Bienes de Capital. El más notable,

[13] Aunque para 2006 se proyecta superar los U$S 31.377 millones alcanzados en el 1998, que fueron record históricos.

Gráfico 4.14: Evolución de los volúmenes importados. Índice Base 1998=100



* Correspondiente al primer semestre
Fuente: IIE en base a MECON.

es el de Bienes de Consumo donde la "sustitución" trepó al 18%. Si tomamos como referencia al año 2004, los valores son aún más pronunciados (11%, 31%, 29% y 35%, son las caídas respectivas). Para tener una idea más precisa de lo anterior, si se cuenta con que las proyecciones para el 2006 dan cuenta de un crecimiento del orden del 8% de la economía, luego el PIB de este año sería un 14% más alto que el correspondiente al año 1998, y las cantidades importadas estarían alcanzando, en promedio, los valores de 1998, lo cual a primera vista es una buena señal de que el país está generando, en ciertas ramas, algún tipo de sustitución de importaciones.

Cuadro 4.13: Principales productos de importación, según Usos Económicos. Millones de Dólares

	2004	2005	Var.%
Bienes de Capital	**5.331**	**7.092**	**33%**
Aparatos emisores de radiotelefonía, incluso con aparato receptor (celulares)	916	1.223	34%
Computadoras y sus accesorios	510	708	39%
Vehículos automóviles para transporte de mercancías	445	666	50%
Tractores	283	397	40%
Bombas y compresores de aire o de vacío	161	245	52%
Topadoras, niveladoras, palas mecánicas	97	187	93%
Cosechadoras y trilladoras	250	168	-33%
Transformadores y convertidores eléctricos y bovinas de reactancia	71	121	70%
Máquinas y aparatos para el acondicionamiento de aire	103	117	14%
Bombas y elevadores de líquidos	95	116	22%
Otros bienes de capital	2.399	3.144	31%
Piezas y accesorios para Bienes de Capital	**3.622**	**4.782**	**32%**
Partes y accesorios de vehículos automóviles	956	1.256	31%
Partes destinadas a aparatos de telecomunicaciones	162	284	75%
Partes y accesorios destinados a computadoras	220	270	23%
Neumáticos de caucho	220	250	14%
Motores de émbolo de encendido por compresión (diesel o semi-diesel)	185	235	27%
Partes destinadas a los motores de émbolo y rotativos	134	200	49%
Circuitos integrados y microestructuras electrónicas	94	155	65%
Aparatos de corte, seccionamiento, protección, etc, de circuitos eléctricos	113	145	28%
Árboles de transmisión; engranajes y ruedas de fricción	123	144	17%

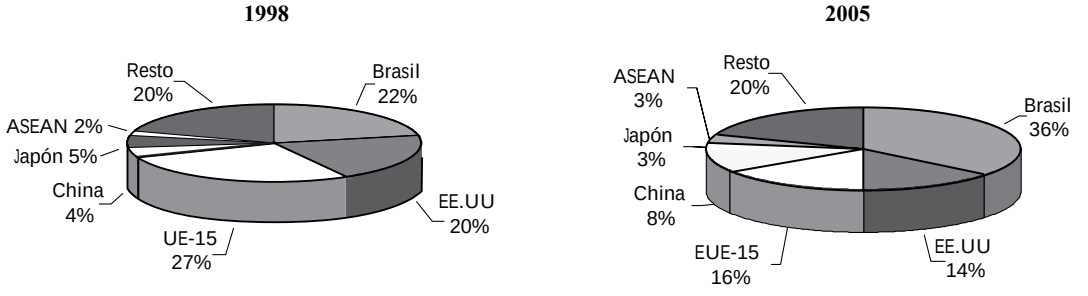
Artículos de grifería y órganos similares para tuberías, calderas, etc.	111	139	25%
Otras piezas y accesorios para bienes de capital	1.304	1.704	31%
Bienes intermedios	**8.632**	**10.376**	**20%**
Minerales de hierro y sus concentrados	252	427	69%
Polímeros de etileno en formas primarias	265	335	26%
Otros compuestos organo-inorgánicos	269	265	-1%
Abonos minerales o químicos y los demás abonos	265	247	-7%
Poliacetales y demás poliéteres y resinas epoxi	191	246	29%
Herbicidas, inhibidores de germinación	227	226	0%
Ácidos policarboxílicos, sus anhídridos	201	209	4%
Papel y cartón estucados con sustancias inorgánicas	156	195	25%
Ferroaleaciones	93	162	74%
Habas (porotos, frijoles) de soja; incluso quebrantadas	149	156	5%
Otros bienes intermedios	6.565	7.907	20%
Bienes de Consumo	**2.501**	**3.161**	**26%**
Medicamentos	361	395	9%
Aparatos receptores de radiodifusión	87	123	41%
Agentes de superficie orgánicos, preparaciones tensoactivas y de limpieza	106	113	7%
Los demás calzados con suela y parte superior de caucho o plástico	72	100	39%
Motocicletas y triciclos a motor	38	98	158%
Refrigeradores, congeladores, y demás máquinas para producción de frío	71	96	35%
Las demás manufacturas de plástico	67	89	33%
Aparatos receptores de televisión, videomonitores y videoproyectores	52	78	50%
Las demás manufacturas de caucho vulcanizado sin endurecer	55	68	24%
Artículos y aparatos de ortopedia	49	64	31%
Otros bienes de consumo	1.543	1.935	25%
Automóviles	**1.197**	**1.603**	**34%**
Otros	**1.162**	**1.654**	**42%**
TOTAL	**22.445**	**28.667**	**28%**

Fuente: IIE en base a CEI.

Por otra parte, en cuanto a los orígenes de las compras extranjeras, hubo un importante desplazamiento de los proveedores en la comparación 1998-2005, en que Brasil ha emergido como el principal de ellos en el último tiempo. Así, en 1998 al país vecino sólo le correspondían el 22% de las importaciones totales, cifra similar para Estados Unidos, y siendo la Unión Europea[14] quien detentaba la mayor proporción. Tal como se vio anteriormente, a partir de ese año las importaciones tuvieron un período de declive que se profundizó en el 2002. Parece ser que la devaluación, sumado al desarrollo y diversificación industrial de Brasil y su cercanía geográfica, ha posibilitado que se potencie como principal origen de las importaciones nacionales que totalizaron 36% en el 2005. Simultáneamente ganó participación China (del 4% en 1998, al 8% en 2005), gracias a una amplia variedad de artículos, básicamente electrónicos; y menores compras relativas de Estados Unidos (20% y 14%), y especialmente de la Unión Europea (27% y 16%).

[14] Se considera UE-15 a los quince primeros países que la conformaron.

Gráfico 4.15: Orígenes de las Importaciones. Año 1998 y 2005



Fuente: IIE en base a CEI.

En el caso de las importaciones clasificadas según Manufacturas de Origen Industrial, se ve claramente que, en la comparación 1998-2005, el Mercosur surge como el proveedor más importante de este tipo de bienes, mientras que la Unión Europea y Estados Unidos, caen en su participación. De los rubros más importantes, se observa una caída en todos ellos. En términos generales, sólo se incrementaron las compras de Caucho y sus manufacturas y Vehículos de navegación aérea y marítima. Se destacan las menores importaciones de Máquinas, Aparatos y Material eléctrico, como así también las de Material de Transporte; estas últimas relacionadas, en parte, con el repunte de la industria automotriz local.

Cuadro 4.14: Importaciones de Manufacturas de Origen Industrial. Años 1998 y 2005 [15]

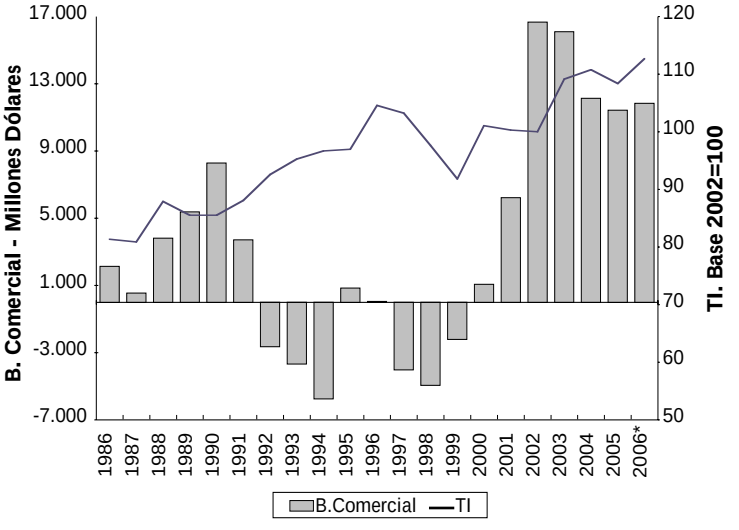
	Mercosur		UE		EE.UU		China	Total	
	1998	2005	1998	2005	1998	2005	2005	1998	2005
Productos Químicos y Conexos	19%	27%	31%	24%	25%	24%	5%	4.053	4.566
Materias Plásticas Artificiales	25%	47%	25%	16%	27%	19%	3%	1.350	1.497
Caucho y sus Manufacturas	32%	44%	23%	20%	17%	10%	6%	494	518
Papel, Cartón, Imprenta	30%	44%	36%	24%	14%	13%	1%	1.244	802
Textiles y Confecciones	39%	54%	14%	8%	7%	3%	4%	1.100	885
Calzados y componentes	42%	69%	2%	1%	0%	0%	15%	202	183
Manuf.de Piedras, Yeso	32%	40%	36%	25%	10%	9%	11%	346	255
Metales Comunes y sus Manuf.	35%	46%	24%	21%	10%	7%	7%	2.017	1.987
Máq.y Aparatos, Material. Eléctrico	12%	28%	31%	22%	27%	22%	7%	10.243	8.515
Material de Transporte	44%	70%	30%	15%	8%	3%	2%	5.066	4.293
Vehíc. navegación aérea, marítima	0%	14%	3%	17%	75%	42%	9%	473	575
Total rubros seleccionados	24%	39%	29%	20%	19%	17%	6%	28.228	25.385

Fuente: IIE en base a CEI.

[15] No se disponen datos para China correspondientes al año 1998.

4.4 Balanza Comercial

Gráfico 4.16: Balanza Comercial y Términos de Intercambio (TI). Período 1986-2006



* Valores anualizados para ambas variables.
Fuente: IIE en base a INDEC.

En el Gráfico 4.16 se presenta la evolución de la Balanza Comercial y de los Términos de Intercambio, para los últimos veinte años. El dato para 2006 corresponde a la primera mitad del año. Se puede notar que los términos de intercambio, definidos como el cociente entre los precios medio de exportación e importación, están en niveles históricos (los más altos de los últimos veinte años), y con un saldo comercial que por quinto año consecutivo superará los US$ 10.000 millones. Dicho precio relativo, tomando un índice base 1993=100, se ha incrementado en 13% a partir de la devaluación y en casi 40% en las últimas dos décadas. En países pequeños como Argentina, la evolución de este indicador es de fundamental importancia ya que es una parte importante del ciclo económico del país, en tanto la economía esté abierta al comercio internacional.

Relacionado a lo anterior, una medida muy importante para conocer las ganancias de comerciar con el exterior puede deducirse con la ayuda de los términos de intercambio. Esta magnitud ha sido muy utilizada entre los años ’40 y ’60 en las economías primarias exportadoras para explicar cómo el comercio exterior agravaba las dificultades de crecimiento de largo plazo de estos países, en tanto que el precio relativo de los bienes que exportaban respecto a los que importaban (o sea, los términos de intercambio) exhibían una tendencia secular a la baja lo que se constituía en una restricción externa al crecimiento, y que derivó, durante un largo período, en la adopción de un modelo de economía cerrada al intercambio comercial.

En cuanto a destinos, tal como se ilustra en los siguientes cuadros, hay un fuerte cambio de tendencia entre el modelo de Convertibilidad y de Pos Convertibilidad, en lo que a saldos comerciales se refiere. El primer período, caracterizado en sus primeros años por el lanzamiento de una plataforma regional que incentivó fuertemente las exportaciones argentina y en los últimos por una pérdida de competitividad cambiaria, estuvo signado, en promedio, por déficit comerciales de alrededor de US$ 1.000 millones, y que acumularon más de US$ 11.151 millones en todo el período, como resultado de los desbalances bilaterales con Estados Unidos y la Unión Europea. El cambio de modelo acontecido en el 2002 fomentó las exportaciones aplacando – al menos en una primera instancia- a las importaciones, lo que posibilitó enormes saldos comerciales positivos promedios de US$ 14.000 millones por año, y una acumulación de divisas debido al comercio exterior de casi US$ 56.000 millones en los años que siguieron a la devaluación. Lo anterior estuvo acompañado de un cambio en los patrones de comercio en donde se destaca la

gran preponderancia del área regional. En ese sentido, tanto el principal saldo comercial positivo como negativo se tienen con Chile y el Mercosur, respectivamente, al tiempo que se revierte el signo desfavorable con Estados Unidos y la Unión Europea. En el caso de estas áreas, que tradicionalmente fueron proveedoras de manufacturas industriales, se ha producido un desvío de comercio a favor del bloque regional.

Cuadro 4.15: Balanza Comercial acumulada por Principales Socios Comerciales y Promedio anual. Millones Dólares

	Convertibilidad (1991/2001)		Pos Convertibilidad (2002/2005)	
	Acumulado	Promedio anual	Acumulado	Promedio anual
Total	-11.151	-1.014	55.886	13.972
Mercosur	9.969	906	-1.679	-420
Chile	11.510	1.046	13.241	3.310
EE.UU	-23.772	-2.161	2.474	619
UE-25	-16.859	-1.533	12.465	3.116
China	-2.949	-268	4.657	1.164
Japón	-5.370	-488	-657	-164

Fuente: IIE en base a CEI.

En el análisis por Grandes Rubros y comparando con el año 1998, los saldos comerciales bilaterales vuelven a exhibir interesantes cambios. Cabe recordar que en dicho año las importaciones superaban los US$ 31.000 millones, mientras que las exportaciones alcanzaban los US$ 26.400 millones, por lo que buena parte de las mejoras en los balances (por rubro y por país) se han debido a aumentos en el monto enviado. Para el caso del Mercosur, es notable cómo desmejoran casi todos los rubros -salvo el pequeño aumento en el saldo bilateral de Combustibles y Energía- principalmente en el de las MOI, tal como se hizo referencia. La causa de este comportamiento tiene que ver, vale reiterarlo, con el desarrollo industrial y creciente autoabastecimiento de productos primarios y alimenticios de Brasil, en el marco de preferencias arancelarias que disminuyen los costos para comerciar e incentiva los destinos/orígenes más cercanos. De la misma forma, la cercanía con Chile ha permitido incrementar el comercio con este país e intensificar los saldos positivos en todos los rubros, especialmente en el rubro Combustibles y Energía. Este país es responsable de la compra del 50% de los envíos de Petróleo Crudo y del 60% de Gas de Petróleo.

Cuadro 4.16: Balanza Comercial por Grandes Rubros según principales socios comerciales. Millones de Millones

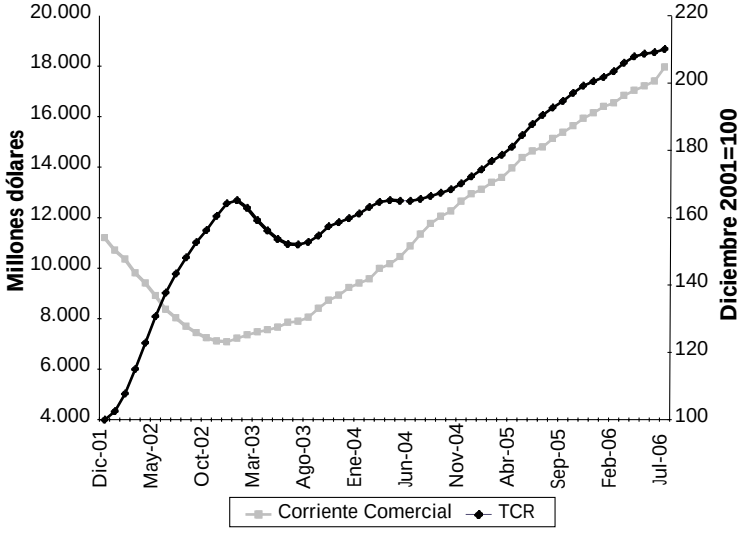
	P. Primarios		MOA		MOI		C&E		Total	
	1998	2005	1998	2005	1998	2005	1998	2005	1998	2005
Mercosur	1.362	361	884	548	-1.383	-5.359	622	693	751	-3.757
Chile	90	214	256	571	96	779	707	2.236	1.388	3.799
CAN	255	236	397	533	455	929	-93	-119	1.014	1579
México	37	21	15	246	-394	82	0	55	841	404
EE.UU	101	135	645	781	-5.165	-2.977	434	1.876	-1.404	-185.
UE	1.712	1.609	1.997	3.589	-7.580	-4.069	-53	-30	1.971	1.098
ASEAN	883	765	470	1.200	-2.922	-238	-5	5	-1.574	1.732
China	s/d	1.883	s/d	890	s/d	-2.025	s/d	195	-485	943
India	s/d	70	s/d	641	s/d	-223	s/d	3	s/d	484
Mundo	5.689	7.082	7.386	12.294	-19.604	-13.402	1.585	5.235	-4.944	11.209

Fuente: IIE en base a CEI.

También ha sido fundamental el aporte de la CAN (Comunidad Andina de Naciones), básicamente para los envíos de manufacturas industriales, donde el saldo comercial se ha incrementado en algo más del 50% entre 1998 y 2005. Vale recordar que en este bloque está incluida Venezuela que es un importante proveedor energético del país. En el caso de los países asiáticos, se destaca la reversión en el balance comercial con ASEAN, ahora a favor de Argentina, por dos motivos: por un lado la caída en la demanda de bienes industriales provenientes de dicho origen, y por el otro los mayores envíos de harinas y pellets de soja que impulsan fuertemente los envíos de MOA. En el caso de China, también es se produjo un cambio de signo en el saldo bilateral, gracias al impulso de los productos que integran el complejo oleaginoso, aunque se mantiene un abultado déficit industrial que amenaza a varias ramas de la industria manufacturera argentina, aumentando la participación en todos los rubros de las importaciones totales. Por último, el caso de India, tal como lo ha sido China años atrás, es a tener en cuenta en tanto representa tanto una oportunidad como una amenaza para el comercio exterior y para la producción nacional, ya que representa un importante mercado de destino para las exportaciones agroalimentarias aunque un obstáculo para el desarrollo de algunas ramas de la industria local.

4.4.1 Balanza Comercial con Brasil

Gráfico 4.17: Corriente Comercial* y Tipo de Cambio Real Bilateral**



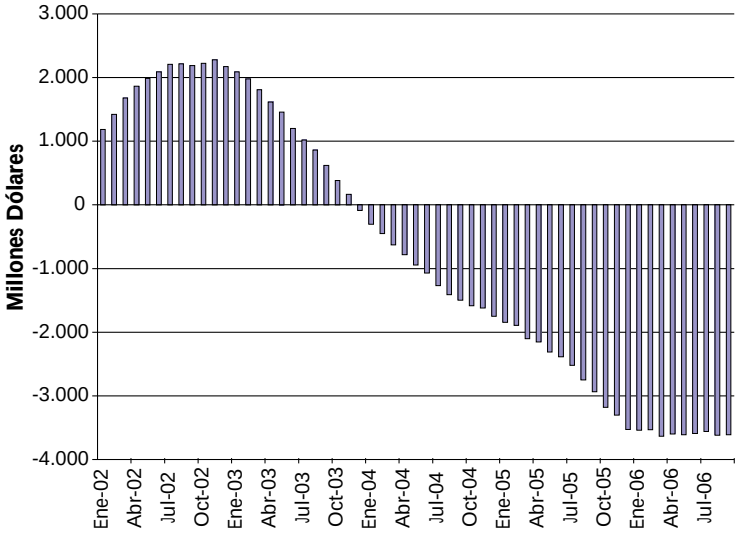
* Se tomaron valores anualizados.
** Se deflactó por el Índice de Precios Mayorista (IPM) y se tomó promedio móvil 12 meses.
Fuente: IIE en base a SECEX y CEP.

El intercambio comercial con Brasil en el 2005 fue deficitario en US$ 3.942 millones, según fuentes oficiales argentinas (véase Cuadro 4.16), lo que constituyó un elevado monto si se tiene en cuenta que en el 2004 el mismo no llegaba a la mitad de aquél. Esta tendencia, que se muestra en el Gráfico 4.17, es altamente llamativa debido a que el real se ha apreciado fuertemente respecto del dólar en el último tiempo, confiriendo una amplia ventaja cambiaria para la moneda argentina (que se depreció respecto de la moneda estadounidense). Este comportamiento que pareciera antieconómico, refleja sin embargo que existen otras variables, más que el tipo de cambio bilateral (real), que explican mejor la dirección e intensidad de los flujos comerciales. Sin entrar en detalles, podemos mencionar la enorme recuperación del producto bruto interno argentino que alentó las importaciones desde Brasil, al tiempo que la competitividad cambiaria posibilitó que varios sectores manufactureros reanuden exportaciones (como el complejo automotriz); además debe tenerse presente que las tasas de crecimiento de la industria brasileña han posibilitado el desarrollo de una amplia gama de productos industriales altamente competitivos que, tal como se vio anteriormente, permitió a Argentina sustituir otros destinos por bienes del socio regional. De esta manera, y debido a que el tipo de cambio fue uno de los factores que ayudó al país a recuperar terreno en lo

productivo y en el comercio exterior, se observa entonces que está positivamente correlacionado (positivamente) con la corriente de comercio entre estos dos países, tomando como tal a la suma de exportaciones más importaciones existentes entre las dos economías, aunque recién la tendencia anterior es clara partir de mediados de 2003.

Como se puede notar entonces, la mayor depreciación cambiaria del peso respecto al real fomentó un crecimiento notable del comercio entre Argentina-Brasil. Si se observan los valores correspondientes al mes julio de cada año, vemos que en el 2004, el crecimiento respecto a igual mes del año anterior había sido del 44%, mientras que para julio de 2005 y 2006, fue del 30% y 21% respectivamente. Por su parte, los valores para el tipo de cambio bilateral muestran depreciaciones "reales" del 3%, 9%, 15% y 10%, respectivamente, lo cual constituye una significativa ganancia de competitividad (aunque artificial). Mientras tanto, como se dijo, a pesar de la gran depreciación relativa del peso, el déficit bilateral con Brasil se mantiene en niveles record, proyectándose superar los US$ 4.000 millones en el 2006. Tal como se muestra en el Gráfico 4.18, a partir de mediados de 2003 comienza a observarse una tendencia estructural negativa en el saldo comercial con el país vecino, luego de un período en que el balance favoreció ampliamente a Argentina. A pesar de ello, los datos recabados hasta septiembre de 2006 parecen dar cuenta de una estabilización del déficit, ya que como se puede notar, los montos anualizados se mantienen en valores próximos a los US$ 3.600 millones[16].

Gráfico 4.18: Saldo Comercial con Brasil. Valores mensuales anualizados.



Fuente: IIE en base a SECEX.

Tal como se ha mencionado oportunamente, la causa principal de este déficit global está explicada por el signo negativo en el balance de las MOI, tal como se aprecia en el Cuadro 4.17, donde claramente se nota como en el último año Argentina empeora en mayor proporción el saldo comercial de manufacturas industriales con Brasil que con el Resto del Mundo, lo que confirma la mayor preponderancia que tiene este socio en la provisión de este tipo de bienes. Sin embargo, otros elementos han contribuido a acentuar el fenómeno anterior, como lo muestra la caída en el saldo comercial (positivo) en Productos Primarios, básicamente a partir de las menores compras de Cereales (-8%), y en Combustibles y Energía, debido principalmente a una considerable reducción de casi el 50% en las exportaciones de Petróleo Crudo. Mientras tanto, el saldo comercial en manufacturas agrícolas (MOA) se intensificó, aunque generó un ahorro comercial relativamente escaso.

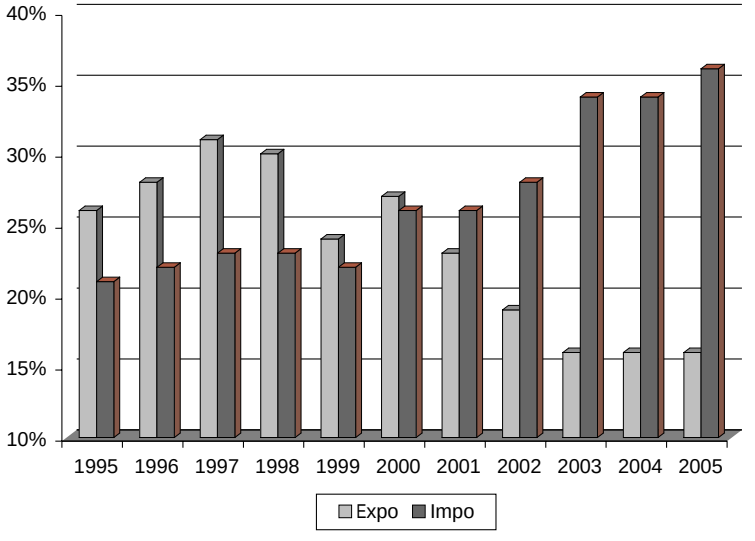
[16] Los montos observados en el gráfico han sido obtenidos de fuentes brasileñas. La discrepancia entre el déficit comercial contabilizado por Argentina y el correspondiente a Brasil se debe a los diversos valores de referencia que se utilizan para computar las exportaciones e importaciones en cada uno de ellos. Mientras las exportaciones de un país a otro son tomadas a partir de su valor F.O.B, las importaciones se ingresan a su valor C.I.F.

Cuadro 4.17: Balance Comercial con Brasil y Resto del Mundo. Años 2004/05 y Variación interanual. Millones Dólares

	Brasil			Resto del Mundo		
	2004	2005	Var %	2004	2005	Var %
Productos Primarios	**607**	**442**	**-27%**	**5.431**	**6640**	**22%**
Animales vivos	-2	-2	0%	7	7	0%
Pescados y Mariscos sin Elaborar	4	4	0%	464	421	-9%
Miel	0	0	-	122	128	5%
Hortalizas, Legumbres sin Elaborar	89	107	20%	99	120	21%
Frutas Frescas	38	61	61%	439	546	24%
Cereales	764	703	-8%	1.915	2.089	9%
Semillas y Frutos Oleaginosos	-4	-1	-75%	1.630	2.232	37%
Tabaco sin Elaborar	2	1	-50%	175	197	13%
Lana Sucia	0	0	-	39	33	-15%
Fibra de Algodón	-37	-21	-43%	8	2	-75%
Mineral de Cobre y sus concentrados	41	69	68%	625	957	53%
Resto Primarios	-287	-480	67%	-91	-113	24%
Manufacturas Origen Agropecuario	**340**	**389**	**14%**	**10.822**	**11.905**	**10%**
Carnes	-24	-6	-75%	1.193	1.590	33%
Pescados y Mariscos Elaborados	40	51	28%	246	254	3%
Productos Lácteos	46	63	37%	462	517	12%
Otros Productos de Origen Animal	-1	-3	200%	16	19	19%
Frutas Secas o Congeladas	24	29	21%	38	64	68%
Té, Yerba Mate, Especies, etc.	-2	-2	0%	54	60	11%
Productos de Molinería	64	67	5%	23	24	4%
Grasas y Aceites	30	25	-17%	3.085	3.217	4%
Azúcar y Artículos de Confitería	-6	-11	83%	136	209	54%
Preparados de Legumbres y Hortalizas	90	98	9%	318	385	21%
Bebidas, Líq. Alcohólicos y Vinagre	20	23	15%	231	304	32%
Residuos y desperdicios de la Ind.Alimenticia	1	3	200%	3.816	4.003	5%
Extractos Curtientes y Tintóreos	0	1	-	28	30	7%
Pieles y Cueros	44	27	-39%	758	775	2%
Lanas Elaboradas	1	1	0%	134	131	-2%
Resto MOA	16	29	81%	284	323	14%
Manufacturas de Origen Industrial	**-3.953**	**-5508**	**39%**	**-6.331**	**-7.894**	**25%**
Productos Químicos y Conexos	-283	-395	40%	-1.865	-1.876	1%
Materias Plásticas Artificiales	6	-46	-867%	-233	-309	33%
Caucho y sus Manufacturas	-86	-77	-10%	-150	-187	25%
Manuf. de Cuero, Marroquinería, etc.	0	0	-	66	61	-8%
Papel, Cartón, Imprenta y Publicaciones	-165	-223	35%	-15	-83	453%
Textiles y Confecciones	-225	-293	30%	-221	-303	37%
Calzados y sus Componentes	-109	-121	11%	-18	-33	83%
Manuf.de Piedras, Yeso y Cerámicos	-68	-83	22%	-15	-29	93%
Piedras y Metales Preciosos y Manuf.	-2	-3	50%	114	110	-4%
Metales Comunes y sus Manufacturas	-510	-684	34%	754	996	32%
Máq.y Aparatos, Material. Eléctrico	-1.209	-1.783	47%	-4.094	-5.418	32%
Material de Transporte	-1.236	-1.707	38%	201	300	49%
Vehículos de navegación aérea, marítima y fluvial	1	1	0%	-479	-495	3%
Resto MOI	-66	-94	42%	-378	-629	66%
Combustibles y Energía	**1.026**	**735**	**-28%**	**4.164**	**4.500**	**8%**
Petróleo crudo	132	67	-49%	2.089	2.347	12%
Carburantes	575	423	-26%	1.478	1.573	6%
Grasas y aceites lubricantes	25	23	-8%	23	24	4%
Gas de Petróleo y otros hidrocarburos	320	237	-26%	758	802	6%
Energía eléctrica	-37	-14	-62%	-129	-131	2%
Resto de combustibles	11	-1	-109%	-56	-116	107%
TOTAL	**-1.980**	**-3.942**	**99%**	**14.085**	**15.151**	**8%**

Fuente: IIE en base a CEI.

Gráfico 4.19: Participación de Brasil en las Exportaciones e Importaciones de Argentina



Fuente: IIE en base a CEP.

En una mirada de largo plazo, las características del intercambio están signadas por la mayor participación de Brasil en las importaciones argentinas que se origina a comienzos de la década, y que en el 2005 representaron el 36% de las mismas. Esto ha causado en el último tiempo una serie de reclamos sectoriales por el establecimiento de barreras a la importación de productos brasileros. Tal como se muestra en el Cuadro 4.18, estos productos denominados "sensibles" son en su mayoría calzados, textiles, maquinaria agrícola, y artículos de la línea blanca, y la mayoría ha crecido considerablemente en los últimos años, detentando Brasil una muy alta participación en los mismos. De esta manera, la demanda por mayores niveles de proteccionismo ha derivado en la firma de un tratado por parte de ambos gobiernos para reglamentar el comercio en estas ramas conflictivas. El anuncio oficial se plasmó en el "Mecanismo de Adaptación Competitiva", durante los primeros meses de 2006, y que tenía como objetivo proteger mediante barreras a las importaciones (cupos) la producción local (vale decir, cualquier sector de Argentina o Brasil podía solicitarlo) previa comprobación del daño ocasionado. El mismo se enmarcaba en un "Programa de Adaptación Competitiva", el cual sería aplicado en los sectores "desprotegidos" con el objeto de "adaptarlos" a la competencia extranjera. Si bien inicialmente algunos sectores manufactureros argentinos lo solicitaron, ante la amenaza que la contraparte brasileña haga lo mismo, parece haber dejado sin efectos en la práctica a dicha cláusula.

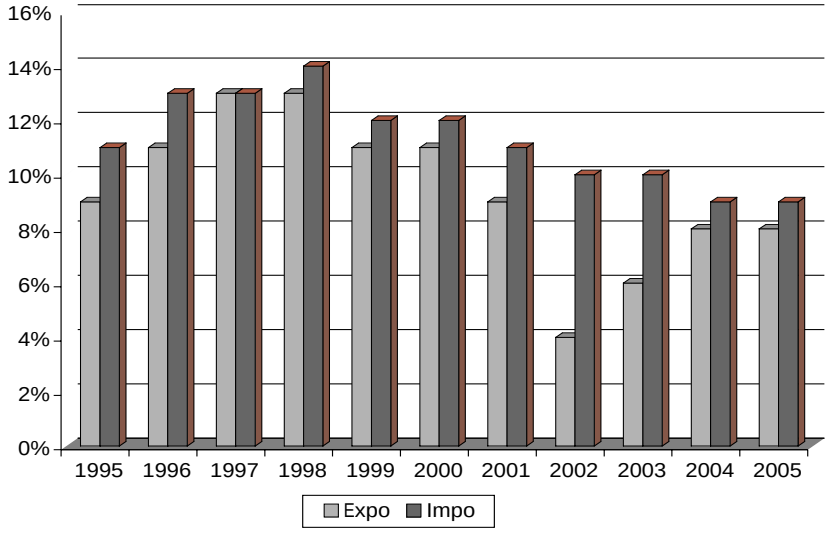
Cuadro 4.18: Importaciones de Bienes Sensibles desde Brasil. Millones de Dólares

				Variación %		Particip.%
	2001	2004	2005	2005-04	2005-01	2005
Carne Porcina	53,2	42,1	29,5	-30%	-45%	80%
Calzado Deportivo	41,3	71,9	83,4	16%	102%	63%
Calzado no Deportivo	93,4	34,7	35,9	3%	-62%	87%
Fibras e Hilados de Algodón	5,2	19,3	32,4	68%	523%	83%
Tejidos de Algodón	51,1	76,6	94,8	24%	86%	86%
Fibras e Hilados Sintéticos	13,6	32,2	36,4	13%	168%	48%
Tejidos Sintéticos	17,7	27,6	35,7	29%	102%	29%
Fibras e Hil.Manufacturados	27,8	52	56,6	9%	104%	39%
Ropa de cama, toallas, mantelería	47,7	29,2	39,2	34%	-18%	93%
Equipos de Aire Acondicionado	35,4	42,3	53,2	26%	50%	40%
Cocinas	21,8	10,5	13,2	26%	-39%	93%
Lavadoras	23,1	26	27,8	7%	20%	65%
Refrigeradores	36,5	61	84,6	39%	132%	88%
Cosechadoras-trilladoras	23,7	166,3	101,7	-39%	329%	78%
Resto Maq.Agrícola	27,5	176,2	185	5%	573%	69%
Muebles Madera	42,1	15	18,9	26%	-55%	86%
Neumáticos p/ bicicletas	1,7	4,1	2,3	-44%	35%	43%
Electrodomésticos.	8,6	11,8	17,5	48%	103%	39%

Fuente: IIE en base a CEP.

En cambio, las exportaciones han perdido peso en la comparación con fines de los ’90, en un contexto de fuerte diversificación de los destinos de exportación de Argentina. Tal como se ha visto, la entrada de nuevos demandantes como China y la intensificación de las compras de la Unión Europea, conjuntamente con los menores envíos absolutos hacia Brasil entre 1998-2005, han ocasionado la pérdida de importancia relativa del socio regional. En el último año, mientras los envíos totales crecieron 16%, los destinados a Brasil lo hicieron en un 13%.

Gráfico 4.20: Participación de Argentina en las Exportaciones e Importaciones de Brasil



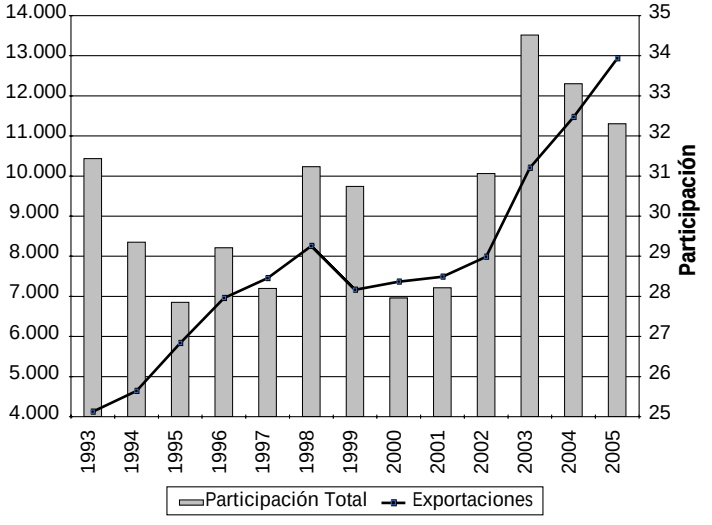
Fuente: IIE en base a CEP.

En el caso de Brasil, las exportaciones en el último año se incrementaron 23%, totalizando US$ 118.309 millones, mientras que las destinadas a Argentina aumentaron casi 35%, lo cual significa una leve mayor participación del país en su estructura exportadora, destinando 8% de los envíos totales. Mientras tanto, el peso de las importaciones disminuyó sensiblemente, por las mayores compras del resto del mundo (+17%) en relación a las de Argentina (+12%), representando este último el 9% de las compras extranjeras globales. Si bien a primera vista esta dinámica podría representar una señal de alerta en tanto signifique sustitución de destinos, o menor complementariedad productiva de las economías, Argentina es el segundo proveedor de mayor importancia para Brasil, detrás de Estados Unidos (US$ 12.664 millones) y casi al mismo nivel que Alemania (US$ 6.144 millones).

4.5 Comercio Exterior de la Región Centro

Durante el año 2005 las exportaciones de la Región Centro totalizaron US$ 12.935 millones, lo que significó un incremento del 13% respecto a 2004, y del 62% después de la devaluación. Dicho monto representó un nuevo récord histórico para la región y fue explicado principalmente por mayores volúmenes vendidos, que se incrementaron en un 24%, mientras que los precios medios de exportación cayeron un 9%, dado principalmente por las menores cotizaciones de los precios de los bienes pertenecientes al complejo sojero. La evolución de las ventas externas y su

Gráfico 4.21: Exportaciones y Participación de las Exportaciones en el total Nacional. Millones de Dólares



Fuente: IIE en base a INDEC y CEP.

participación en el monto total nacional a lo largo de la década anterior se exhibe en el Gráfico 4.21. Se puede apreciar que en el período 1993-2005 el valor de las exportaciones se triplicaron, creciendo a una tasa promedio del 10% anual, aunque no logrando incrementar su participación en el total nacional, que presentó una evolución semejante a la de la Región Centro. La misma fue, en promedio, apenas superior al 30%, con picos en el 2003 cuando representó casi el 35%, y ligeramente inferior a la participación de Buenos Aires (35% en el 2005).

Según la composición por rubros, se observa que la Región Centro presenta una especialización en torno de la actividad primaria exportadora, ya que 84% de las ventas externas son productos agrícolas primarios o apenas manufacturadas. Específicamente, el 22% de las exportaciones son productos primarios, 61% manufacturas agrícolas (MOA), 15% manufacturas industriales (MOI), y tan sólo 2% representan los envíos de Combustibles y Energía. En términos de participación en los totales del país, en la Región Centro se originan 60% de las exportaciones nacionales de manufacturas agrícolas, 36% de los envíos de productos primarios, 16% de manufacturas industriales, y 3% de Combustibles.

Cuadro 4.19: Estructura de las Exportaciones por Grandes Rubros 2005. Millones Dólares

Provincia	Prod. Primarios	MOA	MOI	Comb. y Energía	TOTAL
Córdoba	1.401,9	2.148,4	882,9	0,0	4.433,2
Entre Rios	484,8	253,3	73,8	0,0	811,9
Santa Fe	1.023,6	5.499,2	952,6	214,5	7.689,9
Total Reg. Centro	2.910,3	7.900,9	1.909,4	214,5	12.935,1
Particip. Total País	36%	60%	16%	3%	32%

Fuente: IIE en base a CEP.

Más específicamente, se observa que 91% del monto exportado por la región se concentra en apenas 10 productos, entre los que se destacan Residuos Alimenticios, las Grasas y Aceites y las Semillas Oleaginosas, todos pertenecientes al complejo oleaginoso. A su vez, se puede ver que Santa Fe tiene la mayor participación en casi todos los ítem, salvo en tres, en los cuales Córdoba presenta la mayor especialización. Como contrapartida, del cuadro también se puede inferir

que la provincia de Córdoba tiene mayor peso en la exportación de producción agrícola primaria y en el rubro automotriz (vehículos más autopartes), mientras que Santa Fe es relativamente más fuerte en envíos de agroalimentos y otras manufacturas industriales (cueros, productos metálicos y máquinas y aparatos eléctricos).

Cuadro 4.20: Principales productos exportados por la Región Centro y participación de cada Provincia - Millones de Dólares y Porcentaje. Año 2005

Producto	R.Centro	Part. Córdoba	Part. Santa Fe	Part. Entre Ríos
Residuos Alimenticios y Preparados p/ Animales	3.729,1	26%	74%	0,3%
Grasas y Aceites	2.431,6	29%	70%	0,4%
Semillas y Frutos Oleaginosos	1.550,5	47%	40%	12,1%
Cereales	1.231,9	53%	30%	17,9%
Material de Transporte	788,7	65%	35%	0,1%
Carnes	619,0	15%	67%	17,7%
Lácteos y Huevos	516,4	35%	54%	10,9%
Máquinas, Aparatos y Material Eléctrico	437,8	47%	52%	1,1%
Pieles y Cuero	274,4	1%	99%	0,4%
Metales Comunes y sus Manufacturas	197,2	14%	85%	1,3%

Fuente: IIE en base a INDEC.

4.5.1 Provincia de Córdoba

En el año 2005 la Provincia de Córdoba exportó por valor de US$ 4.433 millones, lo que representó un aumento del 22% respecto de 2004, acumulando entre 2005 y 2002 un crecimiento del 60%. La dinámica 2004-2005 está explicada por el crecimiento en todos los Grandes Rubros, en que básicamente se destacan los incrementos de Productos Primarios (32%) y de Manufacturas de Origen Industrial (30%), menor crecimiento exhibieron las Manufacturas de Origen Agropecuario (12%). La anterior evolución, si bien configura una estructura de exportaciones marcadamente primarizada, también denota una fuerte recuperación de los envíos industriales, básicamente aquellos derivados de la industria automotriz, que a fines de los años noventa, y que antes de la devaluación del real (fines 1998) fueran tan significativos. Vale aclarar que el nuevo perfil automotriz aún no ha vuelto a la producción y exportación de automóviles (sólo una empresa local está produciendo y exportando vehículos para el transporte de pasajeros) sino que el sector está dedicándose casi con exclusividad a la producción de autopartes (cajas de cambio, carrocerías, motores). Esto, sin embargo, ha posibilitado la fuerte recuperación de un sector muy dinámico de PyMEs industriales exportadoras, que están vinculadas con las automotrices más grandes del sector. Así, por ejemplo, las ventas al exterior de Cajas de Cambio totalizaron US$ 231 millones, con una importante variación interanual (+21%), las Partes y Accesorios de Vehículos Automotores aumentaron 22% totalizando US$ 56,3 millones mientras que los Motores de Pistón tuvieron un crecimiento espectacular del 224% (US$ 51,1 millones).

Cuadro 4.21: Principales Productos exportados por la Provincia de Córdoba. Años 2004 y 2005. En Dólares.

	2005	2004
Harina y Pellets de Soja	937.095.617	834.152.174
Habas de Soja, incluso Quebrantadas	661.459.084	459.290.405
Aceite de Soja, incluso Desgomado	491.950.165	490.280.387
Maíz en Grano	448.025.686	301.587.833
Cajas de Cambio	231.028.493	190.238.216
Trigo y Morcajo	187.447.032	195.911.480
Maníes	139.329.112	106.318.774
Leche Entera	83.825.181	78.591.483
Aceite de Girasol	56.601.863	22.450.333
Partes y Accesorios de Vehículos Automotores	56.260.215	45.958.745
Aceite de Maní	52.468.089	41.201.566
Motores de Pistón	51.122.503	15.789.174
Tractores de Carretera para Semirremolques	48.703.316	48.651.180
Carne Bovina Deshuesada	42.903.713	27.128.914
Demás Partes y Accesorios para Carrocería	42.732.637	35.666.879

Fuente: IIE en base a INDEC.

Por su parte, la cadena agroalimentaria cordobesa continuó creciendo favorecida por los altos precios de los commodities agrícolas, la sostenida demanda china y de los países asiáticos. Dentro del complejo sojero, las ventas de Harina y Pellets de Soja fueron de US$ 937,1 millones, con un crecimiento interanual del 12%, las de Habas de Soja US$ 661,5 millones (+44%), mientras que los envíos de Aceite de Soja, que prácticamente se estancaron, totalizaron US$ 492 millones. Igualmente importante han sido los envíos del complejo manicero, que suman US$ 139,3 millones[17]. El panorama se completa con el aceptable año exportador para algunos subproductos de la ganadería, como los envíos de Leche Entera (US$ 83,8 millones, +6%) y Carne Bovina Deshuesada (US$ 42,9 millones, +58%).

En el Cuadro 4.22, se presentan las exportaciones por principales productos de Grandes Rubros, con la adición del principal destino para cada uno de ellos. Como se observa, China es fundamental en las compras de PP, adquiriendo más de un tercio de las mismas, y casi 70% de las exportaciones de Semillas y Frutos Oleaginosos (rubro que es prácticamente integrado por soja y maní en dicha provincia). De la misma manera, Brasil es un importante comprador de Cereales, adquiriendo por valor de US$ 95 millones, aunque son envíos que corren el riesgo de caer fuertemente en el corto plazo debido, por un lado, a que hay una caída estructural en la demanda de estos bienes por parte del socio sudamericano, y en segundo término a que las recientes sequías han jaqueado fuertemente al agro cordobés y afectado la cosecha de trigo y maíz, a tal punto que está comprometida la continuidad de los volúmenes exportados del primer cereal.

[17] Para un análisis detallado de dicho encadenamiento se recomienda la lectura del capítulo correspondiente en la edición del presente Balance.

Cuadro 4.22: Exportaciones de la Provincia de Córdoba y principales destinos. Millones de Dólares

	Total exportado	Principal Destino	Exportaciones al principal destino
Productos Primarios			
Cereales	648,3	Brasil	95
Hortalizas y Legumbres sin Elaborar	3,4	Brasil	1,7
Miel	15,5	Alemania	5,6
Semillas y Frutos Oleaginosos	739,5	China	504,7
Manufacturas de Origen Agropecuario			
Azúcar y Artículos de Confitería	31,3	EE.UU	10
Carnes	97,1	Rusia	18,9
Grasas y Aceites	710,5	India	175
Preparados de Hortalizas, Legumbres	78	Holanda	41,1
Productos de Molinería	1,3	Angola	1
Productos Lácteos y Huevos	183,2	Venezuela	25,6
Residuos Alimenticios y Preparados p/ animales	972,6	Holanda	117,7
Resto MOA	73,3	Brasil	13,7
Manufacturas de Origen Industrial			
Calzado y sus partes	1,5	Chile	1,3
Caucho y sus Manufacturas	16,9	Brasil	12,9
Manuf de Piedra, Yeso. Vidrios	2,8	Chile	2
Materias Plásticas Artificiales	26,8	Brasil	9,5
Máquinas y Aparatos, Mat.Eléct	205,7	Brasil	89,4
Material de Transporte	515,5	Brasil	201,5
Metales Comunes y sus manuf.	27,2	Brasil	9
Papel, Cartón e Imprenta	1,7	Chile	0,7
Pieles y Cueros	2,8	Italia	0,6
Productos Químicos y conexos	63,7	Brasil	29,2
Textiles y Confecciones	1,9	Chile	1,2
Resto MOI	16,3	Brasil	6,3

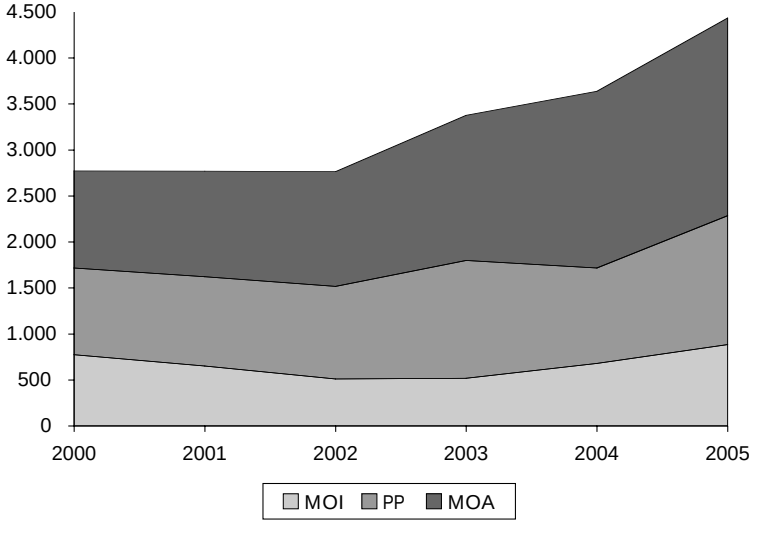
Fuente: IIE en base a INDEC.

Las MOA han tenido a Holanda como principal cliente, con el 10% de las compras del rubro, básicamente motivadas por los Residuos de la Industria Alimentaria, que se destinan a la alimentación del ganado holandés. En este rubro son fundamentales las adquisiciones de los países europeos, donde también se destacan España, Italia y Francia en la compra de alimento para la cría de animales. También el espacio regional es importante, gracias a la demanda de Venezuela de productos lácteos, y la aparición de destinos poco tradicionales como India, que se perfiló como principal comprador de Grasas y Aceites (25% de los envíos de esos productos) desplazando a China que en el 2004 era el principal demandante. Este país representa una gran oportunidad para el sector agroalimentario cordobés gracias al incipiente desarrollo de India, que está alcanzando altas tasas de crecimiento y que requiere cada vez más grandes cantidades de alimentos para alimentar a su población., tal como indican sus indicadores de consumo[18].

[18] Información detallada sobre esta economía, se presenta en el Capítulo 11 de este Balance.

Por último, las MOI, de gran desarrollo en el último año, han acumulado 73% de crecimiento entre 2002 –2005 gracias al aumento del la mayoría de los ítem que componen el rubro. Principalmente se destacan los mayores envíos de Material de Transporte (vehículos, algunas autopartes y maquinaria agrícola) que crecieron 25% en el último año, totalizando US$ 515,5 millones gracias a la buena demanda de Brasil que compró casi el 40%. También fue importante México, España y recientemente Venezuela, este último favorecido por una serie de acuerdos bilaterales entre esa nación y nuestro país. Además de mucha importancia han sido las ventas de Máquinas y Aparatos (eléctricos o mecánicos) que crecieron el 50% en el 2005 y donde también el socio regional se destaca como mayor aportante. Cabe destacar que dentro de este rubro se contabilizan algunos productos fabricados por la industria automotriz como los motores para vehículos. Otros productos, que en su mayoría son utilizados como insumos intermedios en otras industrias, es decir, Manufacturas Plásticas, Productos Químicos, Metales comunes y Caucho también han tenido en Brasil un importante destino para sus productos.

Gráfico 4.22: Exportaciones de la Provincia de Córdoba por Grandes Rubros. Millones de Dólares. Período 2000-2005



Fuente: IIE en base a INDEC.

La primarización del perfil exportador de Córdoba se puede observar en Gráfico 4.22, donde se observa el sostenido crecimiento en el valor de las exportaciones de manufacturas agrícolas y también el importante alza en los PP en el último año. Estos dos comportamientos han estado estrechamente ligados a la mayor demanda de los países asiáticos. De hecho, el incremento en las exportaciones entre 2002-2005 fue explicado en un 27% por China, 5% por India y 3% por Malasia. Por su parte, las MOI, describen una trayectoria de fuerte caída hasta 2002, para su posterior crecimiento en los dos últimos años, tal como se ha mencionado. Cabe aún decir que éstas no han alcanzado los niveles de 1998, cuando estaban 36% por encima de las actuales, es decir, las exportaciones de productos industriales eran de US$ 1.200 millones, y eran casi el 40% de los envíos totales. La abrupta caída en su participación siguió el ritmo de la producción automotriz, lo que también implicó una fuerte retracción en la participación de Brasil en las ventas externas de esta provincia.

4.5.2 Provincia de Santa Fe

La provincia de Santa Fe realizó envíos por US$ 7.690 millones, lo que representó un aumento del 7% respecto de 2004, y de 58% entre 2005 y 2002. La dinámica del período 2004-2005 muestra, al igual que Córdoba, un crecimiento en todos los Grandes Rubros, aunque con valores inferiores que la provincia mediterránea tanto en PP, MOA y MOI -10%, 5% y 9%, respectiva-

mente- al tiempo que los envíos de C&E crecieron 61%. En términos de productos, como se desprende del Cuadro 4.23, el complejo sojero tiene una fuerte participación, donde más de US$ 2.700 millones corresponde a Harinas y Pellets de Soja, US$ 1.525 millones son Aceites de Soja y US$ 618 millones son Habas de Soja (semillas). El panorama primario se completa con importantes envíos de Maíz, por valor de US$ 205 millones y Trigo por un monto de US$ 140 millones. En cuanto a subproductos de la ganadería, las exportaciones lácteas, de carnes y cueros representan un muy alto porcentaje de los envíos totales santafesinos. Así , las ventas de Leche entera fueron de US$ 172 millones, las Cuero y Pieles bovinas de US$ 161 millones, Cueros para Curtido US$ 44 millones, Carnes y despojos Comestibles US$ 159 millones, Carne bovina congelada US$ 132 millones y Preparaciones y conservas de carne bovina US$ 112 millones. Así mismo son importantes las exportaciones del complejo automotriz, con valores de US$ 167 millones en Vehículos para transportar personas, aunque con una caída respecto de 2004, del 17%. Otros rubros con rápida dinámica en los últimos tiempos, como Naftas para Petroquímica y Etilbenceno, utilizados en la industria petroquímica, sumaron exportaciones por valor de US$ 88 y 44 millones, con incrementos del 85% y 328%, respectivamente.

Cuadro 4.23: Principales Productos exportados por la Provincia de Santa Fe. Años 2004 y 2005. En Dólares

	2005	2004
Harina y Pellets, de Soja	2.708.511.598	2.617.589.802
Aceite de Soja, incluso Desgomado	1.525.359.672	1.605.045.533
Habas de Soja, incluso Quebrantadas	617.542.909	501.154.166
Maíz en Grano	205.261.092	202.154.244
Leche Entera	172.053.660	160.985.524
Vehículos para Transportar Personas	167.016.416	201.277.859
Cueros y pieles bovinas	160.609.574	126.806.595
Carne y Despojos Comestibles, Deshuesados	159.397.368	133.965.761
Aceite de Girasol, en Bruto	147.717.464	64.574.924
Trigo y Morcajo	140.489.311	178.014.406
Carne Bovina, Congelada, Deshuesada	132.385.119	103.985.857
Preparaciones y Conservas de Carne Bovina	111.659.762	111.785.918
Naftas para Petroquímica	87.663.995	47.325.169
Etilbenceno	44.285.888	10.352.920
Cueros Preparados después del Curtido	43.788.248	40.931.771

Fuente: IIE en base a INDEC.

Para dimensionar el peso que tiene Santa Fe para las exportaciones del país, basta con considerar que el 60% de las exportaciones del complejo sojero durante 2005 (esto es, considerando Harinas y Pellets, Aceites y Semillas) se realizan por intermedio de esta provincia, cuando concentra 23% de la siembra de soja.

Esto está fuertemente vinculado a la presencia del conjunto de puertos del área San Martín-General Lagos que representa la salida natural de la soja en bruto o procesada, y que ha generado un gran impacto en el área gracias a la fuerte radicación de las empresas que operan en el sector, en su mayoría multinacionales y que detentan una proporción significativa del mercado de productos industrializados a base de soja, como Aceites y Harinas. Seis firmas concentran el 88% y 89% de los volúmenes exportados de Aceite y Harina de Soja, a los que se le suman un puñado de empresas más pequeñas ubicadas en Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires. El grupo de fábri-

cas aceiteras situado en inmediaciones de Rosario concentra alrededor del 70% de la capacidad de procesamiento de semillas oleaginosas del país. Reflejo del boom sojero corresponde a la franja ribereña de 90 kilómetros sobre el río Paraná, donde se establecieron al menos catorce terminales portuarias privadas dotadas de gran eficiencia.

En el caso de Grandes Rubros y destinos, la provincia del litoral presenta una tendencia parecida a la de Córdoba en las exportaciones de Productos Primarios, con alta participación de Brasil y China en Cereales y Semillas Oleaginosas, respectivamente. Los destinos de las MOA son más diversificados, donde en Residuos Alimenticios se destaca España como principal comprador (US$ 491 millones) y también otros países europeos como Holanda (US$ 350 millones) e Italia (US$ 244 millones) que como se ha mencionado lo utilizan en la nutrición de su ganado. China, por su parte, es un fuerte comprador de Aceite de Soja, del cual adquiere 30% de los US$ 1.720 millones vendidos por la provincia. Además, y dentro del rubro alimenticio, se destacan los envíos de lácteos, que tienen a Argelia como principal comprador (US$ 82 millones), mientras que Rusia se destaca como demandante de carnes (10%). A diferencia de Córdoba, en este rubro tienen mucho peso los envíos de Pieles y Cueros, que tienen a China como principal cliente con US$ 75 millones sobre los US$ 271 millones totales. En MOI, se destacan las ventas de Material de Transporte a México (38%), si bien se verificó una significativa caída de los envíos a este destino del 34% respecto de 2004. Por su parte, Brasil es un gran comprador de Caucho y sus Manufacturas (68%), Máquinas y material eléctrico (41%), Materias Plásticas (39%) y Productos Químicos (42%), mientras que Chile adquiere buena proporción de los envíos de Papel, Cartón , Imprenta y Publicaciones (42%).

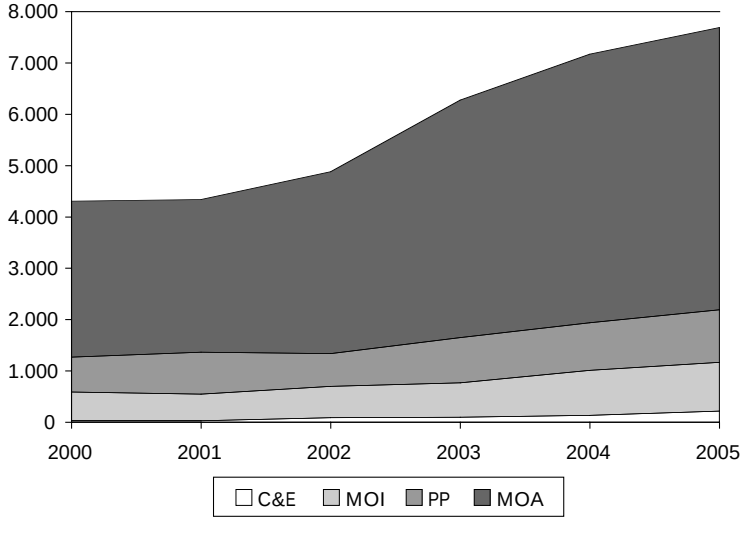
Cuadro 4.24: Exportaciones de la Provincia de Santa Fe, y principales destinos. Millones de Dólares

	Total exportado	Principal Destino	Exportaciones al principal destino
Productos Primarios			
Cereales	365,3	Brasil	75,6
Fibra de Algodón	1	Chile	0,3
Miel	19	Alemania	6,9
Otros Productos de Origen Animal	4,7	Italia	1,4
Pescados y mariscos sin elaborar	6,2	Colombia	3,8
Hortalizas y Legumbres sin elaborar	3,3	Brasil	2,9
Semillas y Frutos Oleaginosos	630,4	China	471,2
Resto PP	2,4	Reino Unido	1,2
Manufacturas de Origen Agropecuario			
Azúcar y Artículos de Confitería	2,5	Brasil	1,2
Bebidas, Líquidos Alcohólicos, Vinagres	3,5	Chile	2,3
Carnes	414,3	Rusia	73,4
Frutas secas o procesadas	1,6	EE.UU	1,2
Grasas y Aceites	1.720,7	China	523,6
Preparados de hortalizas y legumbres	1,5	Chile	0,5
Productos de Molinería	2,8	Brasil	1,2
Productos Lácteos y Huevos	278,7	Argelia	82,4
Residuos alimenticios y preparados p/ animales	2748	España	491,3
Pieles y cueros	270,8	China	75,1
Resto MOA	63,5	EE.UU	16,5

Manufacturas de Origen Industrial			
Caucho y sus Manufacturas	40,3	Brasil	27,3
Manufacturas de piedras, yeso. Vidrio	1,6	México	0,6
Máquinas y aparatos, material eléctrico	228,3	Brasil	94,3
Material de Transporte	274,1	México	105,4
Materias Plásticas artificiales	22,3	Brasil	8,7
Metales Comunes y sus Manuf.	177,5	EE.UU	64,6
Papel, Cartón, Imprenta y Publicaciones	23,2	Chile	9,7
Productos Químicos y conexos	144,5	Brasil	61,3
Textiles y Confecciones	1,8	Chile	0,7
Resto MOI	48,4	Brasil	26,4
Combustibles y Energía			
Carburantes	184,1	Brasil	92
Gas de Petróleo y otros hidrocarburos gaseosos	15,4	Paraguay	8,4
Grasas y Aceites Lubricantes	2,4	Bolivia	1,2
Resto Combustibles y Energía	13,2	Chile	5

Fuente: IIE en base a INDEC.

Gráfico 4.23: Exportaciones de la Provincia de Santa Fe por Grandes Rubros. Millones de Dólares. Período 2000-2005



Fuente: IIE en base a INDEC.

La provincia de Santa Fe, como se dijo previamente, se perfila como un área de notables ventajas comparativas para la provisión de alimentos. A su condición favorable para las actividades agropecuarias, se le suma la salida portuaria, lo que permite atraer granos para su industrialización, mayoritariamente en la zona de influencia de Rosario. Como se observa en el Gráfico 4.23, la notable expansión de las exportaciones de Santa Fe es debido al gran aumento en las colocaciones de MOA, que son en más de cinco veces mayores que las correspondientes a PP y MOI, y han crecido a pesar de la crisis de 2001, impulsadas por el favorable tipo de cambio y los mejores precios internacionales. Las MOI, aunque con montos exportados muy inferiores, han tenido una muy buena performance, creciendo 56% a partir de la devaluación. En el caso de los PP, también han tenido una dinámica similar a las de las manufacturas industriales, aumentando 60% en similar período.

4.5.3 Provincia de Entre Ríos

Durante 2005, Entre Ríos registró exportaciones por valor de US$ 812 millones, aumentando 22% respecto del año anterior. La conducta anterior estuvo explicada por los aumentos de MOA y PP, que se incrementaron en 33% y 17%, respectivamente. En el caso de las primeras, productos como Leche Entera, Trozos congelados de Aves y de Gallo o Gallina, tuvieron una alta participación, con montos de US$ 55, 44, 22 millones, respectivamente. En el caso de Productos Primarios se destacan las exportaciones de Habas de Soja, Maíz, Trigo y Arroz, con envíos por US$ 180, 112, 64 y 37 millones, respectivamente. En este mismo rubro también se destacan los envíos de frutas tales como Mandarinas, Naranjas y Arándanos.

Cuadro 4.25: Principales Productos exportados por la Provincia de Entre Ríos. Años 2004 y 2005. En Dólares

	2005	2004
Habas de Soja, incluso Quebrantadas	180.418.511	126.456.228
Maíz en Grano	111.972.816	117.512.424
Trigo y Morcajo	64.358.946	61.478.498
Leche Entera	55.477.260	44.620.111
Trozos y Despojos Congelados de Aves	44.349.259	25.344.861
Arroz	37.066.179	26.504.360
Mandarinas	23.778.321	19.327.761
Tableros de Maderas	23.921.789	24.143.869
Cajas de Papel o Cartón Corrugado	21.962.938	27.090.734
Demás Tableros de Fibra de Madera	21.772.396	21.242.090
Carne y Despojos de Gallo o Gallina Congelados	19.186.237	10.245.355
Carne y Despojos Comestibles Deshuesados	18.649.894	4.003.692
Naranjas	16.366.518	18.547.163
Carne de la especie Caballar, Asnal o Mular	11.008.074	9.879.931
Arándanos rojos	10.803.639	2.003.509

Fuente: IIE en base a INDEC.

Tal como muestra el Cuadro 4.26, los destinos más importantes para Entre Ríos están dados, al igual que en las otras dos provincias, por Brasil y China para los Cereales y Semillas y Frutos Oleaginosos, respectivamente, y por Alemania para los envíos de Carnes. En total, los primeros mostraron un leve aumento del 2%, los segundos crecieron fuertemente en 44% mientras que las últimas más que duplicaron lo observado en 2004 (110%).

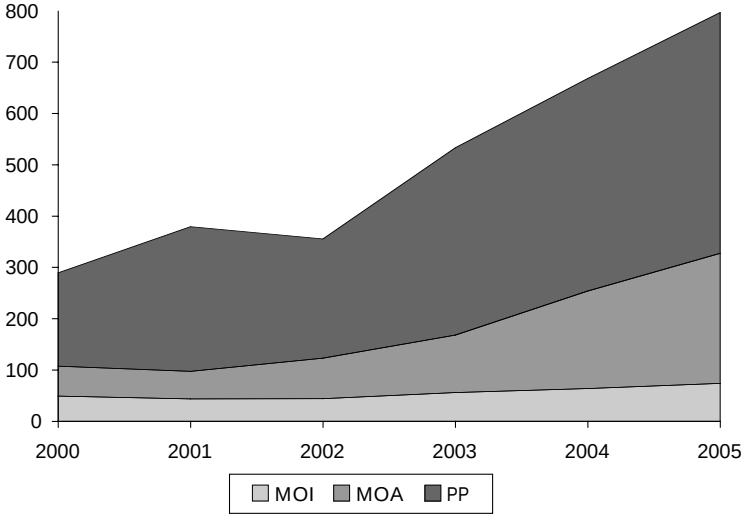
Cuadro 4.26: Exportaciones de la Provincia de Entre Ríos, y principales destinos. Millones de Dólares

	Total exportado	Principal Destino	Exportaciones al principal destino
Productos Primarios			
Cereales	221,1	Brasil	57
Frutas Frescas	54,2	Rusia	12,9
Miel	10,6	Alemania	3,8
Pescados y mariscos sin elaborar	6,2	Nigeria	2,3
Semillas y Frutos Oleaginosos	188,9	China	137,6
Resto PP	5,4	Chile	2,3

Manufacturas de Origen Agropecuario			
Carnes	109,7	Alemania	16,5
Grasas y Aceites	10,9	China	3,9
Preparados de Hortalizas, Legumbres y Frutas	9,7	Israel	2,4
Productos Lácteos y Huevos	56,4	Venezuela	13,4
Residuos alimenticios y Preparados p/ animales	10,5	Uruguay	4,8
Resto MOA	54,6	Brasil	19,2
Manufacturas de Origen Industrial			
Máquinas y Aparatos, Material Eléctrico	4,9	Chile	1,6
Material de Transporte	1,2	Holanda	0,5
Materias Plásticas	6,3	Brasil	2,7
Metales Comunes y sus Manufacturas	2,6	Bolivia	1,1
Papel, Cartón, Imprenta y Publicaciones	23,3	Chile	19,7
Productos Químicos y conexos	31,8	Australia	5,4
Textiles y confecciones	1,2	Chile	0,5
Resto MOI	2,8	España	0,7

Fuente: IIE en base a INDEC.

Gráfico 4.24: Exportaciones de la Provincia de Entre Ríos por Grandes Rubros. Millones de Dólares. Período 2000-2005



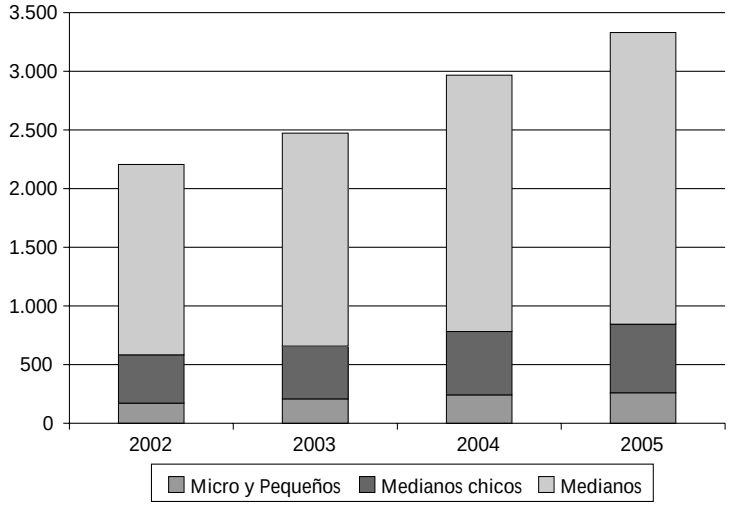
Fuente: IIE en base a INDEC.

Resultado de lo anterior, y tal como se puede notar en el Gráfico 4.24, Entre Ríos tiene una estructura con mayor peso de PP que las otras dos provincias analizadas, donde en el 2005 los mismos fueron dos tercios de los envíos totales. De la misma manera, las MOA mostraron un importante crecimiento aunque no son tan importantes como en Santa Fe o Córdoba; en cuanto a las MOI es claro que la provincia es la de menor perfil industrial, ya que el rubro sólo participan con el 9% de los envíos totales.

4.6 Desempeño de Pequeñas y Medianas Exportadoras (PyMEx)

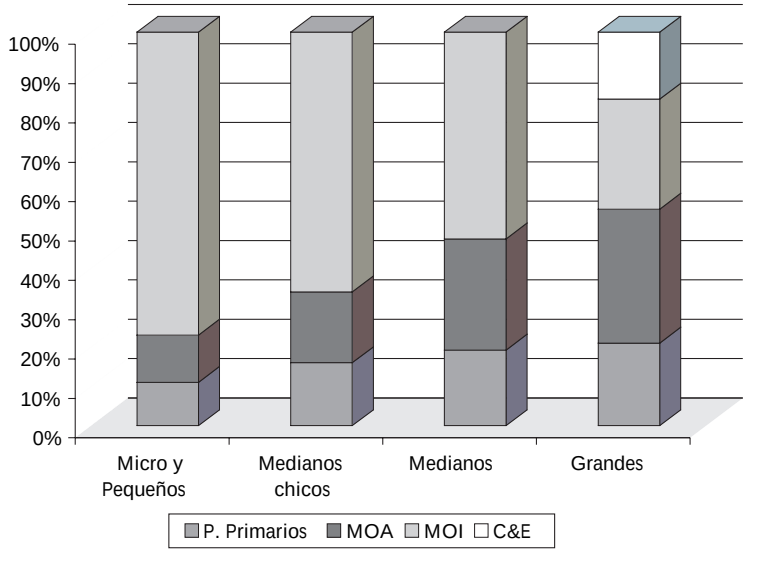
En esta sección se procederá a hacer un breve repaso del desempeño exportador de las PyMEx (Pequeño y Mediano Exportador) argentinas, que durante el año 2005 realizaron ventas al exterior por valor de US$ 3.330 millones, lo que representó un aumento de 12% en términos interanuales, contrastando con el 15% de aumento en las correspondientes a las firmas grandes. Es-

Gráfico 4.25: Exportaciones de PyMEx. Millones de Dólares. Período 2002-2005



Fuente: IIE en base a CEP.

Gráfico 4.26: Composición de Exportaciones por tamaño de Empresa. Año 2005



Fuente: IIE en base a CEP.

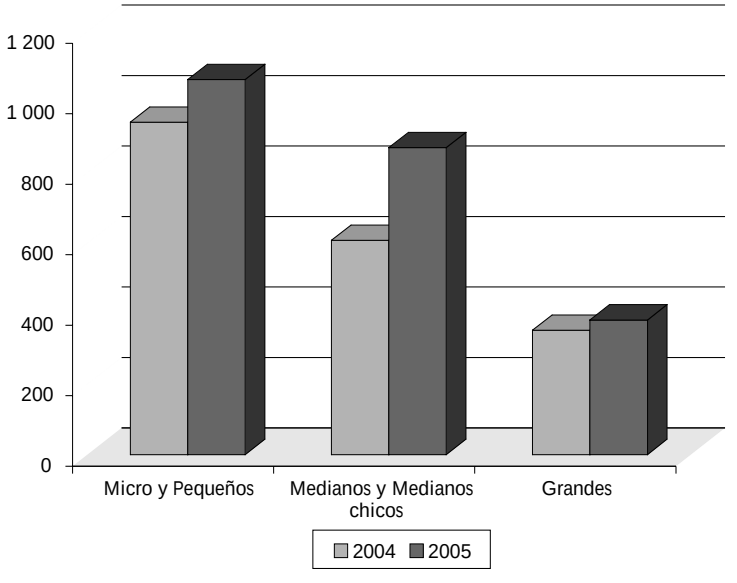
te segmento está compuesto por alrededor de 10.600 firmas, es decir el 72% del universo de empresas exportadoras de todo el país, y representan 8% de las exportaciones totales. Mientras tanto, el 5% de las firmas que exportaron fueron Grandes Empresas, representando el 92% (US$ 36.130 millones) de las ventas totales.

En el período 2002-2005, las PyMEx han mostrado una recuperación algo inferior al total de exportaciones del país, creciendo 51% a partir de la devaluación, con una estable composición dentro de este sector. Así, los Micro y Pequeños exportadores (aquellos con ventas entre US$ 10.000 y US$ 100.000 promedio en los últimos tres años de cada año) representan 8% de las ventas PyMEx, los Medianos chicos (entre US$ 100.000 y US$ 400.000) constituyen el 18%, y el resto los Medianos (entre US$ 400.000 y US$ 3.000.000). En cuanto a la dinámica, ésta ha sido inversa al tamaño de las firmas, siendo que en las primeras las exportaciones crecieron 8%, similar número en Medianos chicos y 13% en Medianos. Según Grandes Rubros, el crecimiento se notó en todos los item, donde se destaca el mayor aumento de las de menor tamaño en los envíos de Productos Primarios, y los exportadores medianos en los segmentos MOA y MOI. En cuanto a la composición de las exportaciones, tal como se muestra en el Gráfico 4.26, se nota una gran importancia de las MOI en las firmas de menor tamaño, fenómeno que va perdiendo intensidad a medida que se van considerando mayores tamaños de firmas.

Cuando se lo ve en términos de productos, la presencia PyMEx es muy fuerte en varios de los rubros MOI, por ejemplo en Prendas y accesorios de vestir, el 93% de las exportaciones totales son realizadas por este tipo de empresas, también se verifica una fuerte participación en Libros (82%), Máquinas (61%), Muebles (41%), Manufacturas de Plástico (33%) y Productos Farmacéuticos (27%); mientras que en MOA se destaca la presencia en ventas de Vinos (31%).

La importancia de las PyMEx, y la consiguiente necesidad de tener políticas que incentiven la mayor exportación de este grupo numeroso de empresas, se deben a que la mayor participación relativa de empresas manufactureras dentro del universo PyMEx lleva a que tengan un sesgo hacia la elaboración de productos con un mayor valor agregado. Todo lo anterior se refleja en un mayor valor relativo por unidad exportada en las firmas de menor tamaño. A su vez, y respecto a 2004, hubo una significativa mejora en el precio medio, llegando a US$ 1.064 en Micro y Pequeñas, US$ 871 en Medianos y Medianos chicos, y US$ 382 en firmas Grandes.

Gráfico 4.27: Precios Medios de Exportación. US$ por Tonelada exportada. Año 2005



Fuente: IIE en base a CEP.

Cuadro 4.27: Principales Mercados por Tipo de Empresas, como porcentaje de ventas totales de cada grupo. Año 2005

Destinos	Grandes	Medianas	Medianas Chicas	Micro y Pequeñas
Mercosur+Chile	30%	40%	45%	50%
Unión Europea	17%	19%	17%	16%
NAFTA	15%	16%	15%	14%
Asia Pacífico	16%	4%	2%	1%
Resto ALADI	5%	8%	10%	11%
África	7%	3%	2%	1%
Otros destinos	11%	11%	9%	7%

Fuente: IIE en base a CEP.

En cuanto a destinos, por lo general las exportaciones de PyMEx se destinan esencialmente hacia mercados geográfica o culturalmente más cercanos, donde los costos de entrada resultan inferiores. Por ello, se observa que a menor tamaño de las empresas hay mayor participación de las ventas al Mercosur, Chile y resto de ALADI, colocándose la Unión Europea como segundo destino PyMEx. Para dar cifras de ello, en el 2005 las exportaciones PyMEx hacia el Mercosur + Chile representaron el 41% del total de envíos, presentando un 11% de incremento respecto al año anterior. Luego, aparecieron las exportaciones a la Unión Europea, que alcanzaron US$ 608 millones, aumentaron 10% respecto de 2004 y estuvieron impulsadas por las mayores compras de España, Alemania y Suecia. Las ventas al NAFTA, que aumentaron 13%, estuvieron lideradas por las mayores ventas a

Estados Unidos (+15%) mientras que las destinadas a México subieron relativamente poco (+5%). Es importante destacar el dinamismo alcanzado por las ventas al resto de los países de América Latina, que incrementaron sus ventas en 12% respecto de 2004, siendo los principales destinos que contribuyeron a este crecimiento Ecuador (37%), Venezuela (18%), y Bolivia (14%). Por su parte, las exportaciones a la región Asia Pacífico mostraron un retroceso del 7% en relación al año anterior, debido a las menores compras de China, Hong Kong, Taiwán y Tailandia. También fue notable el incremento en destinos no tradicionales, como países de África, entre los que sobresalieron Angola, Sudáfrica, y Nigeria. Asimismo, dentro de las exportaciones al resto del mundo, deben destacarse los envíos a Rusia, que alcanzaron US$ 83 millones, con un incremento del 73% respecto de 2004.

Cuadro 4.28: Principales productos exportados por PyMEx industriales. Millones de Dólares y participación porcentual. Año 2005

	2005	Part. %
Máquinas y aparatos eléctricos	561,0	21%
Metales comunes y sus manufacturas	154,6	6%
Materias plásticas y artificiales	146,3	5%
Carnes bovinas	109,5	4%
Productos Farmacéuticos	95,9	4%
Vinos de uva	92,7	3%
Instrumentos y aparatos de óptica, medicoquirúrgico, etc	71,8	2%
Muebles, mobiliarios médicos y quirúrgico, construcciones prefabricadas, etc	66,2	2%
Prendas de vestir y accesorios de tejidos	63,6	2%
Productos editoriales	60,5	2%
Frutas secas o congeladas	60,5	2%
Papel, cartón y sus manufacturas	59,0	2%
Autopartes	54,9	2%
Productos de panificación	53,4	2%
Filetes de pescado	49,5	2%
Madera y sus manufacturas (exc. Muebles)	49,3	2%
Productos industrias químicas	46,8	2%
Resto	906,1	34%
Total Manufacturas	**2.701,6**	**100%**

Fuente: IIE en base a CEP.

En el segmento industrial, los envíos MOA más MOI representaron 81% de las exportaciones PyMEx totales (US$ 2.702 millones), mostrando un crecimiento del 14% respecto a 2004. Este segmento representó 11% de los envíos industriales totales del país en 2005, siendo los principales productos los exhibidos en el Cuadro 4.28. Los principales destinos son Brasil, Chile y Estados Unidos. El dinamismo de éstas exportaciones fue visible en productos como aceites de oliva y jugos (aumentos del 404% y 73%, respectivamente), además de calzados (47%), productos de panificación (47%) y frutas secas o congeladas (35%).

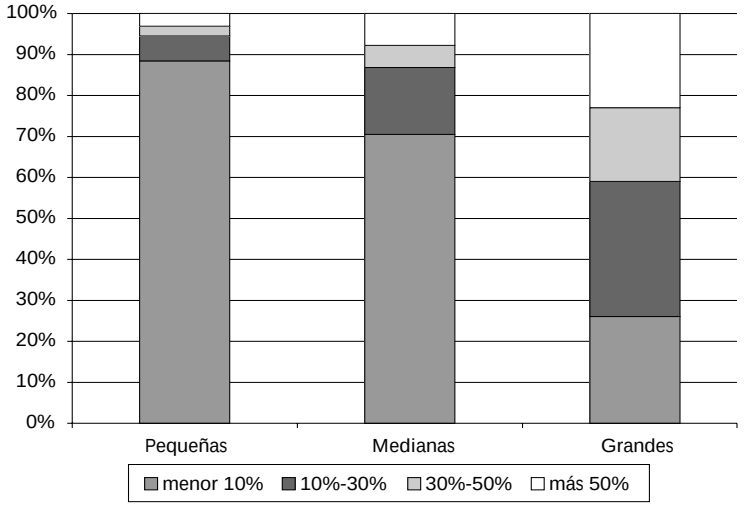
Dentro de este subsector, y tal como informa la Fundación Observatorio Pyme[19], muchas empresas han comenzado a exportar regularmente desde 2002, gracias a que la devaluación permitió mejorar la rentabilidad del negocio exportador. Según sus estudios, la rentabilidad de las PyMEs exportadoras es casi el doble que la que registran las empresas que se orientan al mercado interno exclusivamente. A pesar de esto, aún no se ha visto que la devaluación haya permitido superar el nivel de apertura exportadora del 9% registrado en 1996-97[20], aunque se ha verificado un incremento en la cantidad de firmas que comenzaron a exportar. Implícitamente está el hecho que estas PyMEs han incrementado fuertemente sus ventas al mercado interno. El informe preparado argumenta que esta situación de estanca-

19 "Informe sobre Inserción Internacional de las PyME industriales", Fundación Observatorio PyME, Unión Industrial Argentina, Año 2006.

20 Tomando como tal al cociente Exportaciones/Ventas Totales.

miento en la apertura exportadora es una debilidad específica del sistema industrial de las PyMEs ya que la apertura exportadora del conjunto de la industria argentina ha aumentado considerablemente desde la devaluación. Como positivo, el estudio remarca que casi la tercera parte de las PyMEs industriales que exportan en el presente, han comenzado a hacerlo de forma regular a partir de la devaluación, lo cual es positivo si se tiene en cuenta que una de las grandes debilidades de las firmas de menor tamaño es el cumplimiento de contratos de provisión que firman con el extranjero.

Gráfico 4.28: Relevancia de las exportaciones en las ventas de PyME y Grandes Empresas industriales. Porcentaje de empresas



Fuente: IIE en base a Observatorio PyME.

Entonces, ¿cuáles son las características estructurales del déficit industrial exportador de las pymes argentinas? Como se exhibe en el Gráfico 4.28, puede observarse que mientras el 88% y el 70% de las empresas pymes exportan menos del 10% de sus ventas, respectivamente, esto sucede sólo en el 26% de las principales firmas industriales.

Las diferencias aumentan a medida que disminuye el tamaño de las empresas. De hecho, también se halló que la participación de empresas exportadoras sobre el total disminuye a medida que menor es la escala de tamaño de la empresa.

Por último, es importante nombrar otros factores que completan el perfil de este nutrido grupo de firmas y el nuevo escenario en que se desenvuelven. Otros aspectos que suman al déficit anterior, tienen que ver con los desequilibrios sectoriales y regionales, donde tres cuartas partes de la base exportadora de las PyMes industriales se constituye por empresas en los sectores Alimentos y Bebidas, Metales comunes y sus manufacturas, Maquinaria y equipo, y Aparatos eléctricos, electrónicos y de precisión, y un similar porcentaje reside en Buenos Aires, Región Centro o Cuyo. Pero no menos importante son las características internas de las firmas, ya que una significativa proporción de PyMEs industriales (80%) manifestó que, más que el tipo de cambio, la "insuficiente capacidad productiva/comercial para vender en el exterior" es el principal factor por el cual no exportan regularmente, seguida de la "ausencia de demanda para los propios productos". Esto, podría estar implicando la necesidad de una "reconversión productiva", remarcando que una verdadera competitividad del sector, que le permita insertarse eficazmente en los mercados mundiales, no puede obtenerse sólo mediante el uso de instrumentos cambiarios, sino que se requieren de políticas industriales que promuevan la mejora en procesos, productos, e investigación científica aplicada a la problemática productiva PyME.

Capítulo 5: Aspectos Financieros

La ampliación del mercado financiero y de capitales permite universalizar el acceso al crédito y con ello, abrir a muchos el acceso a la vivienda y a los medios de producción. Generar las condiciones de estabilidad, legalidad y equidad necesarias para ello no deberá resultar una tarea sencilla, pero los beneficios se sentirán por muchos años. El actual contexto económico y financiero, tanto internacional como local, establece inmejorables condiciones para emprender las reformas estructurales necesarias.

5.1 Introducción

Un sistema financiero robusto y un mercado de capitales altamente evolucionado representan factores necesarios para un crecimiento sobre bases sólidas. El mercado de capitales, definido de manera amplia para incluir a bancos y al conjunto de intermediarios financieros, cumple un rol insuperable a la hora de asignar eficientemente los recursos para la inversión, ampliar el acceso de los individuos a la propiedad, y fomentar el ahorro. En particular, el sistema financiero permite dar forma y fortalecer el canal ahorro – inversión. En un país en donde el rol de la inversión reproductiva es cada día más preponderante[1], el papel del mercado de capitales "amplio" como asignador de fondos para aquellos proyectos con mayor potencial es un factor clave en la determinación de las posibilidades de crecimiento de una economía.

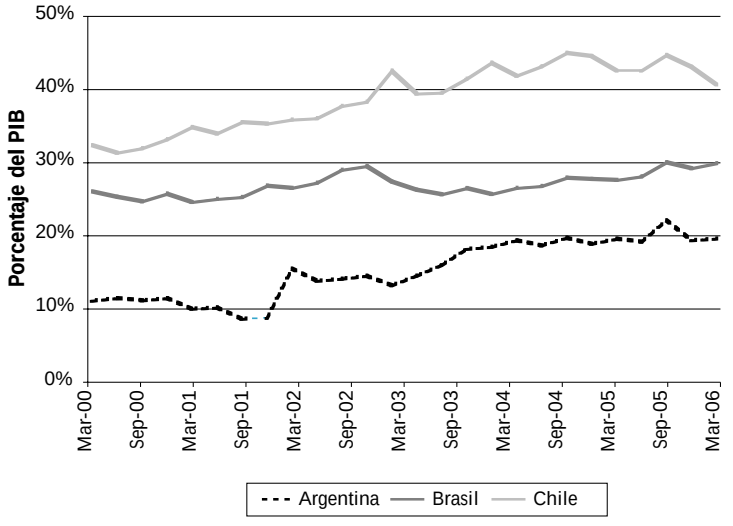
Paralelamente, cumple también una importante función en lo que atañe a la distribución del ingreso y la propiedad. En un mercado en donde el acceso al crédito está solamente concentrado en los niveles más altos de ingreso, es probable que también la propiedad de bienes muebles e inmuebles esté altamente concentrada.

Pero ello no sólo ocurre con el acceso a bienes de consumo durables o al de la vivienda, sino también con la titularidad de las empresas y de los medios de producción. En una economía con limitada profundidad financiera y de sus mercados, es probable que la propiedad, y beneficios, de los medios productivos recaiga en pocas manos. En ese sentido, y según el Banco Mundial[2], la difusión de la propiedad de las empresas tiene favorables consecuencias sociales y políticas, agiliza las transacciones de activos productivos y es la mejor defensas contra la administración ineficiente de los mismos.

Lamentablemente, y a pesar del alto dinamismo que se observa en el sector monetario local (entiéndase creación de dinero), los mercados financiero y bursátil continúan carentes del entorno necesario para su despegue definitivo. Argentina no muestra en esta materia el mismo desempeño que países como Brasil o Chile, los cuales a través de medios diferentes han conseguido desarrollar sus mercados financieros. En estos países las posibilidades de financiamiento para el sector privado aparecen como ilimitadas al compararlas con aquellas del medio local.

1 Véase el Capitulo 3 para un análisis más detallado de la situación de la Inversión en Argentina.
2 "La construcción de un mercado de capitales: El caso de Chile"-Banco Mundial.

Gráfico 5.1: Profundidad del mercado financiero – Agregados financieros en porcentajes del PIB[3]



Fuente: IIE en base a BCRA, BCdoB y Banco Central de Chile.

El desafío que se plantea en esta nueva edición del Balance de la Economía Argentina es analizar el entorno actual del sistema financiero y del mercado de capitales, y sobre la base de la experiencia de países vecinos, intentar delinear algunas propuestas tendientes a potenciar la participación de ambos sectores en el crecimiento sostenido del país.

5.2 Entorno actual

Al finalizar el año 2006 se estarán cumpliendo 4 años de crecimiento sostenido luego de la crisis económica, social y financiera del año 2002. Como se pudo observar a lo largo de los capítulos anteriores que componen este Balance de la Economía Argentina, muchas variables han superado ya los niveles pre-crisis y muestran en la actualidad un comportamiento altamente satisfactorio. Pero detrás de esta excelente performance se esconde el proceder poco alentador de algunos agregados financieros y monetarios.

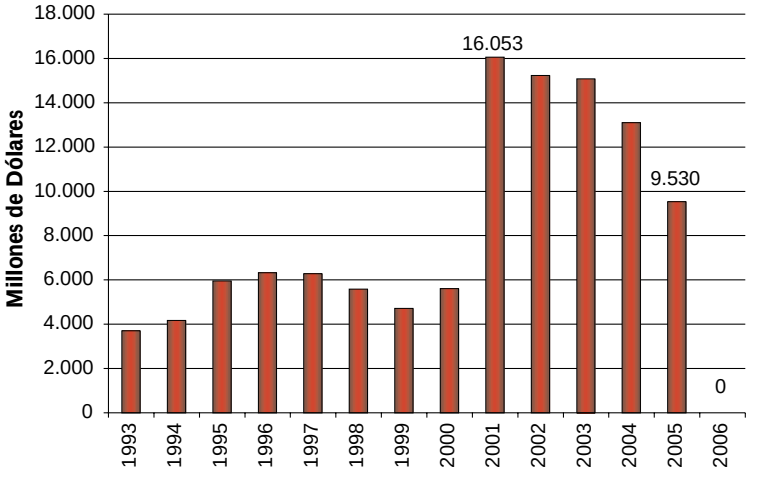
5.2.1 Política monetaria

En 2006 hubieron pocos cambios respecto a los años anteriores en materia de política monetaria. El hecho más destacable lo constituyó el pago de la totalidad de la deuda con el FMI ocurrido durante los primeros meses del año, el cual se vio efectuado mediante el uso de las reservas internacionales del BCRA[4]. Consecuentemente, el monto de las mismas se vio disminuido de manera significativa.

Para compensar a la autoridad monetaria por la pérdida en su activo, el gobierno nacional emitió un bono intransferible con vencimiento en 2016 el cual pasó a formar parte del activo del BCRA. Con ello, el resultado neto de toda esta operación fue sólo un Swap (cambio) entre los acreedores.

3 M2, en el caso de Argentina y Brasil; M1, para Chile.
4 Banco Central de la República Argentina.

Gráfico 5.2: Evolución de la deuda con el FMI

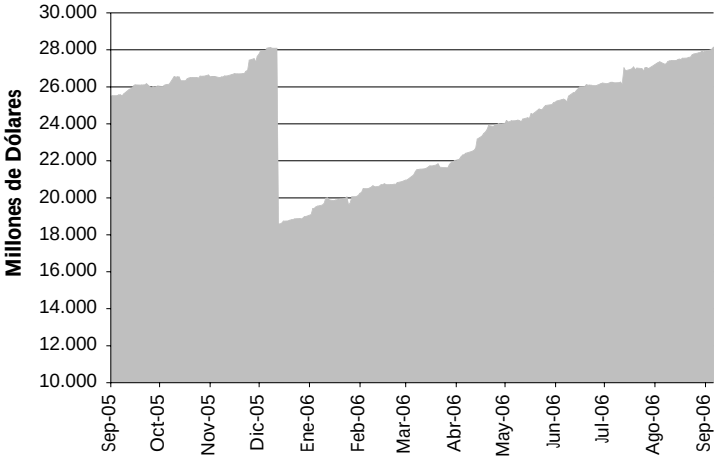


Fuente: IIE en base a BCR, BCRA y MECON.

Desde el punto de vista contable, la operación no revistió un gran beneficio para las cuentas públicas[5]. Desde la óptica económica, y de haberse utilizado estas reservas para cancelar otro tipo de deuda con mayor costo[6], Boden por ejemplo, se podrían haber maximizado los beneficios de esta decisión. En este sentido, no fueron los beneficios económicos los que primaron, y sí los políticos.

Luego de esta operación, y a lo largo del año, la autoridad monetaria estuvo recomponiendo el stock de sus reservas mediante la compra de dólares norteamericanos en el mercado interno. La magnitud de estas compras permitió que, a Septiembre de este año, el monto de reservas internacionales de Argentina se situara en un nivel levemente superior al vigente antes del pago al FMI.

Gráfico 5.3: Reservas internacionales del B.C.R.A.



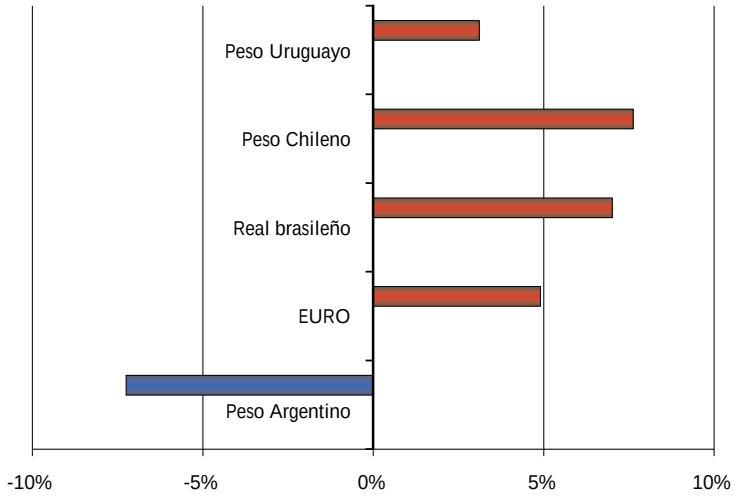
Fuente: IIE en base a BCRA.

Como lo expone el Gráfico 5.3, hasta septiembre del año 2006 el BCRA compró dólares por más de US$ 9.500 millones con el doble objetivo de recuperar los dólares utilizados y sostener el precio de la divisa norteamericana en la plaza local. Ambos objetivos fueron cumplidos de manera satisfactoria

En efecto, y como viene sucediendo desde mediados del año 2005, el tipo de cambio nominal de Argentina manifiesta una moderada, pero sostenida, tendencia alcista. Si bien ello se encuentra contrariando la tendencia mundial y la realidad del mercado de cambio local, ello no debería mudar en el corto plazo. Como se ha hecho referencia en la edición 2005 de El Balance de la Economía Argentina, la importancia de un tipo de cambio nominal alto para la continuidad del modelo económico actual es tal, que incluso el objetivo primario del BCRA -la estabilidad de precios –pareciera haber quedado relegado a un segundo plano.

5 Las reservas que se utilizaron para pagar devengaban una tasa similar a costo de la deuda con el FMI.
6 Vale recordar que el endeudamiento con el FMI tenía un costo aproximado al 4% anual.

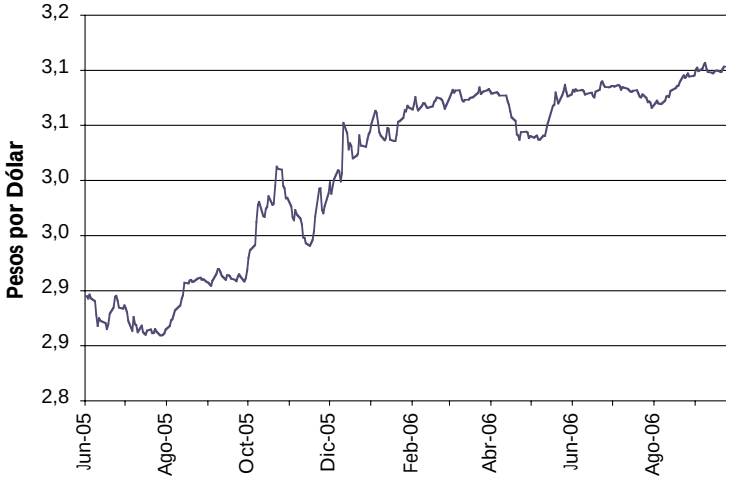
Gráfico 5.4: Variación del tipo de cambio[7] - Desde junio del 2005 a septiembre del 2006



Fuente: IIE en base a Ministerio de Economía.

La consecuencia principal de esta política fue una constante emisión monetaria durante los primeros 9 meses de 2006: los más de US$ 9.500 millones que el BCRA debió incorporar a sus arcas generaron una emisión monetaria bruta o primaria cercana a los 29.000 millones de pesos. Pero en realidad, solo una pequeña parte de este monto ingreso al circuito tradicional de la economía. En efecto, en los primeros 10 meses del año la Base Monetaria[8] creció sólo alrededor de $14.700 millones, o un 27% respecto al nivel de diciembre de 2005. La diferencia pudo ser absorbida por el BCRA, lo que en la jerga del economista se denomina esterilización monetaria.

Gráfico 5.5: Tipo de cambio nominal - Argentina



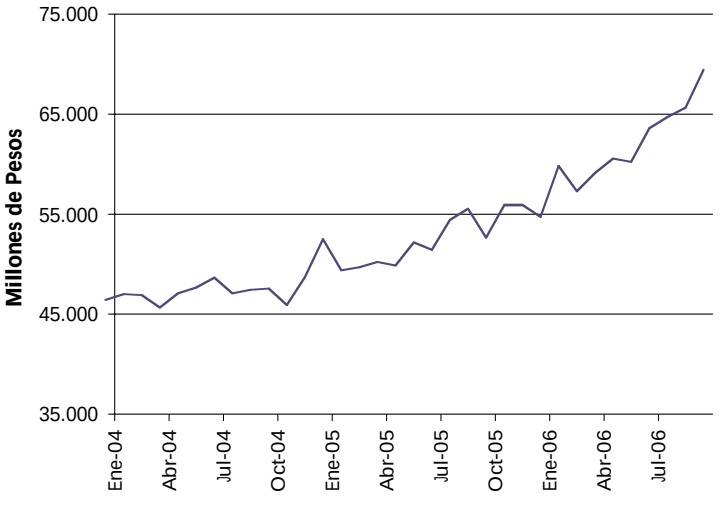
Fuente: IIE en base a BCRA.

Efectivamente, para poder reducir el impacto expansivo en la cantidad de pesos de la compra de dólares, el BCRA estimuló la compra de Lebacs y Nobacs[9] por parte de los agentes privados y públicos. Hasta septiembre el stock total de estos títulos se había visto incrementado en casi $11.000 millones.

Hasta aquí, se observa claramente a la autoridad monetaria imprimiendo nuevos Pesos para poder absorber los dólares que ingresan al país dado el superlativo superávit comercial. De esta

7 Respecto al dólar de EE.UU.
8 Es la suma del total de dinero en circulación más el dinero depositado en el BCRA.
9 Las Letras del Banco Central (Lebac) y las Notas del Banco Central (Nobac) son títulos emitidos por el BCRA para absorber dinero circulante. Se diferencian en el plazo de su vencimiento.

Gráfico 5.6: Evolución de la base monetaria



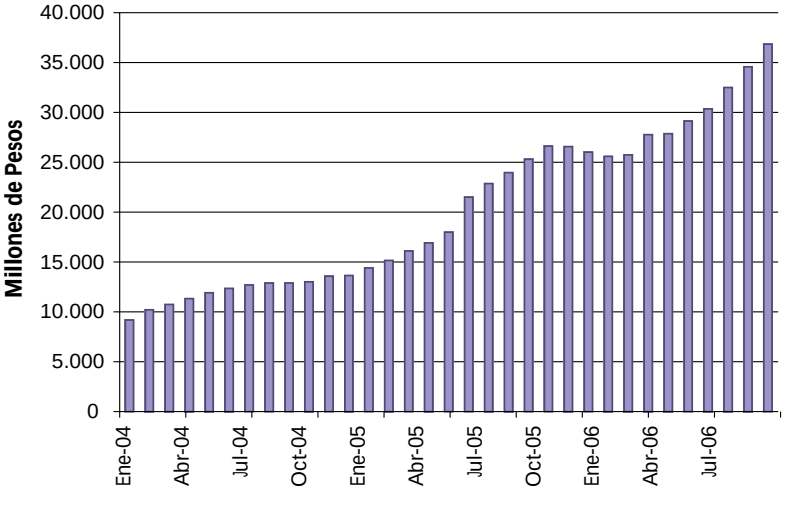
Fuente: IIE en base a BCRA.

manera se evita una apreciación del tipo de cambio nominal que podría afectar la base del crecimiento y, al mismo tiempo, se acumulan reservas. Paralelamente, se reduce el impacto inflacionario de la emisión de nuevos billetes retirando gran parte de éstos de circulación mediante la colocación de bonos. Al parecer, todo estaría bajo control... Pero, ¿es realmente ello así?

Dos aspectos deben ser tenidos en cuenta en esta instancia. El primero, se refiere al hecho que una mayor cantidad de dinero en la economía[10], debería generar las condiciones que llevan a un mayor incremento en los precios. El segundo, a que una mayor absorción de dinero por parte del Banco Central mediante la colocación de bonos, debería incrementar las tasas de interés nominales y, acto seguido, enfriar la economía.

El procedimiento descrito es uno de los fundamentos de la teoría monetaria y, en general, es la receta clásica para combatir la inflación. De hecho, el Banco Central de Brasil aplicó en los últimos trimestres esta receta a rajatabla, obteniendo exactamente los resultados que la teoría in-

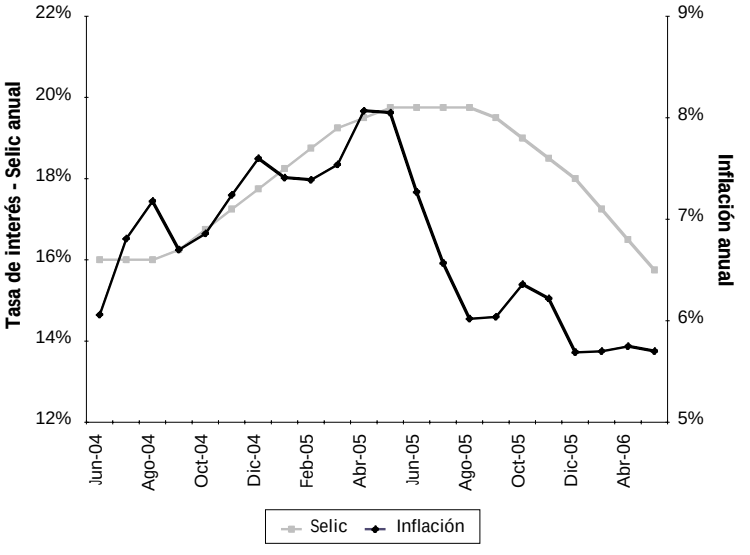
Gráfico 5.7: Stock de lebac y nobac



Fuente: IIE en base a BCRA.

10 Más aun en una situación en la cual se supone un PIB cercano a su nivel máximo potencial.

Gráfico 5.8: Política monetaria en acción - El caso de Brasil



Fuente: IIE en base a BCB e IBGE.

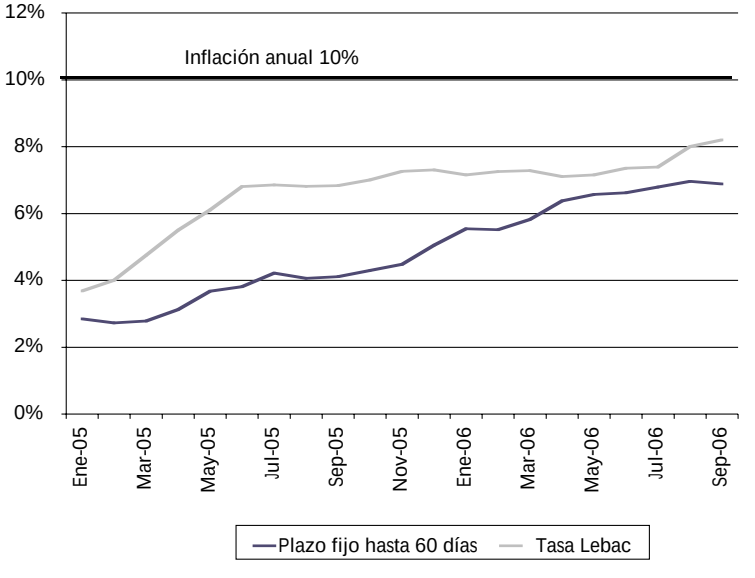
dica: menor inflación a costo de un porcentaje del crecimiento económico.

Nótese en el Gráfico 5.8 que una vez que las presiones inflacionarias han sido controladas, las tasas de interés comienzan a bajar permitiendo un mayor crecimiento con equidad, ya que el costo de la inflación es soportado generalmente por las clases asalariadas.

En este sentido, desde fines del 2004 -cuando el aumento de precios comenzó a acelerarse- Argentina no ha aplicado este tipo de recetas de manera clara. En realidad, se ha optado por un método heterodoxo, en el cual las tasas de interés aumentan sólo gradualmente para no afectar el ritmo de incremento del PIB y en donde mediante los controles de precios se intenta compensar esta falta de rigurosidad monetaria.

Estos hechos pueden ser advertidos de manera palpable al analizar las estadísticas del BCRA, en especial las referidas a las tasas de interés.

Gráfico 5.9: Tasas de interés locales versus inflación



Fuente: IIE en base a BCRA.

Los datos del Gráfico 5.9 son más que elocuentes. Como se observa, a pesar del incesante aumento en las presiones inflacionarias y en las crecientes distorsiones de los precios relativos, las tasas de interés nominales crecen a un ritmo moderado en los últimos 2 años. A pesar de ello, las tasas de interés reales[11] permanecen negativas, atentando contra uno de los pilares de la cultura del ahorro y favoreciendo el consumo en todos su ribetes.

La decisión del BCRA de no aumentar el ritmo de esterilización (=emisión de bonos) para no presionar las tasas no pudo generar otra cosa más que un mayor ritmo de crecimiento en la cantidad de dinero. En efecto, tanto la Base Monetaria como el M3[12] presentan tasas de variación interanual crecientes o estables.

[11] Descontado el efecto de la inflación.
[12] M3: Agregado Monetario de mayor espectro. Además de Dinero, incluye Plazos Fijos, Cuentas a la Vista, Bonos del gobierno y

Ahora bien, excluyendo del análisis al M2, objetivo principal del Programa Monetario 2006, y estudiando el comportamiento de la Base monetaria y del M3, resulta algo espinoso observar una clara y decidida política monetaria rotundamente antiinflacionaria. El Cuadro 5.1 presenta las tasas de incremento interanual de ambas variables.

Cuadro 5.1: Agregados monetarios y sus tasas de crecimiento – Millones de pesos y variación interanual.

	Base Monetaria (Millones de pesos)	Tasa de crecimiento interanual	M3 (Millones de pesos)	Tasa de crecimiento interanual
Ene-05	49.363	5,04%	132.427	21,58%
Feb-05	49.664	5,91%	132.789	20,88%
Mar-05	50.203	10,01%	134.344	22,82%
Abr-05	49.845	5,91%	137.013	21,96%
May-05	52.142	9,43%	140.523	23,17%
Jun-05	51.424	5,75%	143.150	21,42%
Jul-05	54.392	15,58%	145.611	21,52%
Ago-05	55.529	17,13%	146.863	21,85%
Sep-05	52.643	10,75%	148.199	21,65%
Oct-05	55.910	21,83%	151.045	22,60%
Nov-05	55.891	14,83%	152.396	20,99%
Dic-05	54.710	4,26%	166.762	27,81%
Ene-06	59.789	21,12%	160.735	21,38%
Feb-06	57.264	15,30%	160.990	21,24%
Mar-06	59.091	17,70%	161.762	20,41%
Abr-06	60.535	21,45%	165.410	20,73%
May-06	60.197	15,45%	169.635	20,72%
Jun-06	63.564	23,61%	173.790	21,40%
Jul-06	64.693	18,94%	179.320	23,15%
Ago-06	65.617	18,17%	184.337	25,52%
Sep-06	69.427	31,88%	187.060	26,22%

Fuente: IIE en base a BCRA y Ministerio de Economía.

Considerado un crecimiento del PIB estimado para 2006 del orden del 8,5%, menor al 9,2% del año 2005, no se concibe la razón por la cual se permite que la cantidad de dinero primario y el resto de los agregados monetarios muestren tasas de incremento mayores a las verificadas hace 12 meses. A todas luces, no se detecta una firme vocación del BCRA para combatir la pérdida del poder adquisitivo de la moneda. En todo caso, se intenta evitar un crecimiento exagerado de los medios de pagos que contribuya a aceitar el mecanismo que permite la permanencia de la inflación; pero de ninguna manera se podría afirmar que se implementan los medios para combatirla abiertamente.

5.2.2 Comportamiento de las principales variables financieras

Como se pudo presentar, el crecimiento de la cantidad de dinero en Argentina crece a tasas superiores al 20%, según el tipo de medio de pago que se utilice. En este apartado se describe la evolución de los Depósitos totales del sistema financiero y del total de Créditos otorgados por el mismo.

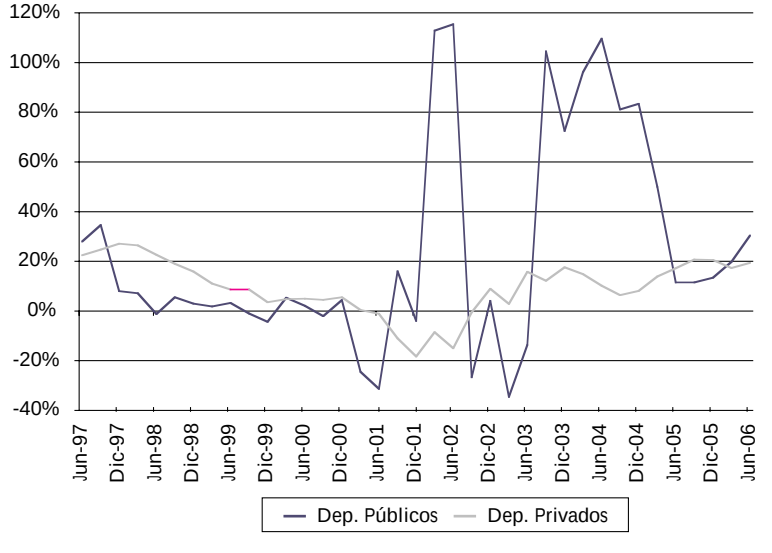
5.2.2.1 Depósitos

El stock de depósitos totales de Argentina, una de las variables que mejor desempeño desde el año 2002, pareciera haber alcanzado un nivel de madurez. Durante el mes de agosto de 2006, el stock total de dinero depositado en los bancos del país, tanto por el Sector Público como el Sector Privado, totalizaba $ 160.000 millones. Es decir, aproximadamente un 15% de aumento respecto a diciembre del año 2005. De ese total, unos $ 115.140 millones – el 71,7%- correspondían a colocaciones de los agentes privados.

Gráfico 5.11: Tasa de crecimiento anual de los depósitos. Período 2004 - 2006

Fuente: IIE en base a BCRA.

Gráfico 5.12: Tasa de crecimiento anual de depósitos por titular



Fuente: IIE en base a BCRA.

Al analizar el Gráfico 5.11, resulta evidente la desaceleración que se estaría manifestando en el ritmo de crecimiento de los Depósitos Totales. En ese sentido, las tasas de incremento continúan cercanas al 20% anual lo que es un hecho destacable, pero resultan inferiores al 22,5 % de crecimiento estimado para el PIB corriente de este año (resultante de un 8,5% de aumento en las cantidades, PIB constante, y entre un 13% y 14% de aumento de los precios en general[13]). Sería de esperar entonces una menor participación del total de depósitos en el PIB de Argentina, cortando una recuperación que llevaba más de dos años. La evolución de la relación Depósitos Totales en porcentajes PIB corriente se encuentra en el Gráfico 5.13.

13 Se considera la evolución del índice de precios implícito, IPI.

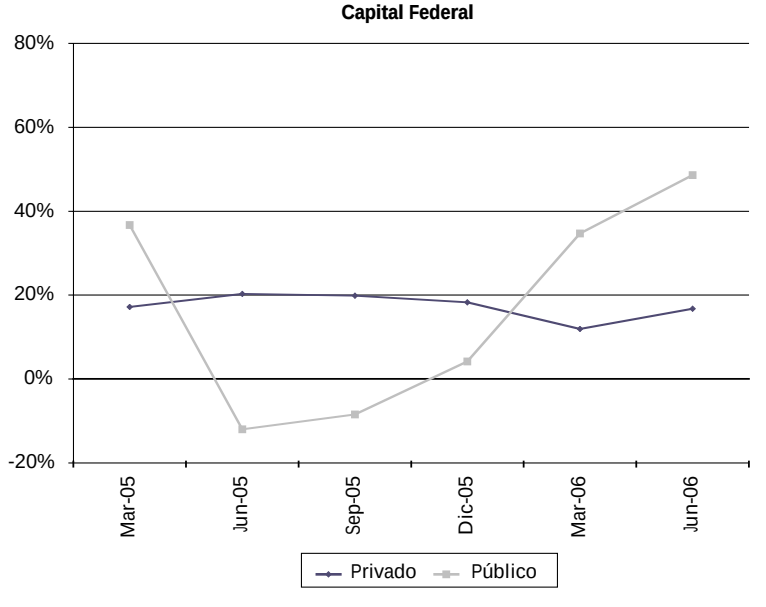
Gráfico 5.13: Depósitos totales en porcentajes del PIB – Ier trimestre de cada año

Fuente: IIE en base a BCRA.

En general, este menor ritmo de crecimiento se debería a dos factores principales: la reducción en el incremento de los depósitos del Sector Público y la lenta recuperación en el stock de depósitos del Sector Privado.

En el caso del Sector Privado, es probable que las tasas de interés reales negativas presentes en Argentina actúen como un estímulo nocivo a la aplicación de fondos a plazo, por lo que en realidad su crecimiento sería una simple consecuencia del aumento general de la activad económica y de la cantidad de dinero de la economía. En efecto, cuando se analiza la relación Depósitos Totales / Base Monetaria, ésta se mantiene prácticamente estable en el total y cae levemente si solamente se considera al Sector privado.

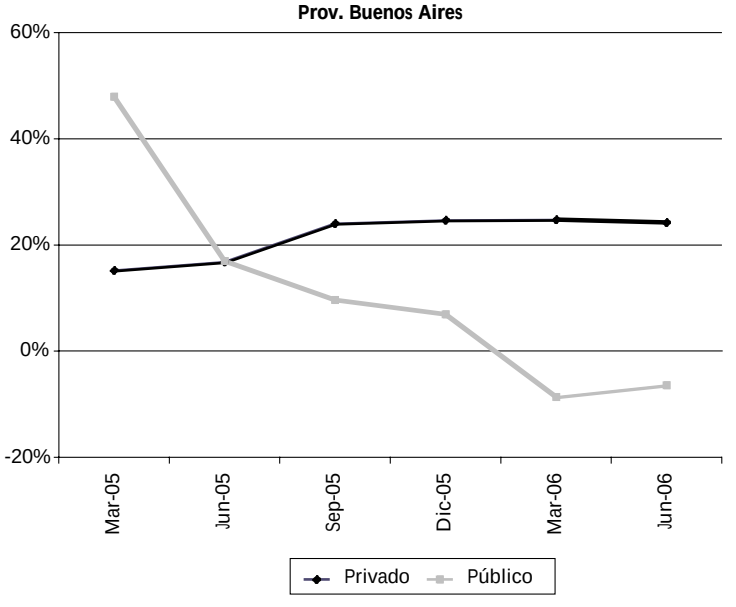
Gráfico 5.14: Variación interanual de depósitos



Fuente: IIE en base a BCRA.

En el caso del Sector Público, y si bien la tasa de aumento durante el II trimestre del año 2006 se encontraba 20%, se percibe una marcada diferencia en el comportamiento de esta variable según la jurisdicción. En efecto, y como se puede apreciar en los Gráficos 5.14 y 5.15, mientras que las colocaciones del Estado Nacional (depositadas en su mayor parte en Capital Federal) crecen de manera sostenida, otras jurisdicciones no muestran un proceder similar; el caso de la provincia de Buenos Aires es un claro ejemplo de ello.

Gráfico 5.15: Variación interanual de depósitos



Fuente: IIE en base a BCRA.

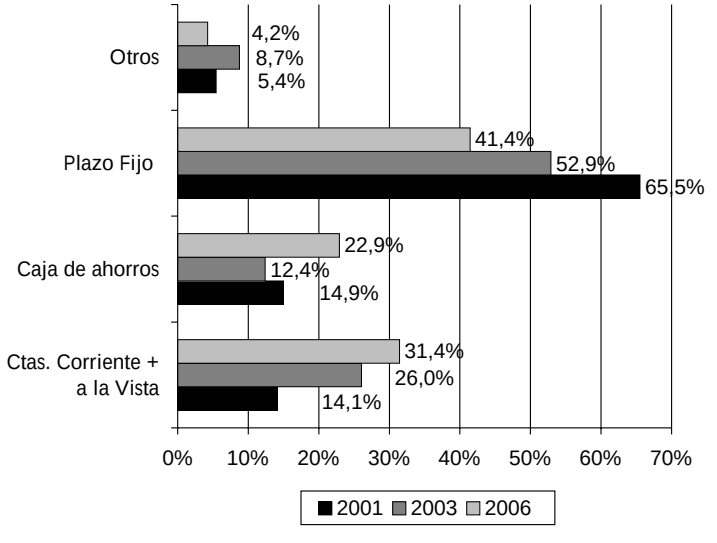
De esta manera, se percibe que el menor dinamismo de los depósitos del Sector Público estaría explicado por las tasas negativas de crecimiento que se verifican en algunas jurisdicciones. La causa de un menor stock de dinero público en los bancos podría estar estrechamente vinculada al resurgimiento del déficit fiscal en algunas de las principales provincias. De cualquier manera, por ahora, el impulso del resultado fiscal nacional es el factor predominante, logrando que los fondos públicos depositados continúen creciendo en el agregado.

En el caso de las colocaciones del sector privado, se destaca que tanto en el Interior como en Capital su aumento se desarrollaba a tasas del 20% anual.

5.2.2.1.1 Composición y plazo de los depósitos

Una de las principales consecuencias negativas de la crisis financiera que azotó al país en 2002 fue la pérdida de confianza de los habitantes en las instituciones financieras. De esta manera, a medida que el monto total de depósitos comenzaba a recuperarse era posible detectar una mayor aversión al riesgo por parte de los ahorristas, manifestada en una preferencia por los plazos más cercanos.

Gráfico 5.16: Participación de plazo fijo en los depósitos totales



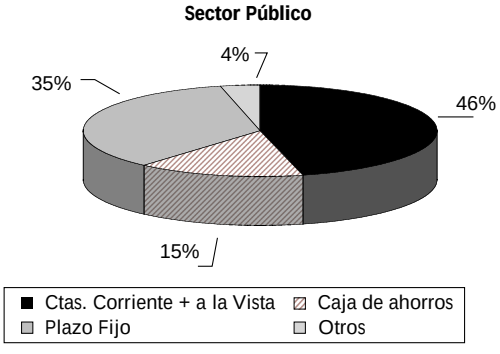
Fuente: IIE en base a BCRA.

El hecho que los depósitos del Estado hayan crecido a tasas superiores que aquellos del resto de la economía (Gráfico 5.12) ha jugado un rol fundamental en la caída experimentada por la participación de las colocaciones a mayor plazo. En efecto, el Estado nacional y muchas de las provincias presentan un superávit de carácter primario, el cual se transforma incluso en un déficit al computar luego los costos financieros por intereses[14].

[14] En el caso de la Nación el superávit primario sólo se reduce, pero aún permanece positivo luego del cómputo del gasto por intereses.

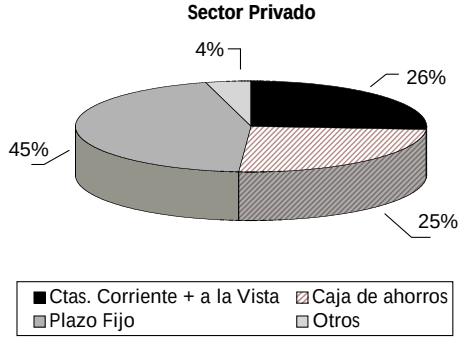
Así, estos fondos no pueden permanecer en colocaciones a largo plazo, pues deberán ser utilizados en el corto o mediano plazo. Los Gráficos 5.17 y 5.18 exhiben esta afirmación con claridad.

Gráfico 5.17: Tipos de colocaciones - Junio 06



Fuente: IIE en base a BCRA.

Gráfico 5.18: Tipos de colocaciones - Junio 06



Fuente: IIE en base a BCRA.

Nótese que mientras el 45% del total de la cartera de los privados está constituida por colocaciones a plazo fijo, en el caso de los fondos públicos esta relación alcanza sólo el 35%.

De esta manera, la participación de los Plazos Fijo en las carteras totales de los bancos decreció hasta alcanzar el 41,4% del total de depósitos en junio de 2006. Si bien esta relación aun está alejada del 65,5% que presentaba al segundo trimestre del 2001, en la actualidad se encuentra recuperándose de manera sostenida.

Cuadro 5.2: Distribución de los plazo fijo por vencimiento – Junio 2006

	Junio 2006 -Plazo fijo			
	Total	**De 30 a 89 días**	**De 90 a 179 días**	**Más de 180 días**
Millones de Pesos	62.014	38.626	10.500	12.888
Porcentaje	**-**	**62,3%**	**16,9%**	**20,8%**

Fuente: IIE en base a BCRA.

Cuadro 5.3: Distribución de los plazo fijo por vencimiento – Junio 2003

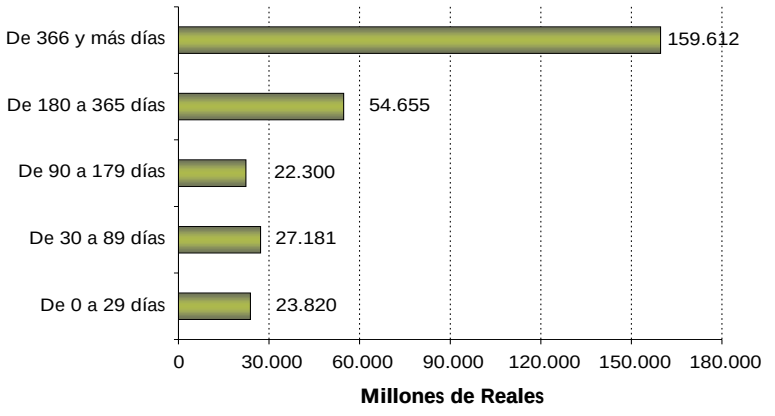
	Junio 2001 -Plazo fijo			
	Total	**De 30 a 89 días**	**De 90 a 179 días**	**Más de 180 días**
Millones de Pesos	54.113	38.535	8.219	7.360
Porcentaje		**71,21%**	**15,19%**	**13,60%**

Fuente: IIE en base a BCRA.

Adicionalmente, se nota también un mejoría en cuanto a los plazos a los cuales se están pactando las colocaciones a plazo en los bancos. Efectivamente, los Cuadros 5.2 y 5.3 permiten observar el alargamiento en el horizonte de los plazos fijos cuando se comparan los datos de Junio del año 2006 contra el mismo periodo del año 2001.

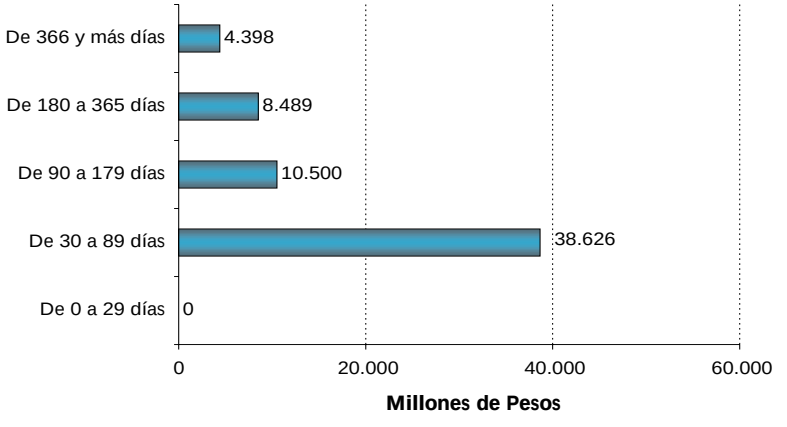
Naturalmente, la caída verificada en la proporción de fondos aplicados a plazos menores a 89 días, y el incremento de aquellos aplicados a más de 180 días, es un hecho netamente positivos y refleja una mejoría en la calidad de los depósitos de este tipo. Pero, lamentablemente, el análisis puede tornarse más crudo aun al realizar una simple comparación internacional.

Gráfico 5.19: Plazo fijo por vencimiento – Brasil



Fuente: IIE en base a Banco Central de Brasil.

Gráfico 5.20: Plazo fijo por vencimiento – Argentina

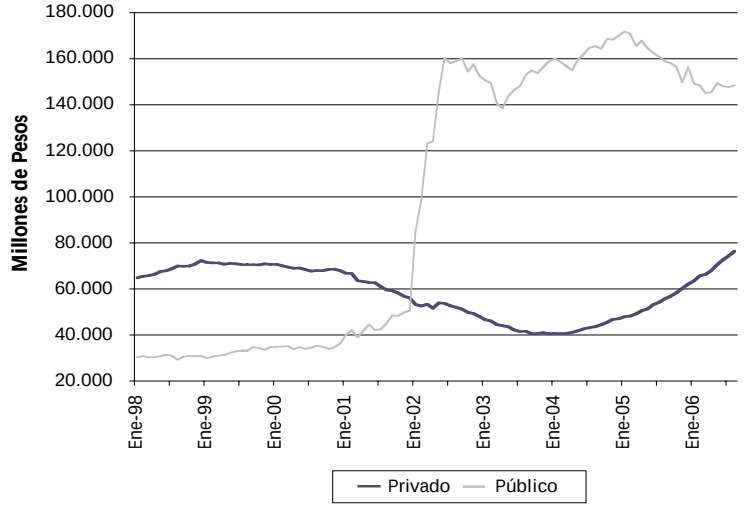


Fuente: IIE en base a BCRA.

Como se pudo ver hasta aquí, y a pesar del creciente volumen de dinero circulando en la economía, el desempeño de la variable Depósitos no es todo lo alentador que se podría esperar. A su vez, el Sector Público comienza a mostrar vicios del pasado que parecerían comenzar a afectar, si bien aun levemente, el crecimiento del ahorro público. Por otro lado, las colocaciones en general continúan concentrándose en plazos cortos y su volumen podría ser mayor si las tasas de interés cumplieran eficientemente su rol de estimular el ahorro. Por último, la comparación internacional enfatiza el hecho que, para poder igualar el desempeño de países con un grado intermedio de desarrollo financiero, es largo aun el camino que se debe recorrer

5.2.2.2 Crédito Total y al Sector Privado

Gráfico 5.21: Stock de créditos totales por sector demandante

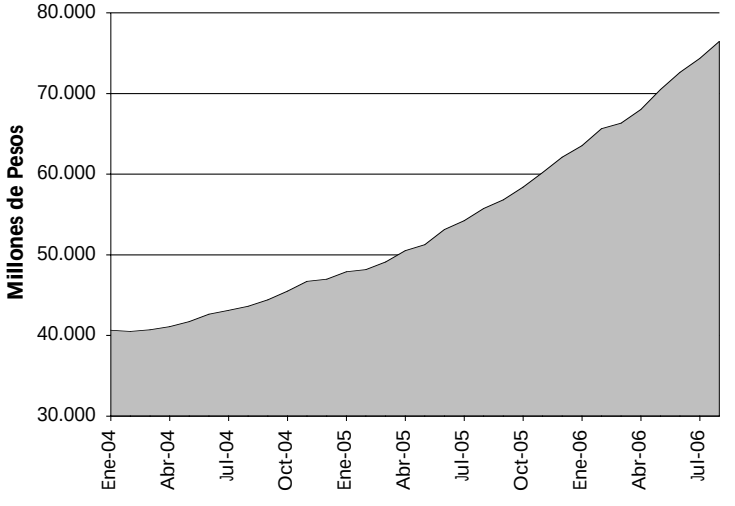


Fuente: IIE en base a BCRA.

Durante el mes de agosto de 2006, el stock total de préstamos otorgados[15] por los bancos del país, tanto al el Sector Público como al Sector Privado, totalizaba $ 224.000 millones. Es decir, aproximadamente un 3% de aumento respecto a diciembre del año 2005. De ese total, alrededor de un 66% pertenecía al Sector Público ($148, 3 mil millones) y el restante 34% había sido otorgado al Sector Privado ($76,4 mil millones). El Gráfico 5.21 permite observar la enorme diferencia

15 Incluye las financiaciones emitidas en moneda extranjera

Gráfico 5.22: Stock de créditos al sector privado

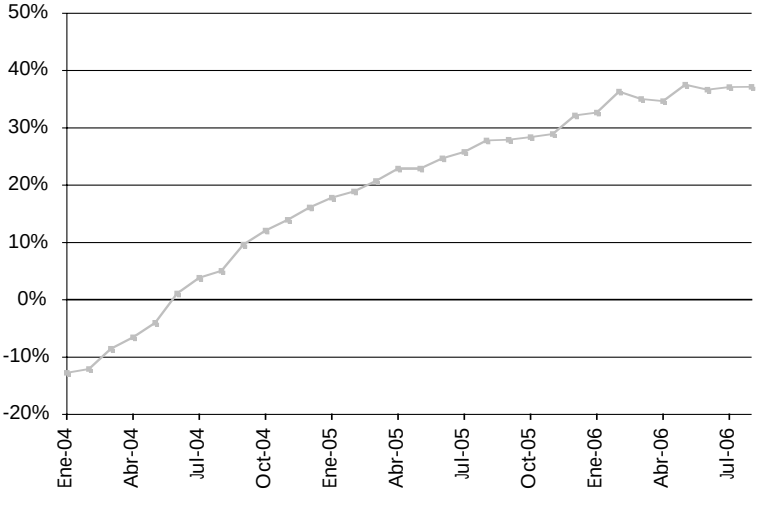


Fuente: IIE en base a BCRA.

que existe entre la evolución del stock de préstamos otorgados al Sector Privado y el stock correspondiente al Sector Público.

En el caso de la deuda de los Estados nacional y provinciales, su volumen se vio incrementado de manera abrupta tras la devaluación del año 2002, la cesación de pagos y la posterior pesificación. Pero desde mediados de aquel año, se percibe una estabilidad en el nivel de endeudamiento local del gobierno, el cual se encuentra sustentado en gran parte por la existencia de un superávit fiscal primario a nivel del gobierno central y en la mayor parte de los Estados provinciales. El caso del endeudamiento del Sector Privado es más interesante debido a su dinamismo y al alto grado de correspondencia que verifica con el momento económico, político y/o social por el cual atraviesa el país. En ese sentido, y a diferencia de lo sucedido con los depósitos privados, en el caso de los préstamos es sólo a partir del año 2004 en que se verifica una recuperación de los montos totales otorgados. Desde ese momento, la creciente cantidad de nuevos créditos concedidos permitió superar durante el II trimestre del 2006 el nivel máximo de la década de los 90: mientras en agosto de este año se superaron los $ 76 mil millones, en marzo del 1999 se había alcanzado un volumen de $ 71,3 miles de millones[16].

Gráfico 5.23: Variación interanual de los créditos al sector privado



Fuente: IIE en base a BCRA.

Analizando las tasas interanuales de incremento de este tipo de financiaciones se puede verificar un notable aumento de las mismas en los últimos trimestres. El Gráfico 5.23 detalla el vertiginoso aumento en el ritmo de otorgamiento de nuevos créditos, cuya tasa superaba en agosto el 37% anual.

Si bien este incremento se verifica de manera sostenida desde hace ya algunos

16 Dado el carácter meramente informativo de esos valores no se amplía al análisis respecto al poder de compra de estos saldos.

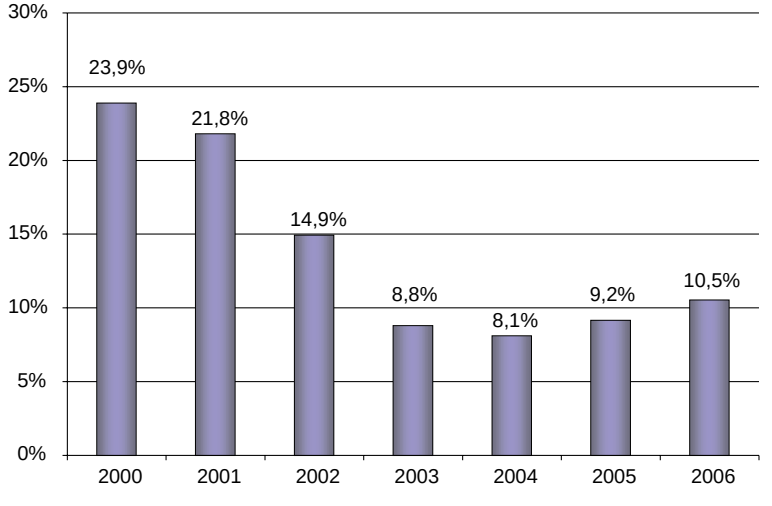
meses, no ha sido homogéneo para todas las categorías. Respecto a la composición de los préstamos privados, se detecta en los últimos trimestres una mayor velocidad de crecimiento de las financiaciones emitidas en dólares. En gran medida, ello podría ser causa de las menores tasas que el mercado financiero suele cargar a este tipo de operaciones, pero también podría estar indicando una leve recuperación en la confianza de los consumidores y productores para el mediano plazo. El Cuadro 5.4 contiene información respecto a la composición de estas financiaciones según la moneda en que fueron emitidas y sus respectivas tasas de crecimiento.

Cuadro 5.4: Stock y variación interanual de préstamos

Periodo	Stock de Préstamos (millones de Pesos)		Tasas de crecimiento (respecto al mismo mes del año anterior)	
	Emitidos en Pesos	Emitidos en Dólares	Emitidos en Pesos	Emitidos en Dólares
Ene-05	42.284	5.592	21,03%	-1,97%
Feb-05	42.363	5.777	20,08%	10,92%
Mar-05	42.912	6.204	18,19%	41,65%
Abr-05	44.291	6.200	20,52%	42,77%
May-05	44.985	6.258	20,88%	39,43%
Jun-05	45.963	7.159	21,79%	46,89%
Jul-05	46.699	7.514	22,59%	50,24%
Ago-05	47.678	8.052	23,72%	58,48%
Sep-05	49.114	7.669	24,51%	54,88%
Oct-05	50.721	7.664	25,73%	49,19%
Nov-05	52.365	7.821	26,40%	48,65%
Dic-05	54.160	7.911	30,75%	42,56%
Ene-06	55.401	8.114	31,02%	45,11%
Feb-06	56.846	8.784	34,19%	52,03%
Mar-06	56.912	9.400	32,62%	51,53%
Abr-06	57.842	10.149	30,59%	63,70%
May-06	59.838	10.626	33,02%	69,79%
Jun-06	61.636	10.963	34,10%	53,13%
Jul-06	63.067	11.265	35,05%	49,91%
Ago-06	64.745	11.678	35,80%	45,02%

Fuente: IIE en base a BCRA.

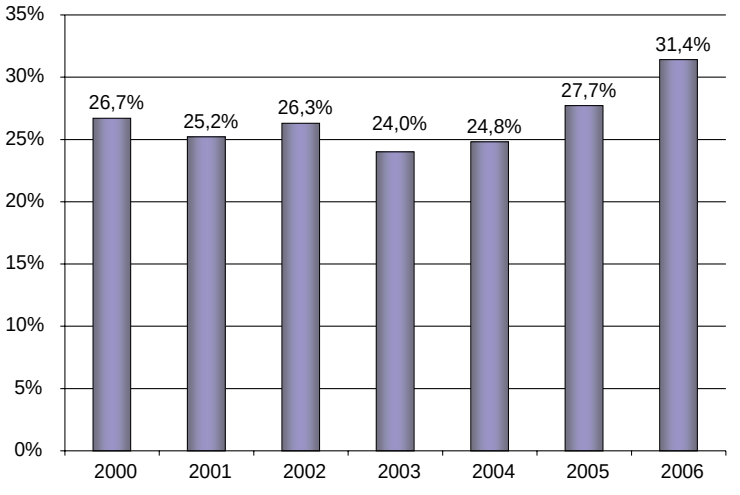
Gráfico 5.24: Crédito al sector privado en pocentaje del PIB – Argentina



Fuente: IIE en base a BCRA.

Sustentándose en esta dinámica favorable, el monto total de préstamos al Sector Privado en Argentina comienza en 2006 a recuperar el espacio perdido. Diversas causas podrían explicar este fenómeno: el sostenido crecimiento económico, la mejora en las perspectivas generales respecto al corto plazo, las bajas tasas de interés reales, etc. Independientemente de cual sea la causa principal de ello, el hecho significativo es la recuperación del crédito, tanto en valores absolutos como en términos del PIB corriente.

Gráfico 5.25: Crédito al sector privado en porcentaje del PIB - Brasil



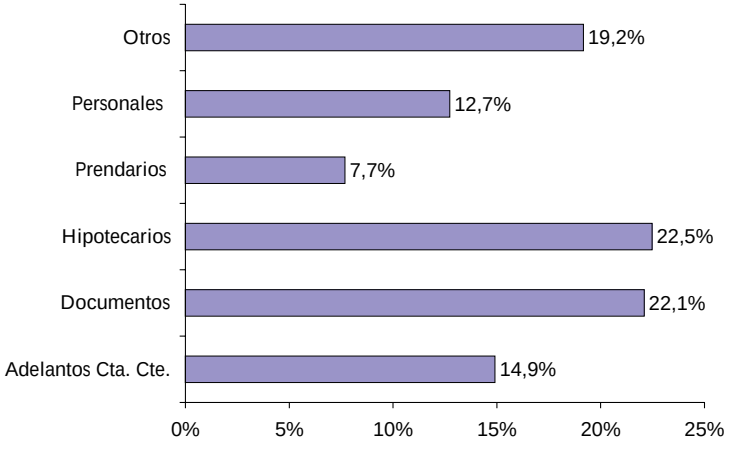
Fuente: IIE en base a BCRA.

Efectivamente, y considerando datos al II trimestre de 2006, la participación del total de financiaciones al Sector Privado totalizó un 10,5%. Ello significó un incremento de más del 2,4% del PIB corriente desde el segundo trimestre del año 2004.

Desafortunadamente, al realizar una nueva comparación internacional, el porcentaje de créditos emitidos a los agentes privados sobre el total producido por Argentina, no representa aun ni una tercera parte de lo que significa para otros países como Brasil. Vale recordar que, como se mostró en la edición 2005 de este libro, Brasil pertenece al grupo de países con mayor grado de profundidad financiera de la región, si bien en esta materia está también muy alejado de las economías más desarrolladas como Canadá, el Reino Unido o los EE.UU..

Adicionalmente, y al igual que en el caso de los depósitos totales, es importante analizar también la composición de este stock de préstamos. En efecto, cuando se estudian los diferentes instrumentos que forman estas financiaciones, se puede continuar observando la estrecha relación que se manifiesta desde hace un par de años entre éstos y el horizonte de maduración de los depósitos presentados en el Gráfico 5.20. Es decir, continúan predominando las operaciones de crédito a menores plazos en detrimento de aquellas a largo plazo como los préstamos con garantía hipotecaria y/o prendaria. Los Gráficos 5.26 y 5.27 ilustran estas condiciones del mercado.

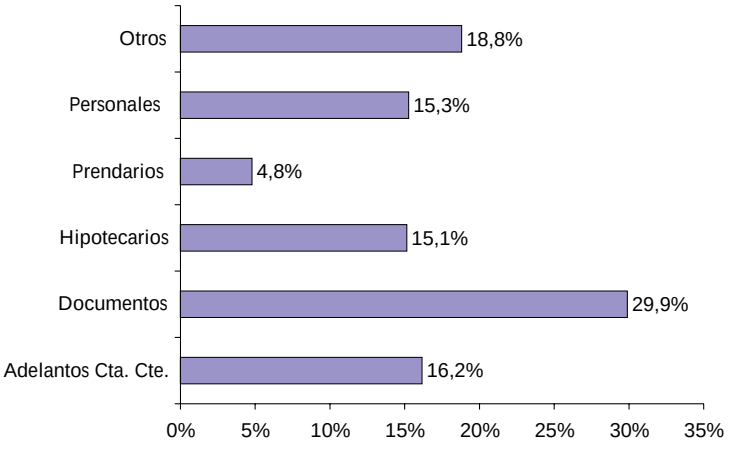
Gráfico 5.26: Préstamos al sector privado por tipo – Año 1998



Fuente: IIE en base a BCRA.

Como se observa, un mercado financiero que no consigue fondearse o captar sus recursos a plazos convenientes no encuentra una de las principales condiciones necesarias para poder ampliar aquellas financiaciones a más largo plazo. De hecho, comparando el promedio del año 1998 contra el promedio de los primeros 8 meses del año 2006, se confirma un aumento de los préstamos "transaccionales", Adelantos y el descuento de Documentos, mientras que la participación de los créditos Hipotecarios y Prendarios se ve notoriamente reducida.

Gráfico 5.27: Préstamos al sector privado por tipo – Año 2006

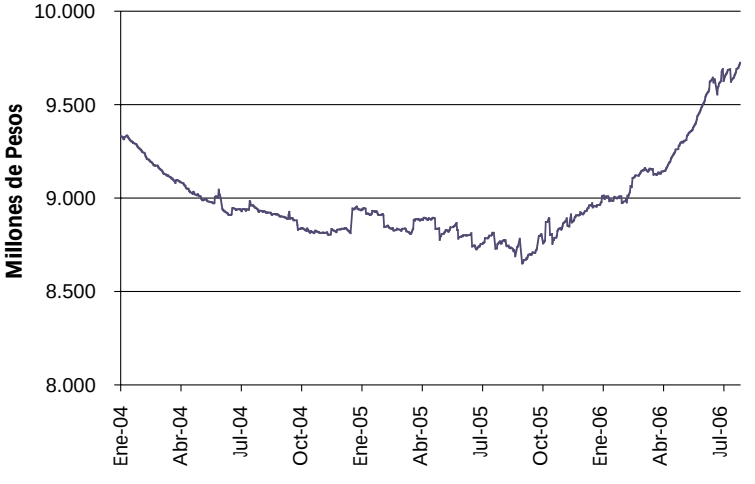


Fuente: IIE en base a BCRA.

En el caso particular de los créditos Hipotecarios, y si bien se muestra una caída en su peso relativo, se destaca un hecho positivo. En efecto, al año anterior se manifestaba no sólo una reducción en su participación, sino también una reducción en los valores absolutos del stock de dinero aplicado en estos instrumentos. Durante 2006, el stock total de crédito hipotecario aumentó en más de $ 1.000 millones hasta septiembre y su tendencia permitía esperar una saludable recuperación en el corto y mediano plazo.

Adicionalmente, la importancia de haber iniciado la recuperación de este mercado es trascendente: el crédito hipotecario no es simplemente otra categoría en el total de préstamos, sus características propias lo constituyen en un fiel reflejo de la calidad de las instituciones de un país, de los avances realizados en materia de distribución del ingreso de la sociedad y del grado de profundidad financiera de la economía.

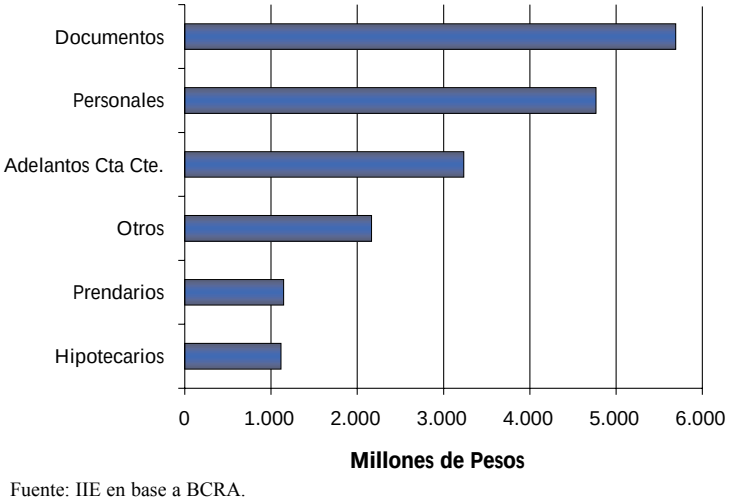
Gráfico 5.28: Evolución del stock de crédito hipotecario



Sin embargo, y a pesar de la franca recuperación del sector, no se verifican avances significativos en materias claves para sostener su recuperación y crecimiento en el largo plazo. Entre otros, el fortalecimiento de los derechos de la propiedad juega un rol importantísimo en este aspecto.

Fuente: IIE en base a BCRA.

Gráfico 5.29: Incremento absoluto en préstamos - Enero – Septiembre de 2006



Fuente: IIE en base a BCRA.

Cuadro 5.5: Stock de crédito hipotecario total y per cápita

	Créd. Hip. / PIB	Stock (dólares millones)	Stock per cápita (dólares)
Holanda	111,10%	673.550	41.428,4
Dinamarca	89,70%	226.590	41.979,6
Inglaterra	72,50%	1.616.239	27.085,5
EE.UU.	64,50%	9.838.660	33.503,6
Irlanda	52,70%	100.138	24.862,5
Alemania	52,40%	1.504.134	18.224,7
España	45,90%	500.020	11.807,9
EU 25	45,30%	6.071.957	13.289,9
Francia	26,20%	561.990	9.382,1
Grecia	20,60%	44.268	4.009,2
Chile*	15,14%	16.640	1.109,3
Italia	14,50%	255.455	4.413,5
R. Checa	7,60%	8.549	837
Polonia	5,50%	13.892	364
Argentina*	1,70%	2.800	83
Eslovenia	1,50%	503	252

* 2005 – Resto de los países 2004.
Fuente: IIE en base a EMF.

Lamentablemente, el camino por recorrer no es sencillo. Deberán implementarse reformas estructurales y pasar muchos años más de buen desempeño de este sector para recuperar el terreno perdido en esta materia. En ese sentido, las diferencias con las economías más desarrollas son evidentes, tanto en los volúmenes de crédito hipotecario total, como en los niveles per cápita. Pero estos contrastes no son evidentes al comparar sólo la situación de Argentina con el primer mundo, sino también al realizar la misma con los países de la región. El Cuadro 5.5 presenta estos datos.

Finalmente, y al considerar los datos presentados a lo largo de este apartado, se puede observar una recuperación del total de créditos al sector privado, la cual se desarrolla a buen ritmo. De cualquier manera, se observa aun una incapacidad general para extender los plazos de las carteras crediticias en poder de los bancos, lo que está estrechamente ligado al perfil de vencimiento de los pasivos bancarios. A su vez, el escaso grado de penetración del volumen de préstamos en el total de la economía indica un alto potencial de crecimiento en base a la expansión de esta relación, si bien ello no pueda resultar tarea sencilla.

5.2.3 Mercado de capitales

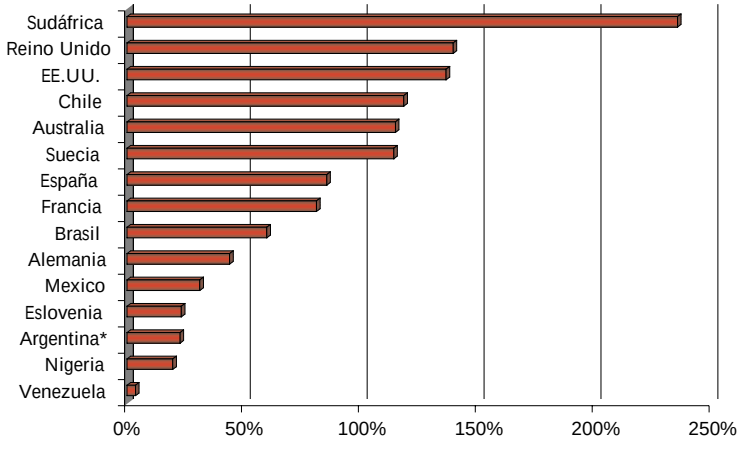
En lo referido al mercado de capitales propiamente dicho, este sector continúa con el crecimiento evidenciado desde mediados del año 2002. Desde aquel momento, las condiciones del mercado internacional de capitales fueron prácticamente inmejorables para el desarrollo de las plazas bursátiles y financieras de los países emergentes. A partir de mediados del año 2004 se comienza a percibir un leve y gradual ajuste monetario en EE.UU. que ocasionó la elevación de las principales tasas de interés internacionales[17]. Este fenómeno, lejos de generar una salida

[17] A septiembre del 2006 la tasa de referencia aplicada por la Reserva Federal de los EE.UU.

abrupta de capitales desde los mercados emergentes, tuvo un efecto neto positivo; pues demostró la seriedad de la política monetaria en EE.UU., contribuyendo a la estabilidad.

De esta manera, el robusto crecimiento y el aparente control de las presiones inflacionarias en el mundo están manteniendo las excepcionales condiciones para el crecimiento y desarrollo de los mercados bursátiles y de capitales en el mundo. En este contexto la situación de este sector en Argentina es algo ambigua, pues si bien los mercados de Acciones, Bonos y otros instrumentos se han recuperado, el financiamiento mediante estos instrumentos permanece vedado para el grueso de los agentes económicos.

Gráfico 5.30: Capitalización bursátil de empresas listadas en el año 2005 - En porcentaje del PIB



* Los datos de Argentina corresponden al I semestre de 2006 y al total de empresas locales.
Fuente: IIE en base a Banco Mundial y Bolsar.

El Gráfico 5.30 permite visualizar este hecho claramente. Efectivamente, y considerando el tamaño del mercado accionario respecto al PIB local, Argentina se ubica en niveles similares a los registrados en países como Nigeria y solo supera a otros como Venezuela. Al segundo trimestre de 2006, la capitalización bursátil de las empresas domésticas totalizaba $128.978 millones, equivalentes a US$ 41.767 millones y al 22,7% del PIB[18].

Cuadro 5.6: Capitalización bursátil de empresas locales – Agosto 2006

Orden	Sociedad	Capitalización bursátil (Millones de Pesos)
1	YPF S.A.	54.277
2	TELEFONICA DE ARGENTINA S.A.	10.214
3	TELECOM ARGENTINA S. A.	8.298
4	PETROBRAS ENERGIA S.A.	8.077
5	SIDERAR S.A.	7.505
6	PETROBRAS ENERGIA PARTICIPACIONES S.A.	6.908
7	ALUAR ALUMINIO ARGENTINO S.A.	4.910
8	BANCO MACRO BANSUD S.A.	4.275
9	ACINDAR S.A.	3.981
10	BBVA BANCO FRANCES S. A.	3.596
11	TELEFONICA HOLDING DE ARGENTINA S.A.	2.991
12	TRANSPORTADORA DE GAS DEL SUR S.A.	2.431
13	BANCO HIPOTECARIO S.A.	2.025
14	GRUPO FINANCIERO GALICIA S.A.	1.805
15	IRSA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES S.A.	1.601
16	BANCO DE GALICIA Y BUENOS AIRES S.A.	1.556
17	SOLVAY INDUPA S.A.	1.060
18	JUAN MINETTI S.A.	968
19	BANCO RIO DE LA PLATA S.A.	924
20	CRESUD S.A.	916

Fuente: IIE en base a Bolsar.

Al margen de esta baja importancia relativa del mercado de capitales, es destacable la buena performance que éste muestra en los últimos anos; y la cual no parece disminuir en intensidad durante 2006.

En efecto, en los primeros 6 meses de este año las estadísticas destacan el importante crecimiento en el volumen negociado de los principales instrumentos. Así, el volumen total superó los $75.000 millones, un 40% superior a lo pactado en igual período del año anterior. En general, el crecimiento registrado en la ope-

[18] IAMC.

ratoria bursátil se debe básicamente a la mayor negociación en el segmento de Títulos Públicos, rubro que absorbió el 65% ($49.000 millones) del total operado. A su vez, el volumen operado en Acciones de empresas alcanzó los $ 9.608 millones durante el I semestre.

Respecto a los instrumentos más dinámicos, o que muestran una mayor aceptación por parte de la plaza local, se pueden mencionar que la mayor tasa de aumento se presentó en los volúmenes negociados de tanto Fideicomisos Financieros (+657%), como de Cheques de Pago Diferido (+157%). En Títulos Públicos la tasa de ampliación en el volumen negociado fue del 51,7%, mientras que en Acciones solamente se concretó un 4,3% más de negocios que en el mismo periodo del año anterior[19]. El Cuadro 5.7 contiene la participación de cada instrumento en el total negociado.

Cuadro 5.7: Participación semestral en el total operado

	2006	2005
Acciones	12,7%	16,9%
Títulos Públicos	64,9%	59,7%
CEDEAR	2,0%	1,7%
Cauciones y Pases	17,2%	17,1%
Otros	3,3%	4,5%
	100%	**100%**

Fuente: IIE en base a IAMC.

Como lo refleja el cuadro 5.7, el lento crecimiento de los negocios con Acciones impidió que este rubro ganara participación en el total operado. Por otro lado, la cantidad de dinero aplicado en acciones de empresas extranjeras, a través de los CEDEAR, y en Títulos Públicos fue creciente.

En el caso particular de los Fideicomisos Financieros, y según el Instituto argentino de Mercados de Capitales (IAMC), el notorio incremento en su volumen negociado se explica por el alto volumen operado en aquellos fideicomisos que tienen como activo subyacente a préstamos garantizados, que representaron aproximadamente un 50% del total.

En este sentido, el hecho que el financiamiento por medio de Acciones y Obligaciones Negociables (O.N.) presente tasas menores que aquel realizado a través de Cheques de Pago Diferido y/o Fideicomisos Financieros debería representar una señal de alerta para aquellos que pretenden crear un mercado de capitales congruente con un crecimiento sostenido y equitativo de la economía.

Como se puede observar en el Cuadro 5.8, los enormes volúmenes de recursos aplicados en Fideicomisos Financieros estarían financiando en última instancia al consumo particular y no al consumo reproductivo o a la producción.

Cuadro 5.8: Participación por tipo en financiamiento empresario genuino[20] mediante fideicomisos financieros

	2003	2004	2005	2006
Agrícolas	2,3%	0,8%	1,4%	1,6%
Créditos Comerciales	0,0%	8,4%	14,3%	0,0%
Créditos Personales y de Consumo	74,9%	60,6%	50,9%	67,4%
Financiación de Exportaciones*	7,9%	2,5%	0,0%	0,0%
Inmobiliario Hipotecario	1,6%	6,8%	15,6%	3,3%
Leasing	3,4%	0,0%	2,2%	3,5%
Tarjetas de Crédito	9,9%	19,5%	15,7%	23,3%
	100%	**99%**	**100%**	**99%**

* No PyME.

Fuente: IIE en base a IAMC.

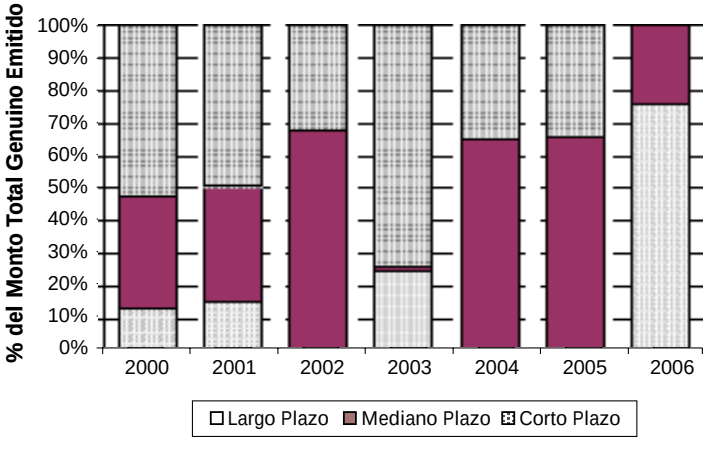
19 El único activo que mostró un menor nivel de negocio fueron las O.N. (obligaciones negociables), pero por razones específicas de este mercado.

20 Se refiere al nuevo financiamiento, es decir, a aquel que no está destinado a cubrir vencimientos de deuda antigua.

A su vez, instrumentos como los Cheques de Pago Diferido pueden representar un instrumento clave como medio de financiamiento de corto y/o mediano plazo para las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME), además de cumplir un rol de incalculable valor: acercar este tipo de empresas al mercado de capitales. Pero a pesar de todas estas ventajas y puntos a favor, no constituyen una solución para el problema de la falta de financiamiento genuino de largo plazo.

En esa materia, el financiamiento a través de la emisión de Acciones o de títulos privados como las O.N. presenta ventajas que pocos otros instrumentos alternativos pueden ostentar. El Gráfico 5.31 ejemplifica esta afirmación de manera contundente.

Gráfico 5.31: Financiamiento genuino mediante O.N., por plazo. Años 2000 a 2006*



Fuente: IIE en base a IAMC.

Como se observa, luego de la devaluación gran parte de las colocaciones genuinas de Obligaciones Negociables debieron realizarse a corto plazo, consecuencia de la debacle financiera y económica que mino la confianza de muchos inversores. A partir de ese momento, y como lo presenta el Gráfico 5.31, el horizonte de vencimiento de las O.N. comenzó a alargarse. Al primer semestre de 2006, más del 70% de las emisiones habían sido efectuadas a largo plazo.

5.3. Conclusiones

A lo largo del capítulo se pudo observar un sistema financiero que en muchos casos aun esta atravesando un periodo de "recuperación", mientras que el grueso de los sectores de la economía argentina superaron hace tiempo esta instancia, y actualmente se encuentran en plena etapa de "crecimiento".

Si bien en volumen de depósitos en las instituciones bancarias es mayor que en la etapa anterior a la crisis, el estiramiento de los plazos de vencimiento resulta fundamental para mejorar la volatilidad de los pasivos del sistema. Al mismo tiempo, ello colaboraría a incrementar la oferta de fondos a mediano y largo plazo, y de esta forma, a regenerar el canal de ahorro- inversión.

En el caso del mercado bursátil, es destacable lo que desde los Mercados de Valores y las Bolsas de Comercio se ha avanzado en materia de recuperar el volumen de negocios. Adicionalmente, nuevos instrumentos específicos para las PyMEs comienzan a ganar espacio en el total negociado, lo que sienta las bases de nuevos negocios en el futuro.

Sin embargo, también en el ámbito bursátil algunas cuestiones deberían ser analizadas de aquí en adelante para poder aumentar la importancia de este mercado como fuente de financiación del sector productivo.

La ampliación del mercado financiero y de capitales permite universalizar el acceso al crédito y con ello, abrir a muchos el acceso a la vivienda y a los medios de producción. Generar las condiciones de estabilidad, legalidad y equidad necesarias para ello no deberá resultar una tarea sencilla, pero los beneficios se sentirán por muchos años. El actual contexto económico y financiero, tanto internacional como local, establece inmejorables condiciones para emprender las reformas estructurales necesarias.

Anexo 5.1: Mercado de bonos de carbono

El notable crecimiento verificado en la negociación internacional de Bonos de Carbono constituye una destacada oportunidad para desarrollar este tipo de mercado en Argentina. En este sentido, y dados sus recursos naturales y actividad industrial, el país se encuentra dentro del grupo de países con mayor potencial para este tipo de mercado. Fomentando estos activos, no sólo se ampliará la calidad del mercado de capitales local, sino que se estará colaborando a solucionar el problema ambiental a escala global al mismo tiempo en que se brinda un nuevo instrumento de financiamiento a las empresas del país.

A5.1.1 Introducción

A lo largo del Capítulo 5 se intentó analizar brevemente el rol del mercado financiero y bursátil como medio de promover el crecimiento económico en forma sostenida. En el caso de Argentina, se verificó una baja profundidad financiera en prácticamente todos los aspectos, incluso al comparar el país con otros de la misma región. En este mismo sentido, se pudo verificar que, además del escaso volumen de financiamiento genuino disponible, en muchos casos los fondos existentes no se encontrarían eficientemente asignados desde una óptica productivista.

Afortunadamente, y a pesar de las debilidades descritas, el mercado de capitales local presenta hechos alentadores e innumeras oportunidades. Efectivamente, un nuevo instrumento con muy alto potencial se suma a todo lo positivo que se viene realizando desde los Mercados y Bolsas del país en materia de financiamiento a las PyME[1]: los mercados de carbono.

Los mercados de carbono surgen en el mundo tras el compromiso asumido por muchos países, empresas e individuos para disminuir las emisiones de gases que contribuyen al efecto invernadero (GHG, por su sigla en inglés), una de las principales causas del cambio climático.

Si bien este tipo de instrumentos se encuentran atravesando por una etapa inicial, aun en los mercados con mayor tradición y tamaño, los beneficios potenciales que presentan y las excelentes posibilidades de desarrollo de estos activos los colocan en una situación de ventaja por sobre otras alternativas, y en la opinión pública en general.

Desde la entrada en vigencia del Protocolo de Kyoto en febrero del 2005, la negociación internacional de estos nuevos bonos crece sistemáticamente tanto en número de contratos y participantes, como en volumen financiero. A su vez, la importancia de los países emergentes como oferentes de estos bonos de carbono es significativa y creciente.

Debido a la abundancia de recursos naturales renovables que el país exhibe, al alto potencial energético de los mismos y a la presencia de un mercado de capitales dinámico, Argentina se posiciona hoy como uno de los países que mayores beneficios obtendrían de un mercado global de bonos de carbono.

A continuación, se presentan las principales características del protocolo de Kyoto y de estos nuevos instrumentos, en una segunda etapa se detalla el grado de avance que presentan en los mercados más desarrollados. El último punto es un rápido repaso de lo que en esta materia se lleva realizado en Argentina.

1 El Balance de la Economía Argentina 2005 – Capítulo 7.

A5.1.2 Característica del Protocolo de Kyoto y de los instrumentos creados

A5.1.2.1 El Protocolo de Kyoto

El Protocolo de Kyoto (PK) fue ideado con el objeto de poner en marcha la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático[2], la cual había sido acordada en la Conferencia de Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas realizada en la ciudad de Río de Janeiro (Brasil) en el año 1992. Adoptado por acuerdo general de la Convención en diciembre del año 1997, contiene objetivos o "targets" de emisiones de gases causantes del efecto invernadero (GHG) de cumplimiento obligatorio para aquellos países incluidos en el Anexo I (países desarrollados) para el período posterior al año 2000.

En general, los países firmantes del acuerdo[3] asumieron un compromiso legal y vinculante de reducir sus emisiones de GHG en un promedio de 5,2% respecto a los niveles de emisiones del año 1990. Esta reducción de emisiones debe realizarse en el período 2008-2012, al que se conoce como "Primera Etapa".

Atacando e invirtiendo la tendencia ascendente actual en emisiones de gas de invernadero, que empezaron hace 150 años en estos países, el Protocolo intenta colocar al mundo más cerca del objetivo de la convención de prevenir la "...peligrosa interferencia humana [artificial] con el sistema climático".

Bajo este compromiso, los países desarrollados se comprometen a reducir sus emisiones conjuntas de seis importantes gases invernadero en por lo menos 5%. El objetivo global se debería lograr a través de cortes en el volumen total de las emisiones de:

un 8% por parte de Suiza, los Estados ubicados en el centro y Este de Europa, y por parte de la Unión Europea (UE encontrará su objetivo conjunto distribuyendo las diferentes proporciones entre sus estados miembros);

un 7% por parte de los EE.UU.;

y, un 6% en Canadá, Hungría, Japón, y Polonia.

Por otro lado, Rusia, Nueva Zelanda, y Ucrania deberían estabilizar sus emisiones, mientras Noruega puede aumentar las emisiones a un ritmo del 1% anual, Australia al 8% anual, e Islandia al 10%.

Paralelamente, los países del Anexo II, no desarrollados, que no han adoptado compromisos de reducción en las emisiones, contribuyen al objetivo del Protocolo a través de la admisión en sus territorios de actividades que reduzcan y/o absorban cantidades de estos gases en la atmósfera.

Recuadro A5.1.1: Gases contemplados en el Protocolo de Kyoto

El Protocolo contempla la disminución de seis clases de gases causantes del efecto invernadero:

• **Dióxido de carbono (CO_2):** proviene principalmente de la descomposición de materia orgánica, de la respiración de plantas y animales, de la actividad volcánica y de la combustión inducida por el hombre de materiales y combustibles. Es removida de la atmósfera por medio de la fotosíntesis y la absorción de los océanos.

2 CNUCC.

3 EE.UU. no lo firmó.

• **Metano (CH_4):** surge de la descomposición anaeróbica de la materia. En general, es liberado por pantanos, campos de arroz, en procesos digestivos de animales, en la extracción de combustibles fósiles, en la elaboración de papel y celulosa, y en los basurales.

• **Óxido nitroso (N_2O):** El subsuelo y los océanos son la fuente principal de este gas. La actividad humana lo libera mediante el cultivo del suelo, la utilización de fertilizantes nitrogenados, la producción de nylon y al quemar materia orgánica o combustibles fósiles.

• **Hidrofluorocarbonos (HFC):** producidos por el ser humano de manera artificial. Son algunos de los gases con mayor efecto invernadero (retención de calor).

• **Perfluoro carbono (PFC):** producidos también de manera artificial.

• **y, Hexafluoruro de azufre (SF_6):** emitido por la industria de materiales eléctricos, la cual es ampliamente responsable por las casi 7.500 toneladas producidas mundialmente cada año.

A estos gases se les asigna un potencial de generación de efecto invernadero que permite referenciar cada uno al CO_2 y así utilizar como unidad común de referencia el CO_2 equivalente. En ese sentido, cada gas particular tiene un Potencial de Calentamiento Global (PCG), una medida del impacto de cada uno en la cantidad de calor acumulada en la atmósfera. Esta metodología permite que los gases regulados puedan ser convertidos a una unidad común de referencia ya que el dióxido de carbono presenta un PCG igual a 1.

Cuadro A5.1.1: Potencial de calentamiento global (PCG) por tipo de gas.

Gas	Potencial de calentamiento global
Dióxido de carbono	1
Metano	21
Hexafluoruro de azufre	23,9
Óxido nitroso	310
Perfluoro de carbono	Entre 140 y 11.400
Hidrofluorocarbonos	Entre 140 y 11.400

Fuente: IIE en base a IETA (International emisión trading association).

A5.1.2.2 Implementación

En general, según el protocolo los países del Anexo I tienen un cierto grado de flexibilidad en cómo ellos llevan a cabo y miden sus reducciones en las emisiones de estos gases. En particular, desde la entrada en vigencia del mismo se estableció un régimen comercial de emisiones internacionales que se podría dividir en dos categorías bien diferenciadas: Transacciones resultantes de Permisos o Créditos y Transacciones resultantes de Proyectos.

A) Transacciones resultantes de permisos o créditos

La primer categoría se deriva del permiso establecido para los países industrializados de comprar y vender los créditos de las emisiones entre ellos. A través de este régimen los países del Anexo I y/o sus empresas pueden comercializar libremente unidades de sus cantidades atribuidas que les fueron asignadas de conformidad con sus niveles de emisiones de GHG y de acuerdo con los términos del Protocolo. Este sistema permite a las Partes Anexo I adquirir créditos o derechos de emisión de aquellos sectores que cuenten con excedentes. El ejemplo más claro de este tipo de contratos son los **European Union Allowances (EUA)**, y que representan el instrumento más negociado en el mercado europeo de carbono.

B) Transacciones resultantes de proyectos.

Por otro lado, la segunda categoría se refiere a transacciones que se derivan de nuevos proyectos a realizarse tanto en países desarrollados (Anexo I) como en aquellos en vías de desarrollo (Anexo II). Este tipo de transacciones se divide a su vez en dos sub categorías:

• **Mecanismo de Implementación Conjunta (IC):** el IC permite a los países Anexo I ejecutar proyectos que reduzcan las emisiones o consigan una mayor absorción utilizando sumideros, en otros países Anexo I. Las unidades de reducción de emisiones (ERU) generadas por estos proyectos pueden utilizarse por las Partes inversoras Anexo I para ayudar a cumplir sus objetivos de emisión. Los proyectos de IC deben contar con la aprobación de todas las Partes involucradas para dar lugar a las reducciones y absorciones de emisiones que sean adicionales a las que se habrían registrado en su ausencia.

• **Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL):** a través del MDL se promueve la realización de proyectos de reducción y/o absorción de emisiones de GHG en países emergentes a cambio de reducciones de **emisiones certificadas (CER)**. Los CER derivados de estos proyectos pueden ser comercializados libremente y serán finalmente utilizados por las Partes del Anexo I para dar cumplimiento a las obligaciones asumidas en Kyoto. A su vez, este tipo de proyectos deben contar con la aprobación de todas las Partes implicadas (no Anexo I y Anexo I involucradas) y ser registrados ante la Junta Ejecutiva del MDL (EB), dependiente de la Conferencia de las Partes del Protocolo de Kyoto. Los proyectos MDL deben contribuir al desarrollo sostenible y dar lugar a beneficios reales, mensurables y duraderos para el clima, en forma de reducción y/o absorción de emisiones de los gases detallados, adicionales a las que se habrían producido sin el proyecto.

A5.1.3 Los mercados mundiales

En el pasado, el mercado del carbono se encontraba dominado por los intermediarios, como los fondos del carbono (Carbon funds), los corredores (brokers) y los consultores. Asimismo, el mercado solo estaba restringido a empresas con obligaciones legales de reducción, o a aquellas que para mejorar su imagen buscaban emitir estos certificado u créditos.

Durante el último año, los mercados y las subastas se constituyeron en mecanismos fundamentales para simplificar las transacciones, reduciendo el riesgo y ayudando hacer el precio más transparente. Todo ello se reflejó rápidamente en las cantidades de contratos y los volúmenes financieros negociados.

En efecto, el valor global de los mercados de carbono se situó en 2005 por encima de los US$ 10 mil millones y al primer trimestre del año 2006 el valor de las transacciones globales ascendía ya a US$ 7,5 mil millones. Este dato permite intuir que el año 2006 finalizaría con un volumen total negociado que podría ubicarse entre US$ 25 y US$ 30 mil millones[4].

Esta performance se debe en gran medida al excelente momento que atraviesa el mercado europeo de bonos de carbón, el EU ETS[5]. Vale recordar que del total mundial de aproximadamente US$10.000 millones negociados durante 2005, unos US$8,2 mil millones correspondieron al mercado de Transacciones resultantes de permisos o créditos del mercado europeo (EU ETS), o

4 Al momento de la redacción de este capítulo los precios de los bonos de carbono experimentan una fuerte corrección hacia abajo. Si bien aun no se manifiesta una tendencia en ese sentido, la caída en los precios podría afectar estos pronósticos llevados a cabo por el Banco Mundial durante el primer semestre del 2006.

5 European Union Emisión Trading Scheme.

los llamados "European Union Allowances" (EUA). Este valor operado en EUAs correspondió a 322 millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono (tCO_2e). Un cálculo simple determina un precio promedio para el total negociado en EUAs de aproximadamente US$25,5 durante 2005.

Cuadro A5.1.2: Volúmenes operados en el mercado de permisos o créditos

Mercado	Periodo				
	2004	2005		Ier Trimestre 2006	
	Volumen (Millones de toneladas de CO_2)	Volumen (Millones de toneladas de CO_2)	Valor (Millones de US$)	Volumen (Millones de toneladas de CO_2)	Valor (Millones de US$)
EU ETS	8,5	322,0	8.220,2	202,5	6.552,2
NSW[6]	5,0	6,1	57,2	5,5	86,6
CCX[7]	2,2	1,5	2,8	1,3	2,7
UK ETS[8]	0,5	0,3	1,3	sd	sd
Total	**16,3**	**329,9**	**8.281,5**	**209,3**	**6.641,5**

Fuente: IIE en base a Banco Mundial.

Vale recordar que este aumento se verificó en los contratos por derechos de emisión (EUAs), los que son significativamente diferentes de aquellos bonos generados por reducciones de emisiones certificadas (CER).

Efectivamente, y respecto al mercado de CER, si bien estos contratos también se vieron favorecidos por el optimismo reinante en el mercado europeo. En 2005 los precios promedios[9] por tonelada de carbono se situaron alrededor de US$7,3 lo que determinó un giro financiero del orden de los U$S 2,7 mil millones.

En este mercado de bonos basados en proyectos, los países en desarrollo empezaron a participar significantemente. En los primeros meses de 2006 la participación de los países emergente el mercado de CER era de aproximadamente el 49,2% del volumen global. A su vez, la participación del mercado de CER en el volumen de mercado de carbono global era de aproximadamente 27,2%.

Cuadro A5.1.3: Volúmenes operados en el mercado de proyectos

Mercado	Periodo					
	2004		2005		Ier Trimestre 2006	
	Volumen (Millones de toneladas de CO_2)	Valor (Millones de de US$) de CO_2)	Volumen (Millones de toneladas	Valor (Millones de US$) de CO_2)	Volumen (Millones de toneladas	Valor (Millones de US$)
Mercado Regular (Compliance)	107,07	543,6	368,3	2.665,3	79,2	906,1
MDL (CER)	97	485,0	346,2	2.544,3	75,6	886,8
IC	9,1	54,2	17,8	82,4	3,3	19,3
Otros	0,96	4,4	4,4	38,6	-	-
Mercado voluntario y minorista	2,92	5,6	6,1	43,0	0,1	0,6
Total	**109,9**	**549,2**	**374,3**	**2.708,3**	**79,2**	**906,7**

Fuente: IIE en base a Banco Mundial.

6 New South W. – Australia.
7 Chicago.
8 Reino Unido.

Si bien en los últimos años el desarrollo de los mercados ha sido destacable, el grueso de las operaciones de bonos resultantes de Mecanismos para un Desarrollo Limpio (MDL) como los CER se realiza fuera de mercados institucionalizados, es decir en operaciones particulares conocidas como mercado "over the counter" (OTC).

A5.1.4 La participación de Argentina en los mercados de carbono[10]

La Argentina puede tener una participación destacada en los mercados de carbono. A través de la promoción y ejecución de actividades que se registren como proyectos MDL el país y su sector privado pueden contribuir al cumplimiento de los objetivos del PK generando, a su vez, un atractivo y promisorio mercado de créditos de carbono (CER) de comercialización mundial.

Además, la realización de actividades dentro del procedimiento del MDL es un instrumento de impulso para la inversión internacional y la transferencia de fondos y tecnología por parte de países desarrollados a países como la Argentina.

Cualquier persona física y/o jurídica puede ser proponente de proyectos MDL. El MDL incluye la ejecución de actividades tendientes a reducir emisiones en los siguientes sectores:

- Mejoramiento de la eficiencia en el uso final de la energía;
- Mejoramiento de la eficiencia en la generación de energía;
- Energías renovables;
- Sustitución de combustibles;
- Agricultura (reducción de emisiones de CH_4 y N_2O);
- Procesos industriales (CO_2 de la industria cementera, CFC, PFC y SF_6); y
- Proyectos de absorción de emisiones (forestación y reforestación).

Una vez analizada la viabilidad técnica y económica financiera de una determinada actividad a la luz del MDL se inicia el denominado "ciclo de proyecto MDL". Un proceso complejo que incluye un mecanismo de aprobación en fase nacional del país huésped y del país Anexo I si interviniere alguno en el proyecto, y un proceso de análisis y registración del proyecto en fase internacional ante las autoridades e instituciones correspondientes.

En Argentina, la Bolsa de comercio de Buenos Aires (BCBA) está trabajando activamente para acompañar el desarrollo y fortalecimiento de este tipo de instrumentos y ha dado pasos significativos, junto con la Bolsa de San Pablo, para constituirse como un centro regional de referencia para la negociación de los CER.

Asimismo, la BCBA colabora activamente con la difusión de los mercados de carbono, el Protocolo de Kyoto y el desarrollo del MDL en la Argentina. En este sentido, en los últimos meses se han podido observar los primeros resultados de la actividad llevada a cabo por esa institución. El Cuadro A5.1.4 presenta los principales proyectos registrados en Argentina hasta la fecha, y aquellos que están en proceso de validación para poder comenzar el proceso que los llevará a emitir los bonos[11].

10 Información presentada por Bolsa de Comercio de Buenos Aires en su página web, www.bcba.ba.com.ar.

11 Cabe aclarar que a la fecha, y de acuerdo con el estado de avance de los proyectos argentinos registrados, la Junta Ejecutiva del MDL no ha emitido todavía ningún CER.

Cuadro A5.1.4: Proyectos registrados y etapa del ciclo de procedimiento en la que se encuentran los proyectos argentinos

Nº	Nombre del Proyecto	Instancia	Observaciones	Cantidad estimada[12] de CER[13]
1	Extracción de gas de relleno sanitario en VILLA DOMINICO	Internacional	REGISTRADO	**588.889 / año**
2	Generación de energía eólica en Parque eólico ANTONIO MORAN	Internacional	REGISTRADO	**26.928 / año**
3	Recuperación de gas en el relleno sanitario de OLAVARRIA	Internacional	REGISTRADO	**18.688 / año**
4	Recuperación de gas en el relleno sanitario NORTE III	Internacional	REGISTRADO	**296.807 / año**
5	Recuperación de gas en los rellenos sanitarios de GONZALEZ CATAN Y ENSENADA	Internacional	REGISTRADO	**769.810 / año**
6	Recuperación de gas en el CENTRO DE DISPOSICION FINAL PUENTE GALLEGO de la ciudad de Rosario, Santa Fe	Internacional	REGISTRADO	**63.885 / año**
7	Sustitución parcial de combustibles fósiles por biomasa en el proceso de fabricación de cemento de CEMENTOS AVELLANEDA S.A.	Internacional	EN PROCESO DE VALIDACION	**7.609 / año**
		Nacional	PDD EN EVALUACION	
8	Conversión de ciclo abierto a ciclo combinado de la central térmica AGUA DEL CAJON	Internacional	PEDIDO DE REGISTRACION	**480.774 / año**
		Nacional	PDD APROBADO	
9	Reducción de emisiones de GEI en la Planta de ALUAR ALUMINIO ARGENTINO SAIC.	Internacional	EN PROCESO DE VALIDACION	**93.939 / año**
		Nacional	PDD APROBADO	
10	Captura, almacenamiento y descomposición de hidrofluorocarbono 23 (HFC23) de FRIO INDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.	Internacional	EN PROCESO DE VALIDACION	**1.434.196 / año**
		Nacional	PDD EN EVALUACION	
11	Proyecto bio energía en General Deheza. Generación eléctrica a partir de cáscara de maní y cáscara de girasol	Internacional	EN PROCESO DE VALIDACION	**27.893 / año**
		Nacional	SIN DATOS	
12	Proyecto de recuperación de gas metano con aprovechamiento energético en el Relleno Sanitario Norte III-B.	Internacional	EN PROCESO DE VALIDACION	**613.781 / año**
		Nacional	PDD EN EVALUACION	

Fuente: IIE en base a Bolsa de Comercio de Bs. As.

12 Proyección anual promedio de CER según datos del PDD e información publicada por los proponentes.

13 Un CER corresponde a cada tonelada de CO2 equivalente (tCO2e) que se reduzca, disminuya o absorba, a partir de un proyecto registrado por la Junta Ejecutiva del MDL una vez que ha sido verificada y certificada.

Capitulo 6: Aspectos Fiscales. Nivel Nacional y Provincial

Entre los años 1998 y 2006 la recaudación tributaria nacional se incrementó significativamente. En particular a partir del año 2002 este proceso se acentuó por dos efectos: la inflación y el incremento del nivel de actividad. La recaudación de impuestos distorsivos - Créditos y Debitos en Cuenta Corriente y los Impuestos al Comercio Exterior – sostiene el superávit financiero del gobierno desde el año 2001.

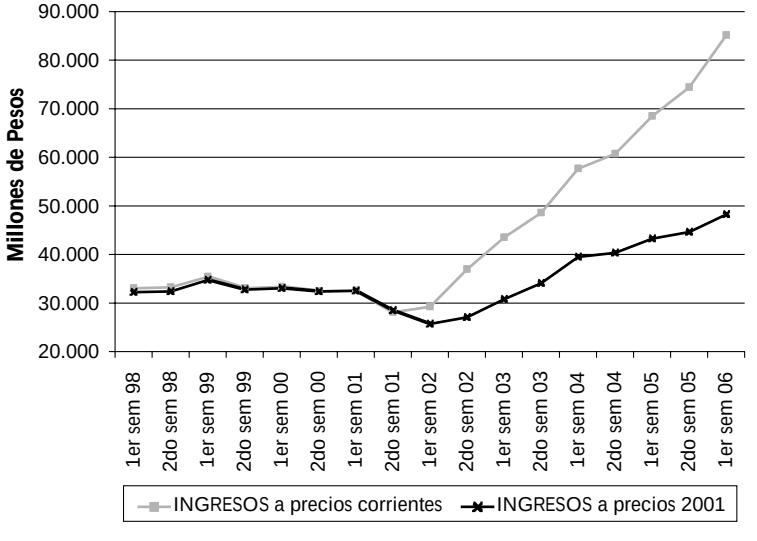
En cuanto a la situación provincial, la recaudación se incrementó notablemente en los últimos años, al igual que lo que sucedió con la Nación en su conjunto, pero el gasto público creció a tasas superiores, deteriorando así el superávit. Al cierre del año 2005 algunas provincias ya presentaban déficit financieros y de continuar este comportamiento, se espera que al cierre del año 2006 el superávit promedio provincial sea próximo a cero, generando así un superávit consolidado que no superará los 3 puntos porcentuales del PIB.

En la Región Centro, la recaudación también se incrementó desde el año 2002, pero en los años 2004 y 2005 las tasas de crecimiento siguieron una tendencia decreciente. Córdoba ha disminuido su superávit primario en el año 2005 con respecto al año 2004, mientras que Santa Fe y Entre Ríos lo han incrementado, para igual período de tiempo.

6.1 Principales indicadores fiscales en Argentina

6.1.1 Evolución de los recursos nacionales 1998-2006

Gráfico 6.1: Ingresos del gobierno, a precios corrientes y a precios de 2001. 1er semestre de 1998 - 1er semestre de 2006



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

El total de recursos nacionales ha sostenido desde el 2001 una tendencia creciente que ha permitido romper más de un record histórico. Entre los años 2001 y 2005 lo recaudado por el gobierno nacional se incrementó un 135%, alcanzando un valor de $142.996 millones. Como se observa en el Gráfico 6.1, la tendencia creciente de los ingresos nacionales se sostuvo en el año 2005 y en el primer semestre del año 2006. En el 2005 la recaudación total mostró una variación interanual de alrededor del 20,5%.

La recaudación del primer semestre del año 2006 se incrementó un 22% con respecto al primer semestre del 2005 y un 14,5% al segundo semestre del mismo año.

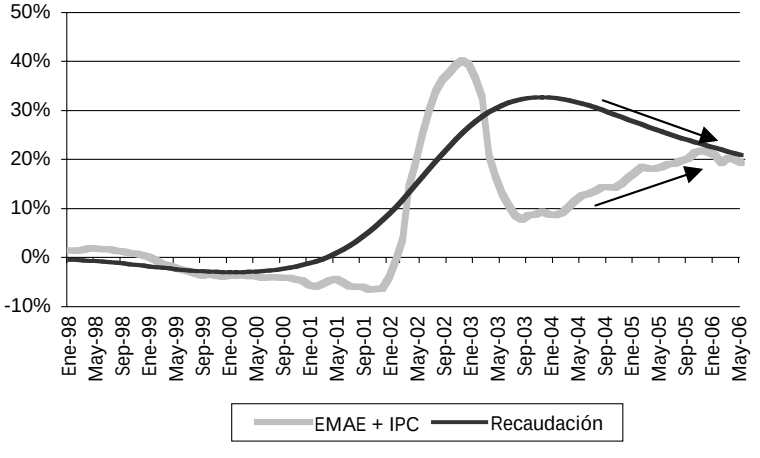
La recaudación nacional a partir del año 2002 se vio afectada por dos fenómenos macroeconómicos a considerar, en primer lugar el crecimiento económico y en segundo lugar el incremento en el nivel de precios.

Ambas variables influyen en la determinación del crecimiento y el nivel de los recursos públicos. Las influencias se resumen de la siguiente forma: a medida que el producto se incrementa, también lo hace la recaudación y a medida que los precios aumentan, el valor nominal de la recaudación cambia en el mismo sentido.

Durante el período 2001-2005 la recaudación se incremento un 44% en valores constantes (a precios del año 2001), mientras que el incremento fue del 135% en valores corrientes. Por lo tanto, la recaudación real se incrementa en menor medida de lo que aparentemente crece cuando no se elimina el efecto de la inflación sobre la misma.

Es conveniente hacer un paréntesis y destacar que del total de los ingresos públicos, los correspondientes a la recaudación de impuestos son los más importantes, en donde su participación ronda el 80%. En este sentido, la tendencia creciente de los ingresos que se destacó anteriormente, se presentó fundamentalmente por los sucesivos incrementos mostrados por la recaudación tributaria en los últimos años. En el 2006 esta continúa con una excelente performance, alcanzando al cierre del primer semestre un incremento interanual del 21,6%. Por esta razón es importante relacionar el crecimiento económico y el aumento de los precios en función del componente más importante de los ingresos totales: la recaudación tributaria.

Gráfico 6.2: Relación entre tasas de crecimiento de la recaudación, nivel de actividad económica e inflación. Enero 1999- Mayo 2006



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

El Gráfico 6.2 muestra como evolucionó la tasa de crecimiento interanual de la recaudación tributaria mensual y la suma de las tasas de crecimiento interanual de las dos variables relevantes mencionadas: actividad y precios.

Se puede observar que la recaudación impositiva en los últimos meses tuvo un comportamiento muy similar al de estas dos variables en conjunto, mientras que en el período 2003-2005 el incremento en la recaudación fue superior. Esto puede estar indicando que los recursos del gobierno, estarán condicionados al crecimiento del PIB y la inflación, ahora sin margen de incremento por encima de estos como se verifico en períodos previos.

La composición de los recursos tributarios más relevantes del sector público nacional se resumen en el Cuadro 6.1. A través de la comparación entre el año 2001 y el año 2005 se destacan cambios significativos; los Impuestos al Comercio Exterior (Derechos de Importación y Derechos de Exportación) aumentaron su participación sobre el total de la recaudación pasando de representar un 3,6% en el año 2001 a un 13,5% en el año 2005, esto implica un incremento del 273%. Los impuestos al Comercio Exterior alcanzaron el 3% del PIB argentino, prácticamente la cuantía del superávit primario (que fue de un 3,7% del PIB) y alcanzaron casi en el doble del resultado financiero que fue de un 1,7% del PIB.

Cuadro 6.1: Ingresos por impuestos, participación en el total y como porcentaje sobre el PIB. 2001 y 2005

	2001	% PIB	2005	% PIB
Créditos y Débitos	6,46%	1,09%	7,91%	1,77%
Comercio Exterior	3,64%	0,61%	13,58%	3,04%
TOTAL IMPUESTOS DISTORSIVOS	**10,10%**	**1,71%**	**21,49%**	**4,81%**
IVA	33,81%	5,71%	30,90%	6,92%
Ganancias	22,23%	3,76%	23,52%	5,27%
Seguridad Social	17,72%	2,99%	13,69%	3,07%
Otros Impuestos	16,15%	2,73%	10,40%	2,33%
Total de Impuestos no Distorsivos	89,90%	15,19%	78,51%	17,59%
TOTAL DE RECURSOS TRIBUTARIOS	**$45.403 millones**	**16,90%**	**$119.252 millones**	**22,40%**

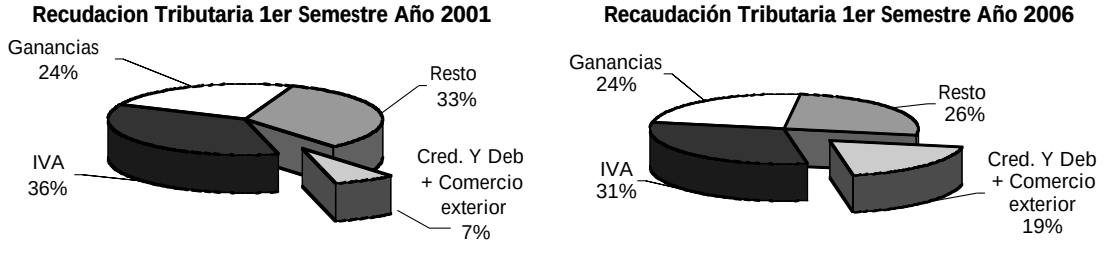
Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Otro impuesto fuertemente distorsivo es el impuesto a los Débitos y Créditos en Cuenta Corriente, que en los últimos años ha promediado el 7% de la recaudación total, - con un monto de recaudación en el año 2005 de $9.434,3 millones – que se represento un 1,77% del PIB.

Estos impuestos distorsivos, alcanzaron juntos el 4,8% del PIB, superando tanto al resultado financiero como al superávit primario del gobierno nacional. En general los impuestos tradicionales no se alejaron de sus participaciones medias manteniendo, a grandes rasgos, la composición de los recursos tributarios del estado.

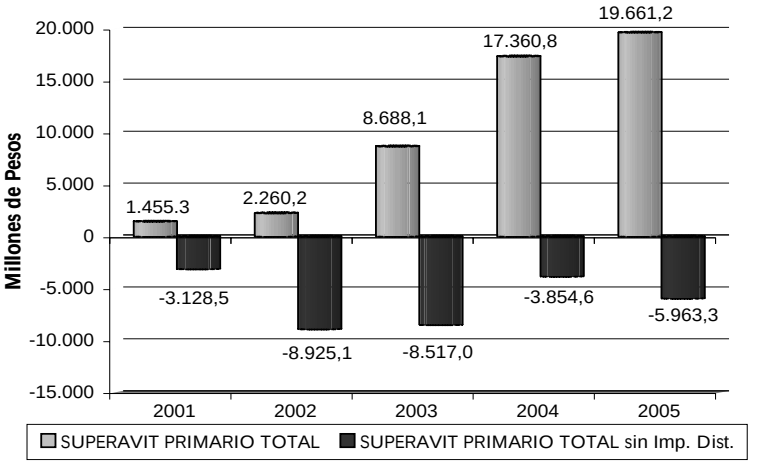
Estos impuestos, que son considerados altamente distorsivos adquieren importancia a partir del año 2002. Mientras que en el primer semestre del 2001 representaban el 7% de lo recaudado, en el primer semestre del 2006 dicho porcentaje pasó a 19%. El Gráfico 6.3 muestra la composición de la recaudación para los dos períodos mencionados.

Gráfico 6.3: Recaudación Tributaria Total, IVA, Ganancias, Comercio Exterior y Débitos y Créditos. 1er semestre 2001- 1er semestre 2006. En millones de pesos



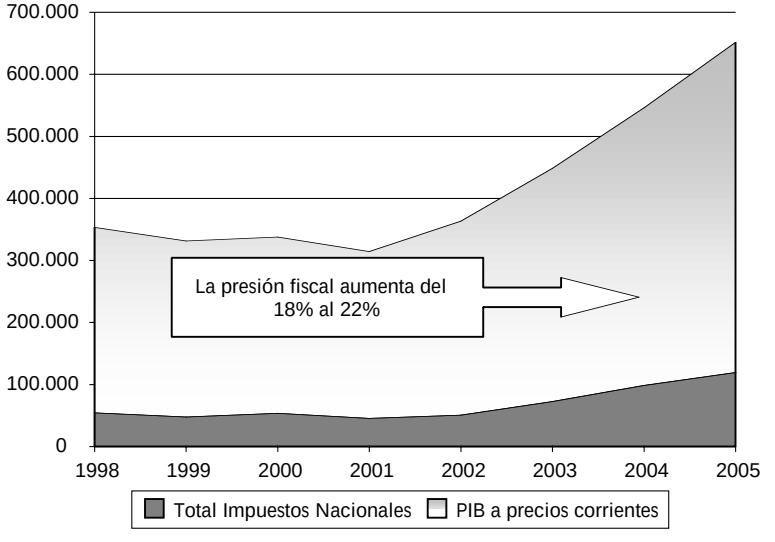
Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Gráfico 6.4: Superávit primario y Superávit primario neto de impuestos distorsivos. Período 2001-2005



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Gráfico 6.5: Recaudación tributaria de impuestos nacionales y PIB. 1998-2005



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Los impuestos tradicionales como IVA, Ganancias y Seguridad Social, representan así el 70% de la recaudación y se mantuvieron desde el 2001 al alza, aunque a una tasa algo menor que el resto de los impuestos. De hecho como se observa en el Gráfico 6.4 si se consideran estos últimos y se descuentan los impuestos al comercio exterior y la recaudación por impuesto a los débitos y créditos en cuenta corriente, el superávit primario pasaría a ser negativo durante todo el período en estudio.

Por otro lado, se han alcanzado en los últimos años niveles de presión fiscal significativamente mayores respecto de los registrados en los momentos de crisis (2001 y 2002), con fuertes incrementos en el año 2003 (16,6% de variación interanual) y en el 2004 (14,3% de variación interanual). En el 2005 se observa una tendencia hacia la estabilización – aumentando solo un 1,2% interanual –. Durante el año 2005 la participación de la recaudación de impuestos nacionales sobre el PIB parece estabilizarse alrededor del 22%, en 1998 era del 18%.

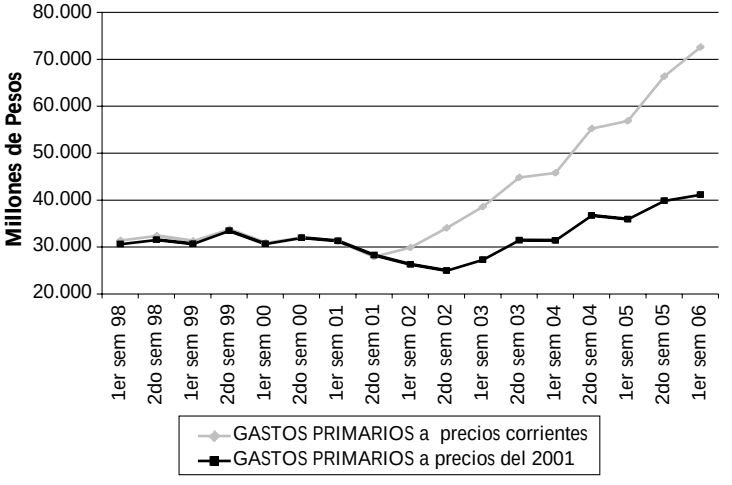
6.1.2 Evolución del gasto nacional 1998-2006

En el período 2001-2005 los gastos se han incrementado notablemente, marcando un fuerte proceso de recuperación. A pesar de esto, los gastos alcanzaron un crecimiento inferior al de los recursos, posibilitando así la aparición del superávit fiscal durante este período. Al contrario que en el caso de los ingresos, en el 2005 la tasa de crecimiento del gasto público aumenta, las variaciones en el año 2004 fueron del 21,1% y en el año 2005 llegaron al 22%.

El gasto público a precios corrientes se ha incrementado en un 108% en el período 2001-2005, alcanzando un total de $123.334 millones. Si se consideran valores constantes a precios

del año 2001 el incremento en el gasto rondó el 20% en los últimos cuatro años, lo cuál permite observar que al igual que los ingresos, este valor es muy inferior al incremento observado en valores corrientes. Como se puede ver en el Gráfico 6.6 el gasto ajustado por inflación no muestra un crecimiento tan elevado como el medido a precios corrientes.

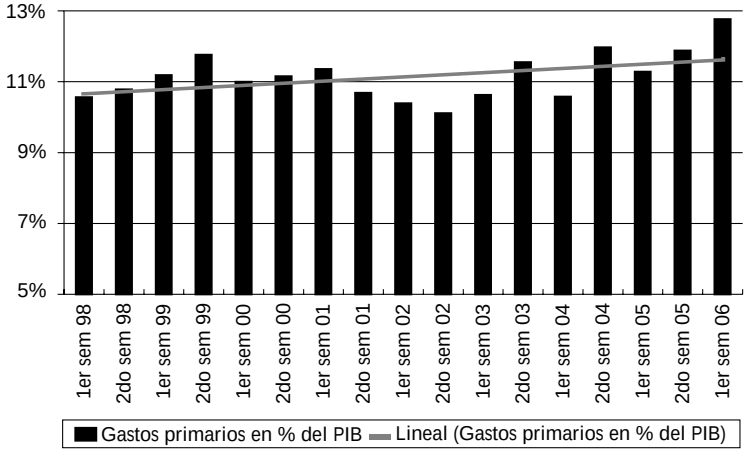
Gráfico 6.6: Evolución del Gasto Público a precios corrientes y a precios de 2001. 1er semestre de 1998 - 1er semestre de 2006



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

El Gráfico 6.6 fue armado con datos semestrales para incluir el primer semestre del año 2006. En dicho período se produjo un fuerte incremento del gasto nominal que alcanzó el 9,3% de incremento semestral pero que en términos reales fue solamente del 3,2%. El incremento interanual del primer semestre del año 2006 en términos nominales fue del 27,5% y en términos reales solo del 14,4%.

Gráfico 6.7: Gastos primario después de contribuciones figurativas como porcentaje del PIB. 1er semestre de 1998 - 1er semestre de 2006



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Al evaluar el gasto como porcentaje sobre el PIB vemos como - después de una brusca caída en el año 2002 – los gastos se recuperan de manera importante en el año 2003 superando el porcentaje observado en el año 2001; la tasa de crecimiento durante el año 2004 fue del 1,7% y en el 2005 del 2,6%. En el primer semestre del 2006 el gasto como porcentaje del PIB alcanzó un valor máximo de 12,8% tras una variación semestral respecto del año 2005 del 7,5% e interanual del 13,2%. El Gasto Total por habitante después del brusco descenso en el período 2001-2002 tomó una senda ascendente hasta alcanzar los $2.494 y $3.089 en los años 2004 y 2005, respectivamente.

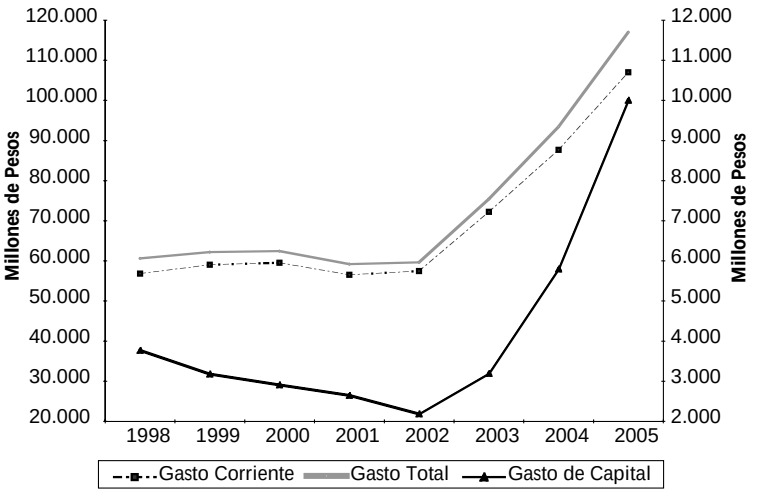
Cuadro6.2: Gasto Nacional per-cápita, en pesos

	TOTAL							
	1998	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
GASTOS CORRIENTES	1.618	1.663	1.659	1.559	1.567	1.949	2.340	2.825
GASTOS DE CAPITAL	107	90	81	73	60	86	155	264
TOTAL	1.726	1.752	1.740	1.632	1.627	2.035	2.494	3.089

Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

6.1.2.1 Gasto corriente y gasto de capital

Gráfico 6.8: Gasto Total, Corriente y de Capital. 1998-2005



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Si se observan los grandes componentes del Gasto, en el Gráfico 6.8 se puede visualizar como los Gastos Corrientes siempre han integrado una gran fracción del Gasto Total siendo su participación en el año 2005 del 91,5%. Sin embargo, no se puede dejar de destacar que en los últimos años los Gastos de Capital han venido marcando presencia con mayor ímpetu; mientras que en el año 2002 éstos representaban solamente el 3,7% del Gasto Total, en el año 2005 su participación pasó a ser del 8,5%.

El Gasto de Capital entre los años 2004 y 2005 tuvo una variación del 72,7%, pasando de $5.792 millones a $10.004 millones de pesos, respectivamente. Entre las principales obras en las cuales se realizaron Gastos de Capital se encuentran: el Plan Federal de Vivienda, la asistencia financiera al Fondo Fiduciario para el Transporte Eléctrico Federal y las Transferencias para gastos de inversión a diversas empresas ferroviarias, entre otras.

En el Cuadro 6.3 se observa la variación interanual y la participación de los principales rubros que componen el Gasto Total.

Cuadro 6.3: Componentes del Gasto 2004-2005 en millones de pesos. Variación Interanual

	TOTAL		Variación	Participación
	2004	2005		2005
GASTOS CORRIENTES	**87.656**	**107.004**	**22,1%**	**91,5%**
GASTOS DE CONSUMO Y OPERACIÓN	12.973	16.026	23,5%	13,7%
Remuneraciones	9.516	11.343	19,2%	9,7%
Bienes y Servicios	3.456	4.679	35,4%	4,0%
Intereses	5.703	10.243	79,6%	8,8%
PRESTACIONES DE LA SEGURIDAD SOCIAL	22.877	24.905	8,9%	21,3%
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	45.811	55.596	21,4%	47,5%
Al sector privado	12.373	14.697	18,8%	12,6%
Al sector público	33.116	40.655	22,8%	34,7%
Al sector externo	322	245	-24,0%	0,2%
GASTOS DE CAPITAL	**5.792**	**10.004**	**72,7%**	**8,5%**
INVERSION REAL DIRECTA	1.508	3.013	99,7%	2,6%
TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	3.070	5.866	91,1%	5,0%
INVERSION FINANCIERA	1.214	1.126	-7,3%	1,0%
GASTO TOTAL	**93.448**	**117.008**	**25,2%**	**100,0%**

Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

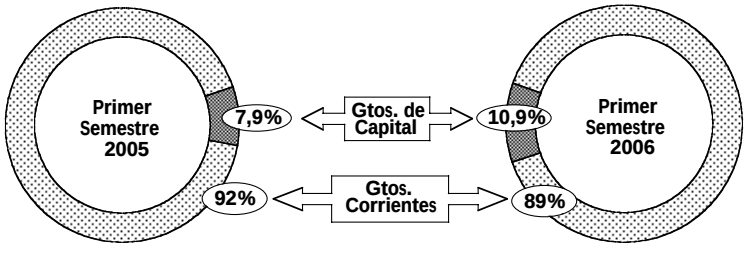
Uno de los principales componentes que provocó el incremento de los Gastos de Consumo y Operación fueron las Rentas de la Propiedad, cuyo monto principal corresponde al pago de intereses de la deuda Nacional que en el año 2005 fue de $10.243 millones. Por su parte el gasto en Bienes y Servicios tuvo como principal factor de incremento el pago de honorarios a los agentes organizadores del proceso de reestructuración de deuda pública y mayores gastos en salud, seguridad, Jefatura de Gabinete, Desarrollo Social y Medio Ambiente. Las Remuneraciones obtuvieron una variación del 19,2% debido a los diversos ajustes salariales que se dieron en el transcurso del año 2005.

Las Prestaciones de la Seguridad Social tuvieron incrementos graduales en el haber mínimo de las prestaciones del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones pasando a tener una participación dentro del Gasto Total del 21,3%, alcanzando en el año 2005 los $40.654 millones.

Las Transferencias Corrientes son las cuentas de mayor importancia, representando en el año 2005 el 47,5% del total del gasto. Estas suman un total de $51.407 millones. Las principales razones que sostienen la importancia relativa de este componente del gasto son los montos asignados a Universidades Nacionales (principalmente ligados a incrementos en los salarios), los recursos coparticipados a las distintas provincias, además de los fondos destinados a diversos planes sociales, el financiamiento de los déficit de las Cajas Provisionales no transferidas a la Nación, Infraestructura básica y social para las provincias, entre otras.

Visto lo anterior, no sorprende el hecho de que las Transferencias al Sector Público representen el 34,7% del Gasto Público Nacional. Por otro lado, los incrementos en las Transferencias al Sector Privado se debieron entre otras cosas a las transferencias a CAMMESA para el pago del Fuel Oil y las transferencias destinadas a la mejora en la provisión de servicios públicos esenciales.

Gráfico 6.9: Composición del gasto 1er Semestre 2005 vs 1er Semestre 2006



Fuente: CES en base a MECON.

Por último, el rubro que mayor crecimiento presentó -que es la Inversión Real Directa con el 99,7%- debido principalmente a obras de mantenimiento y construcciones viales de la Dirección Nacional de Vialidad, se encuentra dentro de los Gastos de Capital.

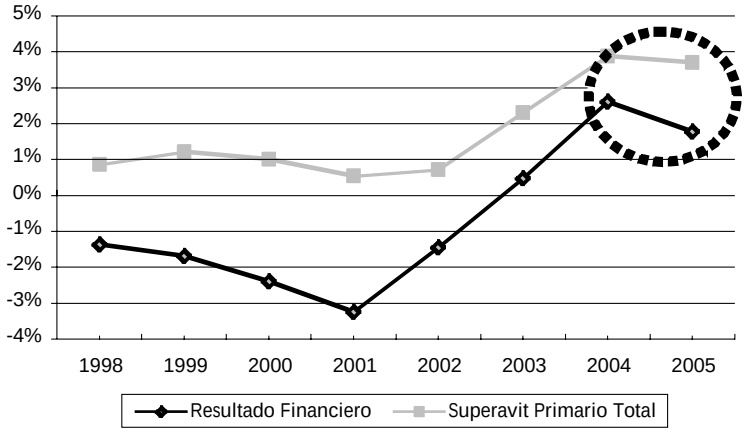
Si se analiza la evolución durante el primer semestre del año 2006, se continúa observando este comportamiento. La participación del gasto de capital continúa en aumento, pasando de representar el 7,9% durante el primer semestre del 2005 a 10,9% para el mismo período del 2006. La nueva composición del gasto indica que se está generando mayor inversión, lo cual permite mantener tasas de crecimiento de la economía en el futuro.

6.1.3 Evolución del superávit fiscal en los últimos años

Considerando lo expuesto en las secciones anteriores; el superávit fiscal surge como consecuencia de una rápida y profunda recuperación de la recaudación tributaria – que creció a tasas

muy elevadas pero decrecientes –, en contraposición a un gasto fiscal que aumento notablemente en los últimos años, pero lo hizo a tasas inferiores – estables en el tiempo –. Esto provocó a principios del año 2002 un aumento del superávit primario y del resultado financiero, y finalmente, en el año 2005 se obtuvieron resultados que atemperan la tendencia que parecía tener un carácter explosivo. Actualmente las tasas de crecimiento del gasto y la recaudación están convergiendo a un valor próximo al 20% que implica una estabilización del superávit fiscal.

Gráfico 6.10: Superávit primario y Resultado Financiero a precios corrientes. 1998-2005



Fuente: CES en base a MECON.

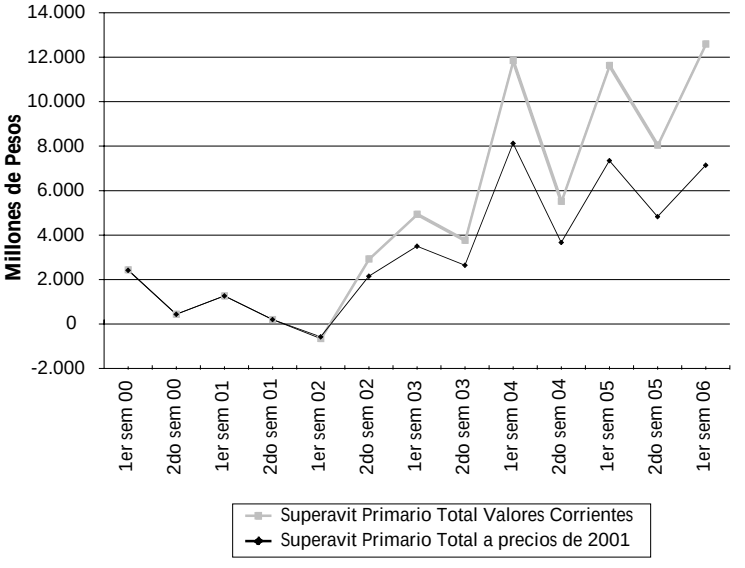
En el año 2005, existió un importante saldo positivo en las cuentas del gobierno, sin embargo, este no ha mostrado la performance que en muchas ocasiones se le amerita tanto en su magnitud real como relativa. El Gráfico 6.10 muestra la evolución en el tiempo del superávit primario y del resultado financiero del sector público. Como se puede observar, mientras el superávit primario sigue batiendo record's históricos el resultado financiero no ha tenido la misma suerte en el último año. Pero esta situación parece cambiar en el primer semestre del 2006 cuando el resultado financiero de dicho período se incrementa un 37,4% mientras que el superávit primario se eleva en un 8,3%. Será necesaria una fuerte disminución del resultado financiero en el segundo semestre para que a fin de año se produzca un deterioro neto de dicha variable, cuando por lo general los segundos semestres presentan tendencias alcistas.

El resultado financiero balancea los ingresos (corrientes y de capital) con los egresos (corrientes y de capital) mientras que el superávit primario toma en cuenta las contribuciones figurativas que son asignaciones o transferencias entre organismos estatales y no implican intercambio de recursos con el sector privado y excluye los gastos por pagos de intereses de deuda. En este sentido y estrictamente hablando, en el año 2005 el resultado económico, que analiza las cuentas después de contribuciones figurativas, mostró un superávit de $19.661,2 millones, un 13,25% mayor que el experimentado en el año 2004. Por otro lado los ingresos corrientes y de capital superaron a los gastos corrientes y de capital, determinando un resultado financiero de $9.418 millones de pesos, un 19,2% menor que en el año 2004 cuando el resultado financiero alcanzó los $11.657 millones de pesos.

En este sentido el superávit primario y el resultado financiero en términos nominales presentaron tasas de crecimiento que en los últimos años fueron decrecientes. En el caso del superávit primario, mostró este comportamiento desde el año 2003 hasta el año 2005 y para el resultado financiero la tasa de crecimiento decayó fuertemente en el último año.

Por otro lado, en un contexto inflacionario es importante tener en cuenta que el valor real del superávit puede verse afectado por el incremento de precios tal como ocurría con los ingresos y el gasto. Si los precios suben lo suficiente, por más que aumente el valor nominal del superávit primario la capacidad adquisitiva o el valor real del mismo puede verse deteriorado.

Gráfico 6.11: Superávit Primario a valores corrientes y a precios constantes del año 2001



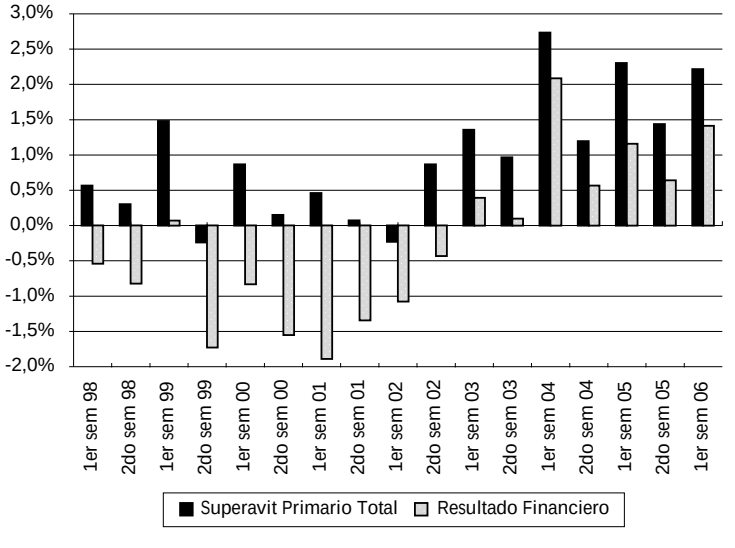
Fuente: CES en base a MECON.

Para analizar este efecto, resulta de utilidad deflactar el valor nominal del superávit fiscal y del resultado financiero, con un índice de precios (en este caso se utiliza el IPC) para así evaluar como el incremento en los precios influye en las cuentas fiscales.

En términos reales el superávit primario crece tan solo un 3,2% en el año 2005, mientras que el resultado financiero decrece más del 26% en el mismo año respecto del 2004. Estos guarismos apuntan con más precisión a un estancamiento del superávit y a una fuerte disminución del resultado financiero en términos reales. En relación a esto, en el primer semestre del 2006 el superávit primario real disminuye un 2,8% respecto del primer semestre del 2005.

Por otro lado resulta interesanteanalizar la evolución del superávit y del resultado financiero como porcentajes del PIB, tomando a esta variable como indicador del tamaño de la economía.

Gráfico 6.12: Superávit primario y Resultado financiero como porcentaje del PIB. 1er semestre de 1998 - 1er semestre de 2006



Fuente: CES en base a MECON.

Tal como se ilustra en el Gráfico 6.12, tanto el superávit como el resultado financiero vienen disminuyendo desde el año 2004 como porcentajes del PIB. El primero lo hizo en un 5% en el acumulado anual del 2005 y el segundo en un 32% para el mismo caso. En el primer semestre del año 2006 el superávit primario como porcentaje sobre el PIB disminuyó un 3,9% respecto del primer semestre del 2005. Estos resultados se acercan aún más a la idea de que el superávit está, al menos, entrando en un proceso de estancamiento, con el

riesgo que esto implica si se considera la posibilidad de que algún incremento del gasto público se vuelva permanente.

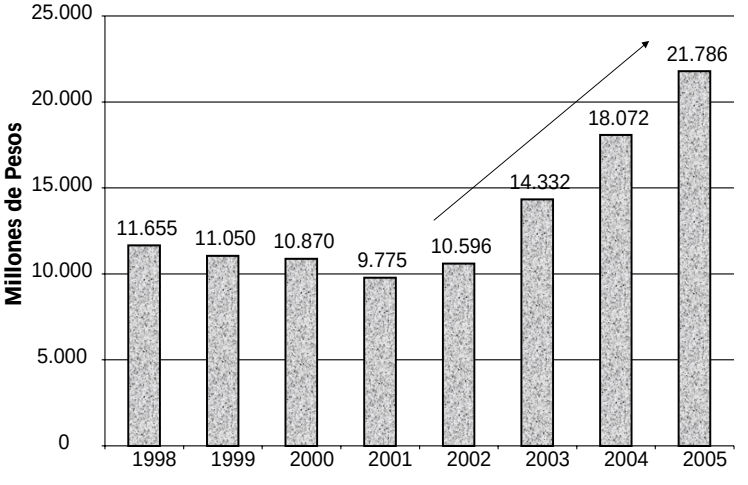
Este fenómeno es aun más importante si se tiene en cuenta que los ingresos no se comportan acorde a esto, es decir, que pueden en algún momento no ser suficientes para mantener el nivel de superávit. De acuerdo al análisis precedente se podría afirmar que en la coyuntura actual, la recaudación es sostenida fundamentalmente por impuestos distorsivos, el buen desempeño de la actividad económica y la posibilidad de incrementar la recaudación en términos nominales, consecuencia de la evolución del nivel de precios.

6.2 Principales indicadores fiscales en las provincias entre 1998 y 2006.

6.2.1 Recursos.

6.2.1.1 Recaudación Provincial.

Gráfico 6.13: Recaudación total provincial. Período 1998-2005



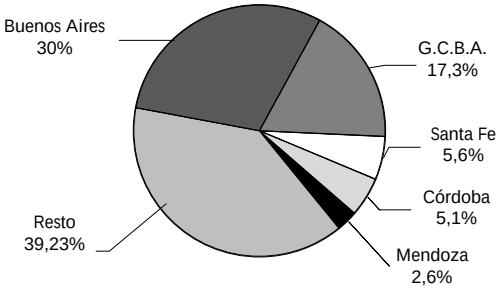
Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

La recaudación provincial desde el año 1998 hasta el 2001 presentó tasas de variación decrecientes, sin embargo, a partir del 2002 hasta la actualidad la media de crecimiento ronda el 28%. El monto total recaudado en el año 2005 alcanzó los $21.786 millones, casi 2,5 veces superior a la recaudación del año 2001. En el Gráfico 6.13 se presenta el comportamiento de la recaudación total provincial en el período 1998-2005 con los respectivos montos alcanzados en cada año.

En particular, cada una de las provincias presentó tasas de crecimiento cercanas al 26,7% entre los años 2004 y 2005. En el extremo superior tenemos a Formosa y Corrientes con un incremento del 53,3% y 51,7% respectivamente. Sin embargo, los montos recaudados por ambas provincias, no representan una porción significativa de la recaudación provincial total - Formosa el 0,23% y Corrientes el 0,55%-.

Al considerar las provincias que realizan el mayor aporte a la recaudación total, se ubica en primer lugar Buenos Aires representando el 30,1% y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con el 17,3%, aportando $8.603,6 y $4.955,9 millones, respectivamente. Mientras que en el otro extremo se hallan La Rioja y Formosa que aportan $60,6 y $65,9 millones, respectivamente.

Gráfico 6.14: Participación de las provincias a la Recaudación total provincial en el año 2005



Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

En el Gráfico 6.14 se puede observar que el 60,5% de la recaudación provincial fue obtenida por cuatro provincias, lo cuál refleja la gran desigualdad de aportes que realizan las mismas en comparación con el resto.

Recuadro 6.1: Recaudación Total versus recaudación per cápita. Análisis regional[1]. Año 2005

A continuación se realiza un análisis por regiones y se observan como cambian las posiciones en las cuales se ubican cada una de las mismas al diferenciar la recaudación en valores absolutos y a niveles per cápita.

Cuadro 6.4: Ranking de acuerdo a la recaudación provincial por regiones

Puesto	Total	Per cápita
1ro.	Buenos Aires	Ciudad Autón. Bs. As.
2do.	Ciudad Autón. Bs. As.	Sur
3ro.	Centro	Buenos Aires
4to.	Norte	Centro
5to.	Sur	Nuevo Cuyo
6to.	Nuevo Cuyo	Norte

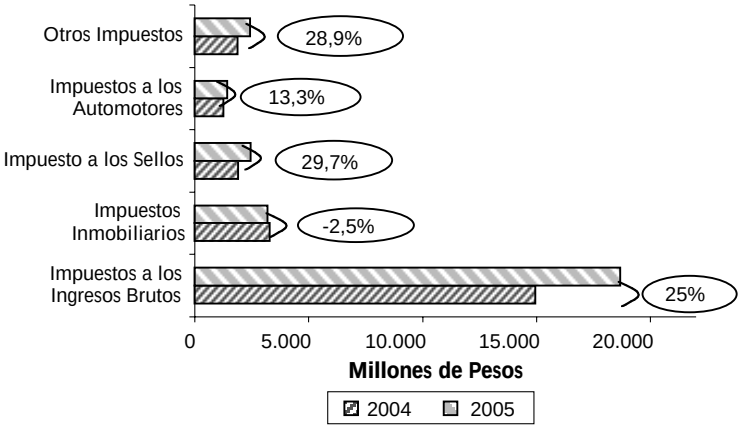
Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

El cambio más importante se encuentra en la región Sur que pasa a estar en segundo puesto cuando analizamos la recaudación en niveles per-cápita. El promedio de recaudación para la misma en el año 2005 fue de $ 1.832 por habitante, mientras que en la región Norte este monto que en promedio $215 por habitante.

La mayor participación en la recaudación provincial total, por tipo de impuesto corresponde al Impuesto a los Ingresos Brutos que en el año 2005 alcanzó un monto total de $18.663 millones seguido por el Impuesto a los Sellos y otros tipos de impuestos con un total recaudado de $2.437 y $2.404 millones, respectivamente. A su vez, estos dos últimos son los que mayor incremento porcentual interanual tuvieron; 29,7% y 28,9% respectivamente.

[1] Siempre que se realicen análisis regionales dentro de este capitulo, se divide al país en las seis regiones siguientes: a) Ciudad Autónoma de Buenos Aires; b) provincia de Buenos Aires; c) Región Centro: Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos; d) Región de Cuyo: La Rioja, Mendoza, San Juan y San Luis; e) Región Norte: Catamarca, Corrientes, Chaco, Formosa, Jujuy, Salta, Misiones, Santiago del Estero y Tucumán; f) Región Sur: Chubut, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Gráfico 6.15: Variación de la recaudación provincial por tipo de impuesto entre 2004-2005



Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

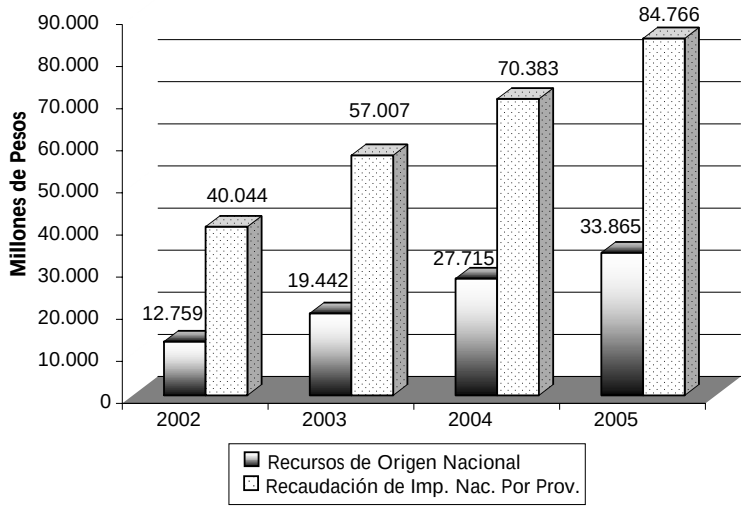
El Impuesto Inmobiliario presentó una baja en la recaudación, pasando de $3.268 a $3.187 millones (2,5%). En el Gráfico 6.15 se pueden visualizar las variaciones interanuales por tipo de impuesto entre los años 2004 y 2005 y los montos que representan cada uno de los mismos en el total recaudado.

6.2.1.2 Ingresos Provinciales en concepto de coparticipación. 2000-2005

Los ingresos provinciales en concepto de coparticipación, a partir del año 2002, luego de haber tocado fondo, han estado ascendiendo a una tasa media del 39%. El total de recaudación de Impuestos Nacionales por provincias también ha ido en aumento desde el año 2002 hasta la actualidad. Los mismos, en el 2005, alcanzaron a ser de $84.766 millones y su variación interanual entre los años 2004 y 2005 fue del 20%. En el Gráfico 6.16 se observa la evolución de los ingresos que se reciben en concepto de coparticipación en comparación con los montos que se envían hacia la Nación desde cada provincia destinados al fondo de coparticipación durante el período 2002-2005.

La recaudación de Impuestos Nacionales por provincias está compuesta en un 94% por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con $59.149 millones, Buenos Aires con $11.519 millones, Santa Fe con $4.146 millones y Córdoba, Mendoza y Corrientes con $3.070 millones, $1.052 millones y $1.035 millones, respectivamente. Sin embargo estas mismas provincias reciben a cambio solo el 47% del total de recursos de origen Nacional que se devuelve en concepto de coparticipación.

Gráfico 6.16: Recursos de Origen Nacional y Recaudación de Impuestos Nacionales totales recaudados por las provincias. 2002-2005



Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

A su vez, en el otro extremo se encuentran Tierra del Fuego, Chaco, La Rioja, Jujuy, Santiago del Estero, Formosa y Catamarca donde la recaudación de Impuestos totales que realizan en su conjunto representa tan solo el 1,1% del total recaudado por todas las provincias, mientras que reciben casi el 21% del total de Recursos de Origen Nacional.

Recuadro 6.2: Ingresos provinciales en concepto de coparticipación en valores totales versus ingresos provinciales en concepto de coparticipación en valores per cápita. Análisis Regional. Año 2005

En cuanto a los ingresos provinciales en concepto de coparticipación, el comportamiento que presentan las distintas regiones es significativamente dispar cuando se analizan los ingresos en montos totales en pesos y en niveles per cápita.

Cuadro 6.5: Ranking de Regiones según ingreso por coparticipación

Puesto	Total	Per cápita
1ro.	Norte	Sur
2do.	Centro	Nuevo Cuyo
3ro.	Buenos Aires	Norte
4to.	Nuevo Cuyo	Centro
5to.	Sur	Buenos Aires
6to.	Ciudad Autón. Bs. As.	Ciudad Autón. Bs. As.

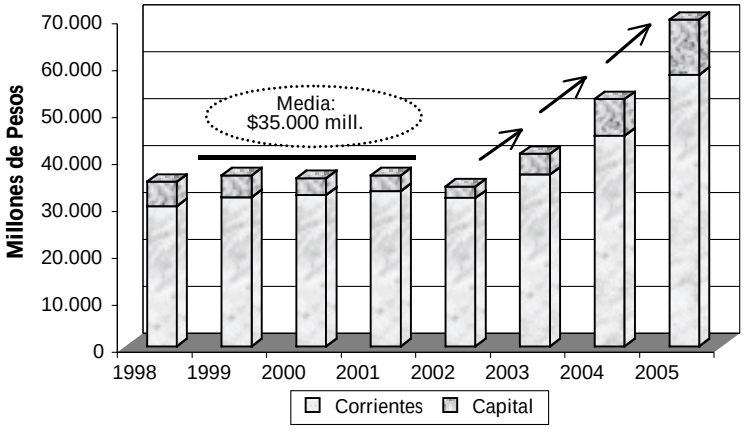
Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

Las regiones Norte, Centro y Buenos Aires se ubican en los tres primeros puestos al observar los montos en valores absolutos que las mismas reciben ($11.381, $7.568 y $7.199 millones, respectivamente). Sin embargo, al analizar el comportamiento de las mismas en cuanto a los niveles per cápita éstas pasan a ocupar, en el mismo orden, del tercer al quinto lugar con $1.547, $1.076 y $501 por habitante, respectivamente.

A su vez, la Región Sur se posiciona en primer lugar cuando se observan niveles per cápita de recursos que recibe en concepto de coparticipación. Los mismos alcanzan los $2.102 por habitante- casi nueve veces más que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el doble que la Región Centro-. Por otro lado, la Región Nuevo Cuyo toma un comportamiento similar al de la Región Sur mientras que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires mantiene el último puesto en ambas clasificaciones.

6.2.2 Gasto Público provincial

Gráfico 6.17: Gasto total de las provincias compuesto por los gastos corrientes y de capital. 1998-2005



Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

El gasto público provincial se ubicó en un promedio de $35.061 millones en el período 1998-2002. Desde el año 2003 comienza un comportamiento ascendente, hasta que en el año 2005 se ubica en montos casi un 100% superior a los de 1998 alcanzando los $69.608 millones. En el Gráfico 6.17 se encuentra el gasto total discriminado por gastos corrientes y de capital los cuales llegaron a ser de $57.921 millones y $11.685 millones, respectivamente, en el año 2005.

Es claramente visible que el gasto corriente representa una porción altamente superior del gasto total en relación a la participación de los gastos en capital, sin embargo la participación del gasto de capital se ha incrementado en los últimos años. Es importante destacar que en el año 2004 se lograron alcanzar los mismos niveles de participación del gasto de capital que se tenían en 1998, siendo el mismo del 14,9%. Durante el año 2005 la participación mantuvo este comportamiento de crecimiento alcanzando el 16,8%.

Para observar el aporte que realizan las provincias al gasto total se subdividiran en grupos de acuerdo a la siguiente escala de gasto:

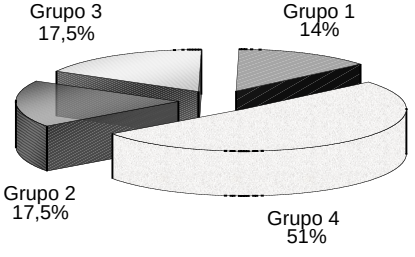
1. Entre $900 y $1.500 millones- Formosa, Jujuy, San Juan, La Rioja, Catamarca, San Luis, La Pampa y Tierra del Fuego.-

2. Entre $1.500 y $2.000 millones- Santa Cruz, Chubut, Salta, Misiones, Corrientes, Santiago del Estero y Río Negro.-

3. Entre $2.000 y $3.000 millones- Mendoza, Neuquén, Tucumán, Entre Ríos y Chaco.-

4. Más de $3.000- Buenos Aires, Cuidad Autónoma de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.-

Gráfico 6.18: Gasto Total de acuerdo a la representatividad de cada grupo en el año 2005



Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

Al igual que en el caso de los recursos provinciales, el total de gastos está compuesto en una gran proporción por unas pocas provincias. Por esta razón el cuarto grupo representa el 50% de los gastos totales, el segundo y tercer grupo el 17,5% y el 13,5% restante, el primero, que es a su vez el que mayor cantidad de provincias abarca. En el Gráfico 6.18 expone la participación que toma cada grupo dentro del Gasto Total.

Recuadro 6.3: Gasto provincial en valores totales versus valores gasto per cápita. Análisis Regional. Año 2005

Si se analizan las diferencias entre el gasto total y el per cápita se puede observar como varían las posiciones que toman las regiones que se vienen analizando en este capitulo.

Cuadro 6.6: Ranking de Regiones según el Gasto Provincial

Puesto	Total	Per cápita
1ro.	Buenos Aires	Sur
2do.	Norte	Nuevo Cuyo
3ro.	Centro	Ciudad Autón. Bs. As.
4to.	Sur	Norte
5to.	Nuevo Cuyo	Centro
6to.	Ciudad Autón. Bs. As.	Buenos Aires

Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

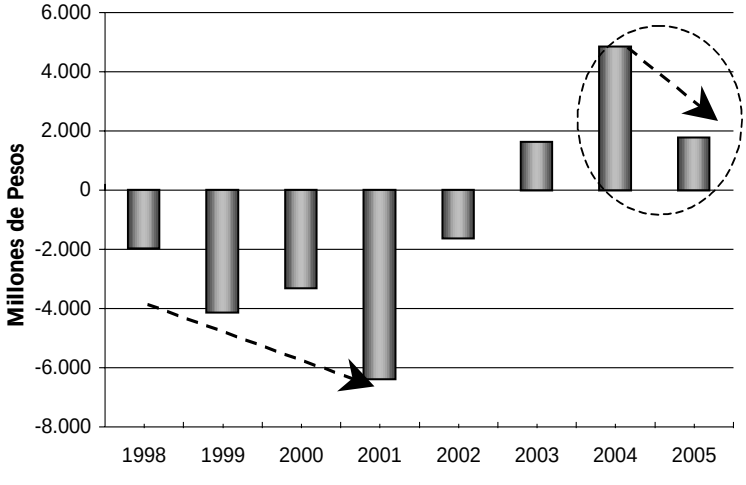
Las tres regiones que menor gasto han realizado son las que se ubican en los tres primeros lugares. En términos de gasto total son: Buenos Aires, Norte y Cuyo. Cuando se analizan los gastos por habitante; las que ocupan los primeros lugares son: Región Sur, Nuevo Cuyo y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con $5.271, $2.482 y $2.272, respectivamente.

Otro rasgo importante que se remarca es lo ocurrido con Buenos Aires pasando al sexto puesto en cuanto a gasto per cápita con $1.346, cuando en valores absolutos se encuentra por una amplia diferencia en primer lugar. Por su parte, la Región Centro, realiza gastos que alcanzan solamente los $1.743 por habitante.

6.2.3 Resultado Financiero provincial y actividad económica

El resultado financiero provincial después de alcanzar en el año 2001 el tope mínimo de $ -6.372 millones, comienza a revertir su comportamiento y en el año 2003 alcanza el superávit con un monto de $1.630 millones. Si bien en el 2004 se observa una amplia variación interanual positiva del 28%, en el año 2005 el superávit vuelve a mostrar un monto similar al del 2003. Esta situación se observa dado que, tanto los gastos corrientes como los de de capital han sido superiores al incremento que se dio en los recursos provinciales. El Gráfico 6.19 muestra este comportamiento.

Gráfico 6.19: Resultado financiero provincial. 1998-2005



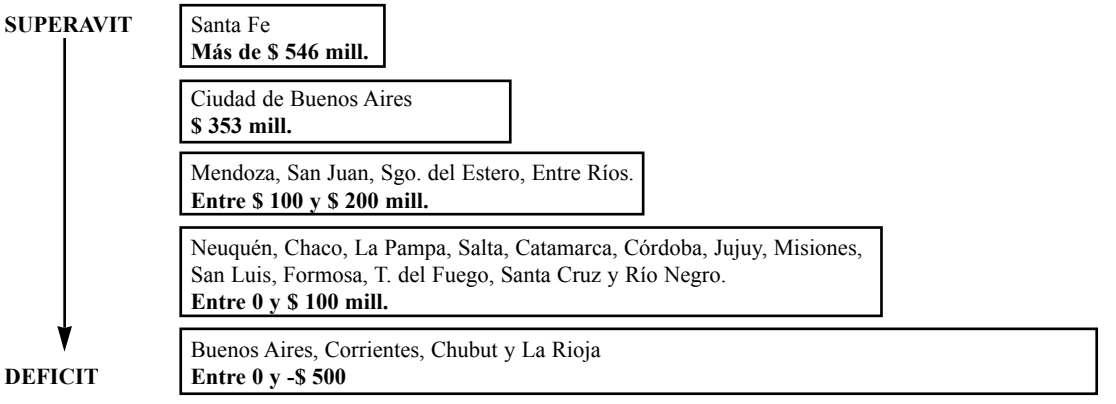
Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

En cuanto al comportamiento que tuvieron las provincias en forma individual, se puede destacar a Formosa, la Pampa y Entre Ríos que presentan una variación positiva interanual – entre los años 2004 y 2005 – del 297%, 112% y 100%, respectivamente. Sin embargo, a pesar de estos incrementos los montos totales alcanzados en el 2005 no representan una gran proporción del resultado financiero provincial total.

Por otro lado, se encuentran provincias que hasta el momento no consiguen que sus cuentas pasen a ser superavitarias. Tal es el caso de Buenos Aires con $-474 millones, Corrientes con $-46 millones, Chubut con $-30 millones y La Rioja $-22 millones.

En el Esquema 6.1 se observan por rangos los distintos niveles en los cuales es posible agrupar a las provincias de acuerdo al resultado financiero que presentaron cada una de ellas en el año 2005. A su vez se visualiza como unas pocas provincias realizan el mayor aporte al superávit provincial total.

Esquema 6.1: Provincias ordenadas de acuerdo al resultado financiero del año 2005



Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

Recuadro 6.4: Resultado Financiero total versus Resultado Financiero per cápita. Año 2005

Se observa el comportamiento que toman las distintas regiones y sus respectivas posiciones en cuanto al resultado financiero para el año 2005 en valores totales y per cápita.

Cuadro 6.7: Ranking de Regiones según el Resultado Financiero

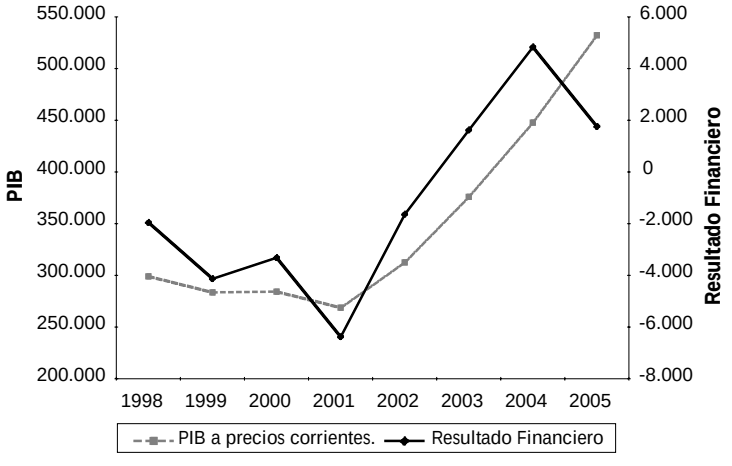
Puesto	Total	Per cápita
1ro.	Centro	Ciudad Autón. Bs. As.
2do.	Norte	Centro
3ro.	Nuevo Cuyo	Sur
4to.	Ciudad Autón. Bs. As.	Nuevo Cuyo
5to.	Sur	Norte
6to.	Buenos Aires ◄►	Buenos Aires

Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

Si bien la Región Centro es quien se encuentra en mejor posición al analizar el superávit en montos totales alcanzando los $762 millones, cae al segundo puesto cuando se observa el nivel de superávit per cápita que llega a los $109. Sin embargo, no tan alejada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que se encuentra en primer lugar con $131 por habitante.

Por su parte, Buenos Aires continua en ambas categorías de análisis en el sexto lugar, situación que no sorprende dado el déficit que presenta, el cuál alcanza lo -$33 per cápita. Por otro lado, el resto de las regiones varía la posición en dos o tres puestos, sin sobresalir el comportamiento de ninguna de ellas.

Gráfico 6.20: Relación entre el resultado financiero y el PIB en millones de pesos a precios corrientes. 1998-2005



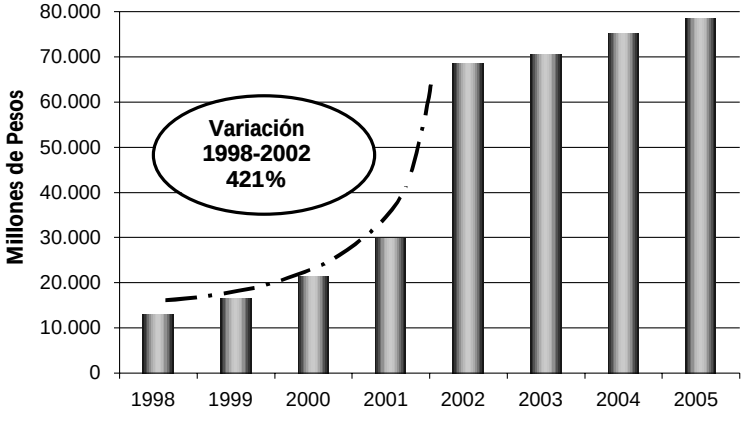
Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

En cuanto a la relación que existe entre el resultado financiero y el PIB se observa en el Gráfico 6.20 que el comportamiento de ambos se dirige siempre en la misma dirección. En el año 2001 se advierte un pico de depresión profundo a partir del cual se comienza a marcar una nueva tendencia de crecimiento.

En el año 2005 el PIB mantiene su tendencia creciente mientras que el resultado financiero decrece. Este análisis muestra que la política expansiva de gasto deteriora el resultado financiero, y plantea la necesidad de analizar el escenario futuro de dicha política tomando en cuenta que frente a una constante expansión del producto el gasto continuará creciendo.

6.2.4 Stock de deuda provincial

Gráfico 6.21: Stock de deuda pública provincial. 1998-2005



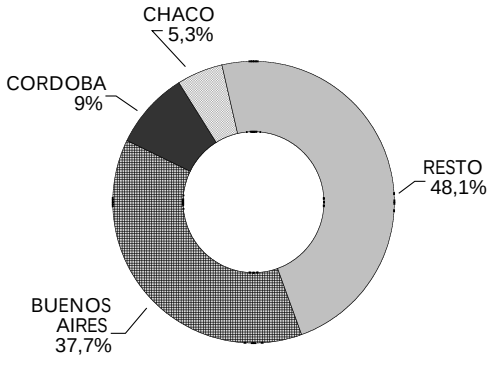
Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

Si bien desde 1998 el stock de deuda pública provincial estuvo aumentando a tasas considerables, es notable el salto incremental que se da entre los años 2001 y 2002, para luego, en los años siguientes, mantener tasas que oscilan el 5% de variación interanual. En el año 2005 el monto total alcanzado de stock de deuda pública fue de $78.552 millones. En el Gráfico 6.21 se observa el comportamiento de la deuda provincial anteriormente mencionado.

Si bien en el caso de la recaudación y el gasto cada una de las provincias mostraba una variación positiva entre los años 2004 y 2005, con el stock de deuda no ocurre lo mismo, dado que La Pampa, Buenos Aires y Santa Fe la disminuyeron en un 3,5%, 4,2% y 14,2%, respectivamente.

Por otro lado, San Luis es la provincia que mayor variación interanual presentó en el mismo período, con el 22%. Sin embargo, su monto total es de solo $179.529 millones; siendo la provincia que menor deuda provincial representa (0,23%).

Gráfico 6.22: Participación de las provincias en el Stock de deuda pública provincial. Año 2005



Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

En el otro extremo se ubica Buenos Aires con un stock de deuda de $29.588 millones y una participación del 37,7%, seguida por amplia distancia de Córdoba con el 8,9% y Chaco con el 5,3%, alcanzando montos de $6.996 y $4.168 millones, respectivamente. Si se observa el Gráfico 6.22 es visible notar como la composición, se concentra una vez más en unas pocas provincias dado que el 51% de la deuda está compuesto únicamente por tres provincias.

Recuadro 6.5: Stock de deuda provincial total vs stock de deuda provincial en valores per cápita. Año 2005

Al analizar el Stock de deuda total y el per cápita por regiones se observa que hay dos de ellas que dejan inalterada su posición mientras que otras lo modifican en no más de tres posiciones.

Cuadro 6.8: Ranking de Regiones según el Stock de Deuda Provincial. 2005

Puesto	Total	Per cápita
1ro.	Buenos Aires	Sur
2do.	Norte ⟷	Norte
3ro.	Centro	Buenos Aires
4to.	Sur	Nuevo Cuyo
5to.	Nuevo Cuyo	Centro
6to.	Ciudad Autón. Bs. As. ⟷	Ciudad Autón. Bs. As.

Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

La Región Norte que ocupa el segundo lugar en valores totales, se mantiene en el mismo puesto con un stock de deuda por habitante de $3.001, mientras que la Ciudad Autónoma de Buenos Aires presenta el mismo comportamiento pero posicionada en último lugar con una deuda per cápita de $801.

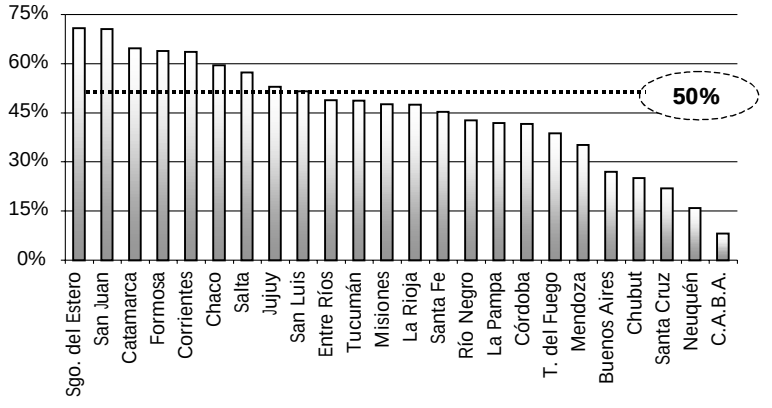
Por otro lado, la Región Sur deja el cuarto lugar para alcanzar el primero en cuanto a niveles per cápita, ya que si bien su deuda alcanzó los $6.868 millones, esto representa unos $3.139 por habitante en el año 2005.

6.2.5 Indicadores de solvencia provincial

6.2.5.1 Financiamiento del Gasto Público Provincial

En el siguiente apartado se podrán observar las amenazas y oportunidades que presentan cada una de las provincias en cuanto a su dependencia con la Nación respecto a los montos coparticipados que son utilizados para la financiación del gasto público provincial.

Gráfico 6.23: Porcentaje de Coparticipación sobre el Gasto Público de las provincias. Año 2005



Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

Cuadro 6.9: Coparticipación y Gasto Público Primario de las provincias. Año 2005

Porcentaje de Coparticipación sobre el total de Gasto Público Primario			
San Juan	89,9%	Santa Fe	62,6%
Formosa	88,1%	La Pampa	61,5%
Sgo. del Estero	83,2%	La Rioja	61,0%
Catamarca	82,2%	Río Negro	57,8%
Chaco	79,9%	Córdoba	57,3%
Salta	76,2%	Mendoza	52,5%
Jujuy	75,7%	Tierra del Fuego	49,6%
Corrientes	75,5%	Buenos Aires	38,2%
San Luis	69,5%	Chubut	33,2%
Entre Ríos	69,4%	Santa Cruz	32,3%
Misiones	68,7%	Neuquén	24,3%
Tucumán	67,8%	C.A.B.A.	10,8%

Fuente: CES-BCSF en base a MECON

Entre los años 2004 y 2005 la situación provincial ha mejorado, dado que el porcentaje de gasto provincial financiado con recursos coparticipados ha disminuido. En el 2004 diecinueve provincias sostenían sus gastos a través de recursos coparticipados mientras que en el 2005 el número cayó a once.

Las provincias que mayor dependencia presentan son Santiago del Estero y San Juan con el 70% de sus gastos financiados con ingresos coparticipados mientras que en el otro extremo se encuentran la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con solo el 8,1%. A diferencia del resto de las provincias, a está última se le adjudican los montos recaudados por los Grandes Contribuyentes que no ingresan al sistema de coparticipación.

Es interesante destacar que las provincias que menor cantidad de recursos de coparticipación utilizan para el financiamiento de sus gastos son las que reciben por parte del Estado un mayor monto de regalías. Entre ellas encontramos a Neuquén, Chubut, Mendoza y Santa Cruz.

En cuanto al Gasto Público primario también se ha encontrado que las relaciones de dependencia han disminuido entre los años 2004 y 2005. Las provincias que mayor proporción de sus gastos primarios cubren con ingresos percibidos a través de recursos coparticipados son San Juan, Formosa, Santiago del Estero y Catamarca superando el 80%.

6.2.5.2 Deuda Pública Provincial

Cuadro 6.10: Recaudación Tributaria y Deuda Pública de las provincias. Año 2005

Porcentaje de los Recursos Tributarios sobre la Deuda Pública					
	2004	2005		2004	2005
C.A.B.A.	185,0%	228,6%	Córdoba	18,8%	21,0%
San Luis	115,4%	130,0%	Entre Ríos	16,0%	17,3%
Santa Fe	69,3%	92,8%	Río Negro	8,8%	10,3%
Tucumán	57,3%	72,6%	San Juan	7,3%	9,5%
La Pampa	57,1%	65,2%	Misiones	8,1%	9,1%
Santa Cruz	53,8%	63,6%	La Rioja	5,2%	7,1%
Buenos Aires	24,7%	29,1%	Corrientes	4,9%	6,8%
Neuquén	22,7%	27,4%	Catamarca	5,8%	6,6%
Sgo. del Estero	21,9%	24,8%	Tierra del Fuego	4,1%	4,8%
Chubut	21,2%	24,5%	Chaco	4,2%	4,7%
Mendoza	18,4%	22,3%	Jujuy	4,0%	4,3%
Salta	18,5%	21,7%	Formosa	1,5%	2,1%

Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

Cuadro 6.11: Coparticipación y Deuda Pública de las provincias. Año 2005

Porcentaje de Coparticipación sobre Deuda Pública			
San Luis	423,9%	Corrientes	54,5%
La Pampa	274,7%	Córdoba	41,9%
Tucumán	234,0%	Mendoza	41,7%
Sgo. del Estero	217,2%	Misiones	40,6%
Santa Fe	174,6%	Chaco	39,3%
Santa Cruz	167,4%	Formosa	37,5%
Salta	84,4%	Jujuy	37,1%
La Rioja	81,3%	Neuquén	35,9%
Catamarca	67,1%	C.A.B.A.	29,8%
Chubut	59,1%	Río Negro	29,6%
San Juan	57,4%	Buenos Aires	24,3%
Entre Ríos	55,1%	Tierra del Fuego	13,7%

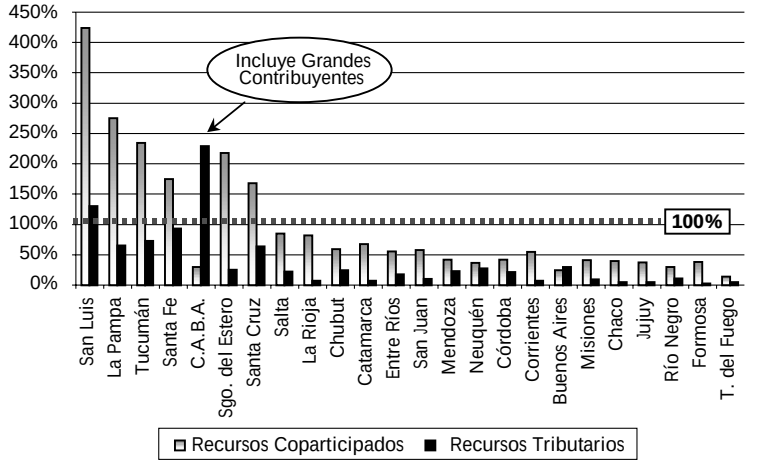
Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

En el año 2005 la recaudación y la deuda pública de las provincias mostraron mayor grado de solvencia respecto al 2004 dado que las tasas de crecimiento de la recaudación han sido superiores a las de la deuda.

Las provincias que se encuentran en la mejor condición son la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, San Luis y Santa Fe que están en promedio 37 veces por arriba de las provincias que muestran un cociente inferior al 5%.

En relación al porcentaje de recursos que se reciben en concepto de coparticipación y los montos adeudados por cada una de las provincias, se puede observar que la relación de dependencia de Tierra del Fuego es 31 veces inferior a la de San Luis. Sin embargo, como ya se expuso anteriormente, muchas de las diferencias se deben a los montos que reciben las provincias en concepto de regalías y, en el caso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a la exclusión de los montos que envía a la Nación en concepto de coparticipación a los grandes contribuyentes.

Gráfico 6.24: Porcentaje de los Recursos Totales sobre la Deuda Pública de las provincias. Año 2005



Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

Cuadro 6.12: Resultado Primario y Deuda Pública de las provincias. Año 2005

Porcentaje del Resultado Primario sobre la Deuda Pública			
Santa Fe	58,2%	Neuquén	9,5%
San Luis	55,4%	Mendoza	8,4%
Sgo. del Estero	55,2%	Corrientes	6,4%
C.A.B.A.	42,9%	Chaco	6,2%
La Pampa	24,5%	Córdoba	5,5%
Santa Cruz	23,5%	Entre Ríos	4,8%
Tucumán	22,9%	Jujuy	3,9%
Catamarca	20,2%	Buenos Aires	3,3%
San Juan	17,6%	Río Negro	3,2%
Chubut	12,7%	Tierra del Fuego	3,0%
La Rioja	10,5%	Misiones	2,8%
Salta	10,4%	Formosa	1,7%

Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

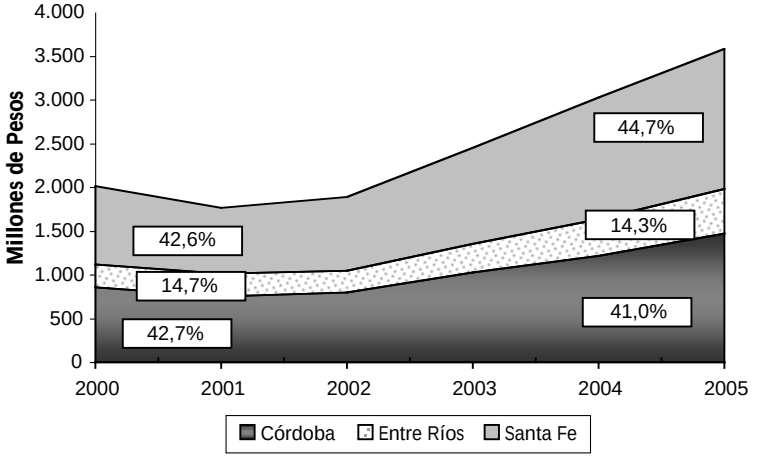
Por último en cuanto al Resultado Primario que presenta cada provincia, se ve que las que mejor posicionadas se encuentran son Santa Fe, San Luis y Santiago del Estero donde su resultado financiero representa poco más del 50% de la deuda. Sin embargo, la mayoría de las provincias se encuentran por debajo del 20%.

Sabiendo que los recursos totales son la suma de la recaudación tributaria y los montos recibidos en concepto de coparticipación, se analiza su relación con la deuda pública y se observa que existen variaciones en las posiciones de las distintas provincias dentro del Gráfico 6.24.

6.3. Región Centro

6.3.1 Impuestos provinciales en la Región Centro

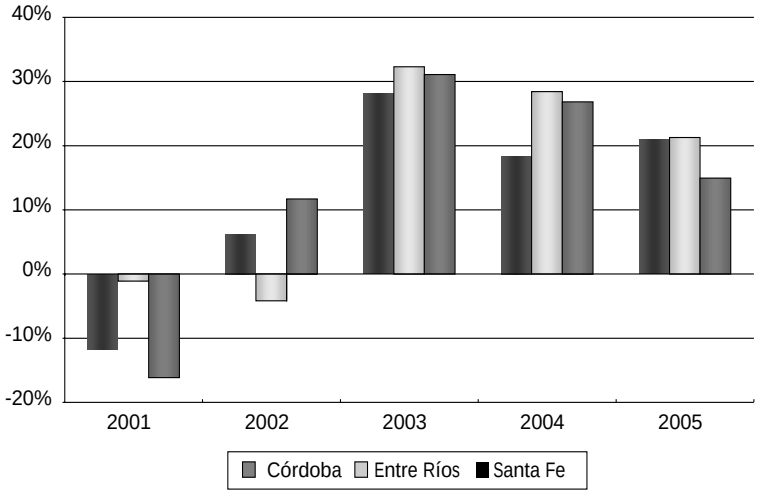
Gráfico 6.25: Recaudación de Impuestos Provinciales y participación de cada provincia en la recaudación de la Región Centro para el período 2001 - 2005



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

La expansión de la economía nacional no es uniforme sino que afecta de manera diferente a las distintas zonas del país y a las distintas variables económicas de importancia. El crecimiento económico provoca fuertes efectos en las variables fiscales de las distintas provincias y, por ejemplo, en el caso de la Región Centro se produjo un fuerte aumento de los recursos provinciales liderado por el Impuesto a los Ingresos Brutos, que a su vez tomó una importancia relativa mayor.

Gráfico 6.26: Tasa de Variación Interanual de la Recaudación de Impuestos Provinciales



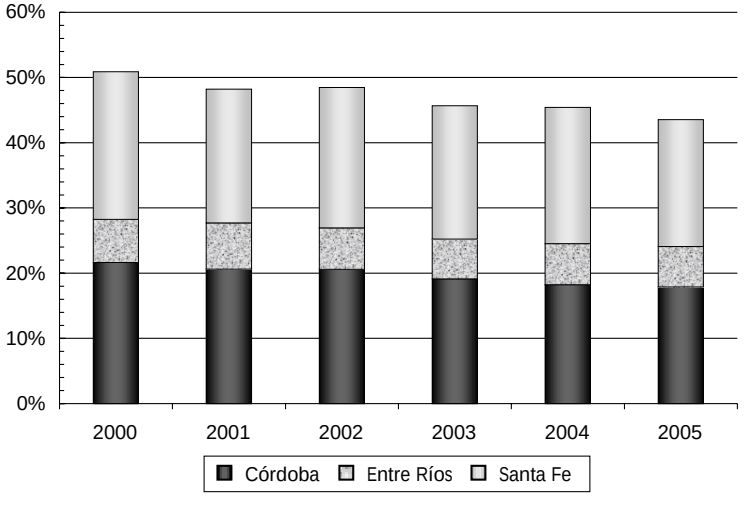
Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

El total de la recaudación de la Región Centro alcanzó en el año 2005 un valor de $3.582 millones después de sucesivos incrementos, que en el caso de Córdoba y Santa Fe se inician en el año 2002 y para Entre Ríos un año más tarde. Es importante ver, tal como se muestra en el Gráfico 6.26, que las tasas de crecimiento de la recaudación de las tres provincias tomaron una senda decreciente en los años 2004 y 2005 con mayor ímpetu en Santa Fe y Entre Ríos que en Córdoba, que más bien parece haber estabilizado la tasa de crecimiento de su recaudación.

En el año 2001 Córdoba y Santa Fe alcanzaron el 42% de la recaudación de la Región Centro pero en el siguiente año la tasa de crecimiento de la recaudación santafesina fue mayor que la tasa de crecimiento de la recaudación cordobesa y esto le permitió a la Provincia de Santa Fe tomar mayor participación en la recaudación total regional. Por otro lado Entre Ríos, después de algunas altas y bajas tomó una tendencia creciente de participación llegando al 14,3% de la recaudación total en el 2005.

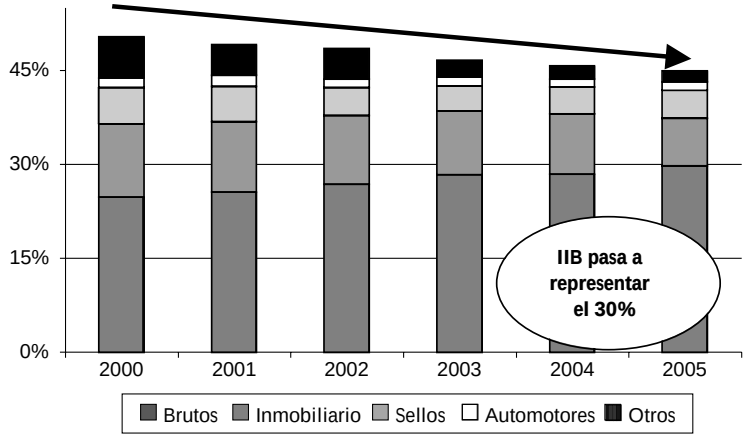
En el año 2000 la Región Centro llegó a representar poco más del 50% de la recaudación de impuestos provinciales totales, si no se considera la recaudación de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. A partir de allí la región fue perdiendo participación. En el año 2000 Santa Fe representaba el 22% de la recaudación provincial total y en el año 2005 se redujo al 19%. Córdoba pasó del 21% en el año 2000 a un 18% en el 2005. Entre Ríos se mantuvo dentro de todo constante rondando el 6,5% de la recaudación. Si se incluye Buenos Aires y la Ciudad de Buenos Aires en el total recaudado, la Región Centro alcanzó a representar en el 2005 el 16,4% del total.

Gráfico 6.27: Participación de la Región Centro en la Recaudación de Impuestos Provinciales de todas las provincias excepto Bs. As. y CABA



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Gráfico 6.28: Participación de la Región Centro en la Recaudación de Impuestos Provinciales sin CABA y Bs. As., discriminado por impuestos



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

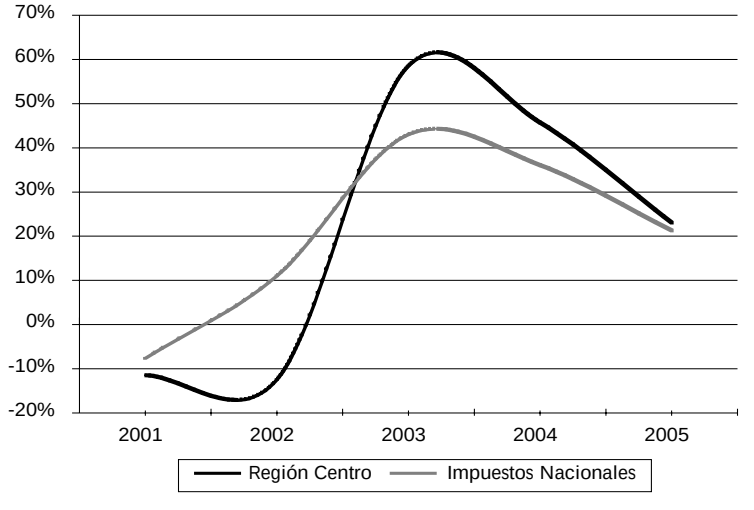
Santa Fe y Córdoba, que perdieron participación en la recaudación general, sufrieron una concentración en la composición de los recursos que recaudan. La recaudación del impuesto a los Ingresos Brutos de Santa Fe pasó de representar un 50% en el año 2000 a representar un 65% de la recaudación de la provincia en el año 2005. En el caso de Córdoba, este tributo pasó de un 47% a un 71% en el mismo período. Entre Ríos prácticamente no modificó la composición de su recaudación.

6.3.2 Coparticipación a la Región Centro

La reactivación económica impulsó también, entre otras cosas, un aumento en la recaudación de impuestos nacionales. Parte del total recaudado a través de estos impuestos regresa a las provincias en concepto de coparticipación conformándose como una de las principales fuentes de financiamiento provincial.

A partir del año 2002 la recaudación de impuestos nacionales se recupera tras fuertes bajas en los períodos de crisis económica; esta recuperación significó un incremento del 11% de la recaudación total de impuestos nacionales. En ese mismo año los recursos coparticipados a la Región Centro disminuyeron un 12,3%. Este desequilibrio dio comienzo a un proceso de convergencias y ajustes de estas variables que se pueden ver en el Gráfico 6.29. En el año 2005 los impuestos nacionales se incrementaron un 21% y los montos coparticipados se acrecentaron en un 23%; estas tasas confirman una tendencia decreciente tal como se reveló en los ingresos tributarios provinciales.

Gráfico 6.29: Tasa de Crecimiento de la recaudación tributaria nacional y tasa de crecimiento de la coparticipación a la Región Centro



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

En valores absolutos, la provincia que más recibió en el año 2005 en términos de coparticipación fue Santa Fe con un total de $3.010 millones. La sigue Córdoba con $2.929 millones y Entre Ríos es la que menos recibe con un total de $1.629 millones.

Cuadro 6.13: Niveles de Coparticipación y Recaudación de Impuestos Nacionales

PROVINCIAS	Total 2000	Total 2001	Total 2002	Total 2003	Total 2004	Total 2005
CORDOBA	1.312,2	1.161,2	1.016,6	1.623	2.378,3	2,929,7
ENTRE RIOS	747,9	662,5	584,2	915,8	1.325,8	1.629,1
SANTA FE	1.366,2	1.210	1.058,8	1.680,1	2.445,3	3.010
Región Centro	3.426,3	3.033,7	2.659,5	4219	6.149,3	7.568,8
PROVINCIAS	16.197,2	14.402,3	12.758,9	19.441,9	27.715,2	33.864,7
Impuestos Nacionales	49.102,4	45.403,4	50.475,5	72.243,5	98.284,7	119.252,4

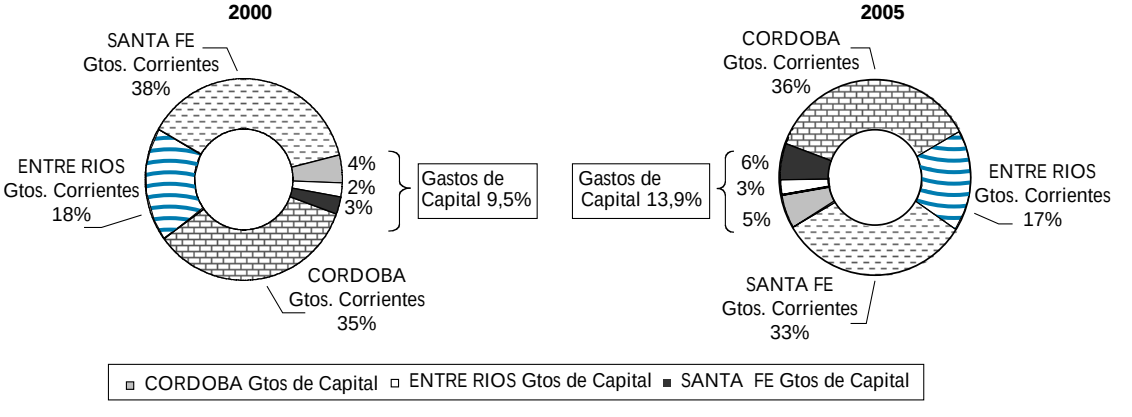
Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

6.3.3 Gasto público provincial de la Región Centro

En cuanto al Gasto Público llevado adelante por la Región Centro se puede observar como este se ha incrementado fuertemente en los últimos años. Tanto los gastos corrientes como los de capital se mostraron al alza; además estos últimos aumentaron más que proporcionalmente, ganando participación en las tres provincias de la región. En los casos de Córdoba y Entre Ríos los Gastos de Capital pasaron de representar un 11% del total gastado en el año 2000 a un 13% en el 2005. Santa Fe experimentó un cambio más pronunciado en la composición de su gasto público ya que mientras los Gastos de Capital alcanzaban el 7% en el 2000, llegaron al 15% en el año 2005. Esto implicó que la participación de Santa Fe en el Gasto de Capital de la Región Centro se incremente, pasando de ser la provincia de menor participación en el 2001 a ser la de mayor participación en el año 2005.

El gasto público de la Región Centro representó en el año 2005 el 18% del gasto público de todas las provincias. Santa Fe y Córdoba tuvieron prácticamente el mismo peso relativo ya que en promedio cada una aportó con el 40% del gasto de la región. El gasto de Entre Ríos se aproximó al 20%.

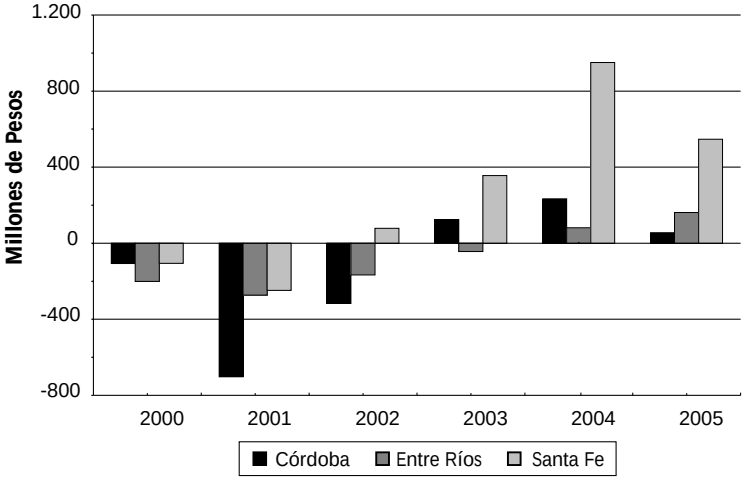
Gráfico 6.30: Gastos Corrientes y de Capital



Fuente: CES-BCSF en base a MECON.

6.3.4 Superávit Fiscal en el Región Centro

Gráfico 6.31: Resultado primario Interanual del superávit



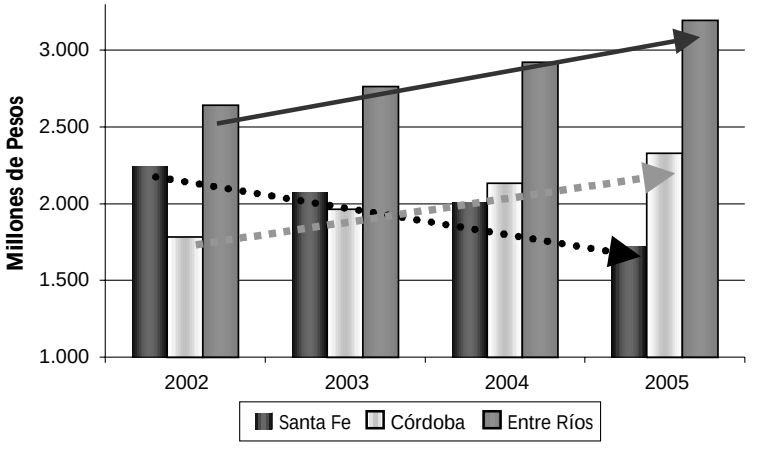
Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

De la evolución de los Gastos y los Ingresos es posible deducir el comportamiento del superávit fiscal provincial. Tal como lo evidencia el Gráfico 6.31 entre los años 2002 y 2003 la Región Centro revirtió su situación pasando de déficit a superávit en las cuentas del sector público. Vale destacar que en el 2002 Córdoba y Entre Ríos presentaban déficit de $316 millones y $166 millones respectivamente, pero ya en dicho período se marcaba una fuerte tendencia a la reducción de los mismos, disminuyendo este en un 55% y un 39%, respectivamente. Santa Fe presentó un superávit de $78 millones en 2002. La tasa de crecimiento del mismo se mostró decreciente entre los años 2004 y 2005, sin embargo, los valores alcanzados en los últimos períodos son significativos. Para el año 2005 el superávit se ubicó en $546 millones.

El superávit cordobés, en el año 2005, fue de $54 millones, mientras que el entrerriano fue de $161 millones.

6.3.5 Deuda Pública Provincial de la Región Centro

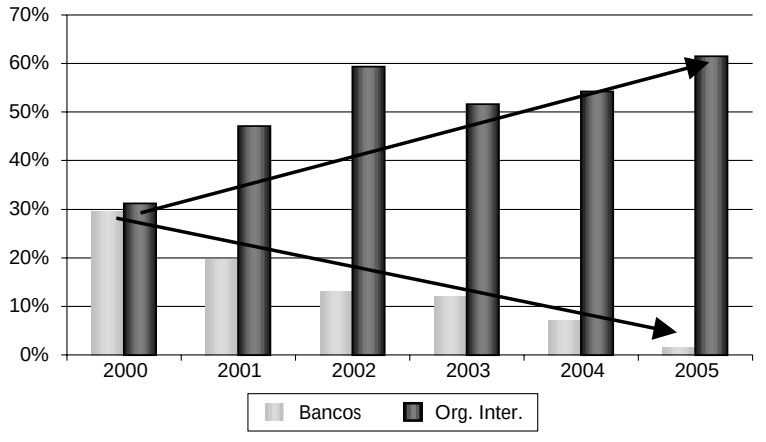
Gráfico 6.32: Stock de Deuda Provincial



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

La evolución de los distintos superávit presentados por las provincias de la Región Centro permite comprender mejor el grado de solvencia, o en otras palabras, analizar la capacidad de autofinanciamiento de las tres provincias. En este sentido, la deuda pública, es un indicador fundamental ya que muestra cuantos recursos se tomaron de agentes externos, ya sea del interior o exterior del país, para poder completar las necesidades de gasto de cada una de las provincias que componen la región.

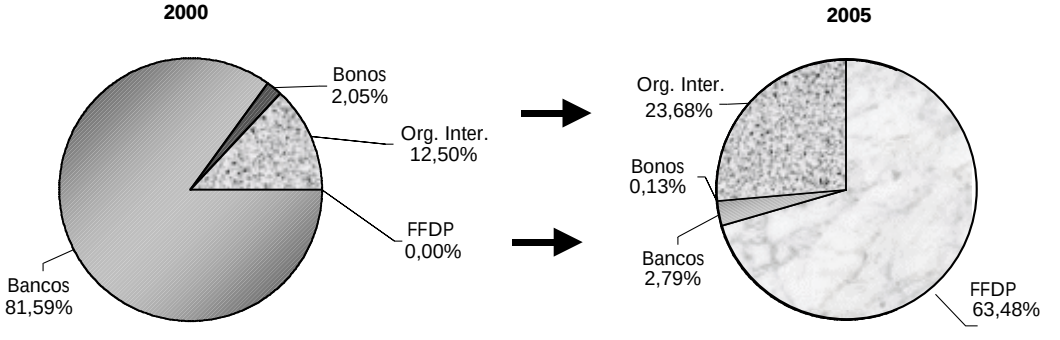
Gráfico 6.33: Composición de la Deuda Provincial de Santa Fe



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

La provincia de Santa Fe, desde el año 2002 viene reduciendo su stock de deuda provincial de forma continua. De hecho en el período 2002 - 2005 se produce una reducción del 23%. Por otro lado, tanto Córdoba como Entre Ríos vieron aumentar su stock de deuda provincial; desde el 2002 al 2005 se produjo un incremento del 30% en la deuda provincial cordobesa, y de un 21% en la deuda entrerriana.

Gráfico 6.34: Composición de la Deuda Provincial de Córdoba

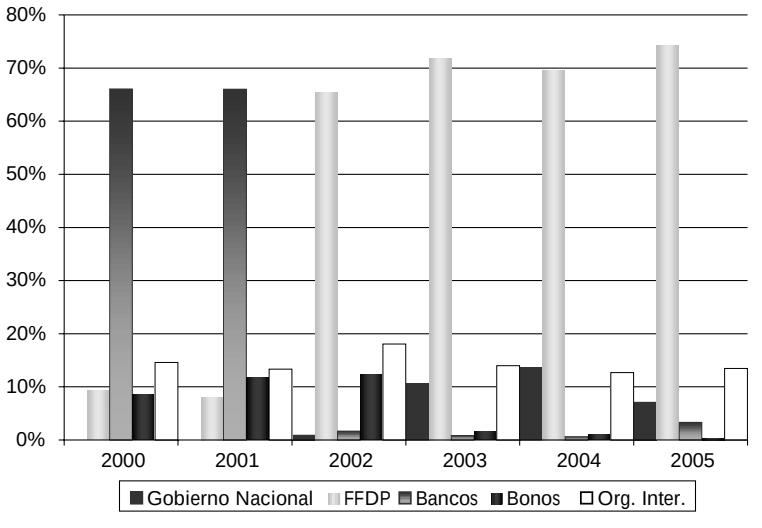


Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Es importante destacar también las diferencias que se dan en la composición de la deuda de las tres provincias de la Región Centro. En todas ellas, desde el año 2000 hasta el 2005 se produce un fuerte cambio en los componentes de la deuda pública. Para el caso de Santa Fe en el año 2000 tanto los bancos privados como los Organismos Internacionales representaban cerca del 30% del total de sus acreencias, cinco años más tarde los Organismos Internacionales representaron el 60% y los Bancos privados prácticamente el 1%.

Córdoba en el año 2000 tenía una deuda que en un 80% correspondía a Bancos Privados, mientras que en el año 2005 los bancos privados apenas superaban el 2,5%. En los últimos años el Fondo Fiduciario para el Desarrollo Provincial ha sido el acreedor del 60% aproximadamente de las obligaciones cordobesas. Los Organismos Internacionales también tomaron participación (23% en el 2005) remplazando a los bonos que en el 2001 llegaban al 26% de las acreencias. Por último la situación de Entre Ríos es similar a la de Córdoba, en esta provincia también el Fondo Fiduciario para el Desarrollo Provincial ha tomado mucha importancia en los últimos

Gráfico 6.35: Composición de la Deuda Provincial de Entre Ríos

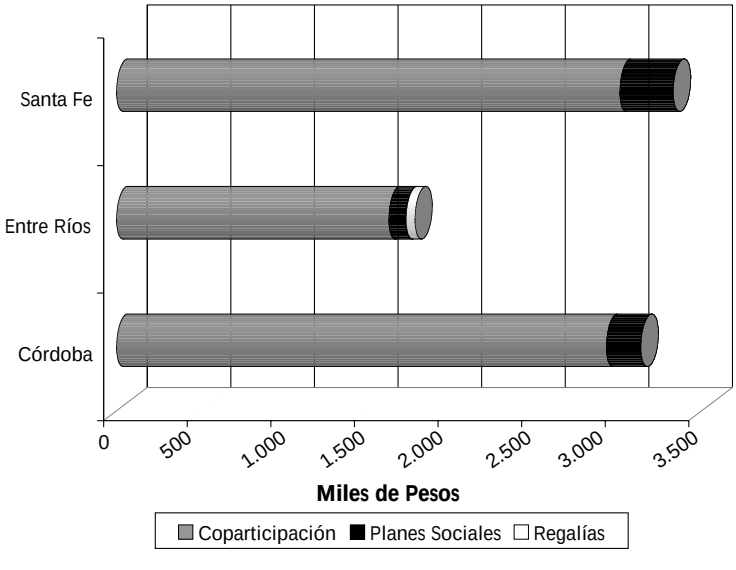


Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

años llegando en el año 2005 a cubrir el 74% de la deuda provincial de Entre Ríos, cuando en el año 2000 representaba tan solo el 9% de la misma. Los Bancos Privados también perdieron participación pasando de representar un 66% de la deuda en el 2000 a un 3% en el 2005. De hecho los Organismos Internacionales también toman relevancia en los últimos años para Entre Ríos mientras que los bonos la pierden tal como se ilustra en el Gráfico 6.35.

Es necesario tener en cuenta que el desarrollo fiscal de las provincias no es independiente de lo que el gobierno nacional disponga o realice. Año a año todas las provincias trasfieren al gobierno central lo recaudado en término de impuestos nacionales como el IVA, Ganancias, Derechos de Exportación y otros, que son recursos generados en las diversas actividades productivas radicadas en cada provincia. Del conjunto de estos recursos enviados a la autoridad central, algunos – como los derechos de exportación y el 70% de lo recaudado con el impuesto a los débitos y créditos en cuenta corriente – son retirados del sistema de coparticipación y se vuelcan directamente en las arcas del Tesoro Nacional. En este sentido, es pertinente analizar las transferencias de recursos que se producen entre la Nación y la Región Centro, considerando la recaudación que es reasignada a las distintas provincias, bajo criterios estipulados por Ley.

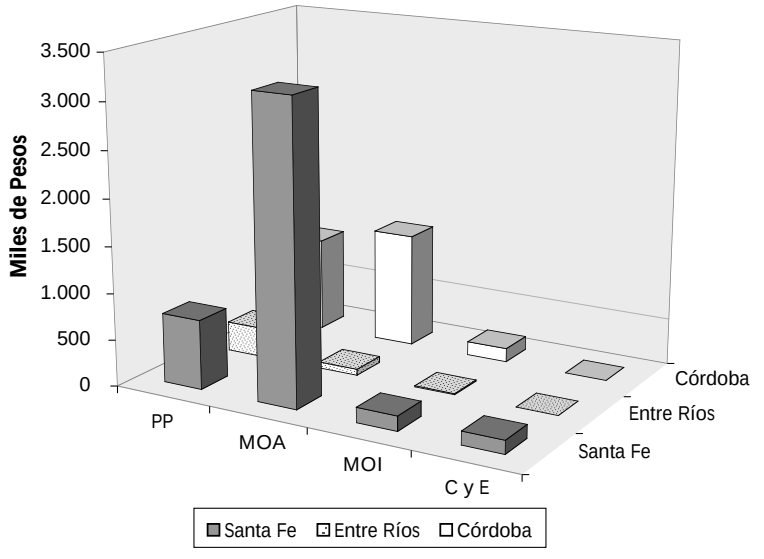
Gráfico 6. 36: Transferencias de Recursos nacionales a las provincias – Año 2005



Concretamente la Nación envió a las provincias de la Región Centro un total de $8.248 millones de los cuales $7.568 millones corresponden a la coparticipación de impuestos. El monto restante corresponde a las transferencias que el gobierno nacional hace a las provincias como planes sociales y como regalías. En el año 2005 Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos obtuvieron $318 millones, $205 millones, $101 millones respectivamente para Planes Sociales y solo Entre Ríos recibió regalías por un total de $53 millones de pesos.

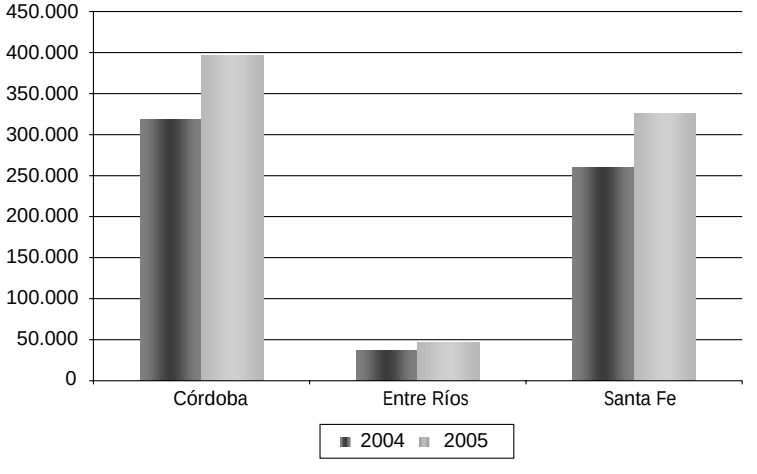
Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Gráfico 6.37: Retenciones a las exportaciones por grandes rubros – Año 2005



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Gráfico 6.38: Recaudación por Impuestos a los Créditos y Débitos – Años 2004 y 2005



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

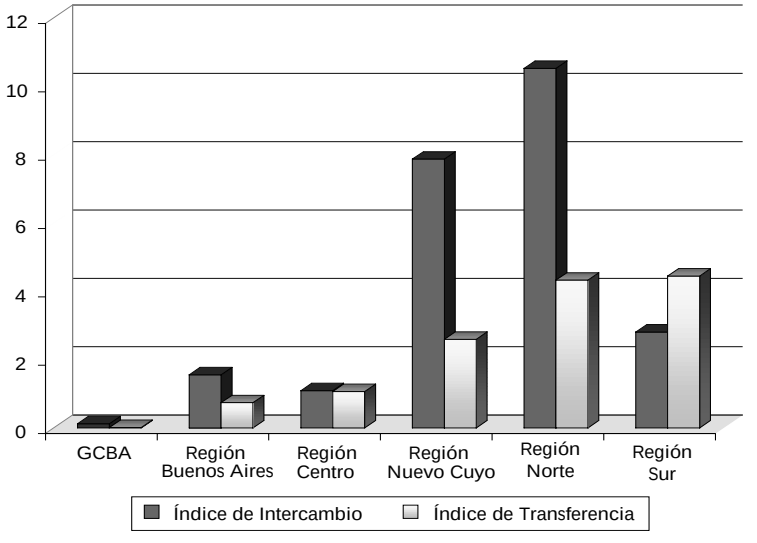
En cuanto a lo que las provincias envían a la Nación, tenemos aquellos montos que se coparticipan y aquellos que no –entre los cuales toman relevancia las retenciones a las exportaciones– pues la Región Centro es una región fundamentalmente exportadora.

Santa Fe a través de las Manufacturas de Origen Agropecuario (MOA) lidera a las provincias de la Región Centro en cuanto a retenciones. El 65% de las retenciones de la región corresponden a las generadas por las ventas de MOA. De este monto, el 71% surge de la provincia de Santa Fe que implica el 45% de las retenciones totales. Los Productos Primarios reportan el 30% de los derechos de exportación de la región alcanzando el 95% de las retenciones de la región junto con las MOA. Santa Fe envía un 60% del total de los montos recaudados por la región, mientras que Córdoba aporta un 34% y Entre Ríos un 6%.

Otro impuesto que no se coparticipa en gran parte y que ha tomado relevancia en los últimos años es el aplicado a los Débitos y Créditos en Cuenta Corriente. Estos se incrementaron un 24% en la Región Centro alcanzando un total de $768 millones, del cual Santa Fe y Córdoba aportan el 94% de la suma. De la suma anterior tan solo el 30% se coparticipa el resto se transfiere a la arcas del tesoro nacional.

En este sentido todas las provincias y en especial las de la Región Centro, transfieren al gobierno nacional recursos que han sido generados en la actividad económica regional y quedan a disposición discrecional de la Nación. Mientras tanto, la autoridad central distribuye recursos a las provincias a través de la coparticipación, regalías y planes sociales. Por lo tanto, un índice de intercambio de recursos mide lo que las provincias giran en concepto de recaudación por retenciones y el 70% del impuesto al cheque en relación a lo que reciben en concepto de coparticipación, regalías y planes.

Gráfico 6.39: Índice de Intercambio y de Transferencias de Recursos por región – Año 2005



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Este índice para la Región Centro toma un valor de 1.09, que indica que por cada peso que la región gira a la Nación, ésta le devuelve 1.09 pesos. Existen regiones como la Norte que recibe 10 veces lo que envía o como Nuevo Cuyo que recibe 8 veces lo que gira al gobierno nacional.

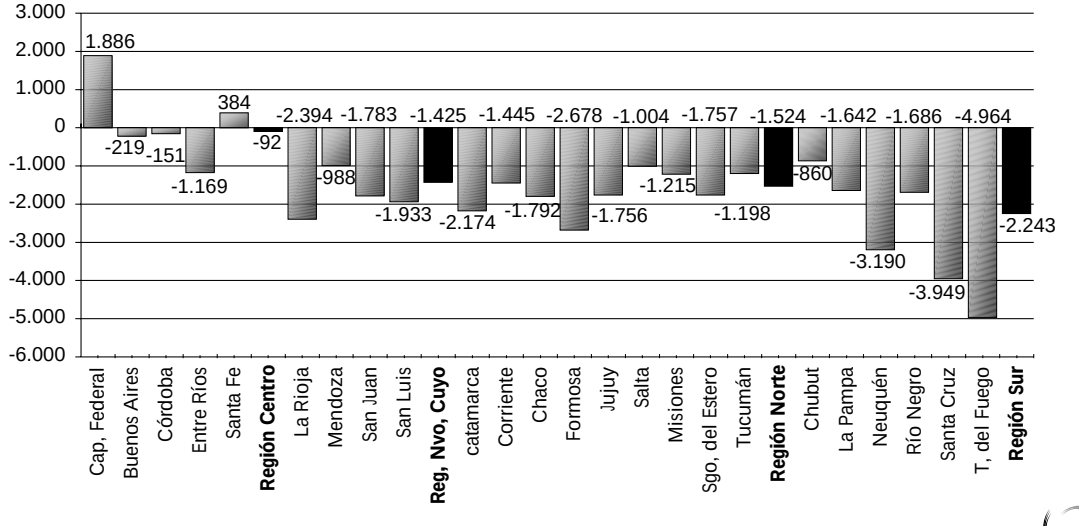
Por otro lado las provincias transfieren recursos a la Nación a través de los impuestos coparticipables que tienen carácter nacional pero que son generados en el seno de las actividades productivas de cada provincia. El índice de transferencia de recursos es una medida que da cuenta de la relación cuantitativa que existe entre las transferencias que las provincias hacen a la Nación a través de la recaudación de impuestos nacionales y los recursos que regresan y que fueron analizados arriba (coparticipación, regalías y planes sociales) sosteniéndose así el denominador en ambos índices.

En este caso la Región Centro toma un valor de 1.06 y el resto de las regiones no se muestran tan dispares como en el caso del índice anterior. Aquí la Región Sur toma el valor más alto recibiendo 4.6 veces lo que envía y el Norte le sigue con un índice de 4.3.

Aunque las regiones ya marcan sus diferencias es importante analizar algún indicador a nivel provincial.

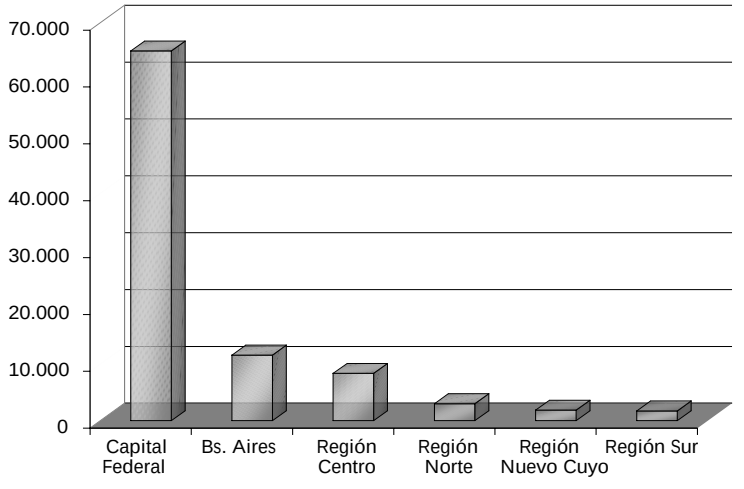
Como se puede ver en el Gráfico 6.40 solo Capital Federal y Santa Fe muestran un saldo per cápita positivo (entre giros por recaudación de impuestos no coparticipables a la nación y transferencias recibidas) de $1,886 per cápita y $384 per cápita, respectivamente.

Gráfico 6.40: Saldo per cápita de giros por recaudación de impuestos no coparticipables a la Nación y transferencias recibidas – Año 2005



Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Gráfico 6.41: Recaudación de impuestos nacionales coparticipables por regiones – Año 2005



El resto de las provincias obtienen una relación negativa en este indicador destacándose Tierra del Fuego y Santa Cruz con valores de -$4,964 per cápita y -$3,949 per cápita respectivamente.

Por otro lado, Capital Federal se atribuye el cobro de los grandes contribuyentes lo que afecta fuertemente la recaudación de impuestos nacionales y genera ciertas desproporciones como se ve en el Gráfico 6.41.

Fuente: CES- BCSF en base a MECON.

Cuadro 6.14: Cuadro Resumen de indicadores para las rovincias de la Región Centro. Miles de Presos

Concepto	REGION CENTRO			
	CORDOBA	ENTRE RIOS	SANTA FE	TOTAL
Habitantes	3.066.801	1.158.147	3.000.701	7.225.649
Giros a la Nación	2.671.280,45	431.014,52	4.482.311,06	7.584.606,03
Retención a las X	2.393.404,95	398.372,12	4.254.560,46	7.046.337,53
Impuesto al Cheque	277.875,50	32.642,40	227.750,60	538.268,50
Giros a la Nación per cápita (en Pesos)	871,03	372,16	1.493,75	1.049,68
Transferencia de recursos	3.135.518,29	1.784.316,31	3.328.649,46	8.248.484,07
Recursos de origen nacional (*)	2.929.692,30	1.629.090,50	3.009.973,40	7.568.756,20
Planes sociales (Planes Presupuesto nacional 2005)	205.825,99	101.910,45	318.676,06	626.412,50
Regalías (**)	0,00	53.315,37	0,00	53.315,37
Transferencias Recibidas per cápita (en Pesos)	1.022,41	1.540,66	1.109,29	1.141,56
Recaudación de Imp, Nac, Por Prov, (***)	3.070.617,50	548.109,60	4.146.635,40	7.765.362,50
Rec, Imp, Nacionales per cápita (en Pesos)	1.001,24	473,26	1.381,89	1.074,69
Recaudación de Imp, Provinciales por Prov, (****)	1.469.976,92	511.512,23	1.600.660,00	3.582.149,16
Rec, Imp, Provinciales per cápita (en Pesos)	479,32	441,66	533,43	495,75
Gasto Público por Provincia(*****)	5.295.022,54	2.417.205,62	4.902.485,50	12.614.713,65
Gasto Público per cápita (en Pesos)	1.726,56	2.087,13	1.633,78	1.745,82
Indice de Intercambio de Recursos	**1,17**	**4,14**	**0,74**	**1,09**
Indice de Transferencia de Recursos	**1,02**	**3,26**	**0,80**	**1,06**

* Incluye coparticipación según Ley N° 23,548. leyes especiales y fondos destinados a financiar programas especiales en educación. salud y acción social,
** Montos que las provincias retienen directamente a las empresas extractivas,
*** Incluye, IVA. Ganancias. Bienes Personales. Impuestos Internos. Gcia, Mínima Presunta. Cuentas Corrientes y Otros,
**** Incluye: Ingresos Brutos. Sellos. Impuesto Inmobiliario. Impuesto a los Automotores y Otros,
***** Estimado por CES en base a Mecon,

Capítulo 7: Energía, Crisis y el Campo como Alternativa

Una probable crisis en el abastecimiento de recursos fósiles en el futuro, y una mayor conciencia ecológica en los países desarrollados, está potenciando el interés por los recursos renovables en todo el mundo. Si bien en Argentina esta crisis potencial parecería estar más cercana, el país cuenta hoy con los medios para poder sortearla. En este contexto, y como pocas veces se ha presentado en los últimos 50 años, Argentina enfrenta óptimas oportunidades para poder sostener su crecimiento agregando valor a su producción primaria.

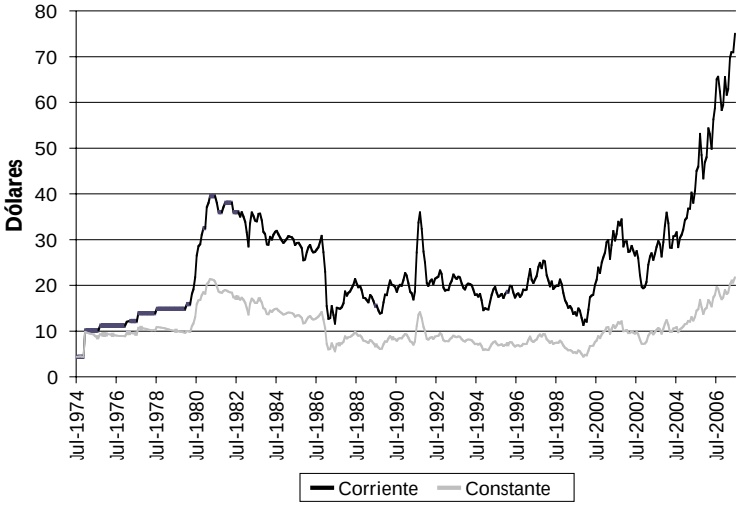
7.1 Introducción

En los últimos años el creciente precio internacional de los factores energéticos ha sido el foco de atención de muchos economistas y del público en general. El actual dinamismo del PIB mundial pareciera sustentarse día a día más en el crecimiento económico de los países emergentes, en especial de los BRICS[1]. Si bien la disponibilidad de energía es una condición para el crecimiento económico en general, estos países en especial presentan mayor necesidad de este tipo de factores para poder mantener sus procesos de desarrollo económico, por lo que el crecimiento mundial estaría así atado a la oferta energética.

En ese sentido, el principal recurso energético considerado ha sido el petróleo, fundamentalmente por su mayor participación en la matriz energética mundial y porque además es aquel recurso con el mercado internacional más maduro y desarrollado, altamente líquido y que puede reflejar de manera rápida y verosímil las verdaderas condiciones imperantes entre su demanda y oferta.

En los últimos tiempos, la creciente demanda por petróleo disparó su precio mas allá de niveles antes impensados, despertando un número creciente de temores respecto a la cercanía de una nueva crisis energética internacional. Efectivamente, ante cada nuevo récord alcanzado, diversas teorías comienzan a surgir respecto al momento en que esta situación haría eclosión.

Gráfico 7.1: Valor del barril WTI a precios corrientes y a precios de 1973



Fuente: IIE en base a Reserva Federal de St. Louis.

Como se puede observar en el Gráfico 7.1, el precio tanto a valor corriente como constante verificó hasta Agosto del 2006 un aumento de apreciable magnitud. Durante Julio del año 2006 el barril de 156 litros superó, a precios constantes del año 1973, el nivel alcanzado durante la última crisis petrole-

[1] Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica.

ra (año 1980) justificando a aquellos analistas que creen ver en el alto precio de la energía actual un factor desestabilizador del nuevo orden económico mundial.

Pero más allá del costo propio del recurso energético y de su impacto inflacionario, un efecto de corto plazo, el principal hecho que se debe destacar en este momento es la potencial escasez del mismo, un verdadero condicionante del crecimiento de largo plazo. Diversas proyecciones preanuncian una falta de recursos de origen fósil que se tornaría importante en pocas décadas, constituyéndose en el principal problema de largo plazo para un crecimiento mundial sostenido.

A través de este capítulo se intentará presentar algunos factores que se estarían combinando para reducir los riesgos de una nueva crisis en la actualidad, como así también ampliar los fundamentos de aquellas proyecciones que anticipan problemas en la oferta futura de los recursos energéticos y detallar también la importancia de la disponibilidad de combustibles y energía en el desarrollo económico de los distintos países.

En una segunda instancia se presentará la critica situación actual de Argentina en esta materia y se analizarán las fuentes alternativas de energía disponibles que en este momento podrían comenzar a reemplazar los recursos no renovables, tanto en el país como en el mundo.

Por último, se presenta un estudio detallado de las excelentes perspectivas que en este contexto presentan los biocombustibles en Argentina, destacando sus principales fortalezas y debilidades.

7.2 El rol de la energía en el desarrollo económico

Los recursos energéticos juegan en la actualidad un rol preponderante tanto en el crecimiento como en el desarrollo económico. Es habitual encontrar numerosos trabajos teóricos en los cuales se destacan los efectos que el crecimiento en la producción de bienes o las mejoras en el nivel de vida de la población surten sobre el uso de energía. Sin embargo, el análisis empírico determina que la relación no es en realidad sólo unidireccional sino bi-direccional, en donde la disponibilidad del recurso energético constituye un prerrequisito para el crecimiento económico.

En ese sentido, una función de producción neoclásica modificada para poder incluir la Energía como variable explicativa del PIB -además de Trabajo, Capital y Productividad, permite reflejar esta necesidad de recursos energéticos para el crecimiento. El Cuadro 7.1 contiene los resultados obtenidos por la Agencia Internacional de Energía (IEA) de un estudio realizado para aquellos países emergentes de mejor desempeño en las últimas dos décadas.

Cuadro 7.1: Contribución de los factores de producción y PTF[3] al PIB – Período 1998-2001

País	PIB – Crecimiento promedio anual (Porcentaje)	Contribución de los factores de y productividad al PIB (Porcentaje del crecimiento del PIB)			
		Energía	Trabajo	Capital	Productividad total de los factores (PTF)
Brasil	2,4%	77%	20%	11%	-8%
China	9,6%	13%	7%	26%	54%
India	5,6%	15%	22%	19%	43%
Indonesia	5,1%	19%	34%	12%	35%
Corea	7,2%	50%	11%	16%	23%
México	2,2%	30%	60%	6%	4%
Turquía	3,7%	71%	17%	15%	-3%
EE.UU.	**3,2%**	**11%**	**24%**	**18%**	**47%**

Fuente: IIE en base a IEA y a Banco Mundial (2004).

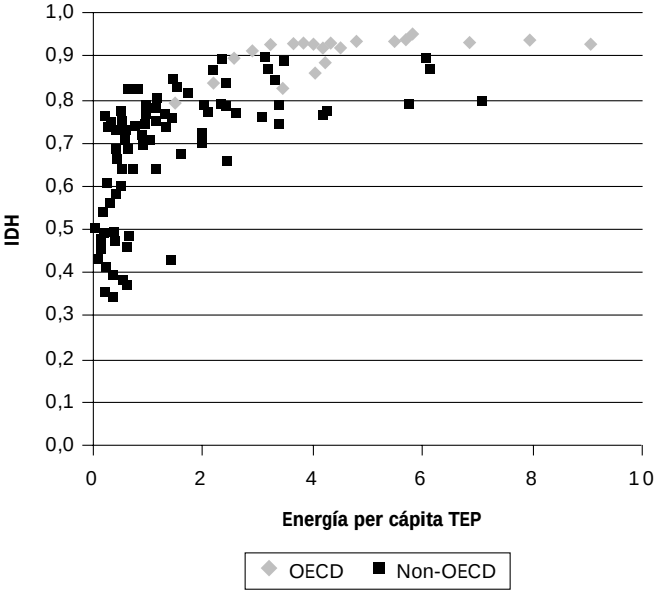
[2] Se refiere a la disponibilidad física del recurso (abundancia), pero también a la disponibilidad económica del mismo (precios accesibles).

[3] La Productividad Total de los Factores se encuentra explicada en el Capítulo 1.

Los resultados del estudio indican que, en general, la contribución del factor energía fue significativa al momento de explicar el crecimiento económico. Al respecto, los bajos valores presentados por los EE.UU. y por China e India en esta materia están estrechamente vinculados con la etapa de desarrollo por la que cada país atraviesa. En el caso de los Estados Unidos, y al igual que en el grueso de las economías avanzadas, hace años que la producción industrial cede espacio para nuevos sectores vinculados a la oferta de servicios, menos dependientes de recursos energéticos. En el caso de India, su bajo nivel de desarrollo relativo y el dinamismo de su sector de servicios permiten explicar en parte este fenómeno. En el caso de China, el fenomenal aumento de la inversión en capital y en productividad, diluye el aporte de la energía al PIB.

Es notable detectar también que aquellas naciones cuyo crecimiento del PIB es menos dependiente de la energía, presentan niveles notablemente más elevados en la productividad. Pero más allá de estas excepciones, el Cuadro 7.1 permite reafirmar la necesidad de energía para sustentar el crecimiento y con ello sentar las bases del desarrollo.

Gráfico 7.2: IDH y demanda energética per cápita - Año 2002



Fuente: IIE en base a IEA.

En efecto, históricamente ha existido un vínculo directo entre el uso de energía de cada individuo y el nivel de desarrollo humano de las sociedades. El Índice de Desarrollo Humano[4] (IDH) de las Naciones Unidas, por ejemplo, presenta una clara relación positiva con el uso de energía per capita. El Gráfico 7.2 refleja que este vínculo es particularmente más importante para los países en vías de desarrollo (No-OCDE), y con valores de IDH menores a 0,8, que para las economías desarrolladas (OCDE[5]).

Justamente, al año 2002 existían muy pocos países en el mundo con un consumo per capita menor a 2 toneladas equivalentes de petróleo (TEP) que presentaran niveles de desarrollo superiores a un IDH de 0,7.

El resultado puede parecer obvio, ya que la energía está implicada en cada aspecto económico y/o social del desarrollo humano. Sin embargo, muchos países en vías de desarrollo mantienen sus sectores energéticos con bajísimos niveles de inversión en infraestructura, con un management poco eficiente (generalmente en manos del Estado), con precios subvalorizados y al borde del colapso.

4 Es un índice elaborado por las Naciones Unidas que refleja el grado de evolución de diversas variables económicas, culturales y sociales. Mayores detalles sobre este índice se pueden encontrar en la edición 2005 del Balance de la Economía Argentina.

5 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

7.3 El costo de la energía y la crisis potencial

7.3.1 Fundamentos del aumento de precio del petróleo[6]

Una de las características principales de la economía internacional de los últimos años ha sido su fuerte crecimiento, fundamentalmente impulsada por el eje EE.UU. - China. El dinamismo de estas economías, y su efecto en el resto de los países, ha sido reflejado incluso en ediciones anteriores de El Balance de la Economía[7] y, en muchos casos, resulta la explicación más utilizada para justificar el significativo incremento en los precios de la energía.

Naturalmente, para poder alimentar las calderas de este mayor crecimiento, ambas economías han debido consumir crecientes cantidades de recursos energéticos; y debido al rol importante que juegan éstas como demandantes de factores en el mercado mundial de energía, este detalle cobra una jerarquía trascendental. El Cuadro 7.2 contiene los principales países consumidores de recursos de origen fósil y permite representar este hecho de manera precisa.

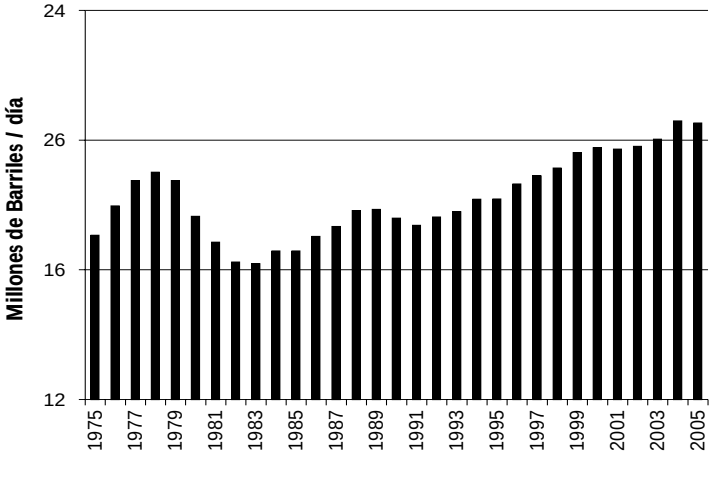
Cuadro 7.2: Recursos fósiles - Principales países consumidores 2005 - Millones de TEP[8]

	Petróleo	Gas[9]	Carbón	Total
EE.UU.	944,6	570,1	575,4	**2.090,1**
China	327,3	42,0	1.081,9	**1.451,2**
Rusia	130	364,6	111,6	**606,2**
Japón	244,2	73,0	121,3	**438,5**
India	115,7	33,0	212,9	**361,6**
Alemania	121,5	77,3	82,1	**280,9**
Francia	93,1	40,5	13,2	**146,8**

Fuente: IIE en base a BP Amoco.

Ciertamente el principal consumidor de petróleo en 2005 fue EE.UU., cuyas necesidades por este recurso ascendieron a 944,6 millones de toneladas, seguido por China y Japón. Pero el liderazgo norteamericano en esta materia constituye un hecho estático y poco contribuye al análisis general: Las verdaderas conclusiones se obtendrán al considerar la dinámica de cada país en los últimos años.

Gráfico 7.3: Consumo de petróleo en EE.UU. – Millones de barriles / día



Fuente: IIE en base a BP Amoco.

Efectivamente, en EE.UU., y conjuntamente con el incremento de la producción de bienes y servicios, la necesidad de energía se ha visto incrementada en considerables proporciones. El Gráfico 7.3 puede ayudar a visualizar este fenómeno.

Basándose en Gráfico 7.3, se podría afirmar que desde la 1° Guerra del Golfo (1990 - 1991) el consumo de este recurso en EE.UU. crece de manera sostenida, si bien con una breve pausa durante la leve recesión del año 2001. Solamente duran-

6 No se consideran los factores financieros de orden especulativo.

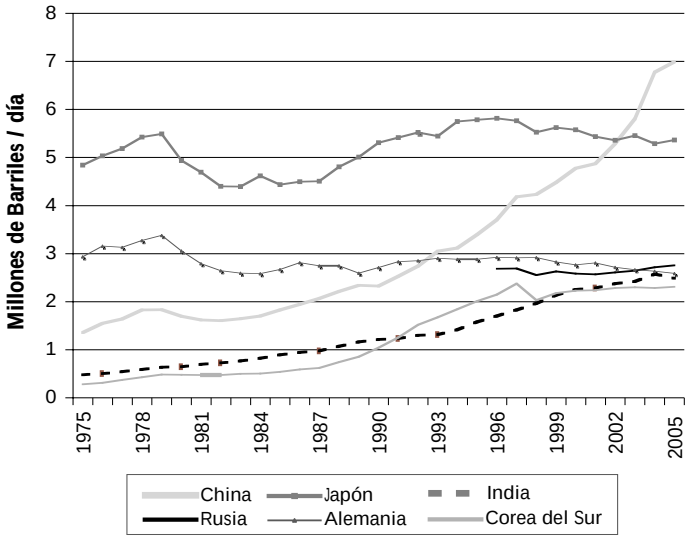
7 El Balance de la Economía Argentina 2004.

8 Toneladas Equivalentes de Petróleo. Un millón de TEP deberían producir cerca de 4.500 gigawatt-hora (=4.5 terawatt hora) de electricidad en una planta moderna de energía.

9 Un millón de TEP equivale aproximadamente a 1.111 millones de metros cúbicos de Gas Natural.

te el año 2005, la mayor economía del mundo consumió un total de 20,6 millones de barriles de crudo por día, marcando un aumento del 35,6% desde el año 1983, cuando por la crisis de ese año sólo se consumieron 15,3 millones de barriles cada día.

Gráfico 7.4: Consumo de petróleo por país - Millones de barriles / día



Fuente: IIE en base a BP Amoco.

Pero es al examinar lo sucedido en esta materia en el resto de los países en donde se puede encontrar una de las probables causales del aumento del petróleo en los últimos años. En efecto, basta observar el Gráfico 7.4 para contrastar la evolución del consumo de petróleo que durante las últimas décadas vienen presentando algunos países destacados. De esta manera se puede observar el voraz y creciente consumo chino de este hidrocarburo, el cual lo sitúa desde el año 2003 como el segundo mayor consumidor mundial.

En el Gráfico 7.4 se presenta también la evolución de otros países, entre los que se destacan:

• Japón: por su estabilidad en el consumo luego de la crisis de los años noventa– consecuencia de un lento ritmo de crecimiento y de un mayor grado de sustitución del petróleo por otros factores.

• Alemania; por su sostenida tendencia a consumir menores cantidades de crudo – debido a una mayor conciencia ambiental.

• Corea del sur e India; por su creciente uso de este recurso – si bien en los últimos años la tendencia pareciera indicar un leve amesetamiento.

Pero el vasto incremento verificado en el consumo de China indica la necesidad de un estudio más detallado al respecto para así poder entender cabalmente el impacto de estos hechos en el precio mundial de los commodities. La siguiente sección está referida a este tema en especial.

7.3.1.1 El efecto China

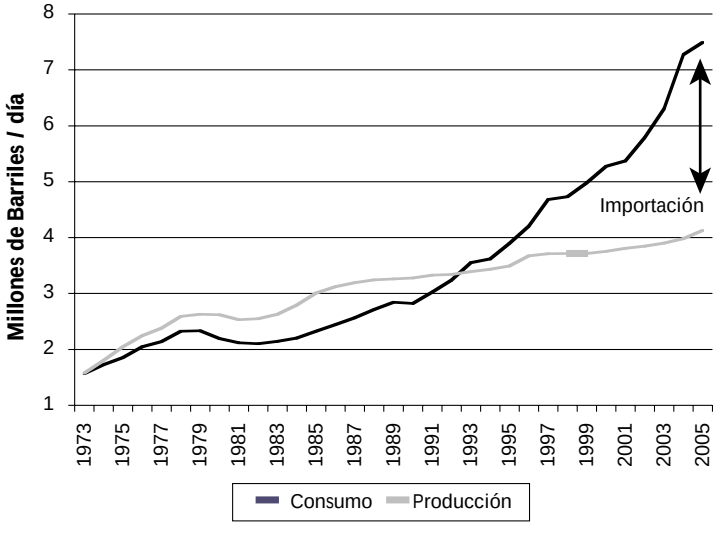
Aun a pesar de los riesgos y la gran desconfianza que significó la epidemia de Gripe Aviar (Síndrome Respiratorio Agudo, o SARS por sus siglas en Inglés) en 2003, China no mostró señales de enfriar su ritmo de crecimiento. El año 2005 finalizó con el PIB de la República Popular de China aumentando nuevamente a tasas superiores al 9% anual y con ese país consolidando su rol de segunda mayor economía mundial[10]. El principal factor que impulsa la locomotora china es, sin lugar a dudas, su increíble nivel de inversión interna, el cual supera ampliamente el 40% del PIB. Asimismo, entre los principales sectores productivos que han recibido los mayo-

[10] Medida en Paridad del Poder de Compra. En términos corrientes es la cuarta economía luego de EE.UU. , Japón y Alemania.

res flujos de inversión se destacan la Siderurgia, el Sector Automotriz y la Industria Cementera; siendo todos ellos sectores intensivos en el consumo de energía.

La principal consecuencia de este desempeño económico, ha sido una mayor necesidad de recursos energéticos. En efecto, China fortificó también su papel de segundo mayor consumidor de energía[12] del mundo pasando del 13,8% del total consumido en 2004 al 14,7% en 2005. Adicionalmente, este robusto crecimiento económico verificado a lo largo de los últimos años ha posibilitado sembrar las bases para un sostenido desarrollo económico y social, el cual potencia aun más la demanda de energía en general y de crudo en particular.

Gráfico 7.5: China - Consumo versus producción de petróleo - Millones de barriles / día



Fuente: IIE en base a BP Amoco.

En este sentido, un incremento solamente marginal en la producción local del hidrocarburo amplió las necesidades de importación del mismo. El Gráfico 7.5 contribuye a sustentar esta afirmación.

Como se observa también en el mismo gráfico, el año 1992 representó el último periodo en el cual la producción doméstica cubrió las necesidades de consumo de petróleo de China. A partir de ese instante la dependencia china respecto al crudo importado fue marcadamente creciente. Consiguientemente, las compras externas del fluido pasaron de representar sólo el 5,3% del total consumido en 1993 a constituir durante el año 1998 el 24% de ese total, el 41,4% en 2003 y finalmente el 48% el año pasado.

Ciertamente, y al comparar el incremento en la demanda diaria de petróleo de China versus la expansión de su producción de los últimos 5 años, se verifica un aumento de casi 1,84 millones de barriles diarios de crudo en ese periodo. Vale decir que en 2005 China necesitó incrementar sus importaciones respecto al año 2000 en aproximadamente el equivalente al total de consumo de un país como Brasil (1,82 millones diarios) o Inglaterra (1,8 millones).

Cuadro 7.3: China – Incremento en la importación de petróleo desde el año 2000 - Miles de barriles diarios

	Variación en el consumo 2005/2000	Variación en la producción 2005/2000	Necesidades brutas de importación
EE.UU.	954	-903	1.857
China	2.216	374	1.842
India	231	4	227
Canadá	304	326	-22
Rusia	171	3.015	-2.844

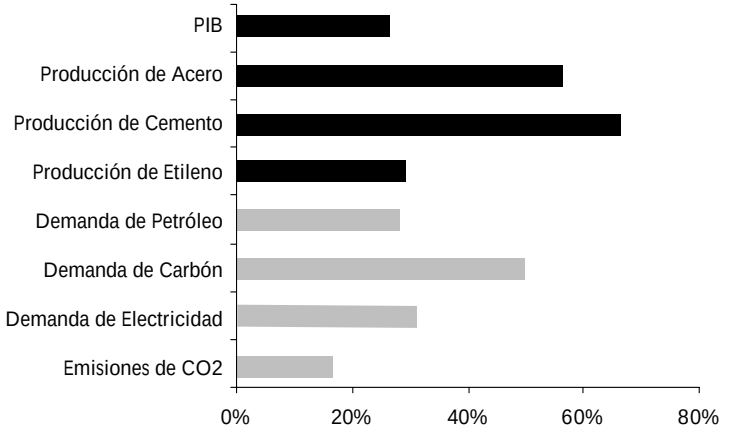
Fuente: IIE en base a BP Amoco.

Como lo detalla el Cuadro 7.3, el incremento experimentado en las importaciones chinas a lo largo de los 5 años considerados fue similar al mismo valor calculado para los EE.UU., lo que resalta la magnitud de las cifras presentadas.

[11] Considera solamente los principales 5 tipos de fuente de generación de energía: Petróleo, Gas Natural, Carbón, Hidroeléctrica y Nuclear.

De continuar con esta tendencia es posible que el año 2006 cierre con el país asiático importando prácticamente el 50% de todas sus necesidades de petróleo y constituyéndose en la nación con mayor contribución relativa en el incremento de las importaciones mundiales de este recurso.

Gráfico 7.6: Participación de China en el incremento de la producción mundial de commodities y en la demanda de energía – Período 1998 - 2003



Fuente: IIE en base a IEA.

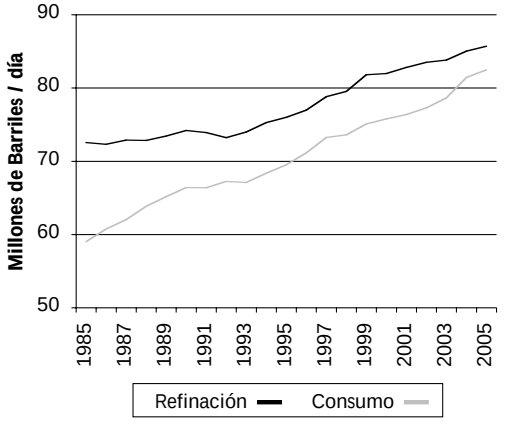
De esta manera, se ha expuesto hasta aquí uno de los factores fundamentales que, a criterio de muchos analistas, ha motorizado el notorio aumento de precio del petróleo. Pero la firme demanda china no agota todos los factores que pueden explicar el encarecimiento del hidrocarburo. A continuación se presentan brevemente algunas otras variables, de menor intensidad, que podrían haber colaborado para el meteórico ascenso del precio de este recurso.

7.3.1.2 Otros factores

Sin lugar a dudas, los factores de demanda han contribuido en gran medida con el vigoroso aumento del precio del crudo, pero también otras variables pueden ser apuntadas como probables causantes de ese aumento. Entre ellas se podrían incluir:

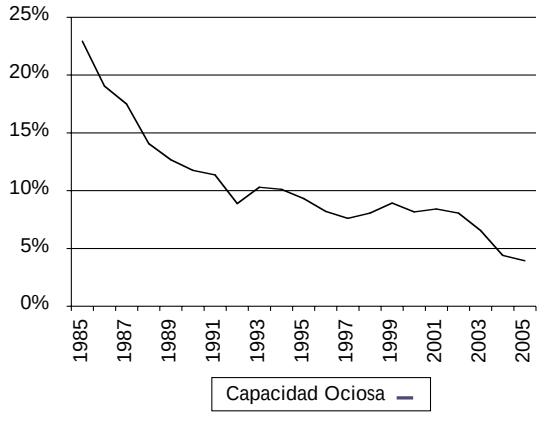
• **Cuellos de botella en las refinerías y faltante de buques cisterna:** Durante los últimos años, algunos factores técnicos han reducido la velocidad en que la oferta puede adecuarse a la demanda tanto de crudo como de productos elaborados. Debido principalmente al largo tiempo que implica la construcción de una refinería o de un gigantesco buque petrolero, la oferta de estos bienes no ha podido acompañar el rápido ascenso mostrado por la demanda. Como lo puntualizan los Gráficos 7.7 y 7.8 a continuación, la capacidad ociosa en las plantas refinadoras del mundo alcanzó en 2005 un mínimo histórico, situándose en 3,9%.

Gráfico 7.7: Capacidad de refinamiento versus consumo mundial – Millones de barriles / día



Fuente: IIE en base a BP Amoco.

Gráfico 7.8: Capacidad de refinamiento ociosa - % de la capacidad de refinamiento



Fuente: IIE en base a BP Amoco.

• **Condiciones del mercado y márgenes de la industria:** Ante un mercado creciendo a tasas sostenidas se incrementan los incentivos para que los cárteles[12] puedan incrementar sus márgenes brutos. En este sentido las imperfecciones del mercado del petróleo mismo habrían contribuido de manera evidente al aumento de precios.

• **Factores geo-políticos:** Si bien desde la invasión a Irak por parte de los EE.UU. su producción de crudo -una de las más importantes del Medio Oriente- se ha recuperado, ésta aun permanece un 29% por debajo del pico alcanzado en el año 2000 y es un 35% menor al record del año 1989. Los conflictos políticos y sociales imperantes en el país hacen poco alentadores los pronósticos al respecto.

7.3.2 Atenuantes de la crisis potencial

Todos los factores expuestos anteriormente contribuyeron, en menor o mayor medida, al incesante incremento en el valor nominal del barril de crudo de los últimos años, el cual despertó algunos temores respecto a la posibilidad de una grave crisis a escala global. ¿Pero existe realmente esa posibilidad?

A pesar de los astronómicos valores del petróleo, la economía mundial no ha detenido su marcha ni pareciera hacerlo en el corto plazo y la inflación aparenta estar controlada en los países más desarrollados. Esto que, a priori, pareciera constituir un nuevo paradigma, presenta explicaciones técnicas y conceptuales claras que permiten entender porqué el Mundo puede funcionar con valores tan elevados del petróleo y de la energía en general.

Entre esas explicaciones se pueden citar las dos principales:

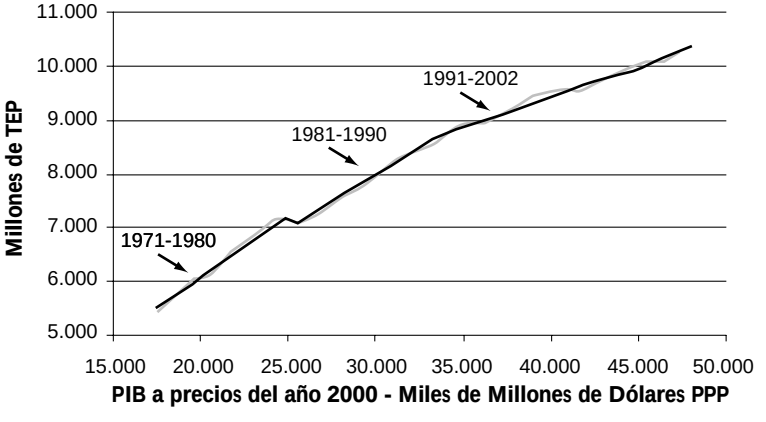
• Productividad
• Factores de oferta y demanda

7.3.2.1 Productividad

Sin lugar a dudas, y como lo reflejan las estadísticas, el principal motor de la demanda de energía mundial ha sido el crecimiento del PIB. Si bien la relación positiva entre ambas variables es evidente, ha presentado algunas modificaciones en su intensidad a lo largo del tiempo.

Confrontando la situación actual con la vigente en las décadas en que la suba del petróleo generó una crisis, setenta y ochenta, una de las principales diferencias que se pueden encontrar es el grado de evolución de las distintas tecnologías. Efectivamente, el grado de avance en esta materia permitió obtener mayores niveles de productividad para el recurso energético, disminuyendo el grado de dependencia de la economía mundial respecto a estos recursos. El Gráfico 7.9 representa esta situación de manera contundente.

Gráfico 7.9: Demanda mundial de energía primaria[13] y PIB
Período 1971-2002



Fuente: IIE en base a IEA.

Considerando el periodo comprendido entre los años 1971 y 2002, un simple cálculo econométrico podrá in-

[12] A escala mundial, gran parte de la ofeta de crudo y de productos elaborados a base de éste se encuentra agrupada bajo la forma de Cártel, un tipo de oligopólio.

dicar que cada aumento en el nivel del PIB del 1% fue acompañado por un incremento del orden del 0,6% en el consumo de energía. Sin embargo, esta relación es decreciente a través del tiempo si se la calcula para cada una de las décadas comprendidas en el periodo indicado, reflejando el progreso técnico. Así, para los 9 años entre 1971 y 1980 la llamada elasticidad ingreso de la demanda de energía se situó en 0,7, mientras que para los 11 años entre 1991 y 2002 el valor fue de solo 0,4.

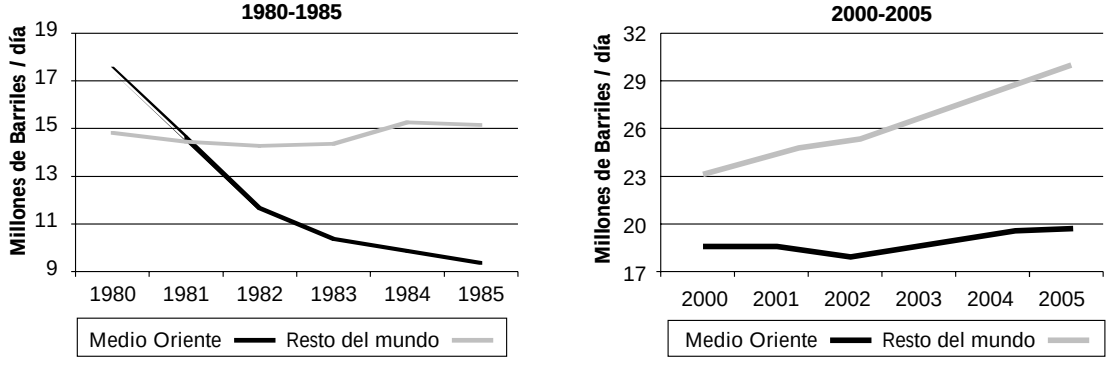
7.3.2.2 Factores de oferta y demanda

El segundo factor en importancia es un tanto más abstracto, pero no por ello menos importante, y está relacionado con la sensible diferencia que podría existir entre los determinantes de las crisis anteriores (años 70s y 80s) y los de una posible crisis en la actualidad. Si bien el efecto final es el mismo en todos los casos, suba en el precio del petróleo, sus causas en el pasado y al presente son diametralmente opuestas.

Tanto durante la primera crisis petrolera en los setenta, como en la segunda en los ochenta, el detonante de las mismas fue un "shock de oferta", es decir, una rápida disminución en la oferta internacional de crudo. La rapidez en que esta reducción fue llevada a cabo impidió en el corto plazo una reacción efectiva por parte de los países consumidores (sustitución por otros tipos de combustibles, desarrollo de nuevas tecnologías, etc), lo que no sólo potenció el incremento de precio del recurso, sino que prácticamente implicó la necesidad de menores niveles de PIB (estanflación).

El Gráfico 7.10 permite visualizar la abrupta caída en la oferta de petróleo de la región de Medio Oriente, la cual no pudo ser compensada por el resto del mundo. Adicionalmente, el mismo gráfico permite reafirmar que, afortunadamente, este fenómeno no se repite en los años anteriores a 2006, cuando se verifica un aumento de la oferta y el principal motor del aumento de precio es el incremento en la demanda.

Gráfico 7.10: Exportaciones de crudo



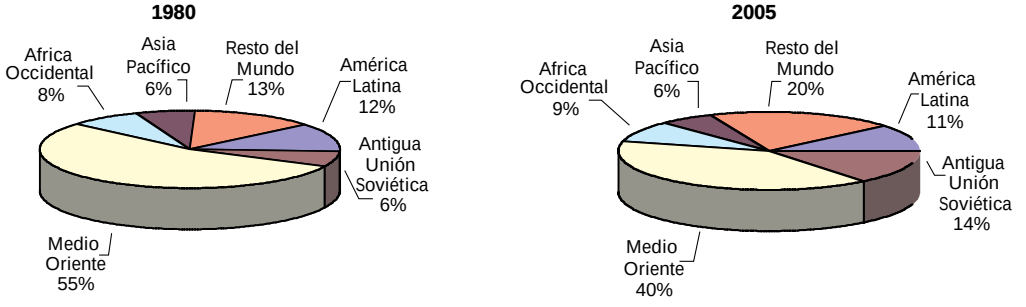
Fuente: IIE en base a BP Amoco.

Por otro lado, el "shock de oferta" que aconteció en el pasado fue solamente posible dado el alto grado de concentración que presentaban las exportaciones mundiales entorno al grupo de países miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo, OPEP. En efecto, el mayor impacto en los cortes dispuestos por estos países quedó en evidencia en el comportamiento registrado por las exportaciones desde Medio Oriente[14] en el periodo 1980 –1982.

[14] Si bien no todos los países miembros de la OPEP pertenencen a la región de Medio Oriente y mucho países de esta región tampoco están cartelizados, el Medio Oriente continúa siendo un buen indicador "proxi" de la OPEP.

En la actualidad, este cártel no posee la misma capacidad para influenciar los precios que tenía en el pasado: con la caída de la Cortina de Hierro se amplió considerablemente el número de países exportadores de petróleo, restándole protagonismo relativo a los miembros de la organización. Como lo presenta el Gráfico 7.11, la participación de esta región en las exportaciones mundiales pasó de representar en 1980 el 55% del total a sólo el 40% en 2005. Efectivamente, y como se afirmó, las repúblicas que conformaban la antigua Unión Soviética fueron aquellas que verificaron el mayor incremento, pasando del 6% del total exportado al 14% entre 1980 y el año 2005.

Gráfico 7.11: Exportaciones mundiales de petróleo por región



Fuente: IIE en base a BP Amoco.

Hasta aquí el informe detalló lo sucedido en el mercado mundial del principal combustible fósil desde la década del setenta hasta la actualidad y, de ello, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- A pesar del formidable incremento en el valor nominal del barril de crudo de los últimos años, el mundo parecería encaminarse a un equilibrio entre crecimiento y demanda de energía, por lo menos en el corto y mediano plazo. En la medida en que se encuentre un equilibrio[15], es altamente probable que estos mayores costos puedan ser administrados sin grandes sobresaltos.

- Pero esta situación es bastante frágil en el mediano y largo plazo. Como lo demostró el Gráfico 7.9, y si bien en menor medida que en el pasado, el mundo continúa altamente dependiente de la energía. Es decir, por ahora el mundo puede soportar un alto precio de la energía, pero **no una falta de ella.**

7.4 Perspectivas del abastecimiento futuro de petróleo

Para poder determinar con alto grado de probabilidad la futura disponibilidad de este recurso no renovable, deberán hacerse una serie de supuestos respecto a los principales determinantes de su oferta y demanda.

7.4.1 Demanda

Como se adelantó en párrafos anteriores, el vínculo entre crecimiento y demanda de factores energéticos es estrecho. Así, al proyectar el comportamiento futuro de la economía mundial, se estará proyectando en gran medida el comportamiento de la demanda de energía en general, y

[15] Al momneto de cierre de este capítulo el costo del barril de WTI se situaba en aprox. US$ 60, con tendencia levemente decreciente.

por recursos fósiles en particular. Asimismo, el examen del comportamiento esperado para el crecimiento poblacional también contribuirá al análisis de las perspectivas futuras. A continuación se presentan los distintos escenarios hasta el año 2030 según la Agencia Internacional de Energía (AIE).

En tal sentido, el informe anual de perspectivas de la AIE y diversos estudios elaborados por el organismo norteamericano encargado de analizar la información del sector energético (Energy Information Administration) destacan los siguientes factores a ser tenidos en cuenta para prever el comportamiento de la demanda: El crecimiento económico mundial y el crecimiento poblacional.

7.4.1.1 Crecimiento de la economía mundial

Según diversos informes, para las próximas décadas sería esperable una leve desaceleración en el ritmo de crecimiento mundial en casi todas las regiones del planeta. De esta manera, la tasa de aumento del PIB se ubicaría entorno al 3,2% anual para el periodo 2002 –2030, registrando una leve reducción frente al 3,3% anual verificado entre los años 1971 y 2002. El Cuadro 7.4 presenta el comportamiento esperado para el PIB mundial y de las principales regiones hasta el año 2030.

Cuadro 7.4: Crecimiento mundial hasta el año 2030 - Porcentajes promedio anual

País o Región	1971-2002	2002-2010	2010-2020	2020-2030	2002-2030
Mundo	**3,3%**	**3,7%**	**3,2%**	**2,7%**	**3,2%**
OCDE	2,9%	2,7%	2,2%	1,8%	2,2%
EE.UU. y Canadá	**3,1%**	**3,1%**	**2,3%**	**1,8%**	**2,3%**
Europa	2,4%	2,4%	2,2%	1,7%	2,1%
Asia	3,6%	2,4%	1,9%	1,6%	1,9%
Economías en transición[16]	**0,7%**	**4,6%**	**3,7%**	**2,9%**	**3,7%**
Rusia	–1,1*%	4,4%	3,4%	2,8%	3,5%
Países en Desarrollo	4,7%	5,1%	4,3%	3,6%	4,3%
China	**8,4%**	**6,4%**	**4,9%**	**4,0%**	**5,0%**
Este de Asia	5,3%	4,5%	3,9%	3,1%	3,8%
Indonesia	5,9%	4,5%	4,1%	3,3%	3,9%
India	4,9%	5,6%	4,8%	4,0%	4,7%
Medio Oriente	2,9%	3,5%	3,0%	2,6%	3,0%
África	2,7%	4,1%	3,8%	3,4%	3,8%
América Latina	2,9%	3,4%	3,2%	2,9%	3,2%

* 1992/2002.
Fuente: IIE en base a IEA.

Si bien se espera que China, India y otras naciones asiáticas continúen incrementando sus productos brutos a tasas elevadas, es de esperar que con el tiempo estas tasas se reduzcan conforme sus poblaciones alcancen más altos estándares de vida. De cualquier modo, China debiera permanecer como uno de los países con mayores tasas de crecimiento por mucho tiempo más. En general, se espera que la tasa a la cual se incremente el PIB mundial decrezca del 3,7% anual del periodo 2002-2010 al 2,7% en la década 2020-2030.

16 En general, refierese a países del este europeo y ex repúblicas soviéticas.

7.4.1.2 Crecimiento de la población mundial

Según el informe de las Naciones Unidas "Perspectivas de la Población Mundial"[17] el número de habitantes del mundo aumentará sostenidamente en los próximos años, afectando el volumen y la composición de la demanda por energía. El mismo estudio proyecta un incremento poblacional del orden del 1% promedio anual hasta el año 2030, cuando aproximadamente 8,1 mil millones de personas habiten el planeta.

Pero al igual que con el PIB, las variaciones en el número de habitantes por región serán poco homogéneas y con tendencia decreciente hasta el año 2030. Asimismo, y como lo detalla el Cuadro 7.5, las poblaciones de las zonas en desarrollo continuarán creciendo a tasas superiores al total mundial. En una situación diametralmente opuesta se encontrarán algunos países del este europeo y ciertas naciones más desarrolladas, que registrarían reducciones en las cantidades de personas que los habitan o severos envejecimientos en las mismas (Rusia, Japón, Alemania, etc).

Cuadro 7.5: Aumento poblacional hasta el año 2030 - Porcentaje promedio anual

País o Región	1971-2002	2002-2010	2010-2020	2020-2030	2002-2030
Mundo	**1,6%**	**1,2%**	**1,0%**	**0,8%**	**1,0%**
OCDE	0,8%	0,6%	0,4%	0,3%	0,4%
EE.UU. y Canadá	**1,1%**	**1,0%**	**0,9%**	**0,7%**	**0,8%**
Europa	0,5%	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%
Asia	0,8%	0,2%	-0,1%	-0,3%	–0,1%
Economías en transición	**0,5%**	**–0,2%**	**–0,2%**	**–0,4%**	**–0,3%**
Rusia	–0,3%%	–0,6%	–0,6%	–0,7%	–0,7%
Países en Desarrollo	**2,0%**	**1,4%**	**1,2%**	**0,9%**	**1,2%**
China	**1,4%**	**0,7%**	**0,5%**	**0,1%**	**0,4%**
Este de Asia	2,0%	1,4%	1,1%	0,8%	1,1%
Indonesia	1,8%	1,2%	0,9%	0,6%	0,9%
India	2,0%	1,4%	1,1%	0,8%	1,1%
Medio Oriente	3,1%	2,2%	2,0%	1,6%	1,9%
África	2,7%	2,1%	1,9%	1,6%	1,9%
América Latina	1,9%	1,3%	1,1%	0,8%	1,0%
Argentina	**-**	**1,0%****	**0,9%**	**0,6%**	**0,8%**

* 1992/2002.
** 2000-2010.
Fuente: IIE en base a IEA y Naciones Unidas.

De esta manera, el porcentaje de personas viviendo en países en desarrollo (con mayor demanda potencial) debería incrementarse del 76% actual hasta aproximadamente el 80%. Pero el factor con mayor impacto en la demanda futura de energía lo constituye el hecho de que el 100% del aumento en la población esperado acaecería en zonas urbanas, lo que debería ampliar aun más la demanda de energía tradicional como el petróleo.

7.4.1.3 Consideraciones finales sobre la demanda futura

Bajo estos supuestos respecto a población y evolución del PIB, la demanda primaria de energía se expandiría en aproximadamente un 60% hasta el año 2030[18], lo que significaría un incremento anual promedio del 1,7%. Paralelamente, los combustibles fósiles continuarán dominando el uso general de energía y representarán aproximadamente el 85% del aumento en la demanda[19].

[17] Título original: World Population Prospects: the 2002 Revision.

[18] Escenario base.

[19] En general, la elasticidad ingreso de la demanda de energía caería un 1,5% promedio anual hasta el año 2030, con reducciones más significativas en los países emergentes. Para aquél año la "productividad" de la energía en los países en desarrollo de-

Efectivamente, en 2030 el petróleo debería alcanzar un nivel de demanda cercano a los 5.660 millones de toneladas, es decir, poco más del 50% de aumento respecto al 2005. Estos valores indicarían una tasa de crecimiento promedio anual del 1,6% para el crudo, apenas por debajo de la tasa promedio general. Así, el consumo de este recurso a escala mundial pasaría de los 82 millones de barriles diarios de 2005 a un nivel de casi 121 millones en el año 2030. De esta manera, el petróleo permanecerá como el recurso con mayor participación en el mix energético mundial, si bien su participación se verá levemente reducida. Por su parte, el Gas Natural, otro factor no renovable, crecería de manera sostenida hasta convertirse en el segundo recurso más empleado. El Cuadro 7.6 amplía esta información.

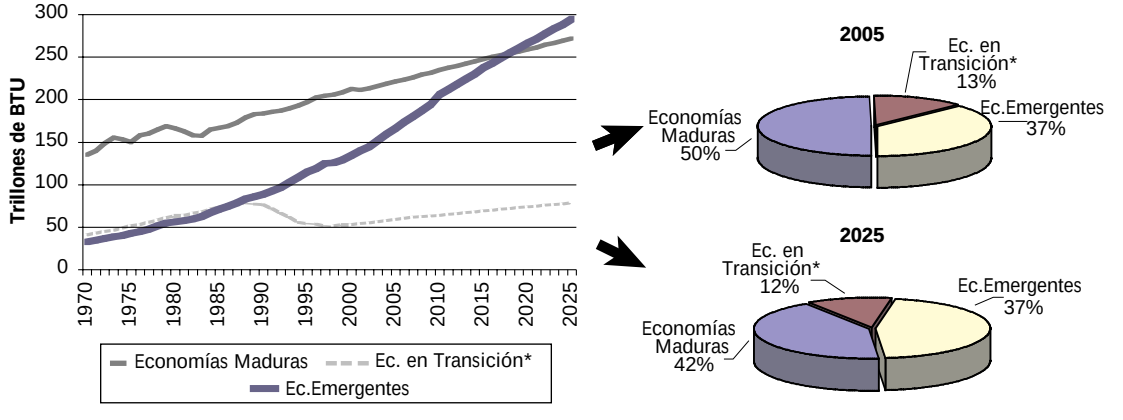
Cuadro 7.6: Perspectivas de la demanda primaria de energía - Millones de TEP

	Observado			Proyectado		Tasa promedio anual
	1971	2002	2010	2020	2030	2002 -2030
Carbón	1.407	2.389	2.763	3.193	3.601	1,5%
Petróleo	**2.413**	**3.676**	**4.308**	**5.074**	**5.766**	**1,6%**
Gas	**892**	**2.190**	**2.703**	**3.451**	**4.130**	**2,3%**
Nuclear	29	692	778	776	764	0,4%
Hidro.	104	224	276	321	365	1,8%
Biomasa y Desechos	687	1.119	1.264	1.428	1.605	1,3%
Otros Renovables[20]	**4**	**55**	**101**	**162**	**256**	**5,7%**
Total	**5.536**	**10.345**	**12.194**	**14.404**	**16.487**	**1,7%**

Fuente: IIE en base a IEA.

Como se puede apreciar, las participaciones relativas de cada factor en la demanda total por energía variarían poco en las próximas dos décadas y media. En general, las mayores alteraciones se percibirían en el origen de esta demanda adicional: manteniendo la tendencia actual, en 2030 dos tercios (2/3) de la demanda adicional por recursos energéticos provendría de los países en vías de desarrollo.

Gráfico 7.12: Uso mundial de energía por región 1970-2025 – Trillones de BTU[21] y participaciones



Fuente: IIE en base a Administración de Información Energética de EE.UU.

Consiguientemente, la participación de los países en desarrollo en la demanda global se incrementará en casi todos los rubros energéticos, excepto algunos renovables. Bajo la óptica de los

[20] Resulta imposible pasar por alto la elevada tasa anual de crecimiento que experimentaría el rubro "Otros Renovables" hasta 2030, la cual más que triplica el comportamiento del total mundial. Este tema será abordado en mayor detalle a continuación, en otros puntos de este capítulo.

[21] British Thermal Unit. Un trillón de BTU equivalen a 0,025 millones de TEP.

analistas, el incremento sería más pronunciado en lo referido a energía nuclear, fundamentalmente debido al impulso que China y Asia están otorgándole a esta fuente de energía. También en materia de Carbón, el porcentaje de participación de los países más atrasados sería mayor en 2030; una vez más esta demanda sería arrastrada por el incremento del consumo en China e India.

Igualmente, en el caso del petróleo los países en desarrollo representarían casi el 66% de los poco más de 40 millones de barriles diarios en que se incrementaría la demanda mundial de este hidrocarburo. Solamente de China se espera un aumento de casi 9 millones de barriles diarios para el 2030.

Recuadro 7.1.: La influencia China en la demanda proyectada de petróleo

Mientras que la demanda mundial por energía primaria solamente se incrementaría a tasas del 1,7% promedio anual, en China ello sucedería al 2,6%. En este escenario, el Carbón continuará siendo la principal fuente de energía del gigante asiático, especialmente destinado a generación eléctrica. Sin embargo, su liderazgo comenzará a verse opacado por el aumento en el consumo de petróleo, el cual se incrementaría a un ritmo del 3,4% anual hasta 2030.

Cuadro 7.7: Demanda China de energía hasta el año 2030 - Millones de TEP

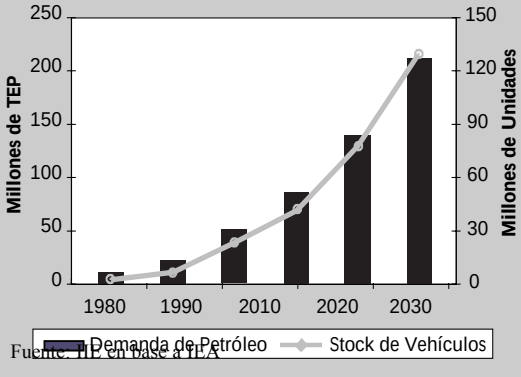
	Observado		Proyectado		Crecimiento promedio anual
	1971	2002	2010	2030	2002-2030*
Carbón	192	713	904	1.354	2,3%
Petróleo	43	247	375	636	3,4%
Gas	3	36	59	158	5,4%
Nuclear	-	7	21	73	9,0%
Hidro.	3	25	33	63	3,4%
Biomasa y Desechos	164	216	227	236	0,3%
Otros Renovables	-	-	5	20	–
Total	**405**	**1,242**	**1.622**	**2.539**	**2,6%**

Fuente: IIE en base a IEA.

Hacia el último año del periodo bajo estudio, China habrá sido responsable por el 19% del consumo total de petróleo en el mundo. En gran parte, la incesante ampliación del parque automotor chino representará la principal fuente de demanda por crudo y los organismos internacionales proyectan un stock total de casi 130 millones de vehículos para el año 2030. Solamente el consumo de gasolina en China deberá incrementarse a un ritmo del 6,5% anual.

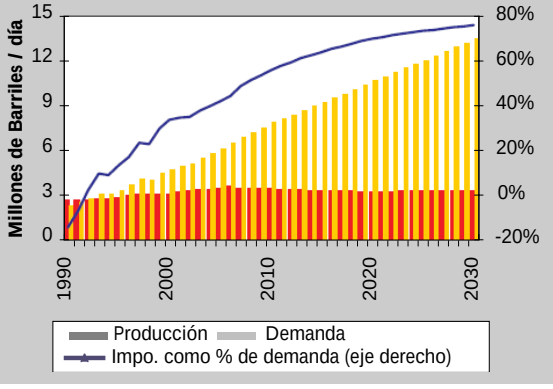
¿Podrá el sector petrolero chino soportar el ritmo de crecimiento de esta demanda? Lamentablemente no. Como se presenta en el Gráfico 7.13, la producción local no ha podido, ni podrá, sobrellevar ese mayor volumen de demanda, incrementando a futuro el nivel de dependencia

Gráfico 7.13: Stock de vehículos y demanda China de combustible



Fuente: IIE en base a IEA

Gráfico 7.14: Balance energético Chino 2030 – Petróleo



externa del fluido. Basándose en ello, y estimando un nivel de importaciones superior a 10 millones de barriles día, el gobierno chino está planeando en la actualidad constituir reservas estratégicas que puedan cubrir al menos 90 días de importaciones. El impacto geopolítico de estas proyecciones se puede percibir incluso en estos días, con empresas Chinas e Indias compitiendo cada vez más intensamente por ejercer su influencia en zonas productoras del hidrocarburo.

La creciente importancia relativa de China en los mercados energéticos internacionales se hará sentir con fuerza, jugando día a día un rol de mayor jerarquía al momento de determinar los precios de estos commodities.

7.4.2 Oferta

Intentar delinear el comportamiento probable de la oferta de petróleo para los próximos 10 o 20 años parece ser una tarea titánica, especialmente al considerar la multitud de variables que deberían ser consideradas para ello. Sin embargo, diversos institutos de investigación y consultores internacionales han intentado llevarla a cabo obteniendo resultados que, más allá de que puedan ser controvertidos, sirven al objetivo de este capítulo. En este apartado se rescatan las conclusiones más interesantes de esos trabajos[22].

Actualmente la oferta de crudo esta dominada por los petróleos más comunes, o convencionales, con más del 90% de participación. El resto de la oferta se compone de otras clases de petróleo, cuyos costos de extracción y/o posterior procesamiento generalmente resultan notoriamente mayores.

Recuadro 7.2: Clases de petróleo

Esencialmente, es posible distinguir al petróleo "convencional", barato y fácil de encontrar, del "no convencional", más difícil y costoso de producir. Entre los hidrocarburos No Convencionales se encuentran:

Petróleo pesado: Producido mayoritariamente en Canadá y Venezuela. Presenta mayores costos para su procesamiento. Su oferta se incrementa levemente hasta 2020.

Petróleo de aguas profundas (>500 mts): Las regiones del mundo en donde se presentan las condiciones geológicas para su existencias son limitadas (ejemplo: Golfo de México, Costa Sudamericana, etc.). Su evolución esta íntimamente ligada a la evolución en las tecnologías de extracción y exploración.

Petróleo polar: Por su ubicación en una zona climáticamente hostil, este recurso no aparece en las proyecciones con un fuerte crecimiento. Solo algunas regiones árticas de Rusia presentan una buena evolución.

Asimismo, la oferta potencial estaría constituida por las reservas actualmente viables[23] de ambos tipos de petróleo, por el desarrollo de nuevas tecnologías que hagan posible el aumento del nivel de éstas (recuperación forzada de reservas), y por el hallazgo de nuevos yacimientos.

En ese sentido, y sobre la base de la disponibilidad potencial del crudo convencional, el Servicio Geológico de los EE.UU. (USGS) plantea tres escenarios posibles: Alta Disponibilidad de recursos, Escenario Base, y Baja Disponibilidad de recursos.

22 El consultor y catedrático Colin J. Campbell (Univ. de Colorado, EE.UU.) es partidario de un límite en la producción de petróleo cercano, mientras que en la vereda opuesta se sitúan el Servicio Geológico de los EE.UU y la AIE con pronósticos respecto a una mayor abundancia del recurso.

23 Incluye pozos en explotación y reservas probadas pero aún no explotadas.

El Cuadro 7.8 permite visualizar las principales consecuencias de cada escenario, especialmente en lo referido al momento en que se espera que suceda el pico de producción de petróleo convencional.

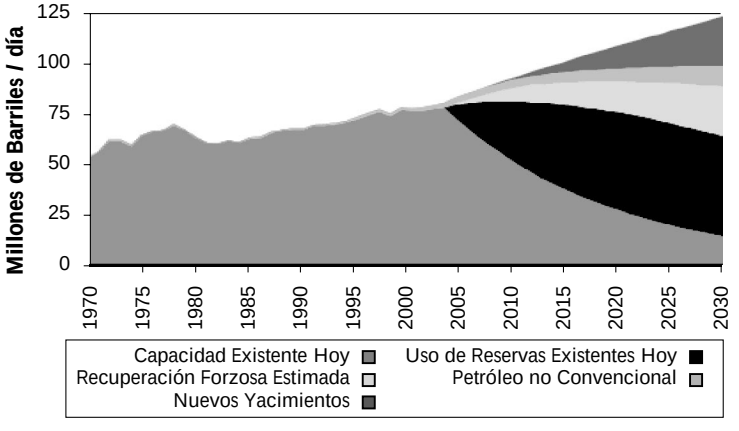
Cuadro 7.8: La oferta mundial de petróleo - Distintos escenarios

	Escenarios		
	Alta disponibilidad	**Base**	**Baja disponibilidad**
Stock máximo de petróleo convencional recuperable (miles de millones de barriles)	3.200	**2.626**	1.700
Año en que se alcanzaría el pico en la producción del petróleo convencional	2033-2037	**2028-2032**	2013-2017
Demanda global de petróleo convencional en el año pico (millones de barriles diarios)	142	**121**	96
Producción de Petróleo no convencional en 2030 (millones de barriles diarios)	8	**10**	37

Fuente: IIE en base a IEA y USGS.

Como se observa, el pico de producción en el peor de los contextos se alcanzaría alrededor del año 2015. Asimismo, la falta de petróleo convencional dispararía los precios, afectando negativamente la demanda y potenciando la producción de los tipos no convencionales de crudo. Si bien según el organismo norteamericano este es el escenario menos probable, para el consultor internacional Colin J. Campbell[24] es el que más se ajusta a la coyuntura energética mundial.

Gráfico 7.15: Oferta mundial de petróleo hasta 2030 – Escenario base



Fuente: IIE en base a IEA y USGS.

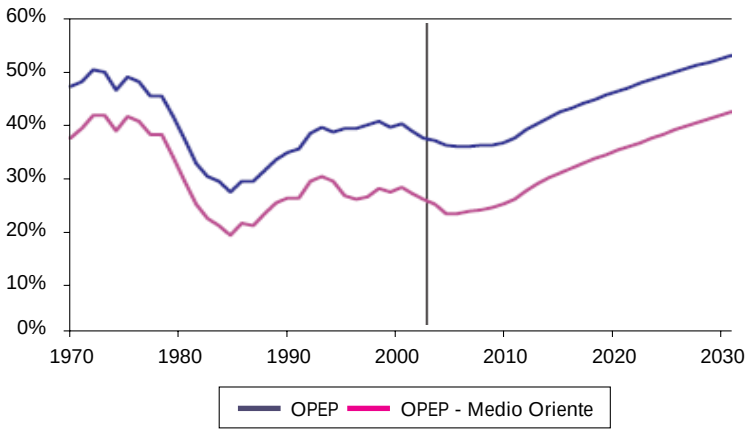
El escenario optimista, presenta supuestos que estiman reservas de crudo por más de 3,2 billones de barriles y que garantizarían no alcanzar el pico de producción hasta por lo menos 30 años. De esta manera el precio permanecería en niveles mas deprimidos, estimulando el consumo de este recurso y/o desestimulando la producción de los tipos más caros.

Bajo los supuestos del escenario base (de mayor probabilidad), las reservas existentes permiten cubrir la demanda esperada hasta el año 2030. Más allá de este punto, un numero cada vez mayor de nuevas reservas deberían descubrirse o tornarse viables para poder cubrir las necesidades crecientes de consumo, la producción de petróleos no convencionales necesitaría crecer de modo marcado o se deberían aceptar precios rápidamente ascendentes.

Por último, es preciso reafirmar algunos datos que surgen de este análisis respecto a la oferta potencial del hidrocarburo. En primer lugar, resulta notable que en 2030 la mayor parte del petróleo consumido deberá provenir en un alto grado de una capacidad productiva hoy todavía no edificada, ennobleciendo el rol de la inversión en esta materia.

[24] "Estimando la oferta global de petróleo 2000-2050"; Colin J. Campbell. Universidad de Colorado – (Colorado School of Mines).

Gráfico 7.16: Participación de OPEP en la oferta mundial - Porcentaje



Fuente: IIE en base a IEA.

Al mismo tiempo, el escenario base estima que el grueso de la producción mundial de petróleo permanecerá siendo del tipo convencional, y dado que la única región capaz de incrementar sus niveles de nuevas reservas de este crudo de manera significativa y a bajo costo es el Medio Oriente, la participación de esta región en el total debería incrementarse con el paso del tiempo.

Lamentablemente, este hecho no es alentador ya que este mayor grado de concentración de la oferta podría regenerar las condiciones que posibilitaron el Shock de Oferta que desembocó en las crisis de los anos setenta y ochenta, además de potenciar los riesgos geopolíticos propios de esta región.

7.4.3 Consideraciones finales sobre la oferta y demanda futura

En general, los supuestos con relación al dinamismo económico mundial implican una demanda de energía creciente, la cual genera presiones sobre el mercado internacional de estos commodities, y del petróleo en particular. A su vez, no se esperan grandes avances técnicos que permitan aliviar la dependencia mundial respecto a estos recursos de una forma notoria, por lo que la disponibilidad de commodities energéticos será vital para garantizar el crecimiento económico sostenido. En relación a la oferta, y si bien la disponibilidad de petróleo y otros hidrocarburos pareciera estar garantizada para los próximos años, ello está lejos de ser incontestable. Generalmente, el grueso de las dudas recae principalmente respecto al grado en que esta oferta podría acompañar al aumento en la demanda proyectada más allá de las próximas 2 décadas.

Pero independientemente del hecho que realmente se puedan cubrir o no las necesidades de petróleo o energía para los próximos años, una certeza permanece: en un análisis de largo plazo, más tarde o más temprano los recursos no renovables se agotan, imponiendo un límite al crecimiento de la producción y al desarrollo de las sociedades.

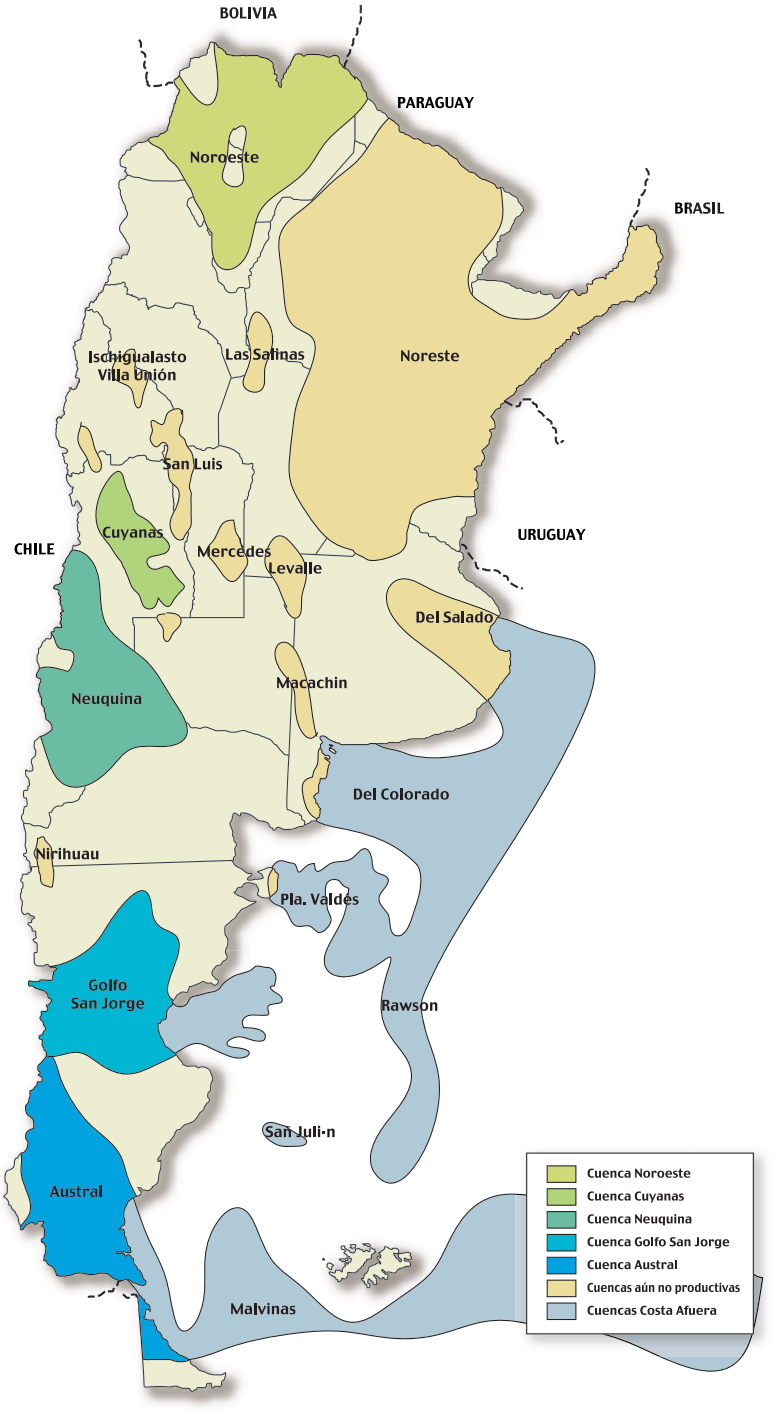
A continuación, se presenta brevemente la situación de la República Argentina en este contexto.

7.5 Breve repaso del sector energético en Argentina

En el país existen 24 cuencas sedimentarias identificadas que comprenden un total de 1.845.000 Km2. De todas estas zonas con potencial, solamente 5 actualmente se encuentran en producción de petróleo, gas natural o ambos recursos. Estas cuencas productivas abarcan 590.400 Km2 (32%) y son:

- Noroeste
- Neuquina
- Austral
- Cuyana y Bolsones
- Del Golfo San Jorge

Mapa 7.1: Ubicación de cuencas sedimentarias en Argentina

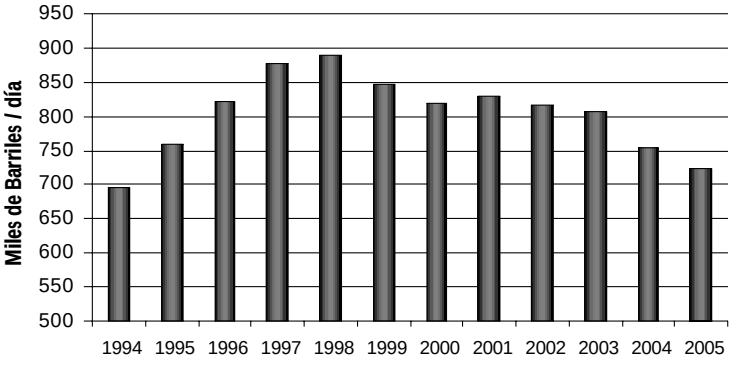


Fuente: IIE en base a Secretaría de Energía y Minería.

Respecto a la distribución espacial de los recursos, se detecta una alta concentración de los mismos en zonas alejadas de los principales centros de consumo. Por ejemplo, las cuencas Neuquina, Austral y Golfo de San Jorge concentran más del 85% del total de reservas de petróleo del país, siendo también algunas de las cuencas más distantes de la principal región demandante de combustibles, la pampeana.

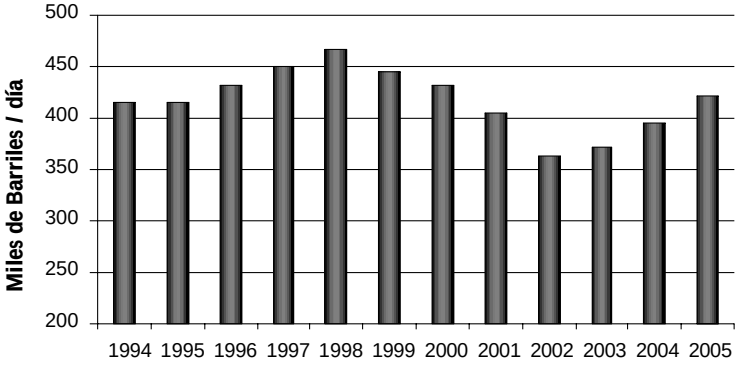
7.5.1 Petróleo

Gráfico 7.17: Producción de petróleo en Argentina



Fuente: IIE en base a BP Amoco.

Gráfico 7.18: Consumo de petróleo en Argentina



Fuente: IIE en base a BP Amoco.

En el caso de Argentina, y como esta representado en el Gráfico 7.17, la evolución en la producción no ha sido favorable en los últimos años. Luego del pico de producción alcanzado en 1998 con 890 mil barriles diarios, las sucesivas crisis han afectado el nivel de inversiones de este sector, debilitándolo. Solamente durante el año 2005 la caída en la extracción fue del 3,9%, ubicándola en 725 mil barriles diarios y por debajo de los niveles correspondientes al año 1995. En materia de producción petrolera, la Argentina prácticamente perdió una nueva década.

Conjuntamente con la reducción en la oferta de crudo, el consumo del mismo se recuperó rápidamente luego del año 2002, situándose a fines del 2005 por sobre los 420 mil barriles diarios. Esta combinación de factores genera un balance energético cada vez más tirante, que en el corto plazo ha podido ser administrado por el Estado Nacional sobre la base de continuas reducciones en los volúmenes exportados. De persistir esta misma tendencia, tanto en el consumo como en la producción de petróleo, en pocos años Argentina perdería su autonomía en materia petrolera y quedaría sujeta nuevamente a los vaivenes del mercado internacional de hidrocarburos.

Pero tal vez el hecho más perjudicial lo constituya la constante reducción en el nivel de reservas probadas de crudo en el país y en la cantidad de años que esas reservas durarían. En efecto, y como se detalla en el Cuadro 7.9, las reservas comprobadas se redujeron entre los años 2000 y 2005 en 25%, alcanzando un nivel de 2,3 mil millones de barriles. Evidentemente, desde el año 2000 se registra una notoria caída en la confianza de las empresas del sector la cual se refleja directamente en el nivel de inversiones.

Cuadro 7.9: Reservas de petróleo de Argentina

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Reservas -Miles de millones de barriles	2,3	2,4	2,6	2,6	2,8	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,3	2,3
Años de consumo cubiertos	14,8	15,7	16,5	15,9	16,1	18,9	18,9	19,5	21,3	19,7	16,0	15,0

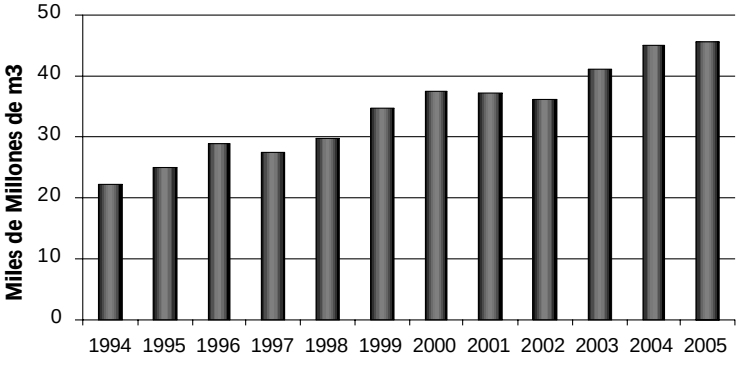
Fuente: IIE en base a BP Amoco.

De esta forma, basándose en el nivel de las reservas actuales, la cantidad de petróleo probado y no extraído aun en el subsuelo, alcanzaría sólo para 15 años más en el mejor escenario (considerando un nivel de consumo igual al del año 2005.)

7.5.2 Gas natural

El lo que a producción respecta, la situación del gas natural es radicalmente opuesta a lo que está sucediendo con el petróleo. Ciertamente, la producción argentina del fluido se ha mantenido creciendo en los últimos años, salvo por una caída del 2,7% en 2002. En 2005 se extrajeron 45,6 mil millones de metros cúbicos del hidrocarburo, representando un nivel record y un aumento del 1,56% respecto al año precedente. Las fuertes inversión realizadas en el sector durante los años previos a la crisis, y algunas características propias de su extracción, permiten mantener el aumento en la producción aun cuando, al igual que con el petróleo, este sector no presente actualmente los estímulos necesarios para ello. La evolución de la extracción de gas desde el año 1994 está representada en el Gráfico 7.19.

Gráfico 7.19: Producción de gas natural en Argentina



Fuente: IIE en base a BP Amoco.

A su vez, las distorsiones generadas por el congelamiento de los precios y su menor precio relativo al crudo impulsaron su demanda fuertemente luego de la devaluación. Una vez más, la coyuntura del país impidió que el crecimiento en las inversiones acompañara el incremento en la demanda, reduciendo considerablemente el nivel de reservas de Argentina.

En el Cuadro 7.10 se presenta la evolución reciente de las reservas de este hidrocarburo. Claramente se puede observar como el volumen de recursos probados, que venía en franco aumento, experimenta una fortísima caída en su nivel entre los años 2000 y 2005. En este período el saldo de las reservas se redujo en un 35% contrastando marcadamente con lo ocurrido en otros países de la región como Bolivia y Brasil. Solamente en 2005 el volumen de gas natural acumulado en forma de reservas se redujo en un 8,9% en Argentina.

Cuadro 7.10: Reservas de gas natural de Argentina

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Reservas -Billones de metros cúbicos	0,54	0,62	0,64	0,68	0,69	0,73	0,78	0,76	0,66	0,61	0,55	0,50
Años de consumo cubiertos	22,0	22,9	20,7	24,0	22,5	22,5	23,4	24,6	21,9	17,7	14,6	12,4

Fuente: IIE en base a BP Amoco.

Como se puede observar, el en caso del gas la reducción en el numero de años de consumo que las reservas garantizan es mucho mayor aun que la verificada en el caso del petróleo. En este caso, y sobre la base de un cálculo optimista, las reservas actuales solo alcanzarían para cubrir 12,4 años de consumo, lo que representa un nivel de alerta.

7.5.3 Perspectivas del sector en Argentina

En el caso de Argentina, pareciera darse un hecho inédito. La crisis de desabastecimiento que se especula suceda a nivel mundial de aquí a unos 30 años, en este país se adelantaría para los próximos años. Con una demanda creciendo de manera vigorosa desde la salida de la crisis del año 2002 y luego de años de falta de inversión en exploración y producción de los recursos, el país perdería en breve su condición de nación autosuficiente en materia energética y petrolera.

Pero el hecho más preocupante lo constituye la tendencia que evidencia el sector en relación a las inversiones. El comportamiento de las reservas de hidrocarburos preanuncia una crisis de abastecimiento en el futuro cercano y clama por una solución efectiva. Lamentablemente, las perspectivas para el sector de recursos energéticos de origen fósil en Argentina no son prometedoras. Pero este hecho, que en otras etapas de la historia del país pudiera haber resultado enteramente negativo, hoy tal vez reviste las características de "oportunidad".

Efectivamente, y como nunca antes en el pasado, las condiciones del mercado internacional favorecen el desarrollo de los recursos renovables y la conciencia ambiental gana día a día mayor espacio en las sociedades avanzadas. En este marco, la demanda por energías renovables y limpias crece a tasas que son 3 o 4 veces mayores que los recursos fósiles tradicionales (Cuadro 7.9) y la rentabilidad de estas actividades comienza a tornarse atractiva por la aplicación de nuevos incentivos (Venta de bonos por Secuestro de Carbono).

Adicionalmente, y por sus características físicas y climáticas, por la dotación de recursos naturales y humanos, Argentina esta hoy en condiciones inmejorables de suplir esta falta de petróleo y gas mediante la producción de otro tipo de energías: las renovables, menos contaminantes y más solidarias en su aporte a desarrollo del país.

7.6 Energías renovables

Las energías renovables son la alternativa que responde al modelo de desarrollo sostenible, que asegura la satisfacción de las necesidades del presente, sin comprometer a las generaciones futuras de satisfacer las propias. Por otro lado, son solidarias con el medio ambiente mejorando también la calidad de vida en los países que las demandan[25].

Cuadro 7.11: Diferencias entre las energías renovables y las energías convencionales

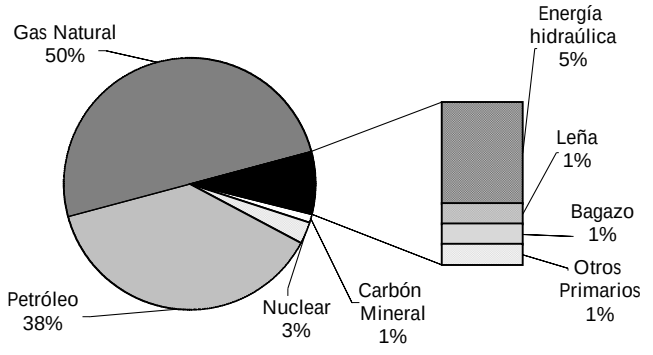
	ENERGIAS RENOVABLE	ENERGÍAS CONVENCIONALES
SOCIOECONOMICAS	Crean cinco veces más puestos de trabajo que las convencionales.	Crean muy pocos puestos de trabajo respecto a su volumen del negocio.
	Contribuyen al equilibrio territorial. Suelen instalarse en zona rurales.	En general se sitúan en zonas desarrolladas.
	Permiten desarrollar tecnología propia.	Utilizan generalmente tecnología importada.
ESTRATEGICAS	Son autóctonas.	Los combustibles fósiles existen solo en un número limitado de países.
	Evitan la dependencia exterior.	Los combustibles fósiles aumentan las importaciones energéticas .
AMBIENTALES	No producen emisiones de CO_2 y otros gases contaminantes a la atmósfera.	Las energías producidas a partir de combustibles fósiles producen gases contaminantes.
	No generan residuos de difícil tratamiento.	La energía nuclear y los combustibles fósiles generan residuos que son contaminantes para el medioambiente por varias generaciones.
	Son inagotables.	Los combustibles fósiles son finitos.

Fuente: IIE.

[25] El petróleo, el gas y el carbón son los mayores responsables de la emisión de CO_2, que junto al metano, son los principales gases que producen el efecto invernadero.

En general, las energías renovables se basan en la utilización del sol, el viento, el agua o la biomasa vegetal o animal. Su impacto ambiental es de menor magnitud ya que no usan recursos finitos, ni generan contaminantes. Además, pueden proveer de electricidad a comunidades en donde no llegue el tendido eléctrico.

Gráfico 7.20: Matriz energética primaria – Año 2004



Fuente: IIE en base a Secretaría de Energía.

A pesar de todas estas ventajas, en Argentina la participación de este tipo de energías es aun marginal. Ampliando un poco más los datos del punto 7.5, y de acuerdo a datos de la Secretaría de Energía, la matriz energética al año 2004, estaba estructurada de la forma que presenta el Gráfico 7.20.

En efecto, en el Gráfico 7.20 se puede observar que tan solo el 8% corresponde a la generación de energías renovables. Dentro de este porcentaje, un 5% corresponde a energía hidráulica, un 1% a leña, un 1 % del bagazo[26] y el 1% restante a otros primarios.

Al margen de este dato coyuntural poco alentador, la dinámica del sector resulta muy sugestiva en especial debido a la gran cantidad de proyectos de energías renovables en estudio. Inclusive, recientemente se han realizado inversiones privadas en la pampa argentina que posibilitaron generar 250 Mw con molinos eólicos para la provisión de aguas.

Pero este proceso recién esta en una etapa inicial, en la cual el apoyo desde todos los sectores es de vital importancia. Argentina debe trabajar en una planificación energética integrada y en la concepción de una política energética sustentable que se base en la seguridad de abastecimiento, compatibilidad con el medio ambiente y rentabilidad. Es necesario que el gobierno apoye el desarrollo de fuentes de energía alternativas, que aliente aquellos emprendimientos correspondientes a la producción de biocombustibles y los que aprovechen el potencial de la energía eólica y solar en las grandes extensiones del centro y sur del país.

De esta manera, los programas de incentivo que incrementen el desarrollo de energías alternativas en la matriz energética nacional proporcionarían múltiples beneficios. Entre ellos, la generación de empleo. Pasar del uso de fuentes fósiles a otra fuente sustentable, requerirá recalificación laboral. Un ejemplo[27]: por cada MW de energía eólica instalado se crean de 15 a 19 empleos-año en las condiciones actuales del mercado europeo (según estimación realizada por la Asociación Europea de Energía Eólica).

En este marco, también las provincias Argentinas están tomando cada vez mayor compromiso con el estudio y la implementación de proyectos de energía renovables. PERMER es un ejemplo de cómo se está trabajando hoy en el país con las energías alternativas.

[26] Residuo de la producción de azúcar a partir de caña.

[27] Asociación Europea de Energía Eólica.

7.6.1 PERMER - Proyecto de energías renovables en mercados rurales

El objetivo de este programa es abastecer de electricidad a personas que viven en hogares rurales y a 6.000 servicios públicos aproximadamente, ya sean escuelas, salas de emergencia médica, destacamentos policiales, etc. que estén fuera del radio de los centros de distribución de energía.

Este proyecto estima la inversión de US$ 58,2 millones y está financiado con un préstamo de US$ 30 millones otorgado por el Banco Mundial (BM), una donación de US$ 10 millones realizada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), además de fondos del Ministerio de Educación, fondos provinciales (del Fondo Nacional de la Energía) y aportes del sector privado: concesionarios y beneficiarios.

Hasta el momento esta iniciativa ha provisto de servicio eléctrico, a través de instalaciones fotovoltaicas, a 2.235 viviendas y a 556 servicios públicos (un 80% corresponden a escuelas rurales) en las provincias de Chaco, Chubut, Jujuy, Misiones, Neuquén, Salta, Santiago del Estero y Tucumán. Mediante sistemas descentralizados, también ha posibilitado el servicio eléctrico a pequeñas comunidades: Caspalá y Valle Colorado del Departamento Valle Grande en Jujuy; Laguna Blanca del Departamento Belén y Cortaderas y Las Grutas del Departamento Tinogasta en Catamarca.

Durante el año en curso y el 2007 se culminarán las obras de instalación de 3.440 equipos fotovoltaicos que serán distribuidos entre viviendas (2.750 unidades) y servicios públicos (690 unidades) ubicados en zonas rurales de las provincias de Catamarca, Jujuy, Río negro, Salta, Santiago del Estero y Tucumán.

También se encuentra en construcción una pequeña red para la provisión del servicio eléctrico en el paso fronterizo de Jama (Jujuy) y se está realizando un estudio de monitoreo del proyecto para evaluar el impacto producido por las aplicaciones de este sistema en el desarrollo del ámbito educativo.

7.6.2 Potencial de las energías no convencionales

Argentina presenta muy buenas condiciones para la utilización de energías limpias. Desde ya, es necesario analizar los recursos disponibles y las aplicaciones en las que serían utilizadas. Por otra parte, se debe tener en cuenta que en el mundo, los desarrollos tecnológicos que no liberen dióxido de carbono al ambiente pueden eventualmente recibir créditos (Bonos Verdes) de hasta US$ 20 por cada tonelada en que reducen la contaminación.

En el país, la generación de las energías eólica y fotovoltaica son las que han presentado mayor crecimiento en los últimos años. A continuación se hará un breve detalle de todas las energías renovables y el desarrollo de algunas de ellas en Argentina.

7.6.2.1 Energía solar

7.6.2.1.1 Energía solar térmica

La energía solar que absorbe la tierra en un año es equivalente a 20 veces la energía almacenada en todas las reservas de combustibles fósiles en el mundo.

Este tipo de fuente aprovecha la energía de los rayos solares para utilizarla en forma de calor en la industria o en el sector doméstico, en piscinas, calefacción o agua caliente.

Otra aplicación del calor solar es la refrigeración. Para obtener "frío" se necesita una fuente cálida, para ello se instalan los colectores en el techo o terraza. En los países árabes ya funcionan acondicionadores de aire utilizando la energía solar.

En el sector agrícola, con invernaderos solares se pueden obtener cosechas en mayor cantidad y en forma anticipada, los secadores agrícolas combinados con un sistema solar consumen menos energía (elevan la temperatura del aire y lo recirculan por los depósitos de los productos agropecuarios con el fin de deshidratarlos para su almacenamiento y comercialización), y pueden funcionar plantas de purificación o desalinización de agua sin consumir ningún tipo de combustible (potabilizan entre 3 y 7 litros de agua por m^2/día, según la época del año).

La conversión térmica se realiza cuando el sol calienta el colector solar con forma de placa o tubo vacio para baja temperatura (hasta 100°C) y con sistemas de concentración para media (desde 100°C hasta 300°C) y alta temperatura (mayores a 300°C), transmitiendo la energía a un fluido (generalmente agua) que es utilizado directamente.

7.6.2.1.2 Energía solar fotovoltaica

La energía solar fotovoltaica es la transformación de la radiación solar (aprovechando las propiedades físicas de materiales semiconductores) directamente en electricidad.

Las primeras aplicaciones importantes de la energía fotovoltaica fueron en la industria espacial en la década del ´60, alimentando de energía a los satélites artificiales.

Un sistema fotovoltaico puede estar conectado o no a la red. Una instalación aislada (no conectada) debe producir, regular, acumular y transformar la energía eléctrica. Está formada por Células Fotovoltaicas (es dónde se produce la conversión), Placas Fotovoltaicas (el conjunto de células fotovoltaicas conectadas entre sí), un Regulador (regula la carga y descarga de las baterías), Baterías (es el almacén de la energía generada) y un Ondulador o Inversor (transforma la corriente continua generada por las placas fotovoltaicas y la acumulada en las baterías a corriente alterna). Es importante tener en cuenta el consumo previsto de energía del lugar que se debe electrificar y la disponibilidad media de irradiancia (es la radiación solar por unidad de tiempo y unidad de área) de los 365 días del año.

Los sistemas conectados a la red también utilizan los mismos módulos de las instalaciones aisladas. La diferencia es que no cuentan con un regulador de carga y el ondulador es un aparato de mayor potencia con controles de fases que permiten adecuar la corriente alterna a la que circula en la red.

En la actualidad el KW fotovoltaico es 5 veces más caro que el producido con otros sistemas de energía, pero cuenta con un futuro prometedor. Esta energía es apta para zonas aisladas a las que no llegan los tendidos eléctricos posibilitando proveer de energía a viviendas rurales, bombas de agua, señalizaciones, alumbrado público, equipos de emergencias, telecomunicaciones, teléfonos portátiles, etc. Además, estos paneles una vez instalados, tienen un costo energético nulo, con mantenimiento y riesgo de avería muy bajo. La instalación es modulable, se puede aumentar o reducir la potencia según las necesidades y al ser una energía descentralizada puede ser captada y utilizada en todo el territorio. No contaminan, no producen ruidos, no utilizan combustibles, funcionan inclusive en días nublados (con menor rendimiento) ya que captan la luz que se

filtra a través de las nubes. Es una tecnología en rápido desarrollo que tiende a reducir el costo y a aumentar el rendimiento.

Es interesante tener en cuenta la actividad económica que puede generar el desarrollo fotovoltaico, creando empleos de ingeniería, fabricación, instalación, etc.

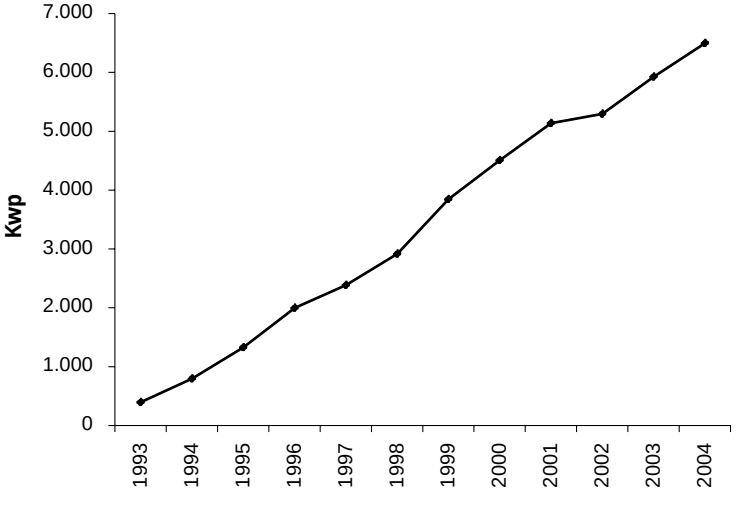
Como ejemplo a nivel global, Alemania ha desarrollado un nuevo sector industrial[28] con esta fuente de energía. En el año 2004, con una potencia instalada de 363 MW, fue el primer productor mundial de energía solar fotovoltaica. Desde 1998, la producción de células solares creció en 156 veces. En el año 2005 se inauguró en Baviera el "Bavaria Solarpark", la mayor central de energía solar del mundo con una superficie de 250.000 m2 cubierta de paneles solares. Desde el año 1999 al año 2005 la venta de tecnología solar se duplicó, pasando de 0,35 mil millones de euros a 3,7 mil millones de euros. Al presente trabajan 42.500 personas aproximadamente en el sector solar (a pesar de no ser el país ideal para este tipo de energía, ya que geográficamente Alemania dispone de una radiación solar limitada) y se instalaron alrededor de un millón de plantas solares, lo que representa a más de 3 millones de personas que utilizan energía solar para la generación de calor y corriente eléctrica.

En China, la cartera de proyectos del BM para energía, incluye el Proyecto de Desarrollo de Energía Renovable que ofrece donaciones a empresas que fabriquen celdas fotovoltaicas. Estas empresas comercializan, venden y hacen el mantenimiento de sus productos en zonas rurales aisladas.

En cuanto a un ejemplo de uso, se pueden mencionar brevemente los sistemas de bombeo de agua que operan con energía fotovoltaica en ranchos ganaderos y agrícolas en todo el mundo. Están funcionando desde hace 30 años aproximadamente, por lo que hoy se puede concluir que son confiables y económicamente competitivos. Pueden satisfacer desde 1.000 litros hasta 50.000 litros diarios. Su costo inicial es elevado, pero son equipos sencillos de bajo costo de operación y mantenimiento por lo que pueden ser costeables a largo plazo. No usan combustible.

Actualmente, como se describe en el punto 7.6.1, en Argentina funciona el Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER) para usuarios del Mercado Eléctrico Disperso (MED) que carecen de servicio eléctrico. Esta iniciativa es el principal programa de alcance nacional que permitirá abastecer de electricidad a 1,8 millones de personas distribuidas en 314 mil hogares y 6 mil servicios públicos como escuelas, salas de emergencias, destacamentos policiales, etc. Posibilitando de esta manera mejorar la calidad de vida de los pobladores rurales y reducir su emigración hacia zonas urbanas.

Gráfico 7.21: Evolución de potencia instalada de sistemas fotovoltaicos en Argentina - Período 1993-2004, (en KWp[29])



Fuente: IIE en base a IDICSO[30], Instituto de Investigación en Ciencias Sociales, Universidad del Salvador.

[28] Ministerio Federal de Economía y Tecnología de Alemania

[29] KiloWatio pico

[30] Situación actual de la Energía Solar en Argentina, Juan Manuel Garaís

7.6.2.1.2.1 Escuelas rurales con energía fotovoltaica en la Provincia de Córdoba

A fines del año 2001 se puso en marcha el plan "Escuelas Rurales 2000, Energía Solar Fotovoltaica", desarrollado por el Ministerio de Obras Públicas del Gobierno de Córdoba. El objetivo de este programa es proveer de energía eléctrica a 250 establecimientos educativos, ubicados en zonas rurales aisladas, sin posibilidad de acceder a redes eléctricas, mediante paneles solares (con autonomía de cinco días).

Cuadro 7.12: Escuelas rurales con energía fotovoltaica en Córdoba – Año 2003

Departamento	Escuelas (total)	Alumnos (total)
Cruz del Eje	30	411
Pocho	15	280
Punilla	1	s/d
Río Seco	23	481
San Alberto	1	s/d
Sobremonte	5	72
Totoral	6	50
Tulumba	21	324

Fuente: IIE en base a datos de la Secretaría de Prensa del Gobierno de la Provincia de Córdoba.

Hasta 2006 hay 104 escuelas rurales de los departamentos Río Seco, Sobremonte, Tulumba, Totoral, Cruz del Eje, Pocho, San Alberto y Punilla; que disponen de este sistema de energía, abasteciendo a un total aproximado de 1.600 alumnos. El Cuadro 7.12 presenta la distribución de estas escuelas en 2003.

Por otra parte, dentro del mismo programa, algunas escuelas dispondrían de un sistema de generación eólica y fotovoltaica, como la Escuela Florentino Ameghino ubicada en el Cerro Champaquí a casi 2.400 m.s.n.m, a la que solo se puede acceder por mula o helicóptero.

Las condiciones climáticas del lugar son muy severas, llegando la temperatura a 15 grados bajo cero, con grandes heladas, gran cantidad de nieve y un régimen de velocidad del viento de 12 mts./seg.

7.6.2.1.3 Energía solar termoeléctrica

Aunque los precios de producción de electricidad con origen solar aún son muy elevados, en distintos lugares del mundo se está trabajando para lograr mayor competitividad.

La energía solar termoeléctrica se utiliza para generar electricidad (no calor). Mediante espejos (helióstatos), cilindros o discos parabólicos se concentra la luz solar para alcanzar altas temperaturas de más de 400° C, que generan vapor y activa una turbina que produce electricidad.

Este sistema aún está operando de manera experimental en la Plataforma Solar de Almería (PSA[31]), el mayor centro de investigación, desarrollo y ensayos de Europa dedicado a las tecnologías solares. PSA es dirigido por el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas del Ministerio de Educación y Ciencia de España (CIEMAT) y se ubica en el desierto de Tabernas, Almería.

7.6.2.2 Energía eólica

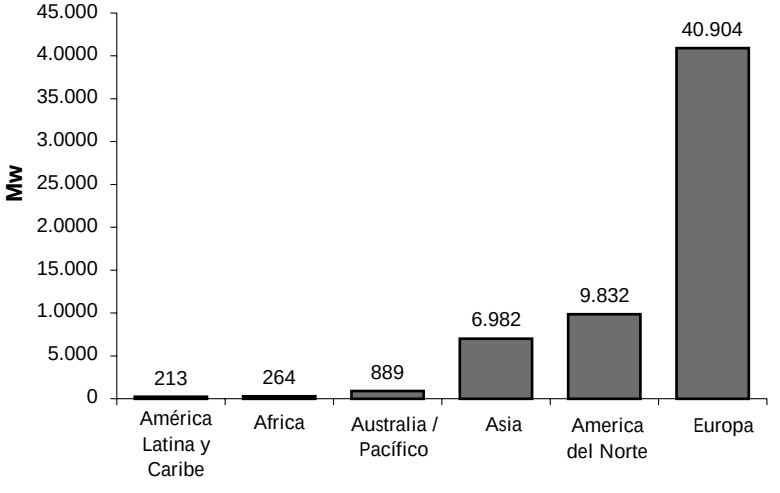
Muchos países han aceptado la necesidad imperiosa de disminuir las emisiones de gas de efecto invernadero, es por ello que la energía eólica (ya establecida como fuente de energía en más de 50 países) ha tomado un gran impulso en su expansión y está creciendo en forma rápida

[31] La PSA abarca 100 hectáreas. Este Centro de Investigación puede generar energía eléctrica o desoxificar agua contaminada por un pesticida.

y progresiva. En el año 1995 apenas se contaba con 4.800 MW en el mundo, en lo que va del 2006 la potencia instalada en el mundo supera los 59.322 MW (un 24% más desde el año 2.004). La UE, del año 2004 al año 2005, aumentó su capacidad eólica a 40.500 MW (18%), superando cinco años antes la meta establecida para el año 2010 de 40.000 MW.

Esta fuente energética utiliza la energía cinética del viento y la convierte en electricidad. También se puede emplear para usos mecánicos. Es una energía altamente competitiva en lugares donde la velocidad del viento supera los 6 metros por segundo. En Argentina, de acuerdo al estudio realizado a nivel nacional, la velocidad del viento debe ser de 7 metros por segundo como mínimo y en especial deben ser corrientes constantes.

Gráfico 7.22: Capacidad instalada de E. eólica por continente – Año 2005



Fuente: IIE en base a datos de Global Wind 2005 Report (GWEC).

En el Gráfico 7.22, se puede observar que Europa es el continente líder en capacidad instalada con un 69,23% de la capacidad eólica mundial. El continente Americano representó un 17% de los cuales un 16,64% corresponde a América del Norte y tan solo un 0,36% a América Latina y Caribe. Asia representó un 11,82%, Australia / Pacífico un 1,5% y finalmente África alcanzo tan solo un 0,45% de la energía eólica global.

Cuadro 7.13: Capacidad instalada en los principales mercados de energía eólica

País	MW 1998	MW 1999	MW 2000	MW 2001	MW 2002	MW 2003	MW 2004	MW 2005
Alemania	2.874	4.442	6.107	8.734	12.560	14.612	16.628,8	18.428
España	880	1.812	2.836	3.550	4.951	6.420	8.263	10.027
EE.UU.	2.141	2.445	2.610	4.245	4.658	6.361	6.740	9.149
Dinamarca	1.420	1.738	2.341	2.456	2.921	3.076	3.117	3.122
India	992	1.035	1.220	1.456	1.861	2.125	2.985	4.430
Holanda	379	433	473	523	812	938	1.078	1.219
Reino Unido	338	362	425	525	586	759	888	1.353
Italia	197	277	424	700	785	922	1.125	1.717
China	200	262	352	406	468	571	764	1.260
Total mundial	**10.200**	**13.600**	**17.400**	**23.900**	**31.100**	**39.341**	**47.620**	**59.084**

Fuente: IIE en base a Viento Fuerza 12 - European Wind Energy Association / Greenpeace, 2001; Asociación Mexicana de Energía Eólica; Cámara Argentina de Generadores Eólicos; Global Wind Energy Council (GWEC).

De acuerdo a estudios[32] realizados se estima que en el 2020 el consumo de electricidad global se duplicará y la energía eólica podrá proveer el 12% de la electricidad mundial. Global Wind Energy Council (GWEC) calcula en más de 1.000 gigavatios la capacidad instalada para el año 2020, desde ya, siempre y cuando se realice el desarrollo de políticas capaces de intensificar la la producción de la energía eólica.

[32] Viento Fuerza 12 – European Wind Energy Association / Greenpeace.

A medida que la energía eólica se ha ido desarrollando en el mundo, su costo se ha ido reduciendo. Esta energía es competitiva con las nuevas centrales térmicas e inclusive en algunos lugares compite con el gas (Reino Unido es un ejemplo) y el carbón. En los últimos años las instalaciones eólicas han superado en potencia a las nuevas centrales nucleares. Además, esta fuente de energía se puede generar en forma local y ser implementada en forma descentralizada, como así también, posibilita generar mano de obra del lugar y abastecer a escuelas rurales, oficinas públicas, salas de emergencias, etc.

Otro dato a tener en cuenta al realizar comparaciones entre la energía eólica y otras tecnologías, son los costos externos. De acuerdo al estudio[33] realizado por los 15 estados miembros originales de la Unión Europea, en donde se evalúan los costos externos para una serie de combustibles, llegó al resultado de que la energía eólica tiene costos de 0,15 a 0,25 centavos de euros/kwh y el carbón de 2 a 15 centavos de euros/kwh. Si estos costos externos se tuvieran en cuenta, los costos reales de la electricidad generada por el carbón, el petróleo y el gas, aumentarían entre un 20% y un 30%.

Actualmente los aerogeneradores rurales (máquina empleada para convertir la fuerza del viento en electricidad) tienen una potencia de 1 MW a 3 MW y los modelos comerciales cuentan con una potencia superior a los 4 MW. En Argentina, al día de hoy, se están instalando turbinas que superan los 2 MW, pero la mayoría de las turbinas tipos instaladas disponen de una potencia que va desde los 0,6 MW a 0,9 MW por unidad.

7.6.2.2.1 Energía eólica en Argentina

En el año 1989 el Centro Regional de Energía Eólica (CREE) inició el programa "Mejoramiento de la calidad de vida en aldeas escolares del interior chubutense" en las aldeas Yalalaubat y Chacal Oeste. Consistía en un sistema conversor de energía eólica, un invernadero y un secador de vegetales para pequeños asentamientos de 60 personas aproximadamente que construyen sus viviendas alrededor de un edificio escolar. Posteriormente se sumó el abastecimiento de energía eléctrica las 24 hs en forma conjunta con la Dirección de Energía Eléctrica de la Dirección General de Servicios Públicos. A fines del año 1999 el mantenimiento de los Parques Eólicos quedó a cargo de la Dirección de Energía Eléctrica.

En la última década esta fuente de energía, gratuita, abundante e inagotable, que cuenta con ventajas significativas tales como, el crecimiento económico, la creación de empleos, rápida instalación, la protección del medio, tuvo un importante crecimiento en nuestro país:

- Año 1990: la potencia instalada era casi inexistente.
- Año 1997: la generación de la energía eólica superaba los 12 mil KW.
- Año 2001: se incorporan 11.760 KW.
- Año 2002: la potencia es de 25.660 KW
- Año 2003: la potencia eólica instalada era de 26MW.
- Para el año 2007: se podría aumentar su producción de energía eólica a 300 MW.
- Para el año 2013: se estima que la potencia será de 3.000 MW (se calcula proveer el 7% de la electricidad que se consumirá).

[33] Perspectivas globales de la energía eólica, Global Wind Energy Council (GWEC), septiembre 2006.

Cuadro 7.14: Parques eólicos en Argentina al año 2005

Provincia	Localidad	Generadores	Potencia KW	Total (KW)	Viento (m/s)	Empresas
Chubut	C.Rivadavia	8	750	6.000	11,2	SCPL
	C.Rivadavia	2	250	500	11,2	SCPL
	C.Rivadavia	16	660	10.560	11,2	SCPL
	Rada Tilly	1	400	400	10,8	COOAGUA
Buenos Aires	Claromecó	1	750	750	7,3	Coop.Claromecó
	M. Buratovich	2	600	1.200	7,4	Coop. M. Buratovich
	Punta Alta	1	400	400	7,2	Coop. Punta Alta
	Punta Alta	3	600	1.800	7,8	Coop. Punta Alta
	Darragueira	1	750	750	7,3	Coop. Darraguerira
	Tandil	2	400	800	7,3	Coop. Tandil
Neuquén	Cutral-Có	1	400	400	9,0	Coop. Cutral Có
Santa Cruz	Pico Truncado	4	600	2.400	9,2	Municipalidad
La Pampa	General Acha	2	900	1.800	7,2	Coop. General Acha
		43		**27.760**		

Fuente: IIE en base a INVAP SANTA CRUZ SA.

En septiembre del corriente año la Asociación Argentina de Energía Eólica (AAEE) presentó en el Word Wind Energy Conference & Exhibition, las perspectivas de la energía eólica en Argentina, en el que se indica que se estaría en condiciones de aportar 2.100 MW eólicos en el Sistema Interconectado Nacional (sin afectar su funcionamiento). Para acompañar el crecimiento del país es necesario incrementar como mínimo 1.200 MW anuales a la capacidad total de generación de energía, un aporte del 10% de energía eólica significaría instalar 120 MW eólico mínimo por año.

En lo referente a la creación de puestos de trabajo[34] a través de esta fuente energética, la Asociación Argentina de Energía Eólica (AAEE) menciona que en países en vías de desarrollo, por cada nuevo MW instalado se crean 20 puestos de trabajo en forma directa y 160 puestos de trabajo de modo indirecto, ocupando a profesionales, técnicos, mano de obra calificada y no calificada. Si se considera la instalación de 2.100 MW eólicos, esto representaría la creación de 42.000 puestos de trabajo en forma directa y 336.000 puestos de trabajo de modo indirecto.

La instalación de los 2.100 MW eólicos iniciales implicaría un movimiento económico inmediato de US$ 2 millones y la instalación posterior de los 120 MW eólicos anuales implicaría un movimiento anual aproximado de US$ 200 mil millones.

Pueden observarse en el Mapa 7.2, los parques eólicos existentes en Argentina al año 2005 (la información de cada unos de estos parques se desarrolla en el Cuadro 7.14) y los parques eólicos futuros. Entre los futuros parques se encuentra el proyecto que financiara la Rioja y la Nación para la construcción de 60 unidades de generación en Aimogasta, que brindará servicio energético a emprendimientos agroindustriales del norte de la provincia riojana. Cada molino costará 1 millón de dólares (en promedio). La inversión total sería de 60 millones de dólares para la construcción, emplazamiento de los generadores y la implementación de una planta transformadora de 60 MW.

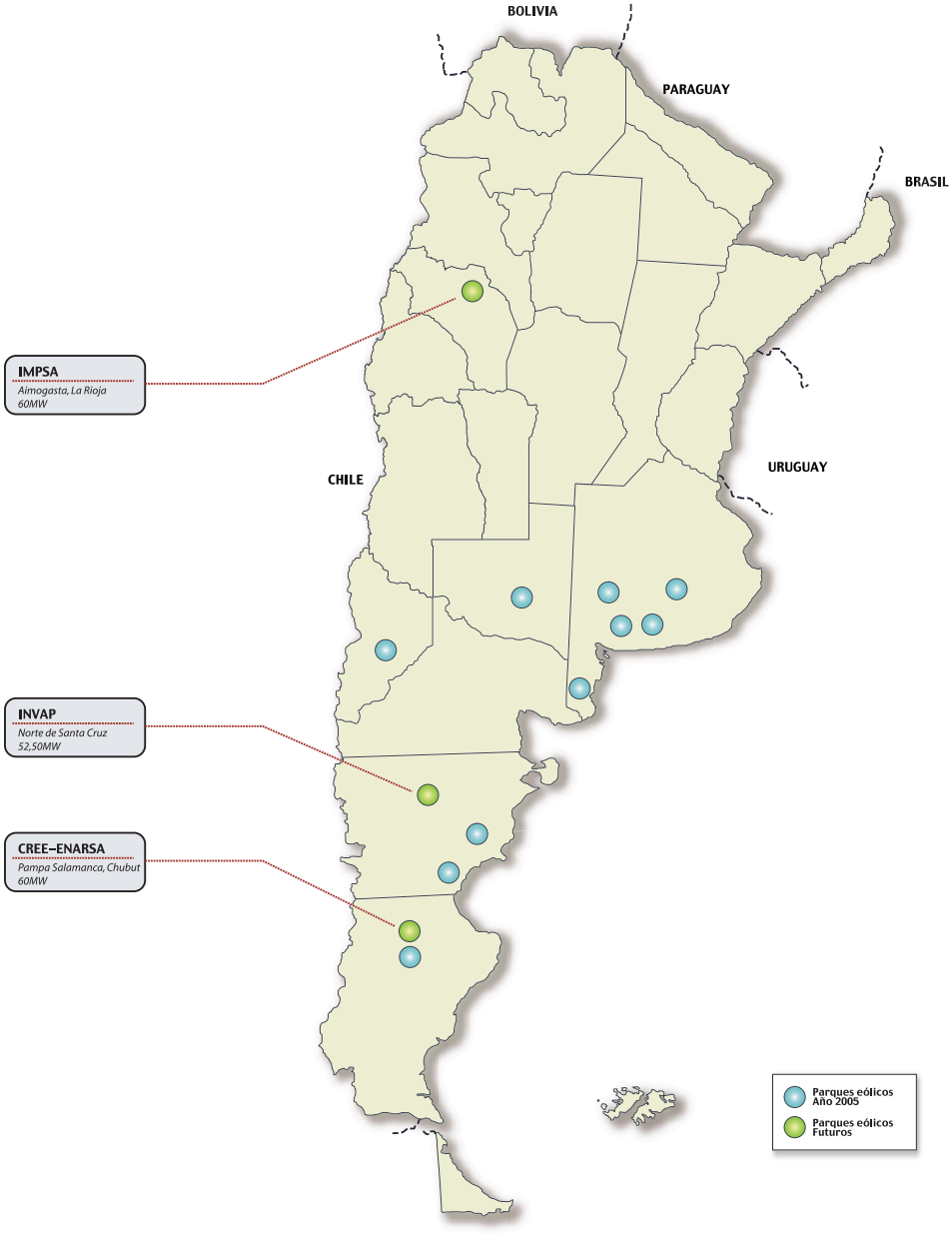
Es interesante saber que la provincia de San Luis[35] también tiene ventajas potenciales en materia de generación eólica. Según datos del Servicio Meteorológico Nacional, cuenta con lugares en donde la velocidad del viento es superior a la del sur argentino inclusive.

[34] AAEE - Asociación Argentina de Energía Eólica.

[35] Dato obtenido de www.soloenergía.com.ar.

Con una industria propia (basada en tecnología Argentina competitiva a nivel mundial) y la colaboración del marco jurídico argentino que haga económicamente viable la energía eólica, el país podría crecer en el desarrollo de grandes parques eólicos. Es importante tener en cuenta que el viento patagónico es considerado como uno de los mejores en el mundo como recurso continental, debido a su velocidad y persistencia (también se da este tipo de desplazamiento solo en algunas islas del Mar del Norte y del Pacífico Norte, o en instalaciones "off shore[36]"). Se tiene el privilegio de disponer de este valioso y real recurso renovable que posibilitaría aportar el abastecimiento del sector energético del país, pero para ello son necesarias, tal como se mencionara anteriormente, las medidas complementarias en cuanto a la política de energía.

Mapa 7.2: Ubicación de parques eólicos en Argentina



Fuente: IIE en base a datos de la Asociación Argentina de Energía Eólica (AAEE) .

[36] Los países avanzados en parques offshore son: Dinamarca (cuenta con 80 aerogeneradores en medio del mar, a 15 Km de la costa, con una capacidad de 2 MW cada uno y aportan el 20% de la energía anual), Gran Bretaña y Holanda.

7.6.2.3 Energía biomasa

La biomasa o "masa biológica" es toda materia orgánica que se encuentra en la tierra. De acuerdo al tipo de biomasa es la tecnología que se utiliza para convertirla en energía. Por ejemplo: la biomasa sólida como la madera se quema o gasifica y se puede obtener electricidad y calefacción. La masa líquida, como el aceite vegetal, se utiliza en forma directa en motores o turbinas (biocarburantes); depende de los cultivos agrícolas. La biomasa húmeda se puede convertir biológicamente en gas de combustión. La forma más difundida de utilización y combustión directa es el aprovechamiento doméstico de la energía usando leña o carbón para cocinar y generar calor.

Cabe señalar que la limitada disponibilidad de los recursos que rige para las energías que se obtienen de los fósiles, es válida para la biomasa, y el uso excesivo de esta energía es de impacto negativo en los suelos, aire, agua, salud, alimentos, etc. Solo en los proyectos en donde la masa biológica es manejada de manera sustentable, no genera CO2. En estas condiciones este recurso energético forma parte de las energías renovables.

Si el uso de la biomasa se integra con otras energías y se combina con tecnología adecuada, los beneficios que pueden lograrse son: la limpieza del agua y de los suelos, la eliminación de desechos y aguas residuales, el riego y la lucha contra la desertificación, protección del clima y la creación de nuevos empleos.

En cuanto al uso de la biomasa, se pueden detallar algunos ejemplos en el mundo:

• En Europa se realiza el tratamiento de aguas residuales, a través del proceso anaeróbico de lodos que consiste en la producción de gas a partir de lodos de clarificación. En los países del norte, en el sector de agricultura se hace el tratamiento de desechos.

• En un país pobre como Etiopía, la tecnología parece ser más rentable que en los países industrializados. Los etíopes disponen de una instalación de compostaje donde se genera energía a partir de la fermentación anaeróbica (la gente clasifica los desechos en el mismo lugar a donde los lleva).

• En Brasil, por ejemplo, la caña de azúcar se transforma en etanol y es uno de los recursos energéticos más importante.

• En China (Provincia de Sichuán) se obtiene gas a partir del estiércol.

En Argentina, uno de los aprovechamientos energéticos de la biomasa es la fabricación de carbón vegetal para la industria siderúrgica, que se obtiene de las plantaciones de eucaliptos en Altos Hornos Zapla, en la provincia de Jujuy. Otro aprovechamiento es el bagazo de caña de azúcar para las calderas de ingenios azucareros. Y aunque no prosperó, en algunas provincias se utilizó la alconafta, que se obtenía del alcohol deshidratado y dosificado que se fabricaba también de la caña de azúcar.

En Diciembre del año 2005, la Comisión de las Comunidades Europeas presentó un Plan de acción sobre la biomasa. Del mismo se desprende que al presente la UE cubre el 4% del suministro de electricidad con esta fuente de energía renovable y que de incrementar su uso al año 2010, se podrían obtener varias ventajas[37]: reducción de la importación de energía del 48% al 42%, reducción de las emisiones de gases efecto invernadero, y empleo directo para 250.000 hasta 300.000 personas (en especial en zonas rurales).

[37] Comunicación de la Comisión, Plan de acción sobre la biomasa, Bruselas 07.12.2005.

7.6.2.3.1 Biogás

Numerosos estudios realizados valoran el potencial de aprovechamiento de este recurso. El biogás es un combustible que se origina a partir de la biomasa. Se puede utilizar para usos térmicos o para generar electricidad. Se produce con la falta de oxígeno de la biomasa de un modo natural y espontáneo en pantanos y lagunas. Es un proceso de depuración, por ello su explotación se orienta al tratamiento de residuos biodegradables como los residuos ganaderos, lodos de depuradoras, efluentes industriales y residuos sanitarios urbanos.

Los rellenos sanitarios urbanos producen biogás de acuerdo a la materia orgánica que se descompone en condiciones anaeróbicas (sin oxígeno). Este gas está compuesto, casi en partes iguales, de metano y dióxido de carbón (CO2) y pequeñísimas concentraciones de compuestos orgánicos no metánicos.

Tanto el metano como el dióxido de carbón son gases invernaderos, pero el primero tiene un potencial de caldeamiento 21 veces mayor al del CO2, es por ello que el Banco Mundial tiene un gran interés en la colección, control y utilización del biogás para la generación de energía eléctrica.

El gas de relleno sanitario (GRS) es liberado en forma natural, sin control y sin captura alcanza la atmósfera contribuyendo al efecto invernadero, además de desperdiciar un recurso energético.

El volumen de emisión del metano está relacionado con cantidad de materia orgánica que se encuentra en el relleno, el contenido de la humedad, las técnicas de compresión, la temperatura, el tipo de residuos sólidos (los rellenos que cuentan con gran cantidad de residuos alimenticios son altamente degradables, producen biogás en etapas tempranas, pero en períodos más cortos) y el tamaño de partículas. Un dato a tener en cuenta, es que cuando se clausura un relleno sanitario, el mismo continúa emitiendo metano (en un índice menor) por 20 años más aproximadamente.

El biogás puede ser utilizado para desplazar los combustibles convencionales, en la generación de energía eléctrica, como uso directo para combustibles de calentadores, para ascenso a gas de alto Btus y como combustible de vehículos.

Los beneficios de la captación del GRS son: ambientales (reducción de smog, olor y emisiones de gas, aire más puro), económicos (crean empleos relacionados con el diseño, construcción y operación del sistema de recuperación de energía), comunitarios (el área del relleno sanitario es más apto para vivir) y energéticos (el GRS es una fuente local, renovable y reduce en forma directa la contaminación del aire).

7.6.2.3.1.1 Captura de biogás y obtención de energía en México

Actualmente, la mayoría de los países en desarrollo con un alto índice de urbanización, presentan serios problemas para manejar los desechos sólidos. Las consecuencias son: problemas en la gestión de residuos, problemas de lixiviación[38], contaminación de aguas subterráneas y aguas superficiales, además de la liberación del GRS a la atmósfera.

[38] Lixiviado o percolado: líquido producido por la precipitación pluvial que se infiltra a través del material de cobertura y atraviesa las capas de basura, transportando concentraciones apreciables de materia orgánica en descomposición y otros contaminantes. Otros factores que contribuyen a la generación de lixiviado son el contenido de humedad propio de los desechos, el agua de la descomposición y la infiltración de aguas subterráneas. – Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales, Jorge Jaramillo, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente.

En el pasado, algunas ciudades de Chile han generado energía utilizando el GRS. En la actualidad solo se está desarrollando en México, en la ciudad de Monterrey y planean implementar el mismo sistema en las ciudades de Nova Gerar (Brasil) y Maldonado (Uruguay), con el apoyo del Fondo Mundial del Medio Ambiente (FMAM).

México es un país que genera 99.000 toneladas de basura por día. En porcentajes solo se recolecta y deposita en condiciones sanitarias en basureros un 54,50%, un 10,5% en condiciones controladas pero no en basureros, un 32% en condiciones no controladas y solamente un 3% de los desechos sólidos es reciclado. Los basureros a cielo abierto generan problemas ambientales (contribuyen a incrementar el smog local), de salud y de seguridad que afecta a la población cercana y del lugar, y estos problemas se potencian mucho más aún, si tenemos en cuenta que el porcentaje de basura no controlado es considerable. Es por ello que el gobierno de México, junto al Banco Mundial, está llevando a cabo un programa para solucionar el manejo incorrecto de los residuos sólidos, acompañado con el fortalecimiento de las regulaciones, instituciones (federales y locales), programas e incentivos en el manejo de los desechos sólidos.

Este programa cuenta con el complemento del Proyecto piloto para la captura y uso del gas metano en la zona metropolitana de Monterrey, financiado por el Fondo Mundial del Medio Ambiente (FMAM).

El objetivo del mismo es utilizar el biogás de los rellenos sanitarios como combustible y evitar que el gas metano sea liberado a la atmósfera. Se estima el costo de la inversión en US$ 13,25 millones aproximadamente. FMAM donó US$ 6.27 millones, el Gobierno de México aportó US$ 0,4 millones y US$ 6,58 millones corresponden al sector privado.

La planta piloto comenzó a operar a fines del 2003. Cuenta con un sistema de extracción de biogás y con una central de energía con capacidad de 7 MW en una celda cerrada de 44 hectáreas de relleno sanitario. Se estima que la planta permitirá capturar 214 millones de m3 de metano. De acuerdo a un pequeño avance[39] del Banco Mundial de los resultados registrados hasta marzo del 2006, se han destruido cerca de 600.000 toneladas de dióxido de carbono y ha generado 150 mil GW.

7.6.2.3.1.2 El relleno sanitario en Argentina

La obtención y utilización del GRS solo es posible en rellenos sanitarios grandes y profundos que reúnan ciertas características. Debe tener más de 1 millón de toneladas de residuos con una profundidad de 12-20 metros y el proyecto debe tener la posibilidad de interconectarse a una red urbana de energía, a una red de distribución de gas o estar ubicado cerca de algún usuario final de energía.

El potencial anual de producción de energía[40], para una ciudad con 1 millón de habitantes que genere 740 toneladas por año de residuos sólidos (270.100 toneladas / año) sería de 5,9 MW.

Argentina tiene una realidad muy parecida a la de México en cuanto a los basurales a cielo abierto. Son difíciles de erradicar y lamentablemente la cifra de los mismos va en aumento, pero también es bueno saber que hay lugares en nuestro país que están generando actividades para la utilización del GRS.

La ciudad de Río IV en el mes de junio del corriente año produjo 5.500 toneladas de basura, a la que se suman 500 toneladas más que recibe de 10 localidades vecinas. Cuenta con un pre-

39 www.worldbank.org (The World Bank)

40 www.worldbank.org (The Wolrd Bank) – Landfill Gas

dio de cuatros celdas de enterramiento de 350 metros de lado y 4 de profundidad, con una duración de seis años cada una. Actualmente, estos módulos podrán duplicar su vida útil gracias a la adquisición de una compactadora de basura de 50 toneladas, posibilitando que la planta sirva otros 50 años. Más interesante aún, es saber que se prevé captar el gas del relleno del basural.

Por otra parte, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, está desarrollando un estudio de factibilidad encomendado por la Municipalidad de Olavarría, que analiza las alternativas de gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU), para el Proyecto de Captura de Biogás del Relleno Sanitario de Olavarría. Esta ciudad tiene una población de 100.000 habitantes aproximadamente y genera 80-90 toneladas de residuo sólido urbano por día. ¿Cuáles serían los impactos del Proyecto?:

• Ambientales: reducción de emisiones GEI, reducción de olores, reducción de riesgos de explosión.

• Sociales: desarrollo local de tecnología, demanda de mano de obra local y mejora de calidad de vida de la comunidad rural

• Otros: disponibilidad de GRS como recurso energético, desarrollo de capacidades a nivel local y concientización sobre el cambio climático.

En Rosario (Puente Gallego), IMPSA[41] inauguró la primera planta de captación de biogás del país. Esta central trabaja con un sistema de extracción, control, tratamiento y aprovechamiento de los GRS. Y cuenta con los ingresos de las "Reducciones de Emisiones Certificadas".

Cuadro 7.15: Proyectos existentes de GRS en Latinoamérica – año 2005

Rellenos sanitarios	Disposición promedio diario (tpd)	Generación eléctrica (MW)
Monterrey (México)	4.500	7
Nova Gerar (Brasil)	4.000	12
Maldonado (Uruguay)	145	0.9
Olavarría (Argentina)	100	Solo quema
México – Proyecto Paraguas	2 ciudades	21

Fuente: IIE en base al Banco Mundial.

En la ciudad de Córdoba existe una planta de tratamiento y disposición final para residuos en la que se procesa 600.000 Tn/año aproximadamente. Por el momento solo se está realizando el tratamiento sanitario de los RSU. Sería interesante incluir en la ciudad de Córdoba el financiamiento con Carbono para el manejo de los RSU y de esta manera mejorar las prácticas de manejo de los desechos sanitarios, contribuir a la reducción de los GEI y contar con la posibilidad de una fuente alternativa de energía en Córdoba.

7.6.2.3.2 Energía biocarburante

Los biocarburantes se encuentran dentro de los biocombustibles (combustibles producidos a partir de la biomasa). Se caracterizan por su aplicación a motores de combustión interna. Los biocarburantes desarrollados hasta el momento son:

• Biodiesel: Se obtiene a partir de semillas oleaginosas mediante esterificación del aceite virgen extraído a partir de aceites usados.

• Bioetanol: se obtiene a partir de semillas ricas en azúcares mediante fermentación.

El punto 7.7 de este capítulo se dedica íntegramente a tratar el tema de los biocombustibles en Argentina con mayor profundidad.

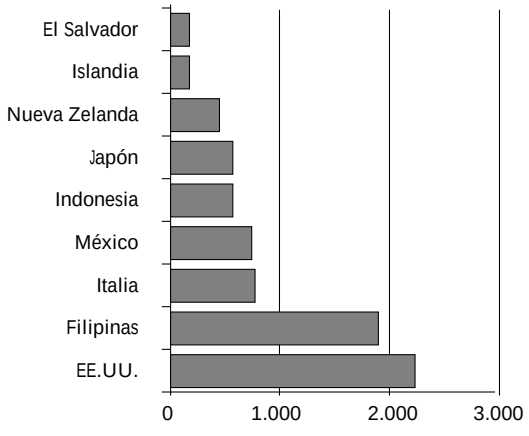
[41] Industrias Metalúrgicas Pescarmona S.A.I.C. y F

7.6.2.4 Energía geotérmica

La energía geotérmica es el aprovechamiento del calor de la corteza terrestre para producir energía útil (energía eléctrica, calefacción, procesos industriales o agrícolas, etc.).

En el pasado, la ciudad romana de Pompeya aprovechaba el calor del Vesubio para sus termas. En el presente se pueden visitar aguas termales en Francia (Vichy) y Checoslovaquia (Carslbad). En Argentina, también con fines curativos además de turísticos, se encuentran las Termas de Copahue en Neuquén, Río Hondo en Santiago del Estero, Reyes en Jujuy, Villavicencio en Mendoza y Rosario de la Frontera en Salta, etc.

Gráfico 7.23: Potencia instalada en usinas eléctricas de origen geotérmicos - Año 2000



Fuente: IIE en base a Dirección Nacional de Promoción, Secretaría de Energía de la República Argentina.

Otro uso de este tipo de energía en la actualidad es la calefacción de muchos hogares en Alemania e Islandia.

La recuperación de las sales disueltas, es otro tipo de aprovechamiento de este recurso. Mediante diversos procesos se pueden obtener sales de Boro, Litio y Cadmio de alto valor comercial.

Para poder explotar un yacimiento geotérmico, se necesita un cierto número de pozos de producción que lleguen hasta un reservorio o acuífero que permita que el agua caliente o vapor suba a la superficie. Esto es factible solamente si el volumen de agua caliente o vapor que se extrae no es mayor al de la recarga natural de agua que alimenta al acuífero. Para encontrar una zona apta para ser explotada energéticamente, es necesario un proceso exploratorio en los que se realizan estudios geológicos y geofísicos específicos y complejos, acompañado de una gran inversión que posibilite los mismos.

Anteriormente se detallaron ejemplos de cómo se utiliza este tipo de energía, pero concretamente las dos formas básicas de uso son:

• uso directo de calor (aplicando la temperatura adecuado según su uso): para calefaccionar viviendas, edificios, invernaderos, establos y criaderos; para procesos industriales (fábricas de celulosa, papel, conservas, harinas de pescado); para el secado de frutas y vegetales; para piscicultura; para calentamiento del suelo en cultivos de zonas frías o para derretir nieve. (Alemania, Austria, Islandia, Rusia, Hungría y Nueva Zelanda son algunos de los países que utilizan este tipo de calor para procesos industriales, agrícolas y de ambientación).

• uso eléctrico del fluido: mediante instalaciones similares a las usinas térmicas se puede generar electricidad. La diferencia es el vapor que se utiliza para mover las turbinas que alimentan el generador eléctrico. Una usina térmica debe fabricar el vapor quemando derivados de petróleo, gas o carbón. Mientras que la planta geotérmica usa el vapor provisto naturalmente (antes se debe separar el agua de las sales para ser derivado a las turbinas) sin necesidad de usar combustible.

7.6.2.4.1 Energía geotérmica en Argentina

En Argentina, desde 1972 se programaron estudios de prospección con el objetivo de conocer el potencial existente en nuestro país, teniendo en cuenta las grandes cadenas montañosas jóvenes con bordes continentales con intensa actividad sísmica y volcánica que hay en el Cono Sur. En el año 1979 se elaboró un programa de exploración geotérmica, y el resultado de las tareas identificó más de veinte áreas de probable interés, pero hasta la fecha los aprovechamientos de esta fuente de energía son muy pocos.

En el país existen 42 áreas de interés geotérmico y solo una instalación de producción eléctrica con energía geotérmica que se ubica en el yacimiento de Copahue en Neuquén. Es una planta de ciclo binario de 670 KW de potencia que provee de energía a Copahue y Caviahue (localidades termales y turísticas).

¿Cuáles son los inconvenientes para un desarrollo sostenido con esta fuente de energía? Los elevados costos de exploración y las distancias entre zonas pobladas y áreas de interés geotérmico.

También se aprovecha esta energía como calefacción de albergues al norte de Neuquén, en la zona de Las Ovejas, cerca de Cerro Domuyo. Y en La Rioja se está estudiando la posibilidad de uso como aprovechamiento calórico de tipo industrial para el secado de productos agrícolas.

7.6.2.5 Energía mini-hidráulica

Las centrales hidroeléctricas convierten la energía cinética y el potencial de una masa de agua en energía eléctrica.

Después de la explotación de la biomasa, esta es la fuente de energía renovable más utilizada en el mundo y es aprovechada desde los inicios de la generación de energía eléctrica (fines del S.XIX) como medio de propulsión en aserraderos y molinos. La rentabilidad de esta energía depende de las circunstancias naturales del país ya que la hidroelectricidad es un recurso natural disponible en las zonas que presentan suficiente cantidad de agua.

Es importante elegir en forma correcta los emplazamientos para estas centrales, para evitar un cierto impacto ambiental en la cabecera de los ríos.

Estas centrales suelen contar con una potencia instalada de 15MW o menos y un gran porcentaje están automatizadas. Aunque trabajan con el grado más alto de rendimiento, no resultan competitivas en regiones dónde el carbón y el petróleo son más baratos, su desarrollo implica grandes inversiones para la construcción de presas, canales de derivación, instalación de turbinas y equipamiento para generar electricidad.

7.6.2.6 Energía mareomotriz

Es la explotación de la energía de las mareas[42]. Se obtiene a partir del ascenso y descenso de las aguas. Esta oscilación produce una diferencia de altura de las aguas del océano que puede ser canalizada y aprovechada embalsando el agua del mar en ensenadas naturales o cuencas para luego hacerla pasar a través de turbinas hidráulicas. Tanto al ingresar, como cuando se retira, el agua genera electricidad.

[42] La marea es la fluctuación periódica de los océanos, debido a la atracción gravitatoria de la luna, del sol, al movimiento de rotación de la tierra y otros factores como la forma y fisonomía del relieve de las costas y del fondo marino, fenómenos meteorológicos, etc.

Hay estudios en donde se determinan un número limitado de áreas óptimas para desarrollar este tipo de energía, ya que se requiere de una amplitud de marea mínima de 5 metros (el factor más importante); un río, estuario o bahía amplia que posibilite el ingreso de la masa de agua; y el espacio que posibilite la construcción de un dique que separe el agua del mar para contener y cerrar el paso del agua.

Cuadro 7.16: Áreas destacadas para el desarrollo de centrales mareomotrices

País	Ubicación	Altura media de marea (mts)	Superficie embalsada (Km2)	Potencia estimada (MW)	Producción aproximada (GWh/año)
Argentina	San José	5,9	778	5.040	9.400
	Santa Cruz	7,5	222	2.420	s/d
	Río Gallegos	7,5	177	1.900	s/d
Australia	Bahía de Secure	7	140	1.480	s/d
	Ensenada de Walcott	7	260	2.800	s/d
Canadá	Cobequid	12,4	240	5.338	14.000
	Cumberland	10,9	90	1.400	s/d
	Shepody	10	115	1.800	s/d
Rusia	Bahía de Mezen	6,76	2.640	15.000	45.000
	Penzhinsk, Mar de Okhost	11,4	s/d	87.400	190.000
	Bahía de Augur	6,81	1.080	7.800	16.200
EE.UU.	Turnagain Arm	7,5	s/d	6.500	16.600
	Knit Arm	7,5	s/d	2.900	s/d
	Pasamaquoddy	5,5	s/d	s/d	s/d
India	Golfo de Khambat	6,8	1.970	7.000	15.000
	Golfo de Kutch	5	170	900	s/d
R.Unido	Severn	7	520	8.640	17.000
	Mersey	6,5	61	700	s/d
	Duddon	5,6	20	100	s/d
	Wyre	6	5,8	64	s/d
	Conwy	5,2	5,5	33	s/d
México	Río Colorado	6,7	s/d	s/d	s/d

Fuente: IIE en base a Energía Mareomotriz – Pedro Fernandez Diez, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Energética, Universidad de Cantabria.

La central del estuario de La Rance, ubicada en Francia, fue la primera construcción accionada por mareas. Su funcionamiento se inició en el año 1967. Esta central se encuentra en una zona donde la amplitud de marea llega hasta los 13,5 metros. Esta conformada por una presa de 720 metros de largo con una cuenca de 22 km2, genera 240 MW y produce 550 GW/año, lo que equivale a 300.000 barriles de petróleo. La central La Rance presenta una serie de inconvenientes, entre ellos: bloquea la navegación y no permite la emigración de los peces.

La central de Kislaya o Proyecto Kislogubskaya es una central experimental de Rusia, ubicada en el mar de Barentz, con una capacidad de 400KW. Se puso en marcha en 1968 y envía electricidad a la red nacional. Su desventaja es el elevado costo inicial por KW de capacidad instalada, pero se debe tener en cuenta que no requiere combustible, no contamina la atmósfera y su vida útil se calcula en un siglo.

En Argentina, las mayores mareas se ubican en la Península de Valdéz. El istmo Carlos Ameghino que separa a los Golfos San José y Nuevo, actúa como un dique natural y la onda de la marea en la zona tiene una amplitud de 5,9 metros. De acuerdo a trabajos de investigación[43],

[43] Energía Mareomotriz – Pedro Fernandez Diez, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Energética, Universidad de Cantabria.

se podría generar 20GW y si se cerrara el Golfo San José y el Golfo Nuevo mediante un sistema de presas, comunicándose por medio de un canal a través del Istmo (donde se ubicaría la central), se podría generar 8 GW.

Las ventaja que presentan estas centrales es que tienen las características principales de cualquier central hidroeléctrica convencional, permitiendo responder en forma rápida y eficiente a las fluctuaciones de carga del sistema interconectado, generando energía libre de contaminación, a un costo de mantenimiento bajo y con una vida útil prácticamente ilimitada (autorenovable). Dentro de las desventajas se encuentran: la necesidad de una alta inversión inicial, traslado de energía muy costoso, efecto negativo sobre la flora y fauna (con el tiempo aparecen nuevas especies), impacto visual y estructural sobre el paisaje costero.

7.6.2.7 Energía undimotriz

Es la energía producida por el movimiento de las olas. La altura máxima de la ola es la indicación de su fuerza, mientras más agitado se encuentre el mar, mayor será el potencial, pero también más difícil de captar la energía. Por ello es necesario diseñar centrales que puedan soportar la fuerza de las olas más potentes. La intensidad del oleaje depende de la velocidad del viento, de su duración y de la longitud sobre la cual este transmite energía a la ola.

En el norte se Escocia se instaló en 1995 Ocean Swell Powered Renewable Energy (OSPREY), la primera central eléctrica en utilizar este tipo de energía. Esta central disponía de una potencia de 2MW y su funcionamiento consistía en que las olas ingresaran a un arcón sumergido, abierto en la base, para luego empujar el aire hacia las turbinas que generaban electricidad. La corriente era transportada por un cable submarino a la costa ubicada a 300 metros. Lamentablemente, esta central fue destruida por la cola del ciclón Félix.

7.7 El biodiesel

El biodiesel es un ester[44] que puede ser obtenido a partir de diversos tipos de aceites o grasas animales o vegetales. Funciona en motores diesel, puro o mezclado en distintas proporciones con diesel petrolífero (gasoil). Al porcentaje de biodiesel presente en un combustible se lo denomina porcentaje de biomasicidad. De este modo, un combustible compuesto en un 95% por gasoil y un 5% por biodiesel se denomina B5; compuesto en un 80% por gasoil y un 20% por biodiesel, B20, y así sucesivamente. B100 es, pues, biodiesel puro. Es uno de los biocombustibles más difundidos, conjuntamente con el bioetanol. Este último, a diferencia del biodiesel funciona en motores nafteros, puro o mezclado en distintas proporciones con nafta. Al igual que las mezclas de biodiesel, las de bioetanol se clasifican según su porcentaje de biomasicidad en E5, E20, etc., siendo E100 bioetanol puro.

7.7.1 El proceso productivo

Para producir biodiesel se necesitan básicamente tres insumos: aceite o grasa animal o vegetal, un alcohol de bajo peso molecular (metanol o etanol), y un catalizador adecuado. La materia prima clave del biodiesel es el aceite o grasa. En el caso de la producción a partir de granos oleaginosos (la principal fuente de biodiesel en el mundo), el proceso comienza con la extracción de aceite a partir del grano. Ello puede lograrse principalmente por dos vías: el prensado

[44] Compuesto orgánico que resulta de sustituir un átomo de hidrógeno de un ácido por un radical alcohólico.

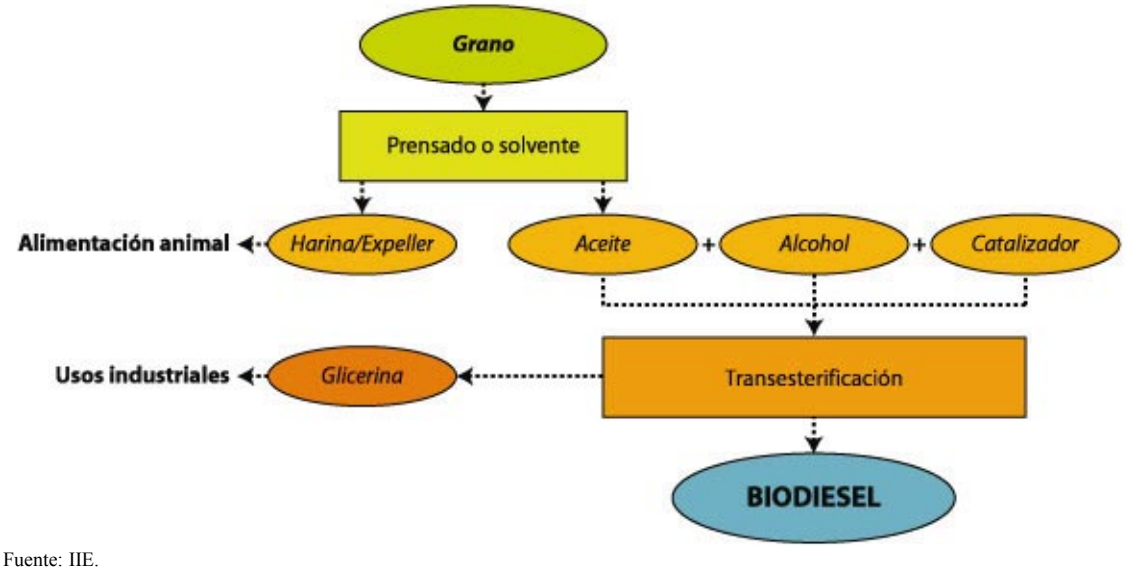
o la extracción por solvente. El aceite extraído por el primer método es más puro, en el sentido de que no requiere refinado posterior. Sin embargo, el método más utilizado es la extracción por solvente, por ser la técnica más eficiente. El aceite así extraído es desgomado o filtrado, para luego ser transformado en biodiesel a través de un proceso denominado "transesterificación catalítica de glicéridos". A escala industrial existen dos rutas tecnológicas básicas para la transesterificación:

- Transesterificación catalítica del aceite en medio básico con alcohol

- Transesterificación catalítica directa del aceite en medio ácido con alcohol

La primera es la más usada, por eficacia y eficiencia, lográndose altos rendimientos de conversión, en una sola etapa de reacción, y con la posibilidad de utilizar materiales convencionales en la construcción de los equipos. Las proporciones aproximadas que utiliza el proceso productivo son las siguientes: por cada 1.000 kg. de aceite, 110 kg. de alcohol, y 6 kg. de catalizador, se producen unos 995kg. de biodiesel y 104 kg. de glicerina. Todo el proceso se resume en el Esquema 7.1.

Esquema 7.1: Proceso productivo de biodiesel y productos derivados



Fuente: IIE.

Diversos aceites vegetales pueden ser utilizados a nivel mundial para la producción de biodiesel. Los principales son soja, colza, palma y girasol. Sin embargo hay otros de menor difusión pero gran potencialidad como cártamo, o jatropha, entre otros. Pueden incluso utilizarse aceites de fritura usados. Es muy importante destacar que el uso de aceite vegetal puro o mezclado con gasoil no es recomendable. Si bien los resultados a corto plazo son satisfactorios para todo tipo de mezcla, a largo plazo aparecen problemas. Muchos estudios técnicos en esta dirección fueron realizados, principalmente a principios de los '80[45]. Ellos demostraron que combustibles con más de un 20% de aceite puro siempre generan daños al motor, como suciedad en los inyectores o depósitos de carbono, además de problemas de mantenimiento. Los resultados para mezclas menores al 20% no son concluyentes, pero también parecen indicar que a largo plazo aparecen problemas en el motor. Es importante entonces desalentar la utilización de aceite puro o mezclado con gasoil en motores diesel.

[45] Una completa revisión de la literatura puede encontrarse en Jones y Peterson, "Using Unmodified Vegetable Oils as a Diesel Fuel Extender" Universidad de Idaho.

Con respecto al alcohol utilizado en el proceso productivo, el más difundido en el mundo es el metílico (metanol). Esto se debe a su mayor rendimiento y menor precio. Además, su producción requiere menores costos de inversión y un proceso productivo menos complejo. Sin embargo el alcohol metílico se produce a partir del gas natural, un recurso no renovable. El alcohol etílico (etanol) es, en cambio, renovable, siendo además más seguro que el metanol.

Argentina utilizará metanol en la elaboración de biodiesel, que será abastecido por las dos plantas del país que lo producen. Una de ellas se ubica en Puerto San Martín, y la otra en Plaza Huincul. Brasil, en cambio, utiliza etanol, que produce en gran cantidad.

7.7.2 Ventajas y limitaciones

El biodiesel presenta numerosas y considerables ventajas generales con respecto al diesel petrolífero:

• Reducción de emisiones: en el Cuadro 7.17 se aprecian las menores emisiones resultantes del uso de B100 y B20, según la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA por sus siglas en inglés). Entre ellas se destacan, para el caso de B100, una disminución del 48% en las emisiones de monóxido de carbono, y de la totalidad de las emisiones de azufre (principal causante de lluvia ácida), además de la reducción de un 80% en las emisiones de hidrocarbonos aromáticos polinucleados (compuestos cancerígenos). Sólo se registra un leve aumento en las emisiones de óxido de nitrógeno.

• Balance de dióxido de carbono: los combustibles fósiles emiten dióxido de carbono (CO2) a la atmósfera, gas causante del efecto invernadero. El biodiesel también emite CO2, pero su proceso productivo absorbe CO2 de la atmósfera, pues las plantas lo utilizan durante la fotosíntesis. El balance varía según la oleaginosa de que se trate, del proceso productivo, y de la eficiencia de la combustión de los motores. No puede decirse si el balance es negativo o positivo, pero en todo caso siempre es menor que el de los combustibles fósiles, que no absorben CO2 en su proceso productivo.

• Balance energético: por cada unidad de energía fósil utilizada en la elaboración de biodiesel, 3,2 unidades de energía son generadas, ello teniendo en cuenta la energía necesaria para sembrar, cosechar, producir el combustible y transportarlo hasta el consumidor final. En contraste, la sociedad usa 1,2 unidades de recursos fósiles para producir una unidad de diesel petrolífero. Esto significa que cada litro de biodiesel producido en el país tiene el potencial de reemplazar cuatro litros de gasoil importado, algo nada despreciable en esta coyuntura de escasez.

• Lubricidad del motor: el B100 tiene un poder lubricante 6.000 veces mayor que el gasoil. Ello favorece el funcionamiento del circuito de alimentación y de la bomba de inyección, extendiendo la vida útil del motor.

• Seguridad: El punto de ignición del B100 es de 150ºC, mientras que el del gasoil es de 50ºC. Ello reduce el peligro de explosiones por emanación de gases durante el almacenamiento.

• Toxicidad: El B100 se biodegrada en casi un 90% a los 28 días. Ello lo transforma en un combustible amigable con el medio ambiente, ideal para utilizar en ríos, lagos, parques nacionales, etc.

• Geopolítica: tiene la potencialidad de independizar (o al menos reducir la dependencia) a los países agrícolas del abastecimiento de combustibles fósiles por parte de los países producto-

res de petróleo. Además permite a países agroexportadores – muchos de los cuales se encuentran en vías de desarrollo – exportar un producto de mayor valor agregado e importancia estratégica.

• Adaptabilidad: el uso de biodiesel no requiere mayores ajustes en los motores diesel. Sólo se requieren cambios en mangueras y juntas de goma, que sufren desgaste. Por otro lado, de haberse usado diesel petrolífero en el motor, también se requieren inicialmente cambios regulares en los filtros. Esto se debe a que el el biodiesel limpia los restos de gasoil del depósito y el sistema de distribución, restos que ensucian los filtros. Una vez limpiado todo el sistema, los filtros son cambiados con menos frecuencia que con el uso de gasoil.

• Escala de producción: a diferencia de la producción de diesel petrolífero, la de biodiesel no requiere grandes escalas. Pueden utilizarse plantas de 18.000 toneladas, hasta 300.000 ton. anuales.

• Proceso industrial: el proceso industrial descripto con anterioridad es simple, no requiere insumos poco comunes.

• Créditos de carbono: el Protocolo de Kyoto establece que los países industrializados que lo suscriben deben disminuir en 2008/2012 sus emisiones de gases causantes del efecto invernadero en un 5% por debajo de los valores verificados en 1990. La disminución de la emisión puede lograrse tanto por reducción de emisiones propias como por negociación de bonos o créditos de carbono. Gracias al Mecanismo de Desarrollo Limpio, los países en vías de desarrollo pueden vender créditos de carbono a países comprometidos a reducir sus emisiones[46]. Con precios de los bonos de carbono entre US$1 y US$4, los biocombustibles pueden generar entre US$0,0017 y US$0,007 por litro en el mercado de bonos de carbono. Ello representa un ingreso extra a considerar por parte de este tipo de proyectos.

• Desarrollo local y regional: el auge del biodiesel encierra la posibilidad de desarrollar áreas agrícolas marginales, adaptadas a diversos cultivos aptos para la producción. Su potencial demanda de mano de obra es mayor en aquellos países exportadores de commodities agrícolas, muchos de los cuales están en vías de desarrollo.

• Efectos secundarios: la demanda extra de aceite originada a partir del biodiesel, generará excedentes de harina, disminuyendo los costos de alimentación animal. Además no desprende el olor típico resultante de la combustión de combustibles fósiles, ni altera el tiempo de recarga de combustible.

Dentro de los aspectos negativos pueden señalarse:

• Solidificación: el biodiesel solidifica a temperaturas más altas que el gasoil. La temperatura a la que se solidifica varía considerablemente según la materia prima utilizada, siendo tan alta como 14ºC en el caso de algunas grasas animales. El problema se soluciona con la incorporación de un aditivo.

• Fluctuación de precios: el precio del biodiesel hereda la variabilidad que caracteriza a los precios de los commodities agrícolas. Problemas climáticos a nivel mundial pueden ocasionar escasez de granos, lo que redundaría en un considerable aumento en los precios de aceites vegetales y, consecuentemente, biodiesel.

• Almacenamiento: el biodiesel posee escasa estabilidad oxidativa. Ello hace que su período máximo de almacenamiento no exceda los seis meses.

• Expansión desmedida: la expansión de la frontera agrícola hacia zonas de bosques autóctonos podría redundar en una deforestación perjudicial para el medio ambiente. El rol de los gobiernos en la regulación y control de este tipo de acciones no debe ser pasado por alto.

[46] Cada bono de carbono representa una tonelada de dióxido de carbono no emitido o capturado.

Cuadro 7.17: Reducción promedio de emisiones por el uso de biodiesel en comparación con el diesel convencional

Tipo de emisión	B100	B20
Total de hidrocarburos no quemados	-67%	-20%
Monóxido de carbono	-48%	-12%
Partículas sólidas	-47%	-12%
Óxido de nitrógeno	+10%	+2% a –2%
Azufre	-100%	-20%
PAH Hidrocarburos Aromáticos Polinucleados	-80%	-13%
NPAH (nitratos de PAH)	-90%	-50%
Potencial de formación de smog	-50%	-10%

Fuente: IIE en base a National Biodiesel Board.

Recuadro 7.3: Un poco de historia

"El uso de aceite vegetal como combustible puede ser insignificante hoy, pero ese producto con el tiempo puede volverse tan importante como lo son hoy el petróleo y el carbón". La frase, pronunciada en 1912, pertenece a Rudolph Diesel, inventor del motor que lleva su apellido. Este francés de padres alemanes utilizó aceite de maní para mostrar el funcionamiento de su motor de ignición-compresión en la Exposición Mundial de París, en 1900.

Argentina no fue ajena al uso de aceites vegetales en los motores diesel. Durante la segunda guerra mundial, la dificultad para colocar granos en el mercado mundial instó a las autoridades argentinas a implementar medidas tendientes a lograr la industrialización de los mismos en el país. El aceite de lino, producto de la industrialización interna del grano, fue utilizado para sustituir gasoil.

Sin embargo no fue sino hasta la década del ’70 que el biodiesel fue desarrollado en forma significativa, a raíz del elevado precio del petróleo; un claro ejemplo del rol de los precios relativos en la asignación de recursos productivos.

Recién a mediados de la década del ’80 se construyó la primera planta piloto en Austria, la que, al igual que la mayoría de las plantas europeas actuales, funcionaba en base a colza.

Todo parece indicar que en el siglo XXI la premonitoria frase de Diesel se hará realidad.

7.7.3 Panorama mundial

El biodiesel a nivel mundial está dejando de ser una promesa para ser una realidad. Su demanda potencial es enorme. El mundo está tomando conciencia de las ventajas que la utilización de biodiesel conlleva, principalmente por ser una fuente de energía renovable y amigable con el medio ambiente. Es por ello que la mayor parte de los países desarrollados del mundo – y muchos en vías de desarrollo – ya establecieron pautas obligatorias para su utilización.

7.7.3.1 Legislación en la Unión Europea, Brasil, y Estados Unidos

La Unión Europea fijó, por ejemplo, pautas escalonadas de utilización de biocombustibles (biodiesel y bioetanol) a partir de 2005. Estableció que los biocombustibles utilizados en el transporte carretero debían ser el 2% del combustible total, aumentando este porcentaje en 0,75 puntos porcentuales cada año, hasta alcanzar el 5,75% en diciembre de 2010. Sin embargo, estos objetivos no son obligatorios, pudiendo cada estado miembro establecer valores de corte mayores. Esto hace que la utilización de biocombustibles varíe considerablemente entre los distintos Estados. Como estos valores no son obligatorios, no existe ningún mecanismo de penalización para aquellos Estados que no alcancen el objetivo, debiendo cada uno sólo reportar anualmente las medidas tomadas a los efectos de alcanzar los mismos. A pesar de los esfuerzos, el objetivo del 2% para 2005 no fue alcanzado. Se estima que los biocombustibles en la UE representan actualmente alrededor del 1,4% de los combustibles carreteros.

Brasil, a su excepcional desarrollo en lo concerniente a la producción y uso de bioetanol, ha sumado objetivos obligatorios de mezcla de biodiesel con diesel petrolífero. Las autoridades prevén utilizar B2 en todo el país hacia 2008, y a partir de ese año ir aumentando gradualmente la mezcla hasta utilizar obligatoriamente B5 a partir de 2013.

En lo que se refiere a Estados Unidos, existen beneficios impositivos a nivel federal para los productores que mezclen biodiesel con gasoil. Aquellos que lo hacen reciben créditos fiscales de US$1 por galón de biodiesel[47]. Además, en 2005 se promulgó la Ley Estándar de Combustibles Renovables (RFS por sus siglas en inglés). La misma establece el uso obligatorio de 4 mil millones de galones[48] de biocombustibles (biodiesel y bioetanol) durante 2006, aumentando gradualmente hacia 7,5 mil millones de galones en 2012, según detalla el Cuadro 7.18.

Cuadro 7.18: Estipulaciones de la RFS estadounidense sobre el uso obligatorio de biocombustibles

Año	Uso obligatorio de biocombustibles (millones de galones)
2006	4.000
2007	4.700
2008	5.400
2009	6.100
2010	6.800
2011	7.400
2012	7.500

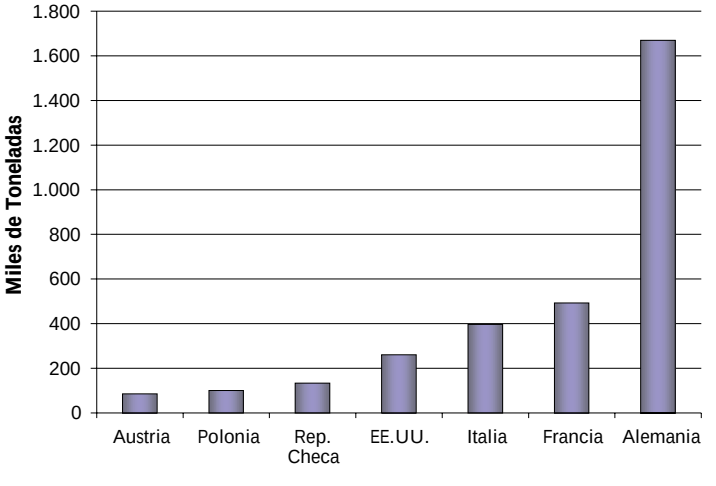
Fuente: IIE en base a Renewable Fuels Association.

A nivel estadual, dos Estados tienen requerimientos de mezcla de biodiesel con gasoil: Minnesota y Washington. Minnesota estipuló el uso obligatorio de B2 a partir de la segunda mitad de 2005; por su parte, el uso de B2 será obligatorio en el estado de Washington a partir de 2008. Existen otros incentivos en los distintos estados, desde créditos fiscales a los productores hasta incentivos a los consumidores.

7.7.3.2 Producción y uso

Europa es la zona donde la producción y el uso de biodiesel se encuentran más extendidos, como puede verse en el Gráfico 7.2.4.

Gráfico 7.24: Producción mundial de biodiesel. Año 2005



Fuente: IIE en base a European Biodiesel Board.

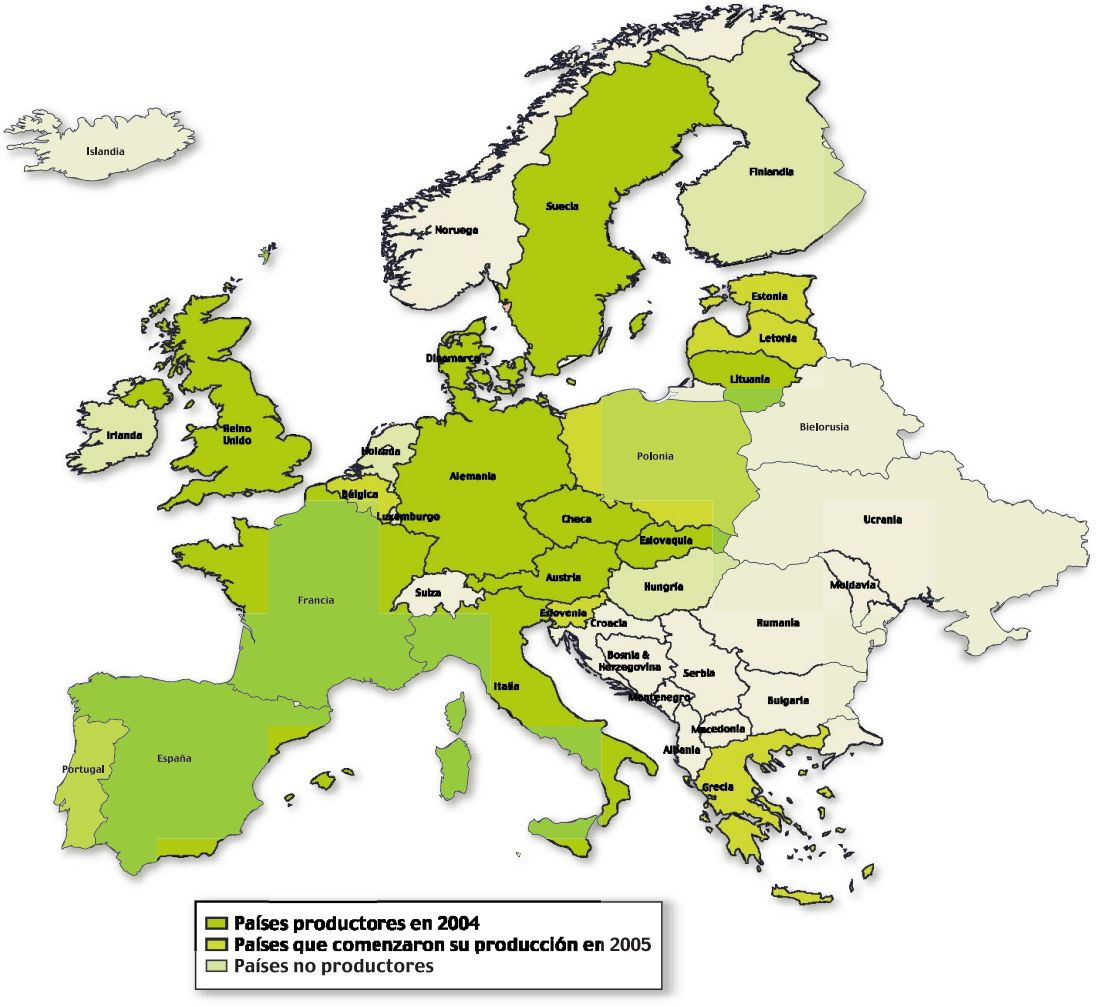
Alemania es, por lejos, el país más desarrollado en materia de biodiesel. Su producción en 2005 alcanzó 1,669 millón de toneladas, casi tres veces y media la producción del segundo productor mundial, Francia (492 mil tn.). Allí también se ubica la mayor planta de elaboración de biodiesel, en la ciudad de Hamburgo, con una producción de 300.000 tn./año.

[47] Siempre y cuando el biodiesel sea producido en base a productos agrícolas. En el caso del biodiesel producido a partir de, por ejemplo, aceite usado, el crédito fiscal es de US$0,50.

[48] 1 galón = 3,785 litros.

En 2005 la producción de biodiesel en la UE aumentó a tasa récord del 65% en comparación con el año precedente, pasando de 1,933 millón de tn. a 3,184 millones de tn. Se estima que en 2006, la capacidad de producción de biodiesel en la UE se acerca a las 6 millones de tn., casi 2 millones de tn. por encima de la capacidad de 2005. Hoy, 20 países de los 25 que integran la Unión producen biodiesel a escala industrial; en 2004 eran apenas 11. El Mapa 7.3 muestra los países productores de Europa, remarcando los que comenzaron su producción en 2005.

Mapa 7.3: Producción de biodiesel en la Unión Europea



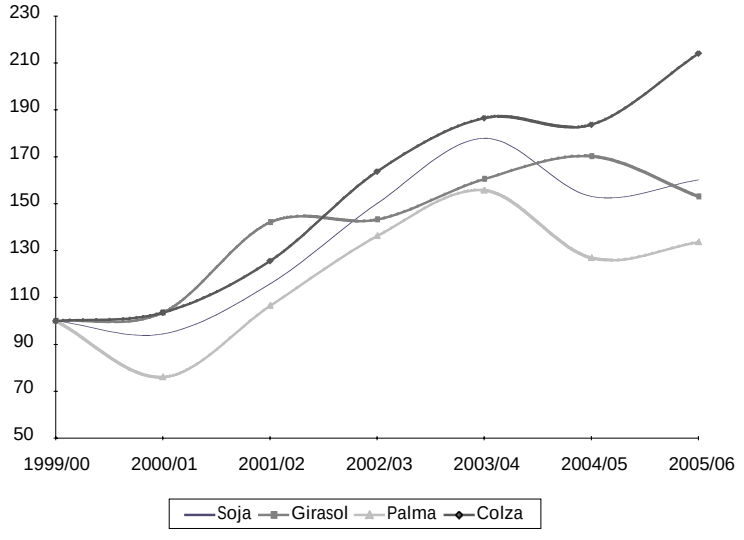
Fuente: IIE en base a European Biodiesel Board.

Estados Unidos se ubica a la zaga de la UE en materia de biodiesel debido a la mayor importancia dada a la producción de bioetanol. Sin embargo, dista de ser un jugador menor: es el principal productor fuera de la UE, con una producción de 260 mil toneladas en 2005.

En Mayo de 2006 existían 65 plantas elaboradoras de biodiesel en EE.UU. – 8 de ellas en expansión – y 50 plantas en construcción. Al finalizarse las obras (todas prevén comenzar a operar antes de Junio de 2007), EE.UU. contará con una capacidad de procesamiento tres veces mayor que la actual; tal es el extraordinario ritmo de crecimiento del sector en ese país

El principal insumo productivo para la elaboración de biodiesel en la UE es el aceite de colza. En 2005 el uso industrial de este aceite superó por primera vez su uso en alimentación, fruto de su incorporación a la matriz energética mundial. Ello impulsó fuertemente sus precios. En ese sentido, el Gráfico 7.25 describe la evolución de los precios de los cuatro aceites vegetales de mayor difusión: colza, girasol, palma y soja.

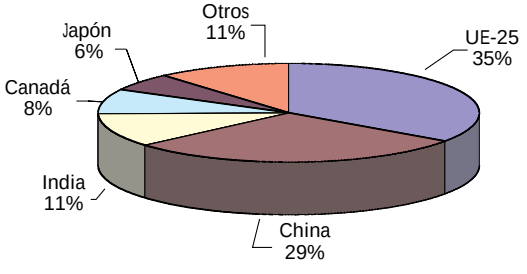
Gráfico 7.25 : Evolución precios aceites vegetales
Indice base 100 = 1999/2000



Fuente: IEE en base a FAS/USDA.

El Gráfico 7.25 muestra la variación de precios relativos que está teniendo lugar como consecuencia de la sed europea por aceite de colza. Tomando un índice base 100 para la campaña 1999/2000, puede observarse el notable crecimiento del precio de este aceite, que acumula un aumento del 114%, frente a los más moderados aumentos de los aceites de soja (60%), girasol (53%), y palma (34%). No debe sorprender que sea la UE la principal región productora de aceite de colza, como puede verse en el Gráfico 7.26.

Gráfico 7.26: Producción de aceite de colza por países o regiones. Año 2005



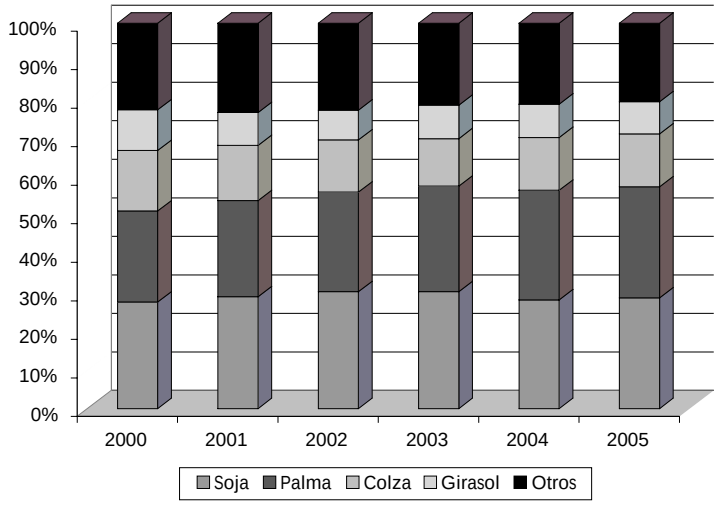
Fuente: IIE en base a AABH.

Conjuntamente, la producción de la UE y de China alcanzó en 2005 una participación del 64% de la producción mundial. Otros importantes países productores son India, Canadá y Japón.

La producción europea de colza ha crecido fuertemente en los últimos años, incentivada por políticas agrícolas a nivel continental. La UE, desde 1958, lleva adelante la denominada Política Agrícola Común (PAC), caracterizada por altos precios sostén, restricciones al área sembrada, compras estatales, y rígidos controles aduaneros. La PAC ha influenciado por décadas las decisiones de siembra de los productores europeos. Por un lado, las distorsiones de precios que la PAC ocasiona, generan una asignación de recursos distinta de la que existiría en libre mercado. Por otro lado, para acceder a ciertos subsidios, los productores se ven obligados a retirar de producción un 10% de sus tierras, práctica conocida como "set-aside". Los productores que se adhieren al programa reciben un pago compensatorio. Mediante este mecanismo, la autoridad europea pretende evitar sobreproducciones que después se vería obligada a adquirir. Pero también se estableció que en esas tierras set-aside pueden sembrarse granos oleaginosos, siempre y cuando sean destinados a usos industriales (no para el consumo humano ni animal). Además, desde 2003, nuevas reformas a la PAC establecieron un subsidio de € 45 por hectárea sembrada con cultivos energéticos en tierras que no forman parte del set-aside. Se estima que en 2005, 500.000 hectáreas recibieron ese pago.

Con todos estos incentivos, la producción de colza aumentó fuertemente en la UE, al igual que la producción de aceite, que viene aumentando a una tasa del 5% anual desde el año 2000. De este modo, la producción de aceite de colza en la UE alcanzó los 5,6 millones de toneladas en 2005.

Gráfico 7.27: Participación de distintos aceites vegetales en la producción mundial. Año 2005



Fuente: IIE en base a Asociación Argentina de Biocombustibles e Hidrógeno (AABH).

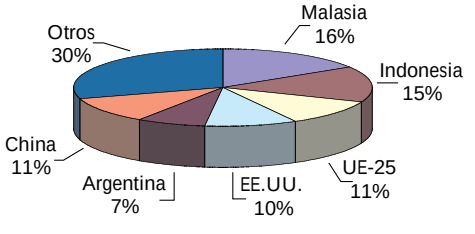
Sin embargo, a pesar de todos los incentivos y la casi especialización de la UE en la producción de aceite de colza, el mismo presenta una participación menor en el mercado mundial de aceites vegetales, por detrás de los aceites de soja y palma, y superando al aceite de girasol. Esto se observa en el Gráfico 7.27.

Como puede verse, la participación de los distintos aceites se mantuvo relativamente estable en el último lustro. En 2005, los aceites de palma y soja tuvieron una participación del 29% cada uno, frente a un 14% del aceite de colza y un 8% del de girasol. Dentro de la categoría "otros" se incluyen aceites de algodón, coco, oliva, maní, maíz, pepita de coco, lino, sésamo y ricino.

El aceite de palma se produce principalmente en dos Estados insulares del sudeste asiático: Malasia e Indonesia. Dado que la productividad de la biomasa es mayor en áreas tropicales, estos países presentan un enorme potencial para convertirse en relevantes proveedores mundiales de biodiesel. La producción conjunta de aceite de palma en ambos países representa nada menos que el 86% de la producción mundial.

La producción de aceite de soja, por su parte, se encuentra más atomizada. EE.UU., Brasil, Argentina y China, conjuntamente, producen el 76% del total mundial.

Gráfico 7.28: Producción de los cuatro aceites principales por países o regiones. Año 2005

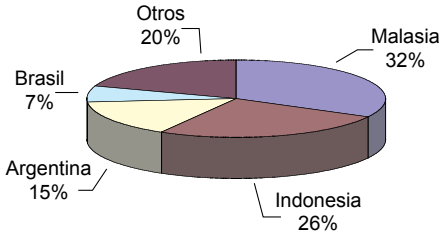


Fuente: IIE en base a AABH.

Palma, soja, colza, y – en menor medida – girasol, son y serán los principales insumos en la elaboración de biodiesel a escalas industriales. La distribución de la producción de estos cuatro aceites se muestra en el Gráfico 7.28.

Malasia e Indonesia se ubican en primer lugar, dado su ya comentado liderazgo en la industrialización de palma. La segunda posición de China, se sustenta principalmente en su producción de aceite de soja y colza, mientras que la de la UE se basa primordialmente en la industrialización de colza. Las producciones de EE.UU. y Argentina se concentran mayoritariamente en el aceite de soja.

Gráfico 7.29: Exportación de los cuatro aceites principales por países o regiones. Año 2005



Fuente: IIE en base a AABH.

Algunos países o regiones productoras pierden relevancia en cuanto al comercio internacional de aceites vegetales, debido a la magnitud de su absorción interna de estos productos. Ello puede comprobarse comparando el Gráfico 7.28 con el Gráfico 7.29.

Puede observarse la preponderancia de Malasia e Indonesia en el comercio mundial de aceites vegetales, concentrando el 58% de las ventas externas. Argentina se ubica en tercer lugar con el 15%, seguido de su principal socio comercial, Brasil, con un 7%.

7.7.3.3 Proyecciones mundiales

La Asociación Argentina de Biocombustibles e Hidrógeno (AABH) estima que dentro de 10 años la producción mundial de aceites y grasas con fines alimenticios podría alcanzar las 203 millones de toneladas, frente a las 136,5 millones de toneladas actuales. Estimando que la demanda de grasas y aceites con esos fines sería de unas 172 millones de toneladas, quedarían 31 millones de toneladas para otros usos. Suponiendo que en diez años el consumo de gasoil fuera de 1.572 millones de metros cúbicos, se necesitarían 79 millones de metros cúbicos de biocombustibles si todo el gasoil del mundo fuera B5. Sin embargo, las 31 millones de toneladas disponibles para otros usos apenas alcanzarían a producir un 45% del biodiesel requerido[49]. De ello puede inferirse una buena perspectiva para los precios futuros de los granos oleaginosos y la palma, representando una gran oportunidad para los países productores.

La relación stock/consumo de los aceites de soja, palma y colza se ubica en sus menores niveles en tres décadas, alimentando las expectativas de buenos precios futuros. Todo ello impulsado, principalmente, por los mayores usos industriales de esos aceites. El aumento de la demanda de aceites vegetales en la producción de biodiesel deberá estar acompañado entonces por aumentos en la producción, si el mundo no quiere enfrentarse a un dilema del tipo energía vs. alimentos.

7.7.4 Biodiesel en Argentina

La producción actual de biodiesel en Argentina es intrascendente: se estima que se elaboran unas 60 mil toneladas anuales, y no existen plantas de escala industrial. Sin embargo las potencialidades que el país posee en la materia son excepcionales, sustentadas en su competitivo complejo oleaginoso. Sólo hacía falta un marco legal que impulsara inversiones en el sector; y ese marco legal existe desde el pasado 19 de abril.

[49] Más detalles en el Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario, 18/08/06, pp. 6-7.

7.7.4.1 Ley argentina de promoción y uso de biocombustibles. Principales aspectos y limitaciones.

Con el objetivo de impulsar la creación de un desarrollado sector productor de biocombustibles en el país, el Congreso sancionó una demorada ley que regula y promueve la producción y uso de biocombustibles. La Ley Nº 26.093 establece que a partir de 2010, todo el gasoil comercializado en el país deberá ser B5, y la nafta, E5 (mezclada con un 5% de bioetanol). El Poder Ejecutivo Nacional, deberá determinar una "autoridad de aplicación" de la ley, cuyas principales funciones serán:

• Promover y controlar la producción y uso sustentable de biocombustibles.

• Establecer las normas de calidad a las que deberán ajustarse los biocombustibles.

• Establecer los requisitos y condiciones necesarios para la habilitación de las plantas de producción y mezcla de biocombustibles.

• Aplicar sanciones.

• Solicitar con el carácter de declaración jurada las estimaciones de demanda de biocombustibles previstas por las compañías que posean destilerías o refinerías de petróleo, fraccionadores y distribuidores mayoristas o minoristas de combustibles, obligados a utilizar los mismos.

• Administrar los subsidios que eventualmente otorgue el Congreso Nacional.

• Determinar y modificar los porcentajes de participación de los biocombustibles.

• Determinar las cuotas de distribución de la oferta de biocombustibles.

• Publicar periódicamente precios de referencia de los biocombustibles.

Las mezclas deberán ser realizadas por refinerías debidamente aprobadas por la autoridad de aplicación, quienes deberán adquirir el biocombustible a plantas exclusivamente habilitadas a ese efecto.

Los beneficios promocionales para los proyectos aprobados serán principalmente los siguientes:

• Devolución anticipada de IVA y amortización acelerada de bienes de uso,

• No pago del impuesto a la ganancia mínima presunta,

• No pago de la tasa de infraestructura hídrica, ni del impuesto sobre los combustibles líquidos y el gas natural, ni del impuesto sobre la transferencia a título oneroso o gratuito o sobre la importación de gasoil,

• Mercado cautivo para su producción, pues las plantas habilitadas para realizar las mezclas deberán adquirir el biodiesel a los proyectos aprobados.

Los beneficios enumerados estarán vigentes durante los 15 años de vigencia de la ley. Para poder ser beneficiarios, los proyectos de radicación de industrias de biocombustibles deberán instalarse en Argentina, y ser propiedad de sociedades comerciales privadas, públicas o mixtas, o cooperativas, habilitadas con exclusividad para el desarrollo de la actividad, pudiendo integrar todas o algunas de las etapas industriales necesarias para la obtención de las materias primas re-

novables. Además, su capital social mayoritario deberá ser aportado por el Estado (nacional, provincial, o municipal), o por personas físicas o jurídicas dedicadas mayoritariamente a la producción agropecuaria. Finalmente, las empresas beneficiarias deberán haber accedido al cupo fiscal establecido por la autoridad de aplicación. El otorgamiento del mismo deberá priorizar proyectos de pequeñas y medianas empresas, productores agropecuarios, y economías regionales. El cupo fiscal será determinado anualmente por el Poder Ejecutivo Nacional en la Ley de Presupuesto.

Finalmente, la legislación estipula que "Todos los proyectos calificados y aprobados por la Autoridad de Aplicación serán alcanzados por los beneficios que prevén los mecanismos (…) del Protocolo de Kyoto (…)".

La Ley presenta varias falencias que valen la pena remarcar. El proyecto de ley original, aprobado por el Senado y modificado por la Cámara de Diputados, contemplaba estabilidad fiscal para los nuevos proyectos, a los efectos de dotar de previsibilidad a la industria e incentivar así las inversiones requeridas en el sector. Además, establecía la liberación del IVA para intentar disminuir el valor de los biocombustibles, superior al precio interno del gasoil. Esto se debe a que el consumo de gasoil en Argentina está fuertemente subsidiado. Por un lado, el transporte urbano de pasajeros adquiere el litro de gasoil a $0,42, y el transporte de media y larga distancia lo adquiere a $0,62 (precios sensiblemente inferiores a los de surtidor). Por el otro, las retenciones a las exportaciones de hidrocarburos mantienen el precio doméstico de los combustibles muy alejado de los precios internacionales. Así pues, la no liberación del IVA impide al biodiesel ser competitivo frente al gasoil a nivel interno. La implementación del corte obligatorio a partir de 2010, de continuar las actuales distorsiones de precios en el mercado deméstico, redundará en un aumento de los precios del gasoil, que estará compuesto en un 5% por biodiesel (más caro). El Estado tendrá dos opciones: convalidar un incremento en los precios del gasoil, o subsidiar a las empresas que realicen la mezcla. La ley no establece reglas claras en este sentido.

Un denominador común de la norma es la discrecionalidad otorgada a la autoridad de aplicación. Por ejemplo, para la inclusión de proyectos en el cupo fiscal no existirá ningún mecanismo licitatorio ni nada que se le parezca. Sólo se estipulan "prioridades" que dejarán mucho margen a arbitrariedades. Otro ejemplo es el posible otorgamiento de subsidios a los productores dentro del cupo fiscal. Los subsidios pueden variar sustancialmente de un año a otro, pudiendo incluso desaparecer entre año y año, lo que le resta previsibilidad a la industria.

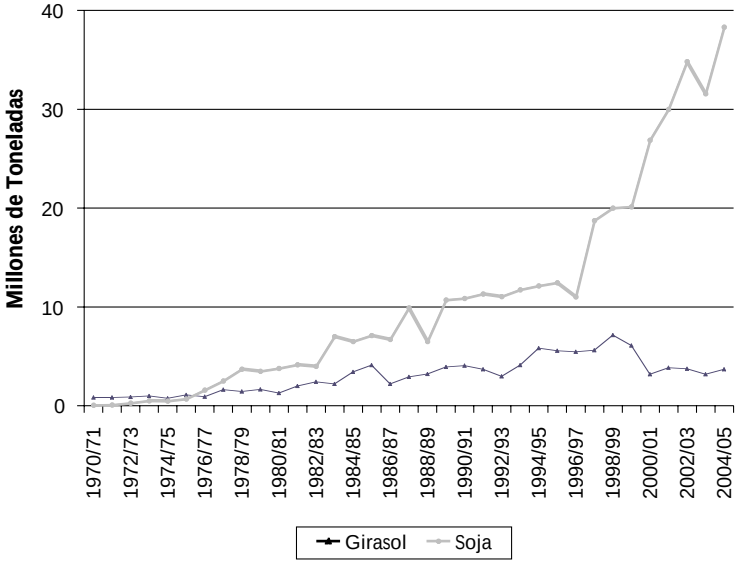
La falta de reglamentación de la ley por parte del Poder Ejecutivo impide tener certezas sobre cuestiones importantes, razón que motiva la precaución de potenciales inversores en el sector. Uno de los aspectos sobre los que todavía no existe certidumbre es el que se refiere a las normas de calidad. Se supone que los estándares de calidad no diferirán mucho de los internacionales, no obstante hay particularidades que deberán ser tenidas en cuenta. Un ejemplo de ello son las normas respecto del índice de iodo. Las normas europeas permiten un máximo de 120, algo posible de lograr en un biodiesel basado en aceite de colza, pero bajo para uno elaborado en base a aceite de soja, principal insumo de la futura industria argentina de biodiesel.

Sería deseable, quizás, el establecimiento de incentivos explícitos diferenciados según la zona de radicación de los proyectos, de acuerdo al tipo de explotación (familiar o de grandes dimensiones), y relativos a los distintos tipos de cultivo. La legislación brasileña tiene estipulaciones de esta índole, promoviendo el establecimiento de proyectos familiares en su región nordeste, la más pobre de su extenso territorio.

Con todos sus problemas, la Ley 26.093 es un paso muy importante para el desarrollo futuro de una vigorosa y competitiva industria de biocombustibles en nuestro país.

7.7.4.2 Ventajas comparativas de Argentina

Gráfico 7.30: Evolución de la producción argentina de girasol y soja



Fuente: IIE en base a SAGPyA.

Las ventajas comparativas que presenta Argentina en materia de producción de aceites vegetales la sitúan en inmejorable posición para ocupar un rol central en el mercado mundial de biodiesel. Ello se refleja en el desarrollo del complejo argentino de crushing que acompañó la fenomenal expansión de la producción nacional de oleaginosas. En el Gráfico 7.30 puede observarse la evolución en la producción de los dos principales granos oleaginosos del país: girasol y soja.

La expansión de la producción de soja desde su introducción a principios de la década del '70 ha sido sorprendente. La pasada campaña se alcanzó una cosecha récord de 40,5 millones de toneladas, cuarenta veces más que el promedio de la década del '70. Además, la producción de soja supera en más de 10 veces la producción de girasol, la segunda oleaginosa del país, que en 2005/06 fue de 3,8 millones de toneladas. Ambos cultivos representaron en 2005/06 el 99% de la producción argentina de oleaginosas, que se completa con maní, lino, cártamo y colza.

Cuadro 7.19: Costos de Producción de Soja - Dólares

Concepto	Argentina	Brasil	EE.UU.
Alquiler	63,57	22,76	95,53
Trabajo y maquinaria	39,68	60,59	30,86
Semillas	13,23	11,53	23,52
Agroquímicos	13,96	56,38	19,11
Fertilizantes	8,45	58,44	23,88
Fletes internos	24,99	35,64	34,91
Costos puerto	2,2	6,98	2,94
Flete marítimo	34,91	56,95	44,09
Derecho de exportación	49,84	0	0
Total CIF ajustado	250,83	309,27	274,84

Nota: Los precios CIF se refieren a Rotterdam.
Fuente: IIE en base a Rabobank.

Las ventajas que posee Argentina en la producción de soja se ven reflejadas en sus menores costos de producción con respecto a los de los otros grandes productores americanos: Brasil y EE.UU. Como puede verse en el Cuadro 7.19, el costo de una tonelada de soja argentina colocada en el puerto de Rotterdam es un 19% menor que el de soja brasileña y un 9% menor que el de soja norteamericana.

Cuadro 7.20: Capacidad de molienda de oleaginosos por provincia

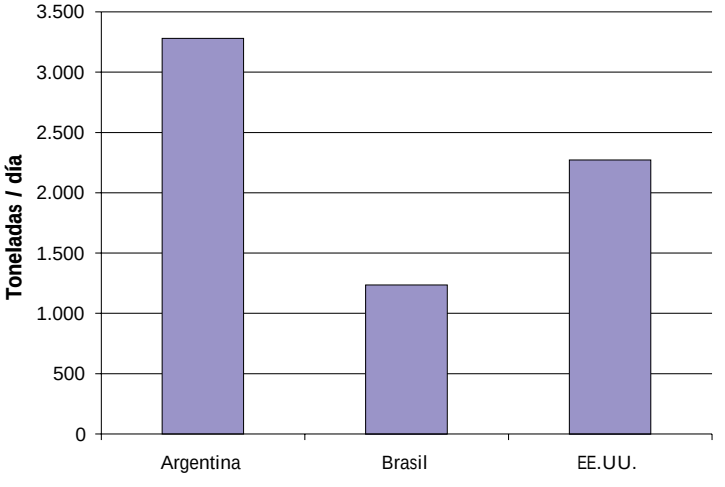
Provincia	Capacidad Instalada		% sobre el total
	Diaria	Anual	nacional
Santa Fe	124,3	41.019	80,6%
Buenos Aires	17,6	5.808	11,4%
Córdoba	10,7	3.531	6,9%
Entre Ríos	1	330	0,6%
Otros	0,6	198	0,4%
Total	**154,2**	**50.886**	

Nota: Capacidad instalada expresada en miles de tn.
Fuente: IIE en base a Fundación Producir Conservando.

Las principales provincias productoras de soja son Córdoba, Santa Fe, Buenos Aires, y un poco más atrás, Entre Ríos. Es precisamente en esas provincias donde se ubican casi la totalidad de las plantas de molienda de oleaginosos del país, como describe el Cuadro 7.20.

La preponderancia de la provincia de Santa Fe en el total nacional se explica por las plantas de industrialización ubicadas en el Up River Paraná, en los alrededores de Rosario. La ubicación no es caprichosa. El 90% de la soja cosechada en el país debe viajar en promedio menos de 300km. para acceder a esas plantas. Además, su ubicación sobre las costas de la Hidrovía Paraná-Paraguay lo transforma en un puerto de salida estratégico de la producción nacional y de países vecinos. Ello transforma al polo oleaginoso del Up River en uno de lo más importantes, dinámicos y competitivos del mundo.

Gráfico 7.31: Capacidad de molienda planta promedio



Fuente: IIE en base a Fundación Producir Conservando.

Su ventajas comparativas se derivan, en gran medida, de la mayor eficiencia en la producción. A la utilización de tecnología de punta, se suma grandes escalas de producción. En una industria con importantes economías de escala, este no es un hecho menor. El Gráfico 7.31 ilustra esta particularidad.

Brasil posee más del doble de plantas que Argentina, sin embargo, su capacidad productiva total es menor. Ello se debe a la menor escala de producción de sus plantas, que son en promedio un 62% más pequeñas que las argentinas, alcanzando las 1.235 toneladas diarias. Por su parte, la capacidad de procesamiento promedio de una planta de EE.UU. es de 2.271 toneladas diarias, un 31% por debajo de las argentinas.

Estas ventajas de la industria oleaginosa argentina contrastan con el retraso en materia de desarrollo de biocombustibles que presenta el país. No obstante, la magnitud de las ventajas y el grado de desarrollo del complejo de crushing nacional hacen que el avance del biodiesel en Argentina parezca inevitable.

7.7.4.3 Proyecciones para Argentina.

Según la AABH, Argentina habrá desarrollado para 2010 una industria de biodiesel capaz de elaborar 3,1 millones de toneladas anuales. Ello absorbería 16,84 millones de toneladas de soja, es decir, más del 40% de lo cosechado en la última campaña. Las inversiones requeridas para procesar tal volumen alcanzarían los US$1.000 millones en los próximos años.

Teniendo en cuenta que el mercado interno, según el corte establecido por ley, absorbería 632.000 tn. de biodiesel, el saldo exportable en 2010 sería de alrededor de 2,4 millones de toneladas. A pesar de que la norma legal no establece promociones especiales para aquellos proyectos orientados a exportación, se descuenta que las exportaciones de biodiesel serán considerables. No obstante, nada se sabe con respecto a las retenciones que podrían pagar las exportaciones. Actualmente, el biodiesel paga un 5%, contra el 20% del aceite crudo. Teniendo en cuenta que, según Claudio Molina[50], una tonelada de biodiesel se exportará a un valor de entre US$ 600 y US$ 680 dólares, la exportación de 2,4 millones de toneladas generaría ingresos de divisas de entre US$1.440 y US$ 1.632 millones de dólares, una fuente de recursos fiscales muy tentadora para cualquier administración nacional. Ésta es una fuente de incertidumbre importante que frena algunas inversiones en el sector. Sin embargo, unas 26 empresas nacionales e internacionales están analizando ingresar al negocio. El proyecto más avanzado es el de la local Vicentín, que construye en San Lorenzo una planta capaz de producir 200.000 toneladas anuales. Entre las otras empresas locales interesadas se destacan AGD, Molinos Río de la Plata, y el Grupo Eurnekian. Entre las extranjeras, las gigantes Repsol-YPF, Dreyfus, y Bunge.

Sin embargo, el mercado del biodiesel también está abierto a jugadores de menor peso. Como se dijo anteriormente, la Ley 26.093 permite la creación de cooperativas de productores para participar en el cupo fiscal. Una vez dentro del cupo fiscal, las cooperativas pueden acceder a todos los beneficios establecidos en la norma. Mediante el asociativismo, pequeños productores pueden proveer a la demanda a partir de 2010, ingresando a un mercado cautivo que promete buenos dividendos.

Además, ya se están ofreciendo en el mercado interno mini-plantas destinadas al consumo personal. Los módulos de producción permiten elaborar entre 2.000 y 4.000 litros de biodiesel diarios. Los mismos tienen incorporados equipos de molienda, pudiendo el productor elaborar biodiesel directamente a partir del grano. El costo de las mini-plantas varía aproximadamente entre los $300 mil y $500 mil, dependiendo del tamaño y del grano a utilizar como insumo. Si bien, como se dijera anteriormente, el uso doméstico de biodiesel es más oneroso que la utilización de gasoil, la posibilidad de autoabastecerse de combustible puede ser una idea tentadora para los productores agrarios; más aún después de la escasez de gasoil sufrida este año a lo largo y ancho del país.

Diversas instituciones se vieron involucradas en el diseño de estos módulos: universidades nacionales, asociaciones de productores, e instituciones gubernamentales. Esto es un ejemplo de otra faceta que puede aprovecharse a partir de los biocombustibles: el desarrollo de tecnología propia con posibilidades de exportación. La idea no es descabellada teniendo en cuenta que actualmente se vende tecnología de GNC a países a los cuales se la adquiría a mediados de los ’80. Ello representa una gran oportunidad para aprovechar al máximo las potencialidades del campo argentino, uniendo la ciencia con el sector productivo, para desarrollar y vender al mundo productos de mayor valor agregado.

[50] Presidente de la AABH.

7.7.4.4 Cultivos alternativos

Si bien se descuenta que será el aceite de soja el más usado en la producción de biodiesel en Argentina, la diversidad geográfica del país presenta oportunidades para que otros cultivos de menor escala dinamicen economías regionales. De allí la importancia del análisis de cultivos alternativos para la producción de biodiesel en Argentina. En lo que sigue, una breve reseña.

7.7.4.4.1 Colza

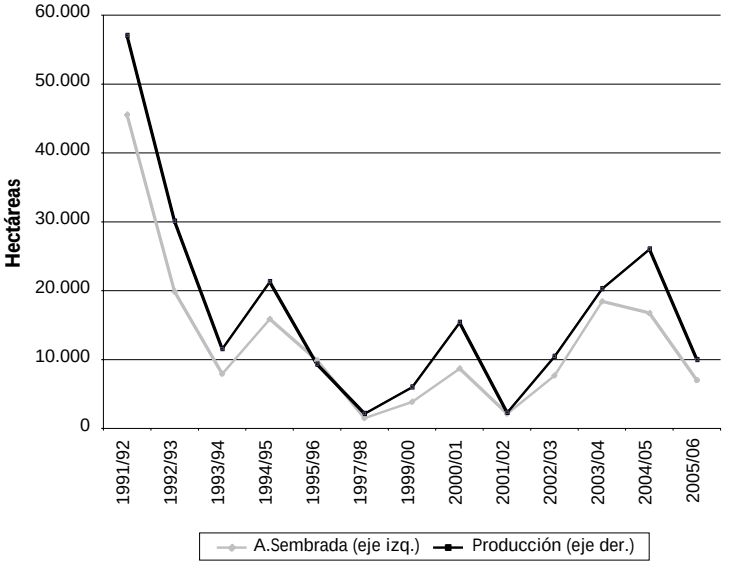
Como se dijo anteriormente, la colza es el insumo principal del biodiesel europeo. Es una oleaginosa de invierno que tiene grandes posibilidades de ser una alternativa viable en el país. De su semilla se obtiene un rendimiento en aceite cercano al 40%. Su aceite es reconocido por su excelente calidad para el consumo humano. De su molienda se extrae una harina altamente proteica, apta para la alimentación animal.

La colza genéticamente modificada, de mejor calidad por su casi nulo contenido de ácido erúcico y bajos glucosinatos, es denominada "canola".

La colza tiene muy buenas perspectivas en la región triguera argentina, permitiendo la diversificación de los cultivos de invierno. Es una buena alternativa para la rotación en zonas donde habitualmente se realiza trigo-soja o trigo-girasol, permitiendo obtener dos cosechas de oleaginosas anuales en cultivos colza-soja o colza-girasol.

La colza es uno de los cultivos alternativos más prometedores para la producción de biodiesel, por contar con condiciones agroclimáticas favorables. No obstante, su cultivo no se encuentra todavía muy difundido en el país. Según SAGPyA, los principales factores limitantes son "falta de información sobre manejo, comportamiento y fertilización de cultivares, dificultades de manipuleo de la semilla en la cosecha y postcosecha, escaso asesoramiento en el acopio y posterior comercialización, baja productividad física por hectárea y precios poco alentadores en relación con el trigo (...)"

Gráfico 7.32: Evolución de producción y área sembrada de colza en Argentina



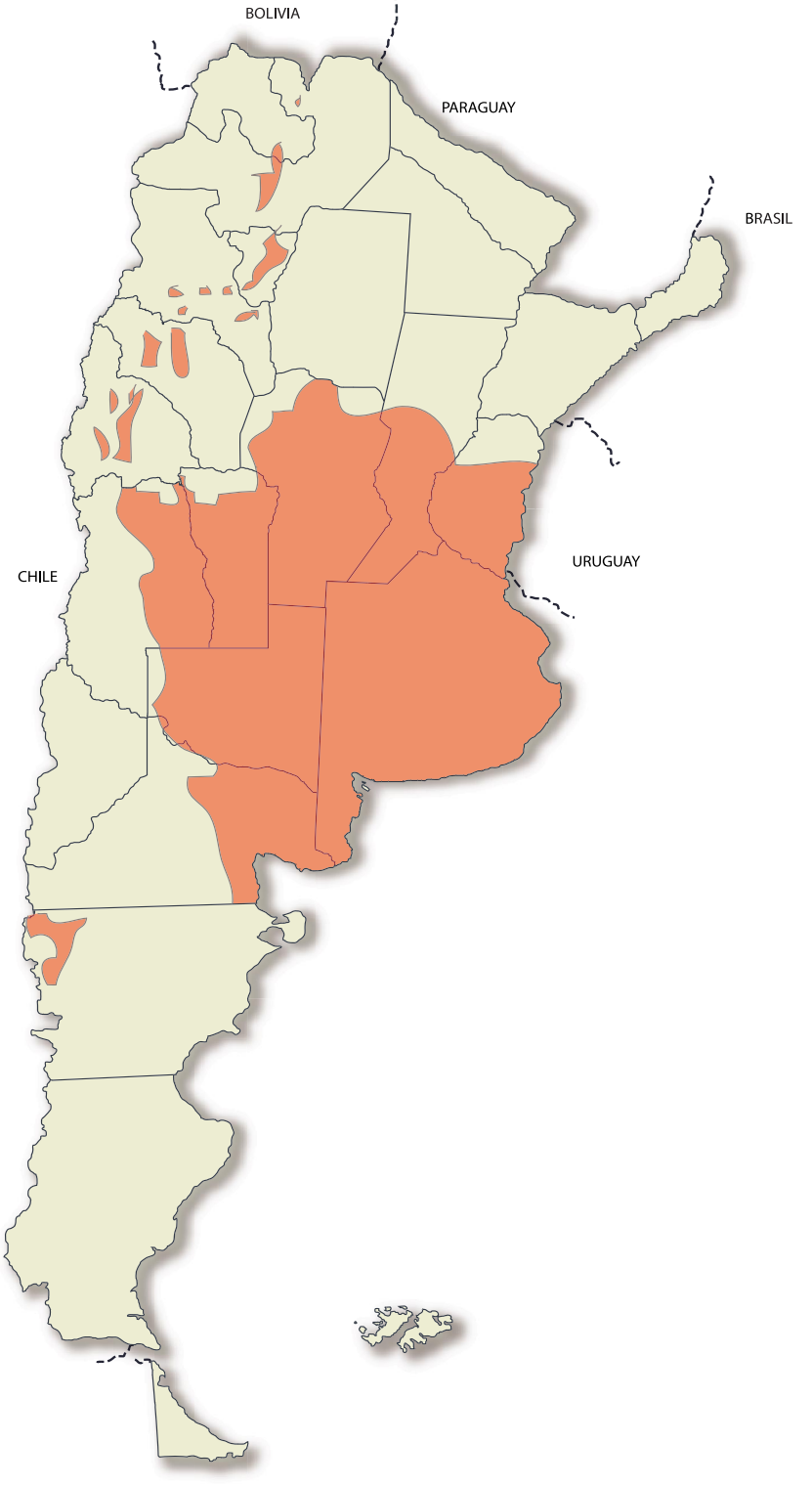
Fuente: IIE en base a SAGPyA.

El Gráfico 7.32 muestra la evolución de la producción y del área sembrada de colza en Argentina. Después del pico de producción y siembra en la campaña 1991/92 la producción cayó notablemente, ubicándose actualmente en 10 mil tn., apenas el 0,025% de la producción de soja.

Ya se está produciendo biodiesel (en pequeña escala) en base a aceite de colza en Argentina. Actualmente se ofrecen en el país módulos de producción de biodiesel para autoconsumo con capacidad para procesar esta oleaginosa.

Su cultivo puede adaptarse a diversas regiones del país, como muestra el Mapa 7.4.

Mapa 7.4: Potenciales regiones productoras de colza en Argentina



Fuente: IIE en base a SAGPyA.

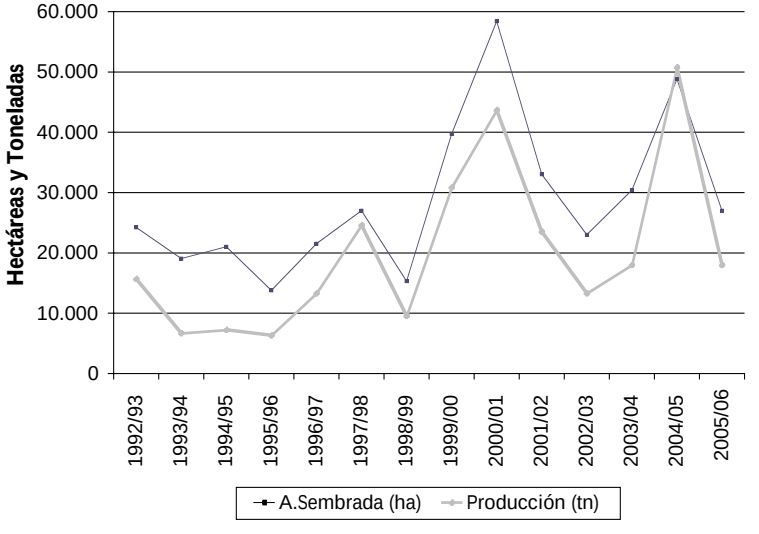
7.7.4.4.2 Cártamo

Una oleaginosa que también posee un alto rendimiento en aceite: alrededor del 35%. Su importancia para Argentina radica en su posibilidad de adaptación a regiones áridas, donde ninguna otra oleaginosa de buen rendimiento podría desarrollarse.

Su aceite se obtiene sólo por presión hidráulica, no por solventes. La harina resultante del prensado es también utilizada en alimentación animal.

A nivel mundial es una oleaginosa menor. El principal productor es India, país que concentra cerca del 44% de la producción.

Gráfico 7.33: Evolución de producción y área sembrada de cártamo en Argentina

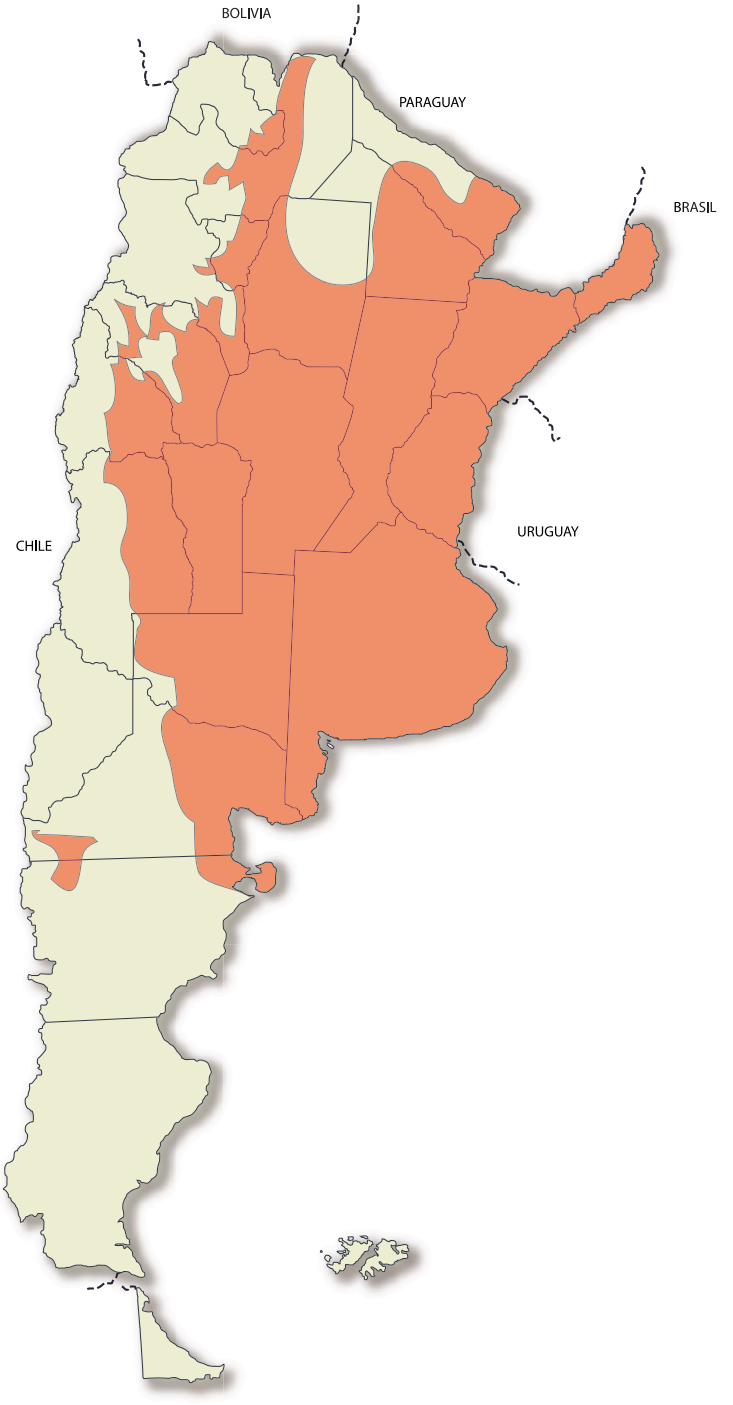


Fuente: IIE en base a SAGPyA.

Pueden observarse en el Gráfico 7.33 la evolución de la producción y del área sembrada de cártamo. A pesar de su gran variabilidad, la campaña pasada presentó niveles de producción y de área sembrada similares a los de hace 13 campañas. Actualmente cuenta con una producción de 18 mil toneladas, superior a la de colza, pero todavía insignificante a nivel nacional. Sus principales limitaciones son los bajos rendimientos y las dificultades de manejo y cosecha, debido a sus espinas.

En el Mapa 7.5 se observan las potenciales regiones productoras de cártamo en Argentina. Puede verse la gran diversidad de condiciones agroclimáticas que permiten su cultivo, desde la lluviosa Misiones hasta diversas zonas semiáridas del Noroeste argentino y Cuyo.

Mapa 7.5: Potenciales regiones productoras de cártamo en Argentina



Fuente: IIE en base a SAGPyA.

7.7.4.4.3 Jatropha

Es un árbol o arbusto que una vez plantado comienza a dar frutos después de seis meses, y luego produce durante varias décadas. Su cultivo no requiere de abundantes lluvias.

Sus frutos venenosos no son aptos para consumo humano. De los cultivos alternativos considerados es el de menor difusión en el país. Su rendimiento en aceite es muy alto, alcanzando el 55%. Alto también es su rendimiento, de unos 2.500 kg. de semilla por hectárea.

Es el cultivo preferido por India para elaborar biodiesel. Muchos de sus ferrocarriles han comenzado a utilizar biodiesel de jatropha para impulsar sus locomotoras.

Mapa 7.6: Potenciales regiones productoras de jatropha en Argentina

Fuente: IIE en base a SAGPyA.

Otro cultivo que suele mencionarse como una alternativa viable para la producción de biodiesel es el ricino o tártago. Sin embargo hay que advertir que la mayor viscosidad de su aceite lo hace poco recomendable para su uso en motores diesel.

Con un buen trabajo de difusión por parte de la Secretaría de Agricultura[51], el desarrollo de los cultivos alternativos presentados permitirá una diversificación productiva que servirá para potenciar las economías regionales.

7.7.5 Consideraciones finales

¿Quiénes se verán más beneficiados con la fiebre de los biocombustibles en Argentina? Este un tema que genera amplios debates entre los especialistas. Muchos temen que la mayor porción de los beneficios queden de lado de las grandes compañías petroleras. No obstante, todo parece indicar que el productor agropecuario, directa o indirectamente, participará de los mismos. Los precios actuales de muchos commodities agrícolas están, sin lugar a dudas, influenciados por su demanda como biocombustibles. Ello repercute en un beneficio indirecto para el sector agropecuario. En cuanto a pasar a formar parte del negocio de los biocombustibles en sí, el sector agropecuario también tiene buenas perspectivas. De hecho, ese es el espíritu de la ley, a pesar de sus ambigüedades e imprecisiones. Según la misma, las industrias de biocombustibles deberán ser mayoritariamente propiedad de sociedades dedicadas a la actividad agrícola. Además, las refinerías que realicen la mezcla deberán obligatoriamente adquirir los biocombustibles a empresas que estén dentro del cupo fiscal, cupo que dará prioridad a pequeños productores rurales. A todo esto, se suma una ventaja jurídica del sector agropecuario sobre el sector petrolero: los productores son dueños de sus campos, no así las petroleras, que tienen concesiones para explotar los recursos del subsuelo, cuyo dueño es el Estado. Frente al nuevo rol de los cultivos agrícolas como parte integrante de la matriz energética mundial, puede verse a los productores agropecuarios como "dueños de campos petroleros", ante las compañías petroleras que son concesionarias de cuencas petrolíferas.

A pesar del debate, lo importante es comprender que el de los biocombustibles es un negocio multisectorial, donde ningún sector puede prescindir de los demás. No hay que incentivar la añeja – y falsa – antinomia campo/industria, sino que hay que ver a todos los integrantes de la cadena como socios estratégicos en un negocio donde todos ganan: pequeños productores, grandes multinacionales agrícolas, compañías petroleras, medio ambiente, consumidores, Estado.

Argentina está frente a una oportunidad única de agregar valor a su producción agropecuaria; el mundo quiere biodiesel, y Argentina lo puede ofrecer. Las condiciones están dadas para que el bicentenario encuentre al país como proveedor mundial de este insumo estratégico.

[51] Aspecto previsto en la Ley 26.093

Capítulo 8: Principales factores para un cambio en la organización económica regional del Cono Sur

Una de las principales iniciativas en el cambio de la organización económica y social del Cono Sur se basa en el fortalecimiento del federalismo, mediante el cual se logre una adecuada descentralización que distribuya los recursos, el poder y las decisiones en una forma más racional. Para ello hace falta introducir un conjunto de factores de cambio en el entorno económico actual tales como el capital social e intelectual, la regionalización y las alianzas interregionales, los conglomerados de actividades y las cadenas de valor, el desarrollo de la infraestructura regional y los mercados regionales de capital.

Con esos factores será más sencillo lograr una economía caracterizada por una mayor participación e interrelación sectorial y regional que genere productos con alto valor agregado y mejore las remuneraciones del mercado laboral basadas en la permanente incorporación de conocimiento e innovación.

8.1 Introducción

Cuando se intenta abordar el tema de la evolución económica y las perspectivas del Cono Sur de nuestro continente es especialmente importante evaluar la trayectoria de la región durante los últimos años para luego medir nuestra capacidad potencial de integrarnos exitosamente al resto del mundo en un contexto cada vez más cambiante y competitivo.

El crecimiento económico promedio de la región no ha sido satisfactorio durante las últimas décadas, en especial cuando se lo compara con otras regiones en desarrollo similares. En ese contexto, Chile ha sido una excepción y un ejemplo en cuanto al tipo de organización económica prevaleciente y a las políticas aplicadas. A pesar de ello, Chile todavía tiene pendiente una importante tarea en materia de distribución del ingreso y se beneficiaría notablemente si pudiéramos impulsar la integración regional en el ámbito del Cono Sur.

La región no ha logrado alcanzar un nivel de integración regional satisfactorio que nos permita obtener economías de escala y un posicionamiento global en los mercados mundiales.

Los resultados mediocres en materia de crecimiento promedio y de distribución y las deficiencias en la integración regional fueron acompañadas por una estructura productiva que se caracterizó por el bajo valor agregado de la producción de los bienes y servicios ofrecidos y la existencia de un significativo número de empleos precarios en las economías más atrasadas.

Si bien es cierto que existieron escenarios económicos mudiales que nos perjudicaron y en más de una oportunidad sufrimos las consecuencias de los errores en la elección e implementación de las políticas económicas llevadas a cabo por distintos gobiernos, hay otros aspectos más profundos de nuestras crisis que se relacionan con los prolongados períodos en los cuales nos alejamos del estado de derecho.

En la mayoría de los países que componen el Cono Sur del continente la debilidad de las instituciones y la baja calidad de la educación dieron espacio a actitudes autoritarias personalistas coincidentes con una escasa participación de la sociedad civil.

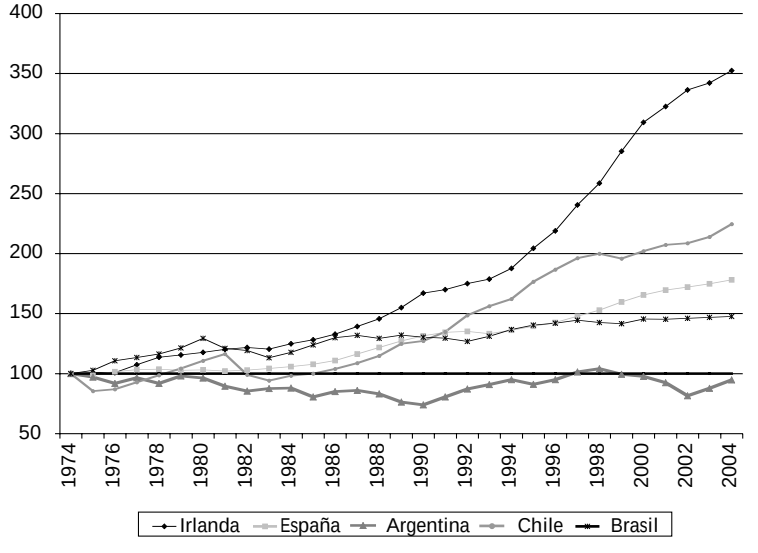
Es por ello que no resulta extraño observar la debilidad o bien la ausencia de factores íntimamente ligados al desarrollo económico como el conocimiento aplicado y la innovación tecnológica, el desarrollo de un verdadero federalismo con economías regionales fuertes, una infraestructura física acorde a las necesidades productivas e instituciones de financiamiento de carácter regional orientadas hacia la inversión.

Trataremos de identificar cuáles son estos factores esenciales que deberían incorporarse para contribuir a la formación de una nueva estructura y organización económica regional en la mayoría de los países.

8.2 Rasgos del crecimiento económico en Sudamérica

Tal como se dijo al comienzo, no todas las economías regionales crecieron en la misma proporción. Por ejemplo, Argentina tuvo un crecimiento per cápita prácticamente nulo entre los años 1974 y 2004 mientras que Chile aumentaba su PIB per cápita más de dos veces durante el mismo período. Si nos comparamos con un país fuera de nuestra región como Irlanda – que multiplicó su PIB per cápita por cuatro veces el retraso relativo de Argentina - es aún más evidente.

Gráfico 8.1: Comparación de la evolución del PIB per cápita. Período 1974-2004



Fuente: IIE en base a FMI.

La teoría económica reconoce que los factores económicos que determinan el crecimiento de una economía son la inversión en capital, la mano de obra empleada y la productividad total de los factores productivos involucrados. Por lo tanto, la inversión bruta fija ocupa un lugar importante a la hora de explicar las tasas de crecimiento de largo plazo. A su vez, el nivel de inversión y productividad dependen de un conjunto amplio de aspectos económicos, sociales, políticos y culturales.

En ese ámbito, dos de los escollos que dificultan la inversión y que más preocupan a los emprendedores en los países en desarrollo son la incertidumbre macroeconómica y la inestabilidad normativa. Ambos factores están relacionados con el grado de fortaleza política y económica, la calidad regulatoria, el control de la corrupción y el imperio de la ley que de forma directa e indirecta se relacionan entre sí conformando un entorno favorable o desfavorable para la inversión cuando se lo compara con las otras alternativas en los que la misma decisión también podría ser implementada.

Un ejemplo de las diferencias en la percepción que tienen los inversores de los países desarrollados respecto a las variables mencionadas puede observarse en el Capítulo 5 del Balance de la Economía Argentina del año 2005, donde se aprecia que Chile se destaca por ser percibida como una economía con mayor estabilidad política y calidad regulatoria que Argentina y Brasil.

8.3 La integración económica en el Cono Sur

El bajo crecimiento promedio de la región y las principales dificultades mencionadas para superar la pobreza, la desigualdad y el trabajo precario que caracterizan buena parte de nuestras economías, son factores que también crearon serios escollos para el proceso de integración.

La experiencia reciente indica que el fuerte crecimiento del comercio mundial junto con los avances tecnológicos en materia de información y comunicaciones están consolidando una economía global cada vez más integrada. Crecimiento, inversiones e integración se relacionan significativamente entre sí, consolidando el funcionamiento de bloques económicos que compiten por un espacio en la economía global.

Sin embargo, en nuestra región el proceso de integración no ha sido satisfactorio, lo que se suma a un posicionamiento demasiado sesgado hacia la producción de materias primas y sin la escala suficiente como para competir en la provisión de manufacturas de bajo valor agregado.

Es conveniente repasar brevemente algunos rasgos de nuestra historia en materia de integración para tener una idea de la magnitud de los esfuerzos realizados. La geografía pareció tener un papel significativo a la hora de definir las iniciativas integradoras. En ese sentido, pueden distinguirse dos ejes que sirvieron de referencia geográfica a los esfuerzos de integración en el Cono Sur.

El primero de ellos es el área del territorio que se extiende a ambos lados de la Cordillera de los Andes, comprendiendo hacia el oeste el espacio hasta la costa del Pacífico y hacia el este una superficie similar o aún mayor.

El otro eje vertical es la Hidrovía Paraná-Paraguay, la que puede ser considerada como la columna vertebral de la Cuenca del Plata. Dicha cuenca comprende un territorio de 3.100.000 Km2 que se extiende sobre cinco países de la región[1].

La Cordillera de los Andes fue la geografía que sirvió de marco de referencia a una importante iniciativa de integración en el Cono Sur. El 26 de mayo de 1969, se firmó entre los gobiernos de Colombia, Bolivia, Chile, Ecuador y Perú el Acuerdo de Integración sub-regional denominado Pacto Andino.

En el caso de la hidrovía Paraná-Paraguay, el primer intento de integración nació con el Tratado de la Cuenca del Plata, suscripto por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay el 23

1 En el capítulo 10 se analiza la infraestructura relacionada con el desarrollo económico. En el mapa 10.1 de dicho capítulo se pueden observar claramente los ejes de desarrollo e integración en el Cono Sur.

de abril de 1969. Cuatro de los cinco países de la Cuenca del Plata firmaron 22 años después el Tratado de Asunción dando origen al MERCOSUR el 26 de marzo de 1991.

Ambas iniciativas, el Pacto Andino y el MERCOSUR, encuentran como punto de partida al primer Tratado de Montevideo del año 1960. Dentro de pocos años más, cuando dos países de la región, Argentina y Chile, festejen sus respectivos bicentenarios estaremos al mismo tiempo terminando un ciclo de 50 años de nuestra historia de integración, que si bien tuvo algunos logros significativos no tiene hoy la fuerza que sería deseable para lograr un progreso económico y social sostenido a largo plazo.

Uniendo los dos ejes verticales que se mencionaron, uno centrado en la cordillera y el otro en la hidrovía Paraguay-Paraná, distinguimos un amplio espacio al que podríamos denominar el Corredor Bioceánico Central, cuyo propósito principal debería ser el de unir los territorios de influencia de los dos océanos, una tarea que a pesar de los esfuerzos realizados no ha sido hasta ahora demasiado exitosa.

Ahora bien; ¿cuáles fueron los principales escollos culturales y de política económica que obstaculizaron la integración a pesar de tantas iniciativas e intentos de acercamiento como hubo en estas últimas cinco décadas?

Debemos comenzar por mencionar que el proceso de integración no es un hecho aislado que pueda considerarse en sí mismo como la resultante de una planificación determinada y un conjunto de decisiones desconectadas del entorno en el cual se desenvuelve. Por el contrario, la integración es la resultante de una estrategia de desarrollo regional con una visión y misión de largo plazo consistente con la cultura y los valores de las sociedades que participan en la misma.

Podríamos señalar que más allá de las excepciones, nuestra región no tiene una estrategia bien definida y esa ausencia de estrategia nos perjudica a todos.

Uno de los factores más negativos que no permitió integrar nuestras economías fue el acendrado centralismo geográfico que caracterizó históricamente a gran parte de Latinoamérica. Las grandes ciudades como San Pablo, Buenos Aires o Santiago de Chile son el resultado de una cultura basada en un excesivo centralismo que posiciona geográficamente el poder de decisión, la riqueza, las principales actividades culturales, económicas, políticas y sociales en un espacio muy reducido al cual el resto de los territorios tributan recursos y establecen una relación de clara dependencia.

A su vez esta concentración no es casual ni responde solo a factores históricos o a una ideología predominante, sino que se apoya en una concepción organizacional y estratégica basada frecuentemente en el debilitamiento de las instituciones y en liderazgos excesivamente personalistas.

Este enfoque cultural favorece a una concepción económica donde priman las actividades extractivas y de producción con poco valor agregado. En ese sentido, el mundo nos ha considerado y en buena parte continúa considerándonos, como buenos proveedores de materias primas de bajo valor agregado producidas gracias a nuestros enormes recursos naturales. Somos para muchos el almacén de materias primas del mundo y no esperan de nosotros demasiados esfuerzos en agregar valor a lo que producimos. En esta visión se nos considera casi como economías extractivas.

En un entorno económico caracterizado por la concentración de recursos y decisiones es más fácil negociar la extracción de las materias primas sin comprometer valor agregado. Las características corporativas que presenta una sociedad organizada de esa manera permite agregar en la organización corporativa a las grandes empresas dedicadas a la explotación de recursos naturales que tiene el capital necesario, la logística y el conocimiento tecnológico.

Las consecuencias de esta característica de la estructura económica regional en cuanto a organización económica y social, distribución del ingreso, educación, ocupación, niveles de remuneración del trabajo, acumulación de riquezas, distribución regional de actividades, infraestructura y desarrollo tecnológico no son particularmente beneficiosas, en especial en el contexto de la sociedad del conocimiento.

Los graves problemas de pobreza, desocupación, trabajo precario, diferencias sociales, inestabilidad de las reglas de juego, incertidumbre y bajo nivel de calidad de la educación son algunos de los condicionantes para pretender un proceso de integración razonablemente exitoso y a su vez son consecuencia de estas actitudes culturales favorables a la concentración.

Cuando la integración progresa es más fácil encontrar los rasgos de un enfoque estratégico que permita posicionar la región en el contexto global y además existen mejores posibilidades de que se produzca un proceso de convergencia.

8.4 Elementos para una nueva organización de la economía regional

En este marco de referencia es interesante identificar y definir algunos factores esenciales que podrían ayudar a cambiar la organización económica prevaleciente en nuestra región y la estrategia de crecimiento que deberíamos tener para los próximos años.

Entre estos factores podríamos mencionar, en primer lugar, a aquellos que serán herramientas imprescindibles en la sociedad del conocimiento y que podríamos resumir en lo que se denomina **capital social** e **intelectual.** Otros factores están más relacionados con aspectos referidos al problema de la concentración regional de recursos y el poder de decisión, donde el federalismo y las **alianzas interregionales** cumplen un papel preponderante. Por último es importante detenernos en el análisis de los **conglomerados de actividades** y **cadenas de valor** como así también en los factores necesarios para su desarrollo, tales como la **infraestructura regional** y los **mercados regionales de capital**.

¿Cuál es la forma en que podemos lograr una economía más compleja, con mayor valor agregado y una masa crítica de conocimientos que nos permita competir y crecer en forma más eficiente descentralizando geográficamente la economía Latinoamericana?

En primer lugar, tal como lo mencionamos al comienzo la región debería tener definidos un conjunto básico de objetivos consensuados que nos identifique, nos cohesione y nos ayude a encontrar un lugar en el mundo globalizado. De alguna manera es el camino por el que están trasitando gran parte de los países asiáticos.

Los dos pilares básicos sobre los que debería asentarse este consenso son los siguientes:

- El fortalecimiento de las instituciones

- El mejoramiento del proceso educativo

Sobre estas bases podríamos pensar en algunos instrumentos o herramientas que colaboren en la superación de las debilidades regionales y contribuyan a la inserción de Sudamérica en el mundo.

A continuación enumeramos algunas de ellas:

8.4.1 Capital social e intelectual

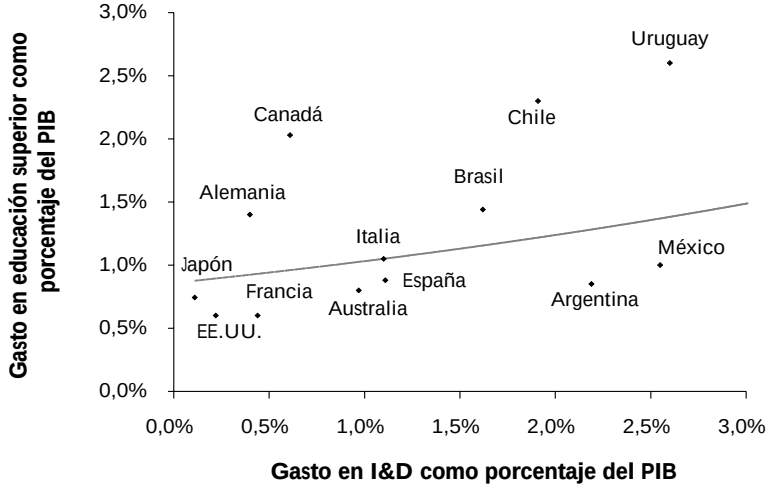
Con el propósito de simplificar el concepto consideraremos en este trabajo al capital social en un sentido general que podría resumirse en la capacidad de colaboración entre los distintos sectores de la sociedad. Sudamérica tiene muchas dificultades para generarlo porque la mayoría de las sociedades están fragmentadas, en una permanente confrontación donde se utilizan gran cantidad de energías por obtener beneficios particulares perdiendo de vista el interés general. Aún peor es la recurrente destrucción del capital social cuando todo parece indicar que es un factor productivo, en algunos aspectos, más importante que la posesión de recursos naturales.

A su vez el capital intelectual requiere mayores esfuerzos en educación e investigación y desarrollo. El capital intelectual, a nivel empresario, podríamos definirlo como la suma del capital humano más el capital formado por los activos intangibles tales como la organización empresaria, la clientela, los procesos y la innovación. La generación del capital intelectual se produce fundamentalmente a través de la educación y de la investigación y desarrollo.

Ambos conceptos, capital social e intelectual, están estrechamente relacionados porque para generar capital social hace falta un buen nivel educativo por parte de quienes colaboran en construirlo y además se requiere saber trabajar en equipo. A nivel productivo, una educación demasiado generalista sin el complemento de un buen grado de especialización que implique intercambio de conocimientos y una alta productividad individual en los aspectos específicos que forman parte del conjunto no contribuye a la armonía y el consenso que requiere la producción de bienes y servicios transables en la economía global.

El Gráfico 8.2 muestra el porcentaje de gastos en Inversión y Desarrollo sobre el PIB para un grupo de países sobre el eje vertical y el porcentaje de Gastos en Educación Superior sobre el PIB sobre el eje horizontal.

Gráfico 8.2: Gastos en educación superior y en investigación y desarrollo



Fuente: IIE en base a CECYT, CONADU Y OSD.

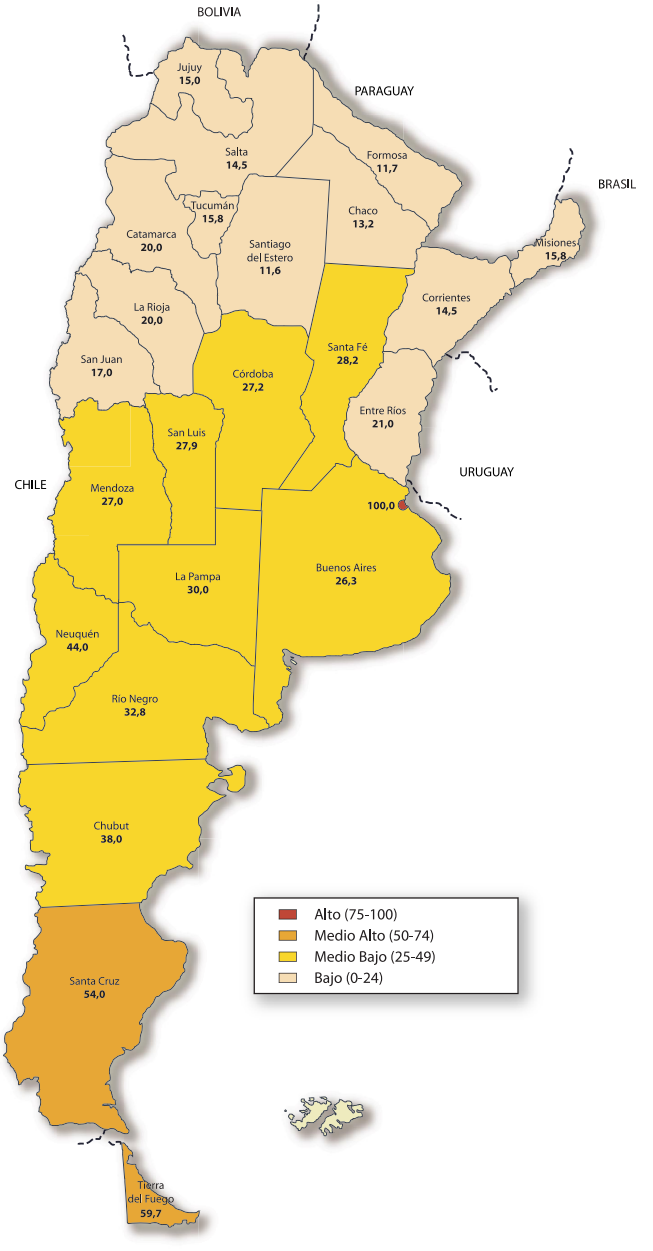
Un simple análisis gráfico nos permite identificar los países más desarrollados por encima de la línea de tendencia.

8.4.2 Federalismo y descentralización

Otra herramienta básica para cambiar la organización económica de nuestra región es poner en funcionamiento un sistema federal que conduzca a la descentralización geográfica para atender a las regiones que tienen un menor desarrollo económico y lograr un aprovechamiento integral de los recursos naturales disponibles. El federalismo en América Latina es muchas veces una expresión formal sin sustento real donde la excesiva concentración en unas pocas jurisdicciones obstaculiza el progreso económico y social del conjunto.

Una prueba de la concentración de recursos, ingresos y decisiones en la capital de un país es el caso de Argentina. Tomando el concepto de Producto Bruto Geográfico per cápita, la provincia de Formosa en el noreste de Argentina tiene solo el 11,7% del que promedio del ingreso per cápita de Buenos Aires. Si tomáramos la población rural de ambos distritos la diferencia sería aún mayor.

Mapa 8.1: Desequilibrios regionales: el caso de Argentina



Fuente: IIE.

Una política de descentralización que otorgue mayor automomía a las regiones que componen un país permitiría una mejor formación de capital social y el fortalecimiento de las redes productivas. Las relaciones institucionales y personales tienen la ventaja de un mejor acceso al conocimiento del entorno y a la mayor oportunidad y frecuencia del encuentro entre las partes, que hacen posible contrarrestar la tendencia a la fragmentación y a la división.

Por cierto que en el contexto del sistema federal no se trata de llevar la descentralización al otro extremo sino encontrar un punto de equilibrio que tenga por objetivo lograr la desconcentración y el mejor funcionamiento de la sociedad y de sus sistemas productivos.

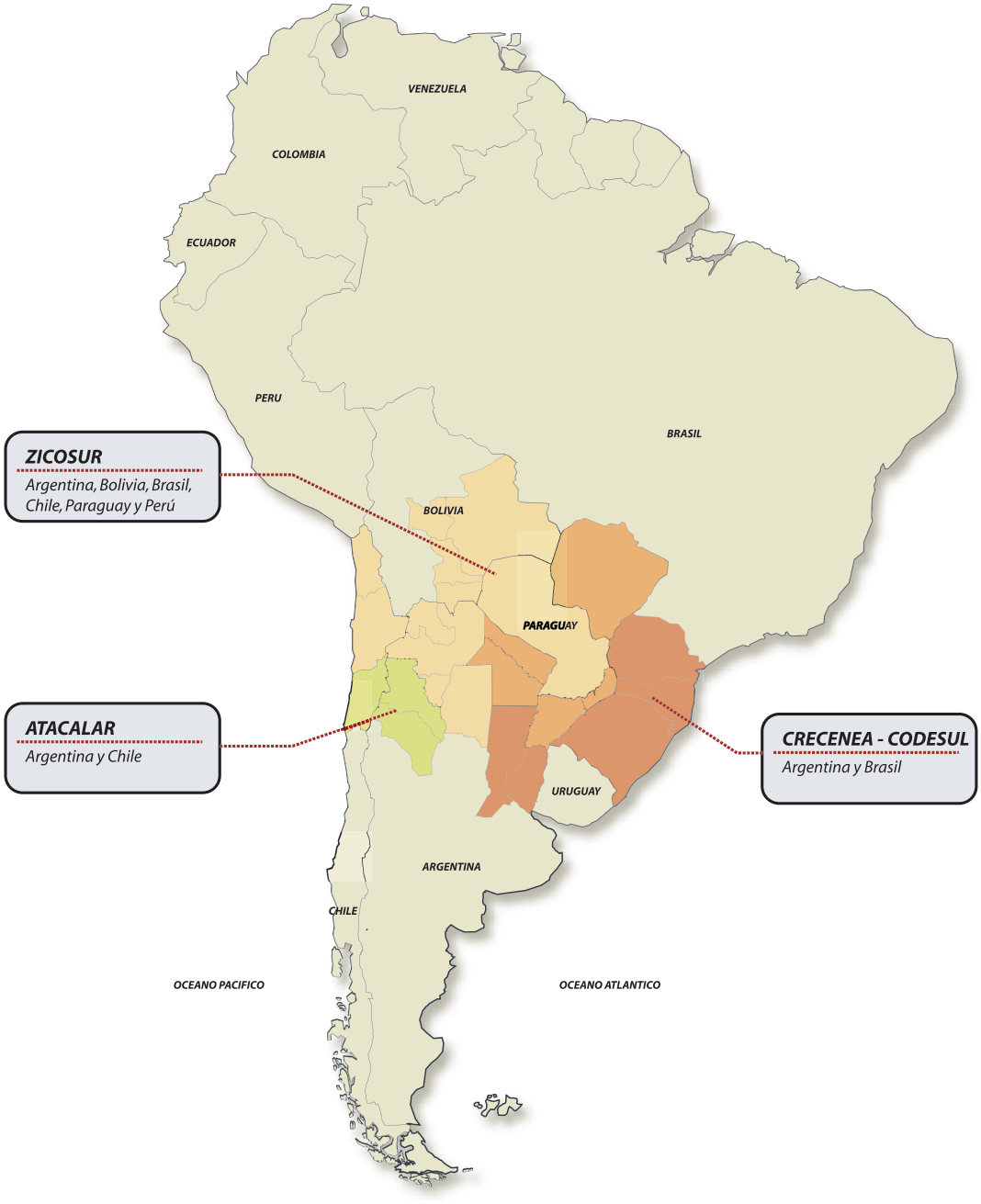
8.4.3 Alianzas interregionales

La descentralización regional que debería producirse dentro de cada uno de los países del Cono Sur requiere para consolidarse y colaborar a la generación de valor en condiciones competitivas, un proceso de alianzas interregionales que refuercen los vínculos de la integración. La formación de un red de alianzas no debería limitarse dentro de la fronteras de los países sino que por el contrario tendría que colaborar con la integración entre los mismos favoreciendo el comercio y la formación de empresas binacionales. Los ejemplos de Atacalar, Zicosur y Crecenea-Codelsud son casos de acuerdos entre regiones de distintos países que resultan particulamente interesantes al aumentar el intercambio comercial, el número de proyectos binacionales y las obras de infraestructura en marcha.

El nivel de participación de la sociedad civil en los denominados Comité de Frontera o de Integración entre Argentina y Chile sorprende en forma positiva, especialmente la interacción entre instituciones pequeñas involucradas en aspectos específicos y concretos de gran interés para las comunidades a las que pertenecen. El protocolo y la burocracia no interfieren y el seguimiento de las propuestas se ajusta más a agendas específicas cuyo seguimiento es más eficiente debido a la cercanía geográfica de los participantes y a la naturaleza práctica de los objetivos fijados.

Entre las iniciativas que se implementaron en el Cono Sur observamos en el Mapa 8.2 a las regiones anteriormente mencionadas. La primera de ellas está recibiendo una importante inversión minera y el impulso que le otorga el desarrollo de los pasos cordilleranos de San Francisco y Pircas Negras. Cabe mencionar que alguno de estos acuerdos fueron anteriores al propio Tratado de Asunción, como el caso del programa de integración Crecenea-Codesul que se inició en el año 1988.

Mapa 8.2: Pincipales alianzas interregionales transfronterizas en el Cono Sur



Fuente: IIE.

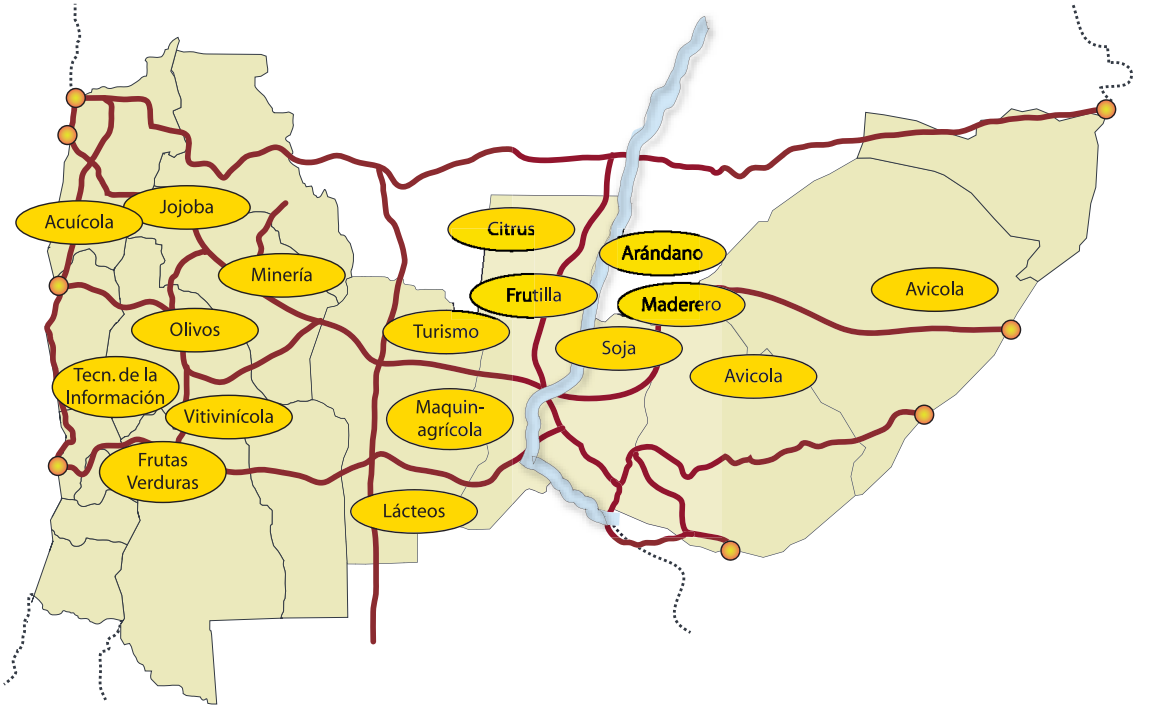
8.4.4 Conglomerados productivos

Los conglomerados productivos o clusters son grupos de emprendimientos de una determinada actividad en un mismo espacio geográfico. La proximidad posibilita a sus integrantes un acceso privilegiado, relaciones estrechas, una mejor información, el aprovechamiento de las economías de escala y otras ventajas competitivas.

Para consolidar los procesos de integración regional es necesario obtener una masa crítica de emprendimientos regionales que generalmente se agrupan en los conglomerados que acabamos de describir.

Sudamérica, a pesar de algunas excepciones, no ha prestado atención suficiente al desarrollo y manejo de los conglomerados productivos y al buen manejo de las cadenas de valor. A mayor concentración de competidores, proveedores, clientes, centros de investigación e universidades, mercados de capitales, agencias de promoción, infraestructura y otros componentes del proceso productivo similares es más probable que se produzcan sinergias, planificación conjunta, búsqueda de nuevos mercados, reducción de costos e innovación.

Mapa 8.3: Algunos conglomerados productivos en el Cono Sur



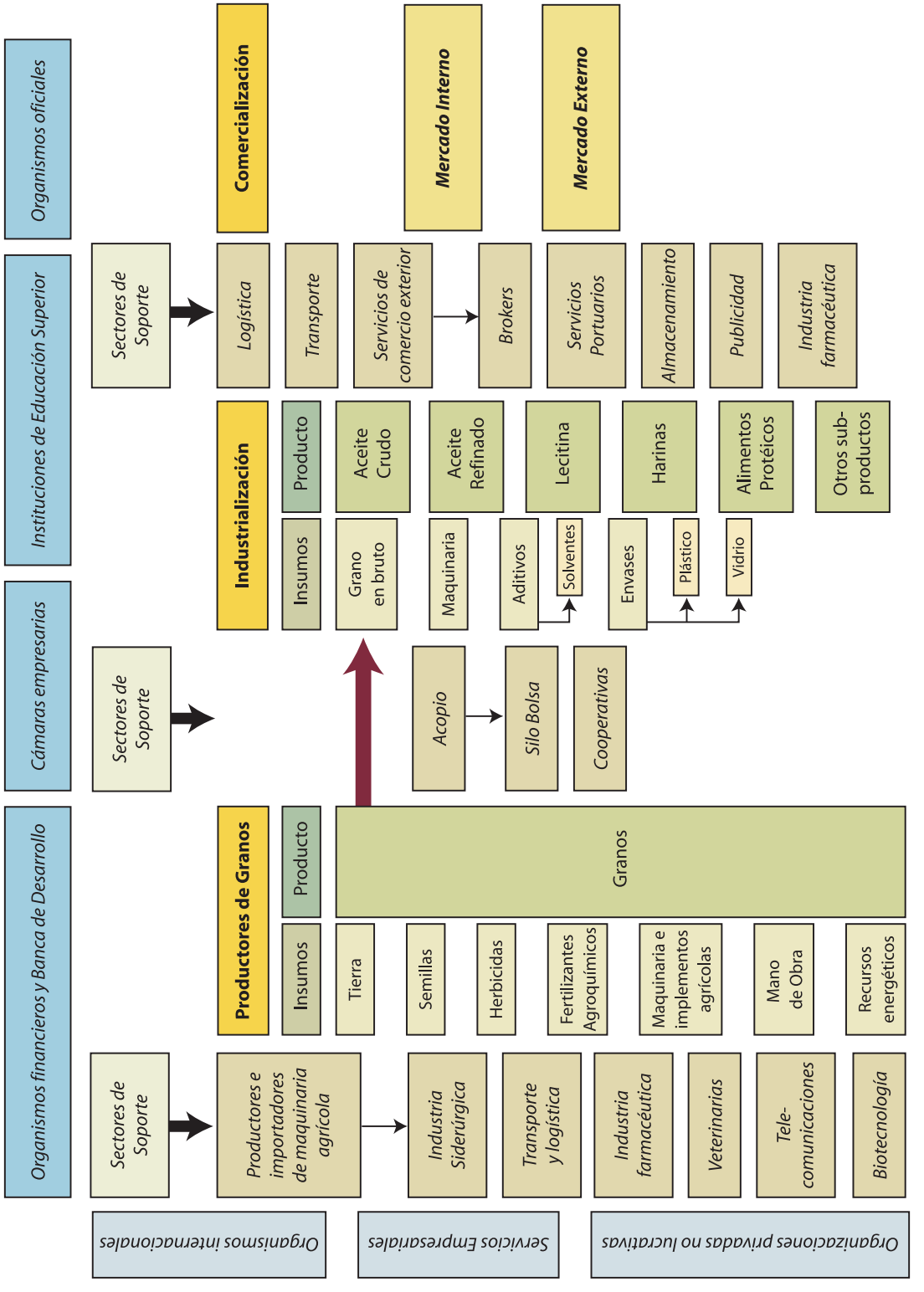
Fuente: IIE.

8.4.5 Desarrollo de las cadenas de valor

La cadena de valor es un sistema de entidades, actividades, información y recursos que están relacionados con la tarea de transformar materias primas y componentes en productos y servicios finales y que comprende un ciclo productivo, comercial y logístico completo desde los proveedores de insumos hasta el servicio post venta.

Un ejemplo interesante es la cadena de valor de los granos oleaginosos que involucra un conjunto importante de industrias provedoras y operadores logísticos.

Esquema 8.1: Encadenamiento productivo del complejo oleaginoso



Fuente: IIE.

8.4.6 Mercados regionales de capital

Otro factor de cambio es la formación de mercados regionales de capital para canalizar el ahorro hacia la inversión, aumentar la transparencia de la información, promover emprendimientos y separar los módulos de propiedad, gobierno y gestión en las unidades productivas posibilitando una mejor distribución del valor producido.

Los mercados de capital regionales tienen la ventaja adicional del conocimiento, la transparencia y frecuentemente el conocimiento personal o institucional entre el prestamista y quien solicita el crédito. Su desarrollo es muy difícil pero cuando se logra resulta una herramienta útil para la formación de los conglomerados y cadenas productivas eficientes. El acceso al crédito es esencial para salir de la trampa de las economías poco diversificadas y orientadas a productos de escaso valor agregado.

8.4.7 Infraestructura

Por último no podemos descuidar la importancia del desarrollo de la infraestructura.

La infraestructura física tiene un papel relevante cuando debemos recorrer largas distancias terrestres en esta parte del mundo, que sabemos, está muy alejado de los principales centros de consumo mundial.

Las posibilidades para que Sudamérica desarrolle su infraestructura son excepcionalmente buenas. Por ejemplo, la región cuenta con más de 52.000 kilómetros de hidrovías que hoy están en su mayor parte desaprovechadas.

Chile tiene la ventaja que gran parte de su territorio es perfectamente accesible desde la costa del Pacífico reduciendo el costo de transporte y generando una logística muy eficiente aplicada a las cadenas de valor de productos perecederos de contraestación y primicias. La velocidad del manejo de cargas y despacho le otorgan un perfil competitivo único. Sin embargo Chile necesita incorporar parte del hinterland de sus puertos que queda del otro lado de la cordillera. En ese sentido la agilización de las obras de los pasos cordilleranos es esencial.

8.5 Un ejemplo: la región Atacalar

Debido a que existe una clara relación entre los factores mencionados en el punto anterior y su interacción a nivel de las economías regionales, resultará interesante hacer referencia a un caso particular de integración y desarrollo que podría ser un ejemplo para otras regiones. Este caso es el de la Región Atacalar, conformada por la III Región de Chile y las provincias argentinas de Catamarca y La Rioja.

Para que la integración regional se produzca efectivamente hay que identificar y definir claramente los desafíos más importantes a los que se enfrenta. En Atacalar las ventajas competitivas y los recursos naturales están geográficamente distribuidos en forma desigual por lo que su complementación genera sinergias. Por ejemplo, la III Region de Chile tiene la llave de salida al Pacífico y a su vez cuenta con la fortaleza institucional y los tratados internacionales que facilitan la integración de este territorio con el resto del mundo.

Contrariamente, Catamarca y La Rioja han estado económica y geográficamente aisladas, sin las condiciones logísticas esenciales para el comercio exterior y con problemas sanitarios para su producción agroindustrial debido, en gran parte, al acendrado centralismo geográfico del país. Sin embargo, Catamarca y La Rioja tienen agua y tierras en abundancia que no están siendo aprovechadas. Además, sus ventajas se potencian porque la Pampa Húmeda argentina se desplaza cada vez más hacia el norte acercándose a ellas y complementándose.

En ese sentido, la III Región de Chile necesita integrarse con los recursos existentes del otro lado de la cordillera. El desierto de Atacama es uno de los más áridos del mundo, por lo tanto sus recursos hídricos disponibles son muy escasos y se carece de tierras irrigables y con potencial agrícola suficientes.

Combinando los atributos de una y otra región, las debilidades de cada una de ellas se transforman en fortalezas. Ambas regiones, la chilena y la argentina, tienen recursos agropecuarios, mineros y turísticos que comparten. Pueden producir en forma casi exclusiva en el Hemisferio Sur alimentos en contraestación y primicia, tienen una de las reservas mineras más importantes del mundo y sus recursos turísticos son muy atractivos. Respecto a estos últimos, están menos amenazados por el flagelo del terrorismo y los desastres naturales que los centros turísticos más conocidos a nivel internacional.

Por último, debemos señalar que las jurisdicciones subnacionales de la III Región en Chile como La Rioja y Catamarca en Argentina están bastante lejos de la capital de sus respectivos países, en un momento que parece cuestionarse más que nunca la excesiva concentración de la población, la economía y las decisiones en los principales centros urbanos de Latinoamérica.

Todos los factores mencionados ratifican que la Región Atacalar es mucho más que la suma de las partes que la componen y que tiene un papel fundamental en una nueva estrategia regional que está comenzando a delinearse. Solo falta poner en marcha los mecanismos que permitan lograr las sinergias del trabajo en conjunto mediante un significativo número de emprendimientos públicos y privados de un lado y el otro de la Cordillera.

A modo de síntesis, puede mencionarse que para plasmar estas oportunidades en una realidad concreta hace falta una masa crítica muy densa de pequeños, medianos y grandes emprendimientos de ambos lados de la Cordillera. La inercia de los mismos y la multiplicación de las cadenas de valor binacionales le darán un impulso a las grandes obras, tales como un ferrocarril, que para que se hagan realidad requieren del consenso de quienes las financiarán a largo plazo. Ese consenso puede lograrse más fácilmente cuando está basado en un fuerte crecimiento de las actividades económicas con la activa participación de una gran cantidad de emprendedores.

8.6 Consideraciones finales

Cuando hablamos de la oportunidad de combinar recursos y descentralizar actividades, decisiones e ingresos no estamos rechazando la oportunidad que implica poder explotar recursos naturales que nos permiten generar recursos externos abundantes.

Los efectos negativos sobre el conjunto de la economía de una concentración excesiva de la actividad económica en la producción de commodities no significa que debamos dejarlas de lado. Por el contrario se trata de utilizar esas materias primas combinadas con ventajas competitivas que les agreguen valor y complementen una economía mucho más diversificada.

Por ejemplo, Argentina y Brasil en conjunto son hoy los principales productores de soja en el mundo, superando a los EE.UU. Las posibilidades que brinda el suelo y clima de ambos países, junto a Bolivia, Paraguay y aún Uruguay frente al gran crecimiento de la demanda en Asia no son menores. El gran desafío es transformar la soja en productos de mucho más valor agregado. Un primer escalón es hacerlo convirtiendo soja en carnes. Un ejemplo en ese sentido son las exportaciones de salmónidos desde Chile que hoy casi duplican las exportaciones de las carnes argentinas. Este fenómeno ocurrió en tan solo una década y es un ejemplo de las enormes posibilidades que nos brindan los recursos que disponemos. Los biocombustibles son otro capítulo de gran importancia en la integración y que podrían beneficiar a países como Uruguay y Chile donde no hay abundancia de combustibles fósiles.

Capítulo 9: Capital Social

Los debates en torno al concepto de capital social han tenido una gran relevancia en los últimos tiempos. En los últimos años se ha tomado mayor conciencia del papel que desempeñan las normas y valores en la vida económica. El concepto posee múltiples dimensiones y permite la incorporación en los modelos de desarrollo de los factores culturales que inciden en el crecimiento económico. En este capítulo se examinan las diferentes definiciones del capital social así como los potenciales beneficios y efectos negativos que éste puede generar. Luego, se realiza una breve exposición de algunos trabajos tendientes a medir el capital social, finalizando con un análisis de las políticas públicas que pueden generar incrementos del acervo de capital social.

9.1 Concepto de Capital Social

En la última década el volumen de estudios sobre el capital social y sus relaciones con el desarrollo ha sido muy importante. En la vasta bibliografía existente se pueden encontrar diversas definiciones del término. Son numerosas las disciplinas que convergen en el debate sobre capital social y no existe aún consenso sobre su concepto.

Si bien el vocablo "capital social" fue utilizado por primera vez por Lyda J. Hanifan en 1916, fueron los trabajos de Bourdieu, Coleman y Putman, en la década del ochenta y del noventa, los que dieron un fuerte impulso al resurgimiento del concepto. A estos autores se los reconoce como los fundadores del marco teórico del capital social.

Pierre Bourdieu utilizó el término capital social al referirse a las ventajas y oportunidades a las que accedían los individuos mediante la pertenencia a cierta comunidad. Lo definió como un "conjunto de recursos reales o potenciales a disposición de los integrantes de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento o reconocimiento mutuo" (Bourdieu, 1985).

Para James Coleman (1990) el capital social puede definirse como "los recursos socioestructurales que constituyen un activo de capital para el individuo y facilitan ciertas acciones comunes de quienes conforman esa estructura". Este autor describió el término como un recurso de los individuos que surge de su unión social, haciendo referencia a todas las situaciones en que la gente coopera para lograr determinados objetivos comunes, sobre la base de un conjunto de normas y valores informales compartidos. Coleman señala que el capital social, como otras formas de capital, es productivo, posibilitando el logro de ciertos fines que no serian posibles en su ausencia.

Robert Putman considera el capital social desde una perspectiva sociocultural. Putman contrastó las comunidades del norte de Italia con las comunidades del sur centrándose en las instituciones públicas y el grado de participación cívica. Lo define como los "aspectos de las organi-

zaciones sociales, tales como las redes, las normas y la confianza, que facilitan la acción y la cooperación para beneficio mutuo" (Putman, 1993). Señala que el trabajo en conjunto es más fácil en una comunidad con un importante acervo de capital social.

En el desarrollo de la teoría de capital social, los aportes realizados por Douglas North y Granovetter han sido esenciales. En los trabajos de North, a pesar de que se habla de instituciones y no de capital social, se encuentra gran parte del marco teórico del capital social. North (1990), en la corriente neoinstitucionalista, considera a las instituciones como conjuntos de normas y valores que facilitan el establecimiento de relaciones de confianza entre actores. En tanto, Granovetter enriqueció los trabajos realizados por los neoinstitucionalistas. Este autor, afirma que los actores económicos no son individuos aislados sino que sus interacciones económicas están "imbrincadas" (embedded) en relaciones, redes y estructuras sociales. Esto implica que las relaciones sociales constituyen activos económicos importantes de los individuos y de los grupos.

Cuadro 9.1: Definiciones de capital social

Autores	Definiciones
Pierre Bourdieu (1985)	Conjunto de recursos reales o potenciales a disposición de los integrantes de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento o reconocimiento mutuo.
James Coleman (1990)	Los recursos socioestructurales que constituyen un activo de capital para el individuo y facilitan ciertas acciones comunes de quienes conforman esa estructura.
Robert Putman (1993)	Aspectos de las organizaciones sociales, tales como las redes, las normas y la confianza, que facilitan la acción y la cooperación para beneficio mutuo.
Durston (2003)	Contenido de ciertas relaciones sociales – que combinan actitudes de confianza con conductas de reciprocidad y cooperación – que proporcionan mayores beneficios a aquellos que lo poseen en comparación con lo que podría lograrse sin este activo.
Banco Mundial (2000)	Instituciones, relaciones, actitudes y valores que rigen la interacción de las personas y facilitan el desarrollo económico y la democracia.

Fuente: IIE en base a Arriagada, Miranda y Pávez, CEPAL 2004.

Durston (2003) define al capital social como el "contenido de ciertas relaciones sociales – que combinan actitudes de confianza con conductas de reciprocidad y cooperación – que proporcionan mayores beneficios a aquellos que lo poseen en comparación con lo que podría lograrse sin este activo". Este autor habla de capital social en el sentido de que es un recurso o vía de acceso a recursos que, en combinación con otros factores, permite lograr beneficios para quien lo posee.

Señala tres contenidos de las relaciones e instituciones sociales de capital social:

• *Confianza:* la presencia o ausencia de confianza es producto de la iteración de interacciones con otras personas. Confiar implica una disposición a entregar el control de bienes propios al otro (en el caso de una institución, a sus autoridades). Sin embargo mientras mayor es el valor de los bienes cedidos o compartido, mayor la tentación de la traición, es decir el costo de oportunidad de seguir siendo confiable.

• *Reciprocidad:* entendida como la creación de relaciones de ayuda mutua entre individuos y organizaciones sin aguardar una contraprestación inmediata.

• *Cooperación:* es la acción complementaria orientada al logro de los objetivos compartidos de un emprendimiento común. La cooperación emerge, en conjunto con la confianza y los vínculos de reciprocidad.

El Banco Mundial (2000) se refiere al capital social como las instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y cantidad de las interacciones sociales de una sociedad. Por su parte el Banco Interamericano de Desarrollo (2001) ha puesto mayor acento en las dimensiones éticas y culturales del capital social. La propuesta del BID comprende varios factores tales como el clima de confianza social, el grado de asociatividad, la conciencia cívica, los valores éticos y la cultura. En la misma línea se ubica Fukuyama, que entiende al capital social como normas o valores compartidos que promueven la cooperación social (Fukuyama, 2003).

La definición de capital social utilizada por Durston, al igual que Coleman y Bourdieu, ven al capital social como un recurso de las personas, los grupos y las colectividades en sus relaciones sociales, mientras que otros autores, como North, Putman y Fukuyama, se centran en las normas y en la cultura, enfatizando los valores y aspectos simbólicos y abstractos.

Dentro de la gran diversidad de conceptos existentes en la bibliografía, Flores y Rello distinguen tres componentes básicos mencionados en casi todas las definiciones: a) las fuentes y la infraestructura del capital social, es decir lo que hace posible su nacimiento y consolidación: las normas, las redes sociales, la cultura y las instituciones; b) las acciones individuales y colectivas que esa infraestructura hace posible; y c) las consecuencias y los resultados de estas acciones, que pueden ser positivos: un incremento de los beneficios, el desarrollo, la democracia y una mayor igualdad social, o negativos: la exclusión, la explotación y el aumento de la desigualdad.

Flores y Rello (2003) señalan que la confianza, las redes o las organizaciones no son el capital social, aunque sean los componentes que le dan origen. Para estos autores lo importante del capital social para los individuos es la potencialidad que les confiere y de la que carece el individuo aislado. Lo esencial del capital social es que es una capacidad. Representa la capacidad de obtener beneficios a partir del aprovechamiento de redes sociales. La existencia de estas redes les brinda ventajas adicionales a los individuos que tienen acceso a ellas, en comparación con las que obtendrían si actuaran individualmente y sin el apoyo de las relaciones sociales.

9.2 Tipos de capital social

La literatura distingue tres tipos de capital social con características propias. El capital social de unión (bonding capital), hace referencia a los lazos que vinculan a los miembros de un grupo. El capital social de puente (bridging capital), que se refiere a los lazos que conectan a individuos de diferentes grupos e implican vinculaciones horizontales con personas en similares situaciones económicas o de poder. El capital social de escalera (linking capital), el cual hace referencia a las relaciones establecidas entre actores con distinto grado de control y poder.

Cuadro 9.2: Tipos de capital social

Tipo de capital social	Características	Tipos de Redes
Capital social de unión	Involucra nexos con pocas personas, y en términos geográficos tiende a implicar nexos con personas que viven muy cerca.	Redes familiares, de amistad cercana y de vecindad o comunidad.
Capital social de puente	Nexos entre personas y grupos similares pero en distintas ubicaciones geográficas.	Redes organizacionales como las juntas vecinales y de comunidades, entre otras.
Capital social de escalera	Nexos que crean relaciones entre personas, comunidades, y agencias públicas o no gubernamentales generando sinergia entre ellos.	Redes entre grupos y personas de distinta identidad y distintos grados de poder sociopolítico.

Fuente: IIE en base a Arriagada, Miranda y Pávez, CEPAL 2004.

El capital social de unión involucra nexos con pocas personas con características sociodemográficas similares y en términos geográficos tiende a implicar nexos con personas que viven muy cerca. Conectan a miembros de familias, vecinos, amigos, socios. Pueden facilitar el acceso a recursos en la comunidad. Es la forma de capital social que mas sentido de pertenencia ofrece e involucra más compromisos, controles sociales y demandas de reciprocidad. Cuando existen diferencias de poder dentro del grupo puede llevar a formas de intercambio desigual y de dominación.

El capital social de puente son los vínculos que dan acceso horizontal y simétrico a personas e instituciones distantes. Estas redes son menos intensas que las de unión, pero persisten en el tiempo. En tanto el capital social de escalera pone énfasis en la verticalidad y las desigualdades de poder. Está caracterizado por lazos que crean sinergia entre personas, comunidades y agencias públicas o no gubernamentales externas. Estos nexos entre grupos disímiles abren oportunidades económicas a aquellos grupos menos poderosos o excluidos.

Arriagada, Miranda y Pávez (2004) destacan que estos dos tipos de capital son menos seguros en el sentido de que las personas no pueden saber si el otro actor respetará el compromiso de la relación, y por lo tanto no pueden asegurar que estos tipos de capital le darán acceso a otros recursos. A pesar de ello es a través de este tipo de capital social que se puede acceder a activos que el capital de unión no ofrece, puediendo presionar para generar cambios en las políticas y reglas que determinan la distribución de los activos. Sólo por medio del capital social de puente o de escalera se puede tener acceso a los espacios políticos y administrativos donde se definen las políticas sociales.

9.3 Propietarios del capital social

Si bien la mayoría de los autores concuerdan en que el capital social surge de las relaciones sociales, algunos de ellos sostienen que éste es un atributo de los individuos (Portes, 1998; Espinoza, 1999, Putzel, 1997), en tanto otros autores opinan que el capital social es un atributo de grupos sociales, colectividades y comunidades (Coleman 2000, Putman 1993).

Se puede hablar de capital social individual cuando una persona tiene una red de relaciones útiles que le confieren la capacidad de obtener ventajas y beneficios. El mismo se manifiesta principalmente en las relaciones que tiene la persona con contenido de confianza y reciprocidad. Putzel, afirma que la confianza que existe entre los individuos que integran las redes no es un recurso de la sociedad como un todo, sino solamente de cada individuo o grupo que está en el centro de una red (Putzel, 1997). El capital social no reside en la persona misma sino en las relaciones entre personas.

Es posible definir al capital social comunitario como la capacidad de actuar colectivamente en busca de metas y beneficios determinados en común. El capital social colectivo o comunitario no reside en las relaciones interpersonales, sino en instituciones complejas con contenido de cooperación y gestión. No obstante, el capital social no son sus beneficios, ni tampoco aquellas partes de la sociedad que lo hacen posible, sino la capacidad adicional que tienen los que pueden realizar acciones en común, respecto a los que actúan individualmente. Coleman señala que el capital social no beneficia a todos, no primariamente a las personas como individuos (Coleman, 1990).

Una de las diferencias fundamentales entre estas dos formas de capital social es que, mientras la primera, expresada en redes, desaparece si desaparecen algunos de los individuos, el capital social colectivo puede perdurar a pesar del recambio de los miembros de la red. Las diferencias de posiciones respecto a la propiedad del capital social tiene importantes implicancias sobre quien controla este activo, y por lo tanto quien se beneficia de sus resultados.

9.4 Beneficios del capital social

El capital social como conjunto de normas y la existencia de redes e instituciones informales permiten reducir los costos de transacción originados en los riesgos del desconocimiento entre agentes económicos (Coase, 1937). Un alto grado de confianza y de cooperación en una sociedad facilitan las relaciones comerciales, las transacciones económicas y la realización de inversiones incentivando el crecimiento y el empleo.

Dentro de un determinado grupo o red, el capital social puede producir externalidades positivas, enseñando a los individuos de la comunidad virtudes sociales como la honradez, la reciprocidad y el cumplimiento de los compromisos. Es importante destacar que sobre el capital social influyen sus propias condiciones internas, los componentes que forman parte de él, como la confianza, la solidaridad y la cohesión social. Mientras mayor cantidad de individuos y asociaciones confíen mutuamente y desarrollen trabajos en equipo para el logro de metas comunes, más se fortalecerán estas relaciones y consecuentemente el capital social.

Una sociedad con un alto nivel de capital social tiene mayores posibilidades de encontrar soluciones y tomar decisiones respecto a los problemas colectivos. Fukuyama plantea que el capital social es esencial para el éxito de la democracia, ya que el mismo permite que los individuos débiles se agrupen para defender sus intereses y se organicen en apoyo de sus necesidades colectivas. El capital social resulta decisivo para la fortaleza y estabilidad de la democracia, siendo ésta fundamental para encarar los desafíos del desarrollo.

Una de las funciones del capital social es el de fuente de control social, a través de la imposición de normas compartidas por el grupo y la consecuente sanción o castigo a los individuos transgresores. Uno de los beneficios que esto genera es la prevención y sanción de "free riders", es decir de aquellos individuos que quieren beneficiarse del capital social sin aportar esfuerzos o recursos propios a su fortalecimiento.

Es importante recordar que la presencia de capital social no es garantía de que estos resultados positivos se produzcan dado que dependen de la existencia de un conjunto de condiciones favorables. El capital social no puede remplazar a otras formas de capital, como el capital físico, natural y humano, pero ayuda a incrementarlos.

9.5 Efectos negativos del capital social

El análisis sobre el capital social se ha centrado en su potencial positivo, sin embargo es necesario reconocer la existencia de algunas consecuencias negativas que pueden surgir del mismo. Bourdieu, Fukuyama, Edwards y Foley, entre otros, han señalado que el capital social se distribuye en forma inequitativa en la sociedad, al igual que otras formas de capital. Esto implica que no todas las personas tienen acceso al capital social, y en consecuencia están excluidos de los beneficios y efectos positivos mencionados anteriormente. Así, un elevado nivel de capital social puede ser una fuente de creciente desigualdad.

Por otra parte, en la literatura se plantea el hecho de que los lazos beneficiosos para los miembros de un grupo son los mismos que les dan poder para excluir a aquellos que no pertenecen al mismo. Las relaciones que facilitan el acceso a los recursos, pueden impedir a los extraños al grupo el acceso. Los seres humanos tienden a ser solidarios dentro del grupo a expensas de los grupos externos o individuos heterogéneos; por lo que las sociedades pueden verse fragmentadas y divididas por conflictos, al ser consideradas en su conjunto. "Los lazos que unen también excluyen… el capital social puede contribuir a mantener el statu quo de la exclusión" (Narayan, 1999).

Durston menciona al *lobby* y al *clientelismo* como una forma de capital social que contribuye al problema de la perpetuación de la pobreza y la desigualdad. El capital social de grupos privilegiados sirve para excluir a los pobres en forma sistémica de estos privilegios y para debilitar el capital social colectivo de éstos. En sus manifestaciones de mayor concentración, donde pocas personas y grupos gozan de las relaciones personales de alta confianza con funcionarios públicos, se suelen producir, además, graves problemas de corrupción.

Adicionalmente, Fukuyama plantea que los grupos pueden ser auto-referentes y cerrarse a la información, la innovación o las ideas del exterior. El grupo puede encarnar un sistema de jerarquía y discriminación social que impide la distribución equitativa de los beneficios colectivos. En este sentido, pueden existir grupos que posean una forma de capital social que puede ser obstáculo para el desarrollo, porque son demasiado aislacionistas o resistentes al cambio.

En la literatura se menciona que se puede observar la presencia de capital social en grupos, en el cual las redes, contactos y asociaciones están al servicio de actividades ilegales. Se ha observado que en las asociaciones mafiosas y criminales están presentes fuertes lazos de confianza, reciprocidad y cooperación entre sus miembros que les permiten obtener importantes beneficios que de otra manera no sería posible. Los mismos lazos que pueden ser utilizados para producir "bienes públicos", pueden generar "males".

9.6 Esfuerzos por medir el capital social

Como señala Durston, una de las limitaciones para la aplicación del concepto de capital social al diseño de las políticas y programas de superación de la pobreza, es la dificultad para medir el capital social. Al no existir consenso en la definición del término, se carece de un criterio comúnmente aceptado para cuantificarlo o incorporarlo en los modelos económicos convencionales.

Medir la naturaleza de la acción colectiva, el grado de cohesión social y las dificultades de acción dentro del grupo y el nivel de confianza interpersonal e institucional, no es tarea fácil. Sin embargo, en los últimos años, numerosos países y organismos internacionales han realizado importantes esfuerzos tendientes a desarrollar índices compuestos de elementos que podrían indicar la existencia y magnitud del capital social. Existe un acuerdo generalizado de que el capital social se puede medir de forma indirecta. En la mayoría de los trabajos se encuentran presentes mediciones de confianza y participación de la comunidad.

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha desarrollado una medición del capital social entendido como relaciones informales de confianza y cooperación, asociatividad formal en organizaciones de diverso tipo, marco institucional normativo y el conjunto de valores de una sociedad que fomenta o inhibe las relaciones de confianza y compromiso cívico (Lechner, 2000 y PNDU, 2000).

El trabajo realizado por el Banco Mundial se ha basado en el análisis de casos a pequeña escala. Una de las conclusiones más importante que surgió de estos proyectos es que los efectos del capital social, así como las dimensiones del concepto relevantes, dependían de cada caso bajo estudio. A pesar de ello, en todos los casos tres indicadores parecen haber tenido mayor relevancia:

- la composición y alcance de las redes de cooperación,
- la confianza en las instituciones locales, y
- el alcance de las acciones colectivas resultado de la cooperación.

En base a estos resultados el Banco Mundial desarrolló un instrumento para medir el capital social en países en desarrollo conocido como Social Capital Assessment Tool (SOCAT)[1]. El mismo es un instrumento compuesto por herramientas tendientes a recolectar datos a nivel individual, comunitario, y organizacional, que integra medidas cuantitativas y cualitativas.

El proyecto de la OECD para medir el capital social presenta algunas diferencias con el realizado por el Banco Mundial. El mismo se ha centrado en países desarrollados, y ha adoptado como concepto de capital social: "redes que, conjuntamente con normas y valores compartidos, facilitan la cooperación entre grupos" (OECD, 2001). Se pretende a través del proyecto producir un número limitado de indicadores que posibiliten la comparación entre países.

La Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido en línea con la definición de la OECD y haciendo énfasis en el capital social visto como un activo de la comunidad resultado de las características de las relaciones individuales y comunitarias y de sus actividades asociativas, ha identificado cinco dimensiones fundamentales del capital social:

- participación, compromiso social;
- control,
- percepción de la comunidad,
- interacción social, redes sociales, apoyo social, y
- confianza, reciprocidad y cohesión social.

A pesar de los numerosos esfuerzos realizados por cuantificar el capital social, algunos autores (Portes, 1998, Fukuyama, 2000, Fine, 2001; Arrow, 2000) han concluido que la medición cuantitativa del capital social está lejos de ser factible. Fine argumenta que la medición no es posible porque las formas y dinámicas del capital social son específicas a cada caso concreto. Flores y Rello plantean que, debido a la complejidad de este concepto, resulta más interesante realizar un análisis cualitativo riguroso que trate de establecer las relaciones entre el capital social y otros factores en condiciones específicas. Se debe tener presente que a la diversidad de definiciones y formas de medir cuantitativa y cualitativamente el capital social, se une la dificultad adicional de ausencia de la información básica que permita la medición.

La investigación sobre capital social se encuentra en una fase temprana y aún resta mucho trabajo para construir instrumentos adecuados que permitan su medición. La elaboración de conceptos claros y de indicadores de la existencia y del grado del capital social comunitario puede contribuir a un mejor diseño, implementación y evaluación de las políticas y programas para el desarrollo.

1 Disponible en www.worldbank.org

9.7 Capital social y políticas públicas

El concepto de capital social permite la incorporación en los modelos de desarrollo, de los factores culturales que inciden en el crecimiento económico. En los ultimos años se ha tomado mayor conciencia del papel que desempeñan las normas y valores en la vida económica. Lo social subyace a cualquier otra acción económica o política – todo está integrado (embedded) - lo social constituye una dimensión de la calidad de vida tan importante como lo económico (Bebbington, 2004).

Como puede observarse en el Esquema 9.1 algunos de los principales elementos presentes en el concepto de capital social son confianza, reciprocidad, cooperación, sentido de pertenencia, compromiso social, redes sociales y normas comunes de comportamiento[2]. Gran parte de las economías en desarrollo están caracterizadas por la existencia de importantes niveles de corrupción y violencia, escaso imperio de la ley y falta de confianza interpersonal y en las instituciones. Estos factores atentan contra el capital social. Si bien no existe consenso en la manera en que el capital social debe ser insertado en las políticas públicas, diversas medidas son propuestas en la literatura para fomentar su desarrollo. "La experiencia indica que las habilidades sociales e institucionales, tales como el liderazgo, conducción y gestión, trabajo en equipo, control social interno, transparencia y rendición de cuentas, son formables y transmisibles" (Durston, 1999 y 2000).

Esquema 9.1: Componentes del capital social y factores que lo afectan negativamente

Fuente: IIE.

Cuando se quieren poner en marcha programas para la superación de la pobreza desde la perspectiva del capital social se deben tener en cuenta las relaciones sociales existentes en las comunidades a intervenir. Al aplicar medidas para el desarrollo del capital social comunitario es importante realizar una evaluación cualitativa de la realidad local de modo de identificar posibles conflictos y rivalidades que puedan llevar al fracaso a los emprendimientos colectivos, de modo de poder corregir esas debilidades.

2 Para un análisis más detallado ver El Balance de la Economía Argentina 2005, Capítulo 2.

Fukuyama destaca que el problema que encaran la mayor parte de las sociedades con bajo nivel de confianza no es la carencia absoluta de capital social, sino mas bien el hecho de que el radio de confianza promedio de los grupos cooperativos tiende a ser reducido. El fortalecimiento del imperio de la ley y de las instituciones permite ampliar el radio de confianza de los individuos y facilita la cooperación entre extraños. Realizar un contrato comercial con un desconocido solo es posible si existe una legislación sobre delitos y contratos válidos; la confianza en el gobierno se incrementará si las instituciones son sólidas, actúan de manera transparente y responden al interés común.

Por otra parte el nivel de confianza y cooperación entre los miembros de una comunidad, organización o socios de un proyecto, puede ser incrementada a través de estímulos de procesos participativos. Los mismos facilitan la construcción de consenso y el establecimiento de interacciones entre partes interesadas, para encontrar formas y medios que permitan trascender las divisiones sociales. En muchos casos, estos métodos sirven para que los miembros de una comunidad conozcan a nuevas personas con las que no había ningún vínculo o primaba la desconfianza y el temor.

Los procesos participativos facilitan el "empoderamieto" (empowerment), el cual suele ser otro objetivo de los programas para la superación de la pobreza y la exclusión. Durston define "empoderamiento" como el proceso selectivo conciente e intencionado que tiene como objetivo la igualación de oportunidades entre actores sociales. El criterio central es el de transformación de sectores excluidos en actores, y de nivelación hacia arriba de actores débiles. Si el objetivo es facilitar el "empoderamiento" de los individuos o grupos atendidos por los programas, resulta esencial que el diagnóstico sea generado y asumido por la comunidad y que los agentes externos frenen sus impulsos de imponer sus criterios (Long, 2001). Una de las condiciones necesarias para que el "empoderamiento" sea posible es la creación de espacios institucionales adecuados para que sectores excluidos participen en el quehacer político público.

El Estado puede otorgar incentivos para que los ciudadanos se asocien con el fin de recibir algún beneficio. La participación, por ejemplo, en proyectos productivos en los cuales se generan asociaciones para la comercialización de productos o para la compra conjunta de insumos, tiene el efecto de estimular confianza donde ésta no existe y de reforzar los hábitos de colaboración y asociación. Un trabajo en equipo parte de la definición de un objetivo compartido por todos. Supone un proceso de negociación, la elaboración de una meta compartida y la explicación de responsabilidades aceptadas por cada parte. Para Putman el subproducto del capital social es más importante que "el premio específico en satisfacción de necesidades inmediatas, ya que con él se inicia el círculo virtuoso de acumulación de existencia de capital social".

Fukuyama señala que la educación suele producir capital social como subproducto, por ejemplo cuando se imparten a ingenieros normas profesionales compartidas, pero las organizaciones pueden producir capital social como producto primario. La capacitación colectiva puede incrementar el soporte normativo para la acumulación del capital social, mediante la transmisión de valores como la honradez, la importancia del cumplimiento de los compromisos, la concientización de que las organizaciones son propiedad de todos, y que el prestigio es el reconocimiento del servicio al conjunto, entre otros.

Cuadro 9.3: Lineamientos de acción en programas sociales con enfoque de capital social

Lineamientos de acción	Objetivos	Potencialidades
Coproducción	Buscar en común el significado y relevancia de los problemas y posibles soluciones.	• Permite aceptar de común acuerdo con los destinatarios un equilibrio entre eficiencia y eficacia, en corto, mediano y largo plazo.
Uso de metodologías participativas	Analizar objetivos y directrices de los programas que pueden entrar en contradicción con el empoderamiento e incentivo de decisión autónoma de las comunidades	• Contribuyen a aumentar la confianza y cooperación entre los miembros de una comunidad, organización o entre socios de un proyecto. • Favorecen la "capacidad de aspiración" de los grupos al contribuir a que las necesidades sean percibidas y se visualicen instancias con poder de resolución.
	Visualizar a nivel local la "minoría activa" que tiende a concentrar poder en su rol de mediadores privilegiados.	• Permite desarrollar medidas tendientes a reforzar las organizaciones con menos capacidad organizativa.
Gestión comunitaria de conflictos	Reconocer y trabajar desde experiencias pasadas, tanto positivas de colaboración y cooperación como de aquellas experiencias de competencia, conflicto y rivalidad para construir y corregir a partir de ellas.	• Permite el aprendizaje colectivo de formas de negociación a nivel individual y colectivo. Es importante incluir este tópico en las tareas de capacitación de los programas.
Sinergia entre capital social y capital cultural	Capacitar a organizaciones y formar nuevos líderes locales en competencias básicas para participar en proyectos y negociar con otras instancias de igual o mayor poder.	• Permite la adquisición y redistribución de competencias individuales y colectivas, mayor capacidad de procesamiento de conflictos e incremento del potencial innovador.
Mejorar la intermediación local de los programas	Instalación de agentes cercaos y horizontales, abiertos al diálogo, asentados en espacios conocidos y validados por los destinatarios.	• Permite aliviar tensión entre técnicos y beneficiarios ligada a la posesión del saber y al desfase entre tiempos.
	Incorporar reglas claras y formas de control del uso de los bienes colectivos creados por el programa o proyecto.	• Evita el riesgo del clientelismo y la dependencia frente al rol del agente local, promotor o intermediario. • Evita la apropiación informal de espacios y recursos por parte de sectores de la comunidad, obstaculizando o excluyendo a otros grupos o personas.

Fuente: IIE en base a Arriagada, Miranda y Pávez, CEPAL 2004.

En el cuadro 9.3 se puede observar algunas de las políticas y sus potenciales efectos en el desarrollo de capital social. Es importante recordar que la existencia de capital social no garantiza nada. El capital social por si mismo no es suficiente para sustituir la escasez de otros capitales, sea capital físico, humano, natural u otro. Putzel (1997) señaló que aunque un grupo posea mucho capital social, no podrá obtener sus frutos potenciales sin acceso a otros recursos, especialmente los materiales. Las condiciones económicas circundantes desempeñan un papel muy importante. Asimismo, para que el capital social pueda impulsar el desarrollo tiene que ser sostenible. Es necesario una sinergia entre el capital social y la política gubernamental, la que tiene que crear nuevas instituciones y espacios de diálogo y concertación de los distintos actores.

Capitulo 10: Infraestructura del Corredor Bi-Oceánico Central

Cuando se habla de Corredor de Integración se está haciendo referencia a los rasgos geográficos, económicos y aspectos sociales de una franja o área determinada, en donde se integran diversas regiones internacionales con mayores posibilidades de desarrollo económico y social, equitativo y sustentable

10.1 Introducción

La falta de infraestructura representa uno de los mayores obstáculos para el desarrollo del comercio internacional y la integración de los países. Es por ello que se debe alentar las inversiones, las iniciativas de desarrollo local, la generación de empleo, como así también contar la una infraestructura física adecuada.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que la infraestructura tiene efectos estructurantes pero también desestructurantes si no existe una planificación óptima sobre el territorio. Es por ello que se debe adecuar las redes, la tecnología y el funcionamiento de las mismas a las necesidades del espacio geográfico. Como así también disponer de energía, redes informáticas y el equipamiento urbano-social que refuercen la competitividad de los lugares. El ensamble de las redes es esencial para garantizar el acceso y la conexión a las diferentes regiones de un territorio. Por lo tanto, la ordenación de un territorio debe estar asociada a una planificación estratégica de desarrollo regional[1].

10.2 Corredor Bi-Oceánico Central

Los Corredores son la mejor alternativa para disminuir costos y tiempos de tránsito de carga entre el origen y el destino. ¿Qué es un corredor? Es una franja geográfica imaginaria con una rica diversidad regional que cuenta con todo el potencial para ser competitiva y viable, permitiendo de esta manera lograr un desarrollo sostenible. Suelen abarcar diferentes modos de transporte (carretero, ferroviario y/o fluvial) y presentan una serie de ventajas: posibilitan vinculación física entre diversas regiones de un país y entre otros países, dinamizan el tiempo del tránsito de los productos y a su vez disminuyen el costo de lo embarques, colaboran en la creación de empleos, posibilitan aumentar cuantitativamente y cualitativamente el intercambio de bienes y servicios[2], etc.

De acuerdo a la visión geo-económica de la región, IIRSA organiza el espacio de América del Sur en diez franjas multinacionales que concentran flujos de comercios potenciales. Estos Ejes de Integración y Desarrollo representan una referencia territorial para el desarrollo sostenible de la región, posibilitando que este orden de ejes facilite el acceso a zonas de alto potencial produc-

1 Juan Alberto Roccatagliata, Territorio y Gestión, mayo 2001.
2 Enfasis Logística, octubre 2006.

tivo que se encuentran aisladas o subutilizadas por la falta de provisión de servicios básicos de transporte, energía o telecomunicaciones

Sintetizando, un corredor no se reduce solo a facilitar la producción y el comercio de bienes, sino en ser el vehículo para el desarrollo integral de las regiones y de las personas que las habitan[3].

10.2.1 Ubicación geográfica del Corredor Bi-Oceánico Central

El Corredor Bi-oceánico Central se extiende desde los puertos Porto Alegre y Río Grande de Brasil y el puerto de Montevideo de Uruguay en el océano Atlántico, hasta los puertos de Caldera, Coquimbo, Ventana, Valparaíso y San Antonio de Chile en el océano Pacífico. Este corredor comprende las siguientes Regiones:

• **Región de Uruguay y Sur de Brasil:** República Oriental del Uruguay y los Estados de Río Grande do Sul (RS), Santa Catarina de Brasil (SC) y Parana.

• **Región Buenos Aires:** Ciudad Autónoma de Buenos Aires, los 24 partidos del Gran Buenos Aires y resto de Buenos Aires.

• **Región Centro Ampliada:** Región Centro (Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba), Región Nuevo Cuyo (La Rioja, San Juan, Mendoza y San Luis) y la provincia de Catamarca.

• **Región III y Región Central de Chile** (Región IV, V y Región Metropolitana).

• **Otras jurisdicciones:** Santiago del Estero, Chaco y Corrientes.

10.3 Infraestructura del Corredor Bi-Oceánico Central: elemento clave para la integración

Este corredor cuenta con una dinámica de integración ya madura y establecida: altas concentraciones de asentamientos humanos, comercio regional, integración física y referente institucionales para procesos de integración.

En cuanto a la infraestructura del transporte del Corredor Bi-Oceánico Central, la red vial responde a una adecuada conectividad a través de una red de carreteras primarias (troncales) y secundarias (de interconexión entre regiones), sin embargo el estado de conservación, mantenimiento, capacidad de rutas y puentes es deficiente. En lo que respecta a la red ferroviaria, es vieja y esta deteriorada en varios tramos. Un inconveniente a tener en cuenta es la diferencia de trochas entre los diferentes países y dentro de los mismos. Tampoco existen estaciones de transferencia de carga en las fronteras[4].

En cuanto a obstáculos topográficos significativos, solo se encuentra la Cordillera de los Andes, la que genera cuellos de botella de gran consideración en los pasos internacionales de montaña para los flujos de transporte. Por el Paso Cristo Redentor se traslada el 75% de la carga comercial del Sur y circula un promedio de 1.000 camiones/día aproximadamente.

Tal como se mencionara en Balances anteriores, la consolidación del desarrollo económico sustentable del corredor, solo será factible si se incrementa su competitividad y si se adoptan políticas de integración progresivas que permitan articular las ventajas comparativas y competitivas de los países, de manera que se pueda insertar estratégicamente en el comercio internacional[5].

3 IIRSA, Planificación Territorial Indicativa, diciembre 2004.
4 El Balance de la Economía Argentina 2005: Un enfoque regional.
5 Planificación Territorial Indicativa, IIRSA, diciembre 2004.

Se pueden identificar tres ejes en el Corredor Bi-Oceánico central:

• Puerto Paranagua (Brasil), Corrientes, Resistencia, Santiago del Estero, Paso San Francisco (Catamarca), terminando en los Puertos Chanaral y Caldera.

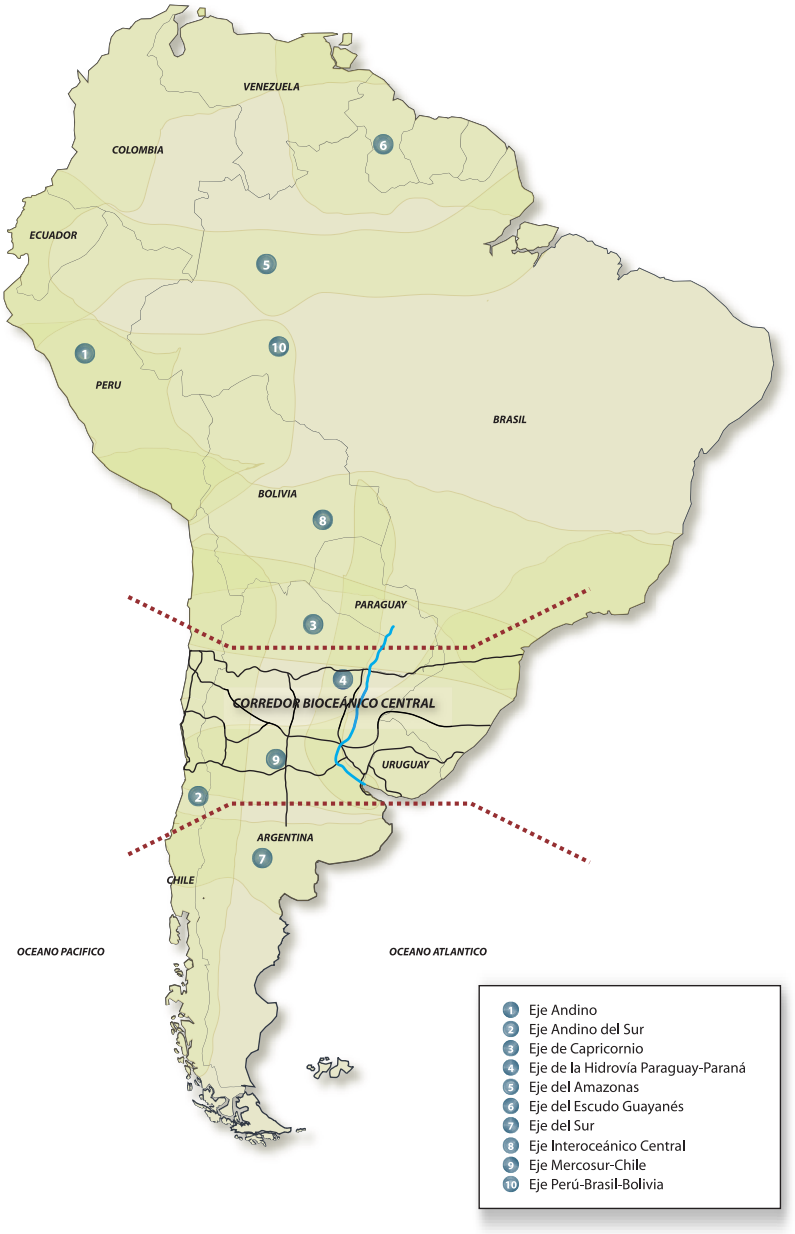
• Porto Alegre, Paraná, Santa Fe, Córdoba, San Juan, Paso Agua Negra y Puerto Coquimbo.

• Río Grande, Montevideo, Buenos Aires, Victoria, Rosario, Rio Cuarto, Cristo Redentor (Mendoza), finalizando en los Puertos ventanas, Valparaíso y San Antonio.

El eje que pasa por Rosario-Victoria, es el que presenta mayor nivel de actividad en la actualidad. El transporte medio diario anual en la RN 9, promedia los 7.000 vehiculos, con picos de hasta 14.000 en algunos tramos.

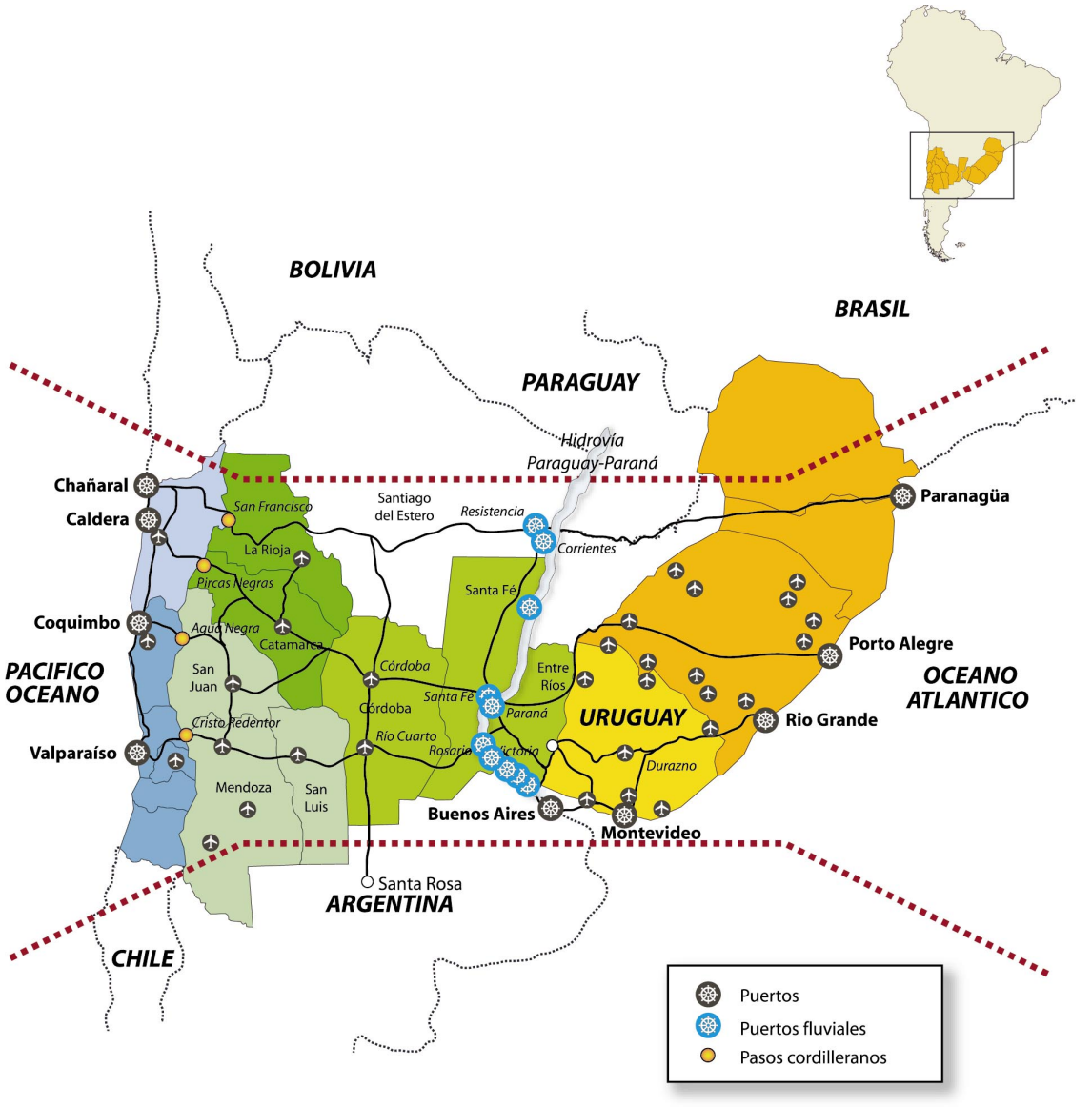
A continuación se describe brevemente el estado actual de la Infraestructura del Corredor Bioceánico Central.

Mapa 10.1: Ubicación del Corredor Bi-oceánico y los ejes de integración propuestos por IIRSA



Fuente: IIE.

Mapa 10.2: Corredor Bi-Oceánico Central



Fuente: IIE.

10.3.1 Infraestructura Portuaria del Corredor Bi-Oceánico

En esta franja se encuentran: los Puertos Paranagua, Porto Alegre y Río Grande (Brasil). Los puertos fluviales de la Hidrovía Paraguay-Paraná y los Puertos Caldera, Coquimbo Ventanas, Valparaíso y San Antonio (Chile).

10.3.1.1 Puertos de Brasil

10.3.1.1.1 Puerto de Paranagua

Este puerto se ubica en la ciudad de Paranagua, en el Estado de Paraná (PR), sobre el margen sur de la Bahía de Paranagua. Se puede ingresar al mismo a través de la ruta BR-277 y por tren a través de la Ferrovia Sul-Atlántica S/S.

El puerto de Paranagua traslada graneles sólidos, graneles líquidos y carga general. En el año 2004 movilizó un total de 31.481.189 toneladas.

10.3.1.1.2 Puerto de Porto Alegre

Se ubica en el Estado de Río Grande do Sul. Se puede acceder al mismo por las rutas BR-116, BR-386 y la ruta BR-101. El ingreso marítimo es a través de la Laguna de los Patos y la navegación está permitida para embarcaciones de 2,5 a 5 metros de calado.

El traslado de carga de este puerto es de carbón, aceite vegetal, arena, gráneles sólidos, carga general, etc. En el año 2004, el movimiento total de carga fue de 641.956 toneladas.

10.3.1.1.3. Puerto de Río Grande

Se ubica en el Estado de Río Grande do Sul. El acceso vial a este puerto se realiza por las rutas BR-392 y BR-471. Por tren se accede a través de Ferrovia Sul Atlántica S/A. También se puede ingresar por el Río Guaíba (modo fluvial).

En el año 2004, este puerto movilizo un total de 22.247.534 toneladas (granel sólido, granel líquido y carga general).

10.3.1.2 Puertos Fluviales argentinos de la Hidrovía Paraguay-Paraná

La Hidrovía es un sistema de transporte de cargas ventajosa en relación a costos, capacidad, consumo de energía y menor deterioro del ambiente. A lo que se suma la reactivación de las subregiones (en este caso) de la Cuenca del Plata.

El sistema fluvial formado por los ríos Paraguay y Paraná tiene un recorrido de 3.442 Km. Nace en el Río Paraguay desde Cáceres, incluye el Canal Tamengo y continúa por el Paraná hasta Nueva Palmira sobre el Río Uruguay[6].

Los Puertos de la Hidrovía que se encuentran en el corredor, se ubican en el tramo del Río Paraná, en los sectores: Alto Paraná (desde el Km. 1245 hasta el Km.597, ciudad de Paraná), Paraná Medio (desde Km. 597 hasta el Km.420, ciudad de Rosario) y parte del Bajo Paraná, (desde Rosario hasta su desembocadura en el delta del Río de la Plata). En este se concentran los puertos cerealeros con mayor movimiento de exportaciones agrícolas.

Por otra parte, mediante una inversión de USD 40 millones, se finalizo la profundización a 34 pies el tramo Océano – Puerto San Martín y a 25 pies el tramo Puerto San Martín- Puerto Santa Fe. Estas obras de gran valor para la exportación de productos primarios con valor agregado, posibilitan que los buques transporten mayor cantidad de carga y reduzcan en forma considerable los costos de fletes, además de aportar mayor seguridad a la navegación.

Con 32 pies de calado navegable, los buques transportaban una carga de 43.000 toneladas aproximadamente. Al aumentar a 34 pies el calado navegable, la capacidad de carga se incrementara a 46.600 toneladas, lo que permitirá ahorrar 140 millones de dólares anuales en flete.

6 Ver Balance de la Economía Argentina 2003: Alianzas Inter.-Regionales.

10.3.1.2.1 Puerto Corrientes

Este puerto está ubicado a la altura del kilómetro 1.208 de la margen izquierda del Río Paraná, en la Provincia de Corrientes. Su calado actual es de 9 a 12 pies.

Dispone de 3 depósitos, dos de 1050 m^2 cada uno y el tercero de 750 m^2.

Brinda servicios de Importación, exportación y trade point (Centro de Comercio Corrientes). Los Trade Points permiten establecer, explotar e interconectar Centros de Comercio en todas las regiones del mundo. Son centros de facilitación del comercio, donde los participantes de las transacciones de comercio exterior se agrupan bajo un mismo techo físico, virtual e institucional; sirven de fuente de información comercial y proveen a los comerciantes en actividad o posibles, datos sobre las oportunidades comerciales y de mercado, los posibles clientes y proveedores, las reglamentaciones y requisitos comerciales en tiempo real, etc. y son el portal de acceso a una red mundial de información. Los Centros de Comercio están interconectados y equipados con instrumentos eficientes de telecomunicaciones que lo enlazan con otras redes mundiales.

Cuadro 10.1: Evolución del movimiento del transporte fluvial del Puerto Corrientes [7]

Años	2002	2003	2004	2005	2006
Buques y Barcazas Aguas Arriba	2.608	6.509	7.328	10.721	6.900
Buques y Barcazas Aguas Abajo	2.515	6.878	7.724	13.043	9.700
Total Buques y Barcazas ambas direcciones	**5.123**	**13.387**	**15.052**	**23.764**	**16.600**

Fuente: Dirección de Transporte Fluvial y Puertos, Gobierno de la Provincia de Corrientes.

10.3.1.2.2 Puerto Barranqueras

Se ubica en la provincia de Chaco, en el Km. 1.198 de la Hidrovía y cuenta con un calado mínimo de 10 pies. El acceso vial esta todo pavimentado y se encuentra en el cruce de las rutas 11,12, 16, etc. (las más importantes del MERCOSUR). El acceso ferroviario es directo al muelle principal y se vincula con los Puertos de Antofagasta e Iquique (Chile); con las ciudades de La Paz y Santa Cruz de la Sierra (Bolivia), y con el Noroeste Argentino. En cuanto al acceso aéreo, es factible a través de los Aeropuertos Internacionales de Resistencia y de Corrientes, a 10 y 20 km respectivamente.

Dispone de 5 depósitos de 1.500 m^2 c/u para almacenaje de mercaderías y 20.000 m2 de plazoletas de hormigón armado y ripio con posibilidad de ampliación en 50.000 m2 más para mercadería a granel y contenedores. Este puerto tiene movimiento de carga general, en bulto, a granel y en los últimos años se incremento la movilización de contenedores. La mercadería que se traslada es de: Mineral de Hierro; Ulexita; Borax; Coke; Yeso; Piedra para Construcción; Cemento Portland; Extracto de Quebracho y Derivados; Carbón Vegetal y Mineral; Maderas; Cueros Crudos y Curtidos; Semilla, Fibra y Algodón en Bruto; Pasta de Papel; Maquinarias Agrícolas; Material Ferroviario; Maquinaria Vial; Material Industrial; Automotores; Electrónicos; Vinos; Arroz; Porotos, etc.

10.3.1.2.3 Puerto Reconquista

Este puerto se encuentra sobre el margen derecho del río Paraná, a la altura del Km. 949, en la Provincia de Santa Fe. Cuenta con una profundidad para el acceso de 13 y 15 pies. Y está conectado por ferrocarril y la ruta Nacional 8.

7 Cada 60 remolcadores 250 barcazas promedio.

Tiene una capacidad de almacenaje de 3000 TM (para aceites). El tráfico en este puerto es de: semillas de soja, pellets d algodón, soja, girasol, aceites oleaginosas, piedra, arena y otros.

10.3.1.2.4 Puerto Santa Fe

Se sitúa en el Km. 584 del Río Paraná, siendo (aguas arriba), el último Puerto de ultramar apto para operaciones con buques oceánicos. Su calado navegable es de 22 pies y su profundidad efectiva de 24 pies.

Puerto Santa Fe extiende su influencia sobre las provincias del norte del país: Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca, La Rioja, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Córdoba, Entre Ríos, Santa Fe, Mendoza, San Juan y San Luis. Estas provincias conforman la mayor parte de las exportaciones argentinas, caracterizada principalmente por la explotación de: productos agrícolas, manufacturas de origen agropecuario, ganadería, minerales y manufacturas de origen industrial; como asimismo en la importación de sus insumos, principalmente manufacturas de origen industrial.

En lo que respecta a la red vial, hacia el Norte la RN 11 lo conecta con la ciudad de Clorinda frente a Asunción en Paraguay; al este la RN 18 que atraviesa Entre Ríos; al oeste la RN 19 que continuando por la ruta 20 llega a Córdoba, San Juan, San Luis, Mendoza y Chile y hacia el Noroeste la RN 34 lo vincula con Santiago del Estero y Tucumán. Este puerto también dispone de sistemas ferroviarios con ramales internos de más de 20.000 metros lineales de trocha mixta (1,00 m Ferrocarril Belgrano y 1,676 m Nuevo Central Argentino), posibilitando la vinculación con las Provincias de Córdoba, San Juan, La Rioja, Tucumán, Salta, Catamarca, Jujuy, Chaco, Santiago del Estero y Formosa.

El tipo de carga que moviliza puerto Santa Fe son: graneles sólidos, graneles líquidos, cargas secas, cargas reefer, carga general y contenedores.

Los servicios que brinda son: plazoletas para almacenaje de contenedores y carga general, depósitos fiscales generales privados para el desconsolidado, clasificación y almacenamiento de carga, agencias marítimas, despachantes de aduanas, agencia de transporte aduanero, Sistemas computarizados en todas las áreas IASCAV / SENASA (con asiento en el Puerto)

Oficina de Comercio Exterior (con asiento en el Puerto), SIM (Sistema integrado María) y playa de camiones.

10.3.1.2.5 Puerto Diamante

Puerto Diamante se ubica en el Km. 533 sobre el margen izquierdo del río Paraná, en la Provincia de Entre Ríos. Se puede acceder al mismo por la RN 14 y la RP 39. El ferrocarril All Mesopotámico ingresa a los muelles, galpones y plazoletas de este puerto.

El tipo de carga que moviliza son: granos, oleaginosas, carga general, fertilizantes y productos siderúrgicos.

10.3.1.2.6 Puerto Rosario

Este puerto se ubica en el Km. 413.25 (aguas abajo) y en el Km. 420330 (aguas arriba), a lo largo de la ribera derecha del río Paraná.

El acceso vial a este puerto puede ser por: el sur desde la autopista Aramburu, la Ruta Provincial Nro. 18 y la ruta 9; por el oeste Desde Ruta Nro. 33, la autopista a Córdoba y la ruta 9;

y por el norte desde la Autopista Lopez, Ruta Nro. 34 y ruta 11. Una vez ingresado a la Avenida Circunvalación se continúa por el Acceso Sur que desemboca en el ingreso al puerto en la intersección con la Av. 27 de Febrero. Este acceso permite la fluidez del tránsito pesado en forma directa hacia el puerto sin tener que atravesar zonas urbanas. En cuanto al acceso ferroviario, El ferrocarril ingresa directamente al puerto desde el sur de la ciudad con los ramales de las empresas NCA (Nuevo Central Argentino) y Belgrano Cargas. ALL y Ferro Expreso Pampeano: utilizan conexiones con vías del NCA para ingresar al puerto.

En cuanto a capacidad de almacenaje, dispone de depósito para cargas generales: 30.000 m^2 de galpones para almacenamiento de cargas múltiples sobre la zona de atraque, 3.000 m^2 de almacenamiento fuera del área de atraque y 9.000 m^2 de instalaciones fuera del área portuaria. Una plazoleta Fiscal con una superficie de 5.400 m^2, con proyectos para ampliarla en 12.000 m^2. Playa de contenedores con una superficie aproximada de 30.000 m^2. Un depósito fiscal con 2.000 m^2 de galpones habilitados. Y Cámara de frio preparada para el acopio de mercaderías que requieran de temperaturas entre los 0º y 5º C. Su superficie es de 1.800 m^2. Sus dimensiones son 30 m x 60 m x 5,75 m de altura.

El tipo de trafico que moviliza la terminal Puerto Rosario es la siguiente: Aceite, fertilizante, palanquilla, azúcar, fruta, carne, alambron, varillas de acero, semillas de girasol, maíz, trigo, soja, etc. En el año 2004, la carga movilizada fue: Graneles 2.520.794 toneladas, contenerizadas 12.164 TEUs. Y no contenerizadas 1.066.010 toneladas.

10.3.1.2.7 Puerto Villa Constitución

Se encuentra ubicado sobre el margen derecho del Río Paraná, en el km 365 del río Paraná, en la Provincia de Santa Fe. Entre los Km.360 y 365 del río Paraná, sobre la margen izquierda existe la zona denominada "Rada y Zona de Maniobra", con una capacidad de fondeo para 5 buques de ultramar, sin límites de eslora. Y dispone de dos zonas bien diferenciadas: la zona norte, también llamada de ultramar y la zona sur o de cabotaje.

El acceso vial a este puerto es a través de la autopista Bs. As. – Rosario, ruta RN 9 y las rutas provinciales 21 y 90. La vía cercana al puerto es bastante problemática por el tránsito continuo de camiones. En cuanto al ingreso ferroviario, es través del ramal Bs. As. – Pacífico S.A. y el Nuevo Central Argentino que desemboca en un gran ramal ferroviario con comodidades de playa de maniobras y vías que sirven a muelles y depósitos.

El tráfico actual del Puerto son: Granos y Arena.

10.3.1.2.8 Puerto San Pedro

Se encuentra sobre el margen derecho del río Paraná en el Km. 277 en la Provincia de Buenos Aires.

En lo que respecta a los accesos, se puede ingresar al puerto sin necesidad de pasar por la ciudad. A través de la autopista Nº 9 se puede llegar a Rosario, Buenos Aires y Capital Federal. Por otra parte, Puerto San Pedro no tiene ramal que comunique al puerto, la estación del Ferrocarril se ubica a 4 kilómetros del complejo portuario.

Tiene una capacidad de almacenamiento de casi 30.000 toneladas. Y en total este puerto posee un tráfico de unas 400.000 toneladas anuales, siendo sus principales cargas los cereales y la arena.

10.3.1.2.9 Puerto Ibicuy

Este puerto que se ubica en la provincia de Entre Ríos, en el Km. 218 sobre la margen izquierda del río Ibicuy, fue clausurado en el ano 2003 por falta de mantenimiento y deterioro del muelle continental. Actualmente, (es el mas profundo de la provincia, cuenta con un calado permanente de 32 pies) cumple con las exigencias internacionales y esta en condiciones de operar ultramarinos de 220 metros.

El objetivo del gobierno es transformar este puerto en el punto terminal de la hidrovia Parana – Paraguay, para sacar los minerales de Bolivia, la soja paraguaya, boliviana y brasilena. Y las expectativas estan en la captación del trafico de granos y minerales en trenes de barcazas que bajan por la Hidrovia para su transferencia a buques de ultramar con el maximo calado que ofrece la via navegable troncal

Se puede acceder al mismo a través de la ruta provincial 45.

10.3.1.2.10 Puerto Zárate

Puerto Zárate esta ubicado sobre el cauce principal del Río Paraná de las Palmas en el Km. 108.

En cuanto a los accesos, en forma vial se vincula por las rutas RN 9 y RN 12 que lo conecta a la provincia de Entre Ríos y la ruta Panamericana con Capital Federal.

En el mismo funcionan tres terminales privadas: Combustibles Navipar, se dedican al trasbordo de petróleo y derivados. Zárate Port, carga general, graneles secos, fertilizantes y contenedores mediante muelle flotante.

10.3.1.2.11 Puerto Campana

Se ubica en la Provincia de Buenos Aires, en la orilla sur del Río Paraná de las Palmas, sobre el márgen derecho, en el Km.97 a 52 millas náuticas de Buenos Aires vía canal Mitre.

El acceso vial es a través de la RN 9 hacia el noroeste, al sur con la ruta Provincial Nº 6. Cerca del Km. 7,5 nace la RN 12, que a través del complejo Zárate-Brazo Largo se accede al norte y la región mesopotámica.

El tráfico principal del puerto son: granos, frutas, insumos de mineral de hierro, productos de fábrica de caños sin costura, frutas, combustible, automóviles, productos químicos y derivados del petróleo.

10.3.1.3 Puertos de Chile

Además de la importancia del sector portuario en la economía nacional de Chile, este país se caracteriza por buscar la apertura y competitividad de su comercio exterior, lo que se demuestra con el 88% del intercambio comercial internacional que se realiza por vía marítima. En general los puertos chilenos son eficientes y cuentan con un buen nivel logístico.

Teniendo en cuenta la ubicación del Corredor Bi-Oceánico, geográficamente abarca los puertos de la III, IV y V Región de Chile (Los puertos del norte del país movilizan minerales y en la zona central el movimiento es de productos agrícolas como la fruta y contenedores con carga general). Entre estos puertos se encuentran San Antonio y Valparaíso, los principales puertos comerciales de Chile que concentran más del 70% de la carga transportada (el mayor movimiento es de contenedores y graneles sólidos y en segundo lugar contenedores y carga fraccionada) desde y hacia el país[8].

Según cifras de la Cámara Marítima y Porturia de Chile, estas terminales aumentaron en 188% el rendimiento en box/hora[9] desde el año 1999 al 2003, e incrementaron en 40% y 15% respectivamente la carga movilizada (TEUS[10]) en el mismo periodo[11].

Cuadro 10.2: Puertos de la III, IV y V Región de Chile

Región	Ubicación	Puerto	Productos (carga y descarga)	Calado máximo	Almacenamiento (capacidad)
III Atacama	Chañaral	Terminal Petrolero Barquito	Fuil oil-diesel.	18 mts.	Sin dato
	Chañaral	Terminal Barquito	Cobre, ácido sulfúrico y concentrado de cobre.	12,5 mts.	Sin dato
	Caldera	Punta Caleta	Carga General, harina de pescado, conserva, uvas	11,8 mts.	Almacenamiento Cubierto y Semicubierto de 237,2 m^2. Area descubierta de 921,6 m^2
	Caldera	Punta Padrones	Concentrado de cobre.	12,4 mts.	45.000 tm
	Huasco	Guacolda I	Carbón, caliza, cal, IFO 380, petróleo diesel.	13,5 mts.	750.000
	Huasco	Guacolda II	Minerales	22 mts.	320.000
IV Coquimbo	Coquimbo	Coquimbo	Fruta, concentrado de cobre, manganeso, cemento, trigo, maíz y productos del mar.	10 mts.	Area cubierta y semidescubierta de 3.750 m^2 y 40.000 m^2 para acopio.
	Coquimbo	CMP Guayacán	Minerales de hierro.	16,2 mts.	Sin dato
	Los Vilos	Punta Chungo[12]	Concentrado de Cobre	12,3 mts.	60.000 tm
	Caldera	Rocas Negras	Petroleo-gasolinas	12 mts.	Sin dato
	Coquimbo	Copec Guayacán	Gas 93-97, kerosén, petróleo	11,40 mts.	Sin dato
IV Valparaíso	Ventanas	Ventanas	Minerales (carbón, buxita), granos (soja, trigo, gluten, cebada, maíz), generales (azúcar, fierro, contenedores), químicos, combustibles, asfalto. Concentrado de cobre, ácido de Enami y combustibles.	14,3 mts.	Cubierto y Semidescubierto 16.050 m^2 (para granos 10.400 m^2, para concentrado de cobre 3.150 m^2 y graneles 2.500 m^2). Descubiertos para ganeles 6.310 m^2 y Estanques para combustibles marinos 97.000 m^3.
	Quintero	Oxiquim Quintero	Productos químicos, combustibles limpios y LPG.	12,2 mts.	Estanques: 30 de almacenamiento, 8 de operación. Capacidad total de 70.000 m^3
	Valparaíso	Valparaíso	Frutas, cobre, productos comestibles, agropecuarios e industriales, químicos, mineros e industriales, vehículos, celulosa y papel.	11,4 mts.	Cubierto y semicubierto para carga general 28.079 m^2 y descubiertos 255.923 m^2.
	San Antonio	San Antonio	Maíz, trigo, chips, vino, manzanas, cátados de cobre, residuos de aceite de soja, uvas, entre otras.	11,50 mts.	Areas: cubierta y semicubierta 1.968 Ha, descubierta 35.96 Ha. Estanques: 56.620 m^3.
	Con Con	Terminal Multiboya RPC	Propano- butano – ifo – prod limpios.	12,90 mts.	
	Con Con	Terminal LPG	Fuel il-prod. Limpios – crudo-ifo 180.	10,18 mts.	Sin datos
	Con Con	Terminal Monoboya	Crudo	s/limite	Sin datos

Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas, Chile.

9 Número de contenedores movilizados por hora.

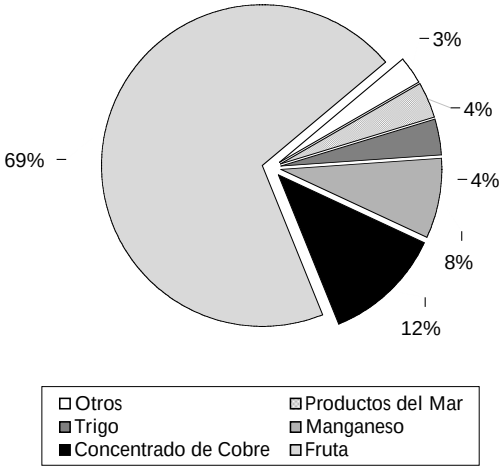
10 Unidad equivalente a un contenedor de 20 pies.

11 Sistema Portuario de Chile 2005, Dirección Nacional de Obras Portuarias, Gobierno de Chile.

12 Los Pelambres.

En el gráfico 10.1 se puede observar (en porcentajes) los principales productos movilizados en el año 2004 en el Puerto de Coquimbo.

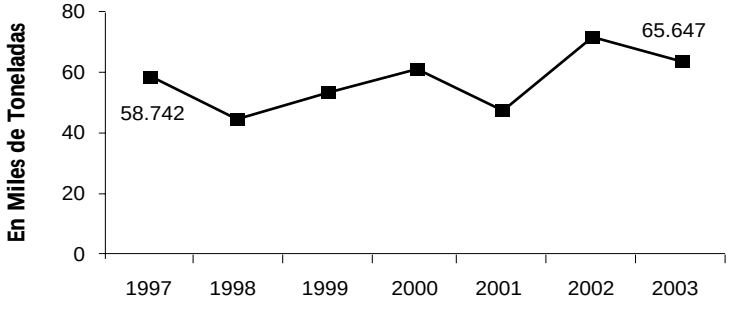
Gráfico 10.1: Principales productos transportados del Puerto Coquimbo. Año 2004



Fuente: Empresa Portuaria Coquimbo

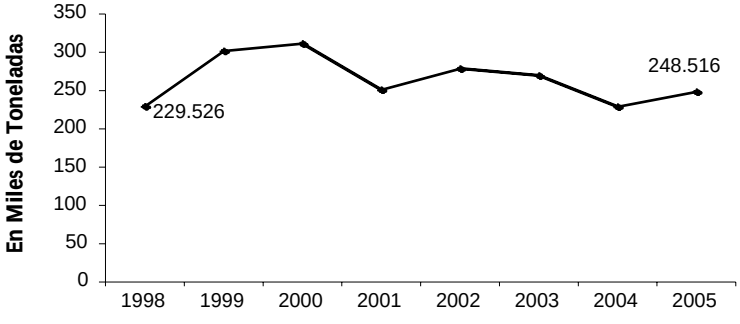
En el Gráfico 10.2 se muestra la evolución del movimiento de carga del Puerto Caldera, que corresponde el 99% a mercadería hortofrutícolas

Gráfico 10.2: Evolución del movimiento de carga de la terminal Amarcal. Puerto Caldera



Fuente: Sistema Portuario de Chile 2005, Dirección nacional de Obras Portuarias, Gobierno de Chile.

Gráfico 10.3: Evolución del movimiento de cargas del Puerto Coquimbo



Fuente: Empresa Portuaria Coquimbo

10.3.2 Infraestructura Aérea del Corredor Bi-Oceánico

10.3.2.1 Aeropuertos de Brasil

Entre los dos estados (Santa Catarina y Río Grande do Sul) que comprende el Corredor Bi-oceánico Central, suman un total de 20 aeropuertos, de los cuales 6 son internacionales y 14 son regionales. De estos aeropuertos, cuatro funcionan como terminales de cargas.

El Estado de Santa Catarina (SC) cuenta con dos aeropuertos internacionales y seis aeropuertos regionales: Aeropuerto Internacional de Florianópolis (FLN), Aeropuerto Internacional de Navegantes (NVT), Aeropuerto de Criciúma (CCM), Aeropuerto de Lages (CLAJ), Aeropuerto de Videira (VIA), Aeropuerto de Concordia (CCI), Aeropuerto de Chapecó (XAP) y el Aeropuerto de Joinville (JOI).

El estado de Río Grande do Sul dispone de cuatro aeropuertos internacionales y ocho aeropuertos regionales: Aeropuerto Internacional Comandante Gustavo Kraemer (BGX), Aeropuerto Internacional de Pelotas (PET), Aeropuerto Internacional Salgado Filho (POA), Aeropuerto Internacional Rubem Berta (URG), Aeropuerto de Río Grande (RIG), Aeropuerto Santana do Livramento (LVB), Aeropuerto de Santa Rosa (SRA), Aeropuerto de Santo Angelo (GEL), Aeropuerto de Santa María (RIA), Aeropuerto De Erechim (ERM), Aeropuerto Lauro Kartz (PFB) y el Aeropuerto Campo dos Burgres (CXJ).

Cuadro 10.3: Terminales de Cargas de los Estados SC y RS

Aeropuerto	Ubicación	Operación	Area	Carga manipulada
de Navegantes	Navegantes- SC	Importación y Exportación	Total: 2.100 m2 Importación: 1.500 m2 Exportación: 200 m2	700 toneladas
De Joinville	Joinville – SC	Importación y Exportación	Total: 750 m2 Importación: 150 m2 Exportación: 25 m2	822 toneladas
Internacional de Florianópolis	Florianópolis - SC	Importación y Exportación	Total: 1.600 m2 Importación: 1.461 m2 Exportación: 39 m2	6,2 mil toneladas
Internacional Salgado Filho	Porto Alegre - RS	Importación, Exportación y Carga Nacional	Total: 5.313,35 m2 Importación: 2.741 m2 Exportación: 1.896 m2	37 mil toneladas

Fuente: IIE en base a datos de Infraero – Empresa Brasilera de Infraestructura Aeroportuaria.

10.3.2.2 Aeropuertos de Argentina

En el Balance de la Economía Argentina 2005: un enfoque regional, ya se planteo las grandes dificultades que presenta nuestro país en lo que respecta a Infraestructura área. Lamentablemente, las regiones siguen en la marcha de estar cada vez menos integradas. Profundizándose el problema de no poder contar con conexiones entre las diferentes provincias de este extenso país.

Argentina no cuenta con una política estratégica a nivel regional que busque definir hubs regionales más convenientes que los actuales. A esto hay que sumarle la desaparición de servicios, disminución de oferta y reducción de flota de las empresas[13].

Sin embargo, en lo que respecta a carga transportada por vía aérea creció un 11,7% (variación de junio de 2006 con respecto al mismo mes del ano anterior) de acuerdo al indicador de Servicios Públicos, elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Según este organismo se observa un aumento en el transporte de carga, pero una disminución del 1,6% en el servicio de cabotaje y de 13,1% en el servicio internacional.

13 Capítulo 8: Infraestructura, El Balance de la Economía Argentina 2005: un enfoque regional.

10.3.2.2.1 Aeropuertos de la Provincia de Córdoba

Lamentablemente los vuelos de cabotaje que arriban al aeropuerto internacional Ing. Ambrosio Taravella (COR) de la ciudad de Córdoba (a 9 Km. del centro de la ciudad), cada vez son menos y con escasas (casi nulas) conexiones con otras provincias, el grueso de los vuelos provienen de Aeroparque.

El aeropuerto de cabotaje, Área de Material de Río Cuarto (RCU), se ubica a 11 Km. de la ciudad y es considerado aeródromo mixto por la presencia de la Base Militar Aérea.

10.3.2.2.2 Aeropuertos de la Provincia de Santa Fe

Al igual que los aeropuertos de Córdoba, Santa Fe necesita reestablecer nuevas conexiones con Buenos Aires y con la ciudad de Córdoba. En Sauce Viejo los vuelos son escasos, imposibilitando abastecer a una amplia región (que incluye a la ciudad de Paraná, Entre Ríos) de la provincia.

Sauce Viejo se halla inserto en un punto estratégico del MERCOSUR, en un cruce de rutas ejes en el desplazamiento de cargas Brasil-Chile y Asunción-Buenos Aires (con un nuevo puerto de ultramar en ciernes), y con un parque industrial frente al mismo Aeropuerto, que no deja de crecer en la instalación de nuevas fábricas.

Es importante lograr mejorar las conexiones. El sector empresario de la ciudad de Rafaela solicitan sumar a los aeropuertos Sauce Viejo y Rosario, otras tres cabeceras consideradas estratégicas: Rafaela, Reconquista y Venado Tuerto.

10.3.2.2.3 Aeropuertos de la provincia de Entre Ríos

Dispone de dos aeropuertos: El aeropuerto de Concordia Comodoro Pierrestegui que se encuentra a 13 km. de la ciudad, el mismo cuenta con una terminal de pasajeros de 257 m^2 organizada en un solo nivel y arriban vuelos de cabotaje. El otro aeropuerto es General Justo José de Urquiza el que se ubica a 15 km. del centro de la ciudad. Cuenta con una terminal de pasajeros de 3,400 m^2. Existen además, otros 13 aeródromos públicos menores. El primero no está concesionado y el siguiente es explotado por Aeropuertos Argentina 2000.

10.3.2.2.4 Aeropuerto de la Provincia de Catamarca - CTC

El aeropuerto Coronel Felipe Varela, se ubica a 25 Km de la ciudad capital de la provincia de Catamarca., en la ruta 33–Km 22. Arriban vuelos de cabotaje y en cuanto al transporte de carga, se traslada encomiendas, correo, diarios y revistas. Se encuentran concesionado por Aeropuertos Argentina 2000 S.A.

10.3.2.2.5 Aeropuerto de la Provincia de La Rioja – IRJ

El aeropuerto Capitán Vicente A. Almonacid está Ubicado a 8 Km. del centro de la ciudad. Los vuelos que arriban al mismo son de cabotaje. La actividad principal de este aeropuerto es el transporte de pasajeros. El volumen de carga que maneja es escaso debido al alza en los costos de transporte aéreo y a la fuerte competencia del transporte de carga terrestre.

10.3.2.2.6 Aeropuerto de la Provincia de San Juan – UAQ

El aeropuerto Domingo Faustino Sarmiento recibe vuelos de Cabotaje. Se ubica a 15 Km del centro de la ciudad de San Juan. El aeropuerto de San Juan solo opera el itinerario es Aeroparque-San Juan-Aeroparque.

10.3.2.2.7 Aeropuertos de la Provincia de Mendoza

En esta provincia se encuentra el Aeropuerto Internacional Francisco Gabrielli (El Plumerillo - MDZ), que se ubica a 7 Km. de la ciudad de Mendoza, sobre la Ruta Nacional 40. Este aeropuerto no registra vuelos exclusivos de carga y no dispone de información sobre el tipo de movimiento de carga existente.

El Aeropuerto Internacional Comodoro D. Ricardo Salomón (LGS) ubicado a 1Km de la ciudad de Malargüe, por el momento, no están trabajando con el transporte de Cargas. Cuenta con la cercanía del atractivo e importante punto turístico del Valle de Las Leñas (centro internacional de esquí).

El aeropuerto Santiago Germano (AFA) para vuelos de cabotaje se localiza a 7 Km de la ciudad de San Rafael y a 232 Km. al sur de la ciudad de Mendoza.

10.3.2.3 Aeropuertos de Chile

10.3.2.3.1 Aeropuerto Desierto de Atacama – CPO

Esta estación aérea fue inaugurada en el año 2005, y se ubica en la III Región de Atacama, en la panamericana 5 norte Km. 860, en la comuna de Caldera (a 52 kilómetros de Copiapó). En este aeropuerto arriban vuelos nacionales y en forma eventual se realizan conexiones a Perú y Argentina.

En el mismo se realizan movimientos de carga: repuestos de minería, mariscos, frutas y productos del mar.

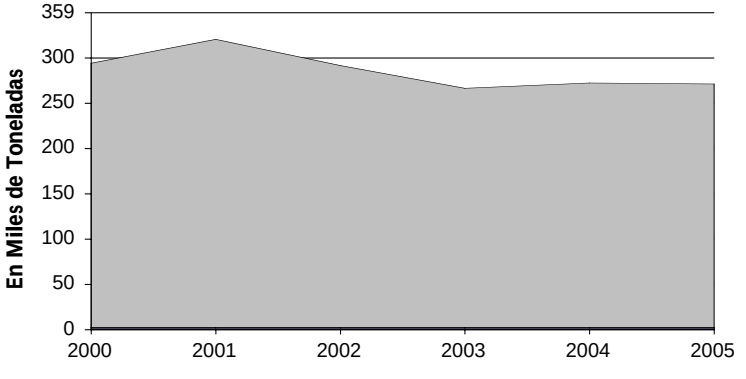
10.3.2.3.2 La Florida – LSC

Se ubica en la IV Región de Coquimbo a 6 Km. de la ciudad de La Serena (sobre el Valle del Río Elqui). La cobertura de este aeródromo es para vuelos nacionales, pero en situaciones especiales se habilita como aeropuerto y con previa autorización de la Dirección General de Aeronáutica, puede recibir hasta vuelos internacionales.

El movimiento de carga en este aeródromo es de: frutas, mariscos, correo, órganos humanos, muestras de sangre y material perecedero.

10.3.2.3.3 Arturo Merino Benitez – SCL

Cuadro 10.4: Evolución del movimiento total de Carga del Aeropuerto Merino Benitez



Este aeropuerto es de categoría internacional y se ubica en la Región Metropolitana, a 14 Km. de la ciudad de Santiago.

De acuerdo a datos de la Dirección de Aeropuertos de Chile, el movimiento total de carga (llegadas y salidas) en el año 2005 fue de 269.275 toneladas.

Fuente: IIE en base a datos de la Dirección de Aeropuertos, Gobierno de Chile.

10.3.3 Infraestructura ferroviaria del Corredor Bi-Oceánico Central

10.3.3.1 El ferrocarril en el Sur de Brasil

La empresa ferroviaria All Brasil vincula los Estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Parana y parte de San Pablo de Brasil. Dispone de conexión internacional con Argentina por Uruguaiana /Paso de Los Libres y con Uruguay por Livramento/Rivera. Y accede a los puertos de Paranaguá, Río Grande, Porto Alegre y San Francisco.

Este ferrocarril cuenta con trocha métrica (1,00) y tiene 6.500 kilómetros de red aproximadamente.

Ferroeste (Estrada de Ferro Paraná Oeste SA), es otra empresa ferroviaria que se ubica dentro del Corredor Bi -oceánico Central en el sector de Brasil. Su trazado se encuentra en el Estado de Paraná, no tiene acceso a puertos y tampoco cuenta con conexión internacional.

El tipo de trocha de este ferrocarril es métrica y dispone de 250 km de red.

Finalmente, la otra empresa ferroviaria que se ubica dentro del Corredor es FTC (Ferrovia Tereza Cristina SA), con trazado en el Estado de Santa Catarina. Cuenta con acceso al Puerto de Imbituba.

El tipo de trocha de este ferrocarril tambien es métrica y dispone tan solo de 164 km de red.

10.3.3.2 El ferrocarril en Argentina

Lamentablemente, en los últimos anos, a pesar de haberse desarrollado estudios y trabajos de investigación donde se destaca el valor del ferrocarril Belgrano Cargas, tanto para la Región Centro, como para el Corredor Bi-Oceanico Central y las 14 provincias del norte del pais, la reactivación del mismo aun esta en espera.

Las posibilidades economicas del flete por carga del ferrocarril no es la única variable económica que se debe tener en cuenta, también permitiría el transporte de pasajeros en la región norte del pais a costos menores a traves del tren.

Las empresas ferroviarias que se ubican dentro del Corredor Bi-Oceánico Central son:

- All Mesopotámico (trocha 1,435): su trazado pasa por las provincias de Corrientes y Entre Ríos. Se vincula con la red ferroviaria de ALL Brasil por el paso fronterizo Paso de los Libres – Uruguaiana, y con Uruguay a través de Salto.
- All Central (trocha 1,676): su trazado atraviesa las provincias de Bs. As., Santa Fe, Córdoba, Santiago del Estero, Tucumán, y norte de Buenos Aires. Tanto All Central, como All Mesopotámico transportan productos agrícolas, minería, piedra, material de construcción, petróleos y derivados, forestales y otros.
- Nuevo Central Argentino (trocha 1,676): conecta las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Tucumán y Santiago del Estero. Los principales productos transportados por esta empresa son granos, subproductos oleaginosos, azúcar, frutas cítricas, aceites, combustibles, concentrado de cobre de Bajo La Alumbrera, fertilizantes, piedras, mineral de hierro, clinker, escoria y contenedores
- Belgrano Cargas (trocha 1,00): su trazado a traviesa las provincias de Bs. As., santa Fe, Cordoba, Catamarca, Esta línea férrea es de gran importancia para la Región Centro y. cuenta con una ubicación privilegiada dentro del esquema del transporte del MERCO-

SUR. Posee dos conexiones internacionales que nos vinculan con Chile (Socompa), Bolivia (Pocitos), y Brasil a través del país boliviano (cuentan con el mismo tipo de trocha métrica). El tipo de tráfico que moviliza este ferrocarril es Azúcar, carbón, cemento, cereales, derivados de la industria citrícola, fertilizantes, harina, hidrocarburos, jugos y bebidas, minerales, piedra, porotos, productos metalúrgicos y tabaco.

10.3.3.2.1 Proyectos estratégicos del PLANIFER para el Corredor Bi-Oceánico

Tal como se describió en el Balance de la Economía Argentina 2004: Asia y el Corredor Bi-Oceánico Central, este plan tiene como objetivo estratégico reposicionar el ferrocarril en el sistema multimodal de transporte, a continuación se menciona los proyectos que favorecerán el crecimiento del Corredor:

- Proyecto Circunvalar Rosario: Inversión de $10.000 en estudios, anteproyecto y proyecto de obra. Es un programa de Reordenamiento de los Accesos Viales y Ferroviarios a la región urbana del Gran Rosario
- Proyecto Corredor Circunvalar de Tucumán: Inversión total de $43.500.000, incluye materiales, mano de obra, puentes, alcantarillas y el reacondicionamiento de 19 estaciones ferroviarias. Comprende los corredores de: La Madrid-V. Alberdi-Concepción, La Madrid-Tucumán y Tucumán-Trancas (la extensión de estos tramos es de 242 Km.).
- Proyecto Laguna Picasa: corredor Buenos Aires – Mendoza concesionado al transporte ferroviario ALL Central S.A. Está acordado el financiamiento a través de la CAF, el monto estimado es de 60 millones de pesos.
- Ferrocarril Trasandino Central.
- Ferrocarril Belgrano Cargas.

10.3.3.3 El ferrocarril en Chile

Ferronor es la empresa ferroviaria que se encuentra dentro del corredor. Cuenta con una red de 2.300 kilómetros de trocha métrica (1,00) que comprende 1.800 kms de vía principal y 500 kilómetros de ramales secundarios, desde La Calera en la IV Región hasta Iquique en la I Región de Chile. Ingresa a los principales puertos de la zona norte: Iquique, Tocopilla, Antofagasta, Chañaral, Caldera, Huasco, Coquimbo; y centros mineros de Chile. Se vincula Internacionalmente con Argentina (Belgrano Cargas SA), Bolivia y Brasil a través de ramal Augusta Victoria–Socompa ubicado en la II Región de Chile.

El tipo de carga que traslada este ferrocarril es el transporte de productos mineros (cobre metálico, concentrado de cobre, ácido sulfúrico, petróleo, concentrado de fierro), gas, sales y alimentos no precederos. Región. Ferronor transporta el 40% del total de la carga ferroviaria a nivel nacional.

10.3.4 Infraestructura vial del Corredor Bi-Oceánico Central

En el capitulo 8 del Balance de la Economía Argentina 2005, se desarrolla un amplio informe del trazado vial existente y las inversiones viales necesarias para que el sistema vial actual, se integre y se consolide, potenciando el crecimiento y desarrollo de las regiones que se encuentran dentro del Corredor Bi-Oceanico Central.

10.3.4.1 Pasos de Frontera[14]

Tal como se describió en el capítulo 8 de "El Balance de la Economía Argentina 2005", existen dos tipos de restricciones en los límites internacionales: las físicas y las políticas. Actualmente, muchos países están desarrollando medidas se posibiliten un comercio más fluido sin los inconvenientes de los procedimientos burocráticos.

Es importante destacar que Argentina y Chile han logrado un buen grado de integración en el tema de pasos fronterizos, a través de los Comités de Frontera que mantienen reuniones periódicas en donde se tratan los temas relacionados al tránsito, aduana, sanidad, seguridad, etc. Al igual que el Grupo Técnico Mixto (GTM) conformado por ambos gobiernos, el que lleva a cabo programas de inversión en lo referido a construcción, mejoramiento y mantenimiento de rutas de conexión vial y ferroviaria.[15]

10.3.4.1.1 Pasos de Los Libres – Uruguayana

Vincula a la Provincia de Corrientes (Argentina) con el Estado de Río Grande do Sul (Brasil). A este paso, que se encuentra habilitado en forma permanente, se accede por las rutas RN 14 y RN 117 del lado argentino y las rutas BR 290 y BR 472 del lado brasilero. Todas las rutas se encuentran pavimentadas y en buen estado. El volumen de transito anual es de 150.000 camiones cargados.

Este puente carretero y ferroviario sobre el Río Uruguay, vincula la provincia de Corrientes (Argentina) con el Estado de Río Grande do Sul (Brasil). Este paso se encuentra habilitado en forma permanente y se accede por la RN 14 y RN 117 del lado argentino y la ruta BR 290 y BR 472 del lado brasilero. Todas las rutas se encuentran pavimentadas y en buen estado. El volumen de tránsito anual es de 150.000 camiones cargados.

Paso de importancia en el comercio por carretera, el 62% de la carga (tanto en valor como en volumen) se moviliza en sentido: Brasil – Argentina. En lo referente a depósitos para almacenaje de carga internacional, Uruguayana es el principal centro de Sudamérica.

10.3.4.1.2 Santo Tomé – Sao Borja

Puente carretero que vincula la provincia argentina de Corrientes con el Estado brasilero de Río Grande do Sul. Es de temporalidad permanente y se accede por la RN 14 y la ruta BR 289, 287 y 472. En cuanto al volumen de tránsito anual es de 22 mil camiones aproximadamente.

Dispone de áreas de carga: patio carretero aduanero totalmente cercado con una superficie de 100.000 m^2 y capacidda de estacionamiento para 450 camiones, en forma simultánea en boxes numerados y ordenados según el tipo de carga.

10.3.4.1.3 Bernardo de Irigoyen – Dionisio Cerqueira

Paso de temporalidad permanente que conecta la provincia de Misiones con el Estado de santa Catarina y otras localidades como El Dorado (Argentina) y Francisco Beltrao (Brasil). Las vías de acceso principales son la RN 14 y RN17 en Argentina las rutas BR 470 y BR 163. La carpeta de rodado es asfaltada y el estado en general es bueno.

El volumen de tránsito anula de vehículos de carga es de 12.600

14 Datos del Anexo IV – Inventario de Pasos de Frontera, IIRSA – Facilitación del Transporte en los Pasos de Frontera de Sudamérica.

15 El Balance de la Economía 2005: Un enfoque regional.

10.3.4.1.4 Itaqui – Alvear

Vincula la provincia de Corrientes con el Estado de Río Grande do Sul y conecta otras ciudades como Santo Tomé y Paso de los Libres (Argentina) y las ciudades Uruguayana y Sao Borja (Brasil). Por este paso de temporalidad permanente se puede ingresar a través de la RN 14 (asfaltada y en buen estado) y la BR 472 (en buen estado).

El tránsito de camiones es 4.000 unidades anuales.

10.3.4.1.5 Puerto Unzue – Fray Bentos

Este paso conecta a la localidad fronteriza de Gualeyguaychú de la Provincia de Entre Ríos de Argentina con la ciudad de Fray Bentos del Departamento de Río Negro de Uruguay. El paso Puerto Unzue – Fray Bentos es de habilitación permanente con controles migratorios las 24 horas. Se puede acceder por la RN 14 (Argentina) y las rutas Nº2 y Nº 24 (Uruguay).

Los trámites migratorios y aduaneros para ómnibus y vehículos particulares se encuentran integrados. Los controles de cargas se realizan en forma independiente en cada país.

10.3.4.1.6 Concordia – Salto

El puente ubicado sobre el río Uruguay conecta a la localidad de Concordia (Entre Ríos) en Argentina con la localidad de Salto (Departamento de Salto) en Uruguay, a través de la RN 14 y la RN 31 respectivamente. También vincula las ciudades de Villaguay y Villa Zorroaquín del lado argentino y la ciudad de Quebracho del lado uruguayo.

Los controles aduaneros y migratorios del paso se encuentran integrados en el lado uruguayo.

10.3.4.1.7 Colón – Paysandú

El Paso Colón – Paysandú vincula a la ciudad fronteriza de Colón (Entre Ríos) en Argentina con la ciudad de Paysandú (Departamento de Paysandú) en Uruguay, además de ser nexo entre otras localidades como Concepción del Uruguya, Colonia Ughes y Villa San José del lado argentino y las localidades de Esperanza, Colonia Nueva Paysandú y Constancia del país uruguayo.

A este paso de habilitación permanente se accede por la RN 14 (Argentina) y la RN 3 (Uruguay). Los controles de cargas y pasajeros están integrados del lado uruguayo.

10.3.4.1.8 San Francisco

El Paso San Francisco posibilita el acceso a los mercados asiáticos y la costa oeste de EE.UU, a través de los puertos de la III Región de Atacama que se encuentran a tan solo aproximadamente 1.300 Km de Córdoba. El mismo está habilitado en forma permanente y vincula la provincia de Catamarca con la III Región de Chile y conecta las ciudades de Fiambalá y Tinogasta del lado argentino y las ciudades de Diego de Almagro, Chañaral y Copiapó del lado chileno.

Por la ubicación de este paso, se podría derivar los flujos de tránsito, a través de la RN 60, a Córdoba y La Rioja. En cuanto a las exportaciones, los destinos principales a través del mismo son Bolivia y Chile, y el movimiento de productos suelen ser: industria vitivinícola, fibra de algodón, hojas de chapa de hierro, camiones, grúas, herramientas, etc.

10.3.4.1.9 Pircas Negras

Vincula la Provincia de La Rioja con la III Región de Chile y conecta las ciudades de Jagüé y Vinchina en Argentina y la ciudad de Copiapó en Chile, a través de la RN 76 y la ruta 108 respectivamente.

Se caracteriza por ser el paso de menor altura y suelo más llano, además de posibilitar que la provincia de la Rioja sea el nexo con los puertos chilenos de la Región de Coquimbo.

Desde Patquía hasta la localidad de Vinchina está totalmente pavimentada y desde Pircas Negras hasta Puerto Caldera el camino está totalmente pavimentado.

10.3.4.1.10 Agua Negra

Vincula la Provincia de San Juan con la IV Región de Chile y conecta las ciudades de Las Flores, Rodeo y Jachal en Argentina y las ciudades de Vicuña, La Serena y Coquimbo en Chile. Las vías de acceso en Argentina son las RN 150, 40 y RP 412 y la Ruta Internacional CH-41 Gabriela Mistral en Chile.

Agua Negra es una vía directa de conexión de la Región Centro con el puerto de aguas profundas de Coquimbo.

10.3.4.1.11 Sistema Cristo Redentor

Vincula la localidad fronteriza de Las Cuevas (2 km), además de Uspallata y Potrerillos de la provincia de Mendoza y Los Andes (65 Km), Santiago y Valparaíso, de la V Región de Chile. Se puede acceder por las RN 7 , RN 40 y las RP 82 y RP 29 del lado argentino y por la ruta internacional CH Nª 60 del lado chileno.

Este paso, que absorbe el 80% del transito fronterizo comercial terrestre, se vincula con los puertos de Valparaíso en Chile.

El inconveniente que presenta Cristo Redentor debido a su altura (3.200 metros), entre los meses de mayo y septiembre (en época de nevadas) es el de ser intransitable, con clausuras de largas periodos. Provocando que el mismo se encuentre al borde del colapso. Es necesario comprender que existen otras alternativas de Pasos Cordilleranos que posibilitarían la descongestión del transporte terrestre, como así también la circulación del Tren Trasandino Central que pasaría a ser uno de los nexos más importantes del Corredor Bi-Oceánico Central, a pesar de estar formado por dos tramos, uno en el sector Argentino y otro en el sector Chileno (cada uno con propia jurisdicción), conformarían una unidad económica y operativa indivisible.

La información de los pasos fronterizos: Buenos Aires – Colonia, Chuy – Chui, Río Branco – Jaguarao, Rivera – Santana do Livramento, Bella Unión – Barra do Quarai, Acegua – Acegua y Artigas - Quarai, vease en el Anexo A1.4 Pasos de Frontera

10.3.5 Sector Energía de la Región Centro[16]

Desde el año 2005 el gobierno está alentando algunas inversiones en el sector privado: gasoductos que amplían sus capacidades, estaciones transformadoras eléctricas que elevan su potencial, líneas de alta tensión que se licitan para su construcción y fondos fiduciarios para financiar la construcción de nuevas centrales eléctricas y gasoductos.

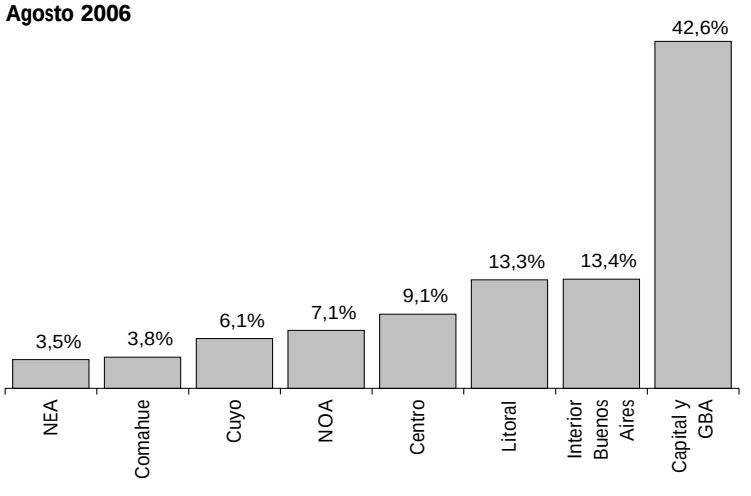
16 Informe Técnico Nro13, del Consejo de Entidades Empresarias de la Provincia de Santa Fe, Sistema Eléctrico en la Región Centro de la República Argentina, Lic. Julio Calzada, diciembre 2005

De todos modos, organismos especializados[17] consideran que el país deberá enfrentar una incertidumbre energética en los próximos dos o tres años como mínimo, hasta que algunas obras puedan ponerse en funcionamiento. La Región Centro de la República Argentina, integrada por las Provincias de Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos no escapa de este diagnóstico efectuado a nivel país.

En la actualidad, la generación de energía eléctrica en Argentina fundamentalmente tiene su origen en: un 50% de gas natural, un 38% petróleo y un 3% nuclear. Y dispone de 22.490 MW de potencia instalada.

En los últimos 32 meses, de acuerdo a datos de Fundelec, las provincias (excepto la Región de Comahue) vienen incrementando fuertemente su consumo eléctrico (en el orden de los 5,50% a 8%) con mayor porcentaje en el norte argentino. Sin embargo, la incidencia final de estas provincias sobre el consumo total es menor que la zona metropolitana. En el gráfico 10.4 se puede observar los porcentajes de consumo por regiones.

Gráfico 10.5: Comparación de consumos regionales en porcentajes. Agosto 2006



Fuente: IIE en base a datos de FUNDELEC.

En la opinión de FUNDELEC (Fundación para el desarrollo Eléctrico) esta capacidad podría parecer suficiente (a primera vista) como para abastecer los picos de consumo que llegan a poco más de 15.600 MW. Sin embargo, esto no es así debido a los siguientes factores:

- Los estándares mundiales estiman que los equipos y máquinas de generación eléctrica no están disponibles en un 25% por razones de mantenimiento.
- El caudal de los ríos afectan a las centrales hidroeléctricas.
- El abastecimiento de combustibles afecta a las centrales térmicas.

A esto debe agregarse la generación no aprovechada por falta de capacidad de transporte para llevar la energía a los centros de consumo (Ejemplo: En el Comahue más de 700 MW y en el NOA más de 1000 MW).

En los últimos cinco años la demanda de consumo aumentó en Argentina en un 20%. Esto se debe al alto consumo residencial en invierno-verano y a los mayores niveles de actividad industrial. Para solucionar esta problemática, el Gobierno Nacional ha previsto realizar obras en materia de generación eléctrica, algunas de ellas ya están en ejecución:

10.3.5.1 Obras en la Región Centro

Las obras que deberían ejecutarse en la Región Centro, en función de diversos proyectos que han formulado las Empresas de Energía provinciales y el Gobierno Nacional, son los siguientes:

17 FUNDELEC. Fundación para el Desarrollo Eléctrico. "El sistema eléctrico argentino. Perspectivas para el segundo semestre del año 2005".

1) Construcción de la Central Térmica de Ciclo Combinado de generación de 800 megavatios de potencia en el Gran Rosario

La Secretaría de Energía prevé ejecutar la construcción de dos centrales térmicas de generación de 800 megavatios de potencia cada una, cuya financiación se realizará con recursos del FONINVEMEM, fondo destinado a financiar las inversiones necesarias para incrementar la Oferta de energía eléctrica en el Mercado Eléctrico Mayorista. Estas estarían ubicadas en las ciudades de Rosario y Campana.

El costo total de inversión estimado por la Secretaría de Energía de la Nación sería de 450 millones de dólares cada una, y estarán equipadas con dos turbinas de ciclo combinado cada una (Turbina de gas y turbina de vapor).

2) Ampliación de la Estación Transformadora Santo Tomé y la línea de 132 kV Santo Tomé-Calchines

El proyecto consiste en la incorporación del tercer transformador de 300MVA[18] en la ET de 500 kV Santo Tomé ubicada en la provincia de Santa Fe y la construcción de una línea nueva de kV (Santo Tomé-Calchines) que permitirá proveer energía eléctrica a la Provincia de Entre Ríos a través de la conexión Calchines- Paraná, ya construída. El Costo de inversión estimado de esta obra asciende a: *) Tercer transformador en Santo Tomé: U$S 7.900.000.- b) Línea Santo Tomé-Calchines: U$S 4.000.000.

3) Ampliación de la Estación Transformadora Rosario-Oeste

Otra obra a ejecutar es la ampliación de la ET Rosario Oeste, de propiedad de Transener, quien tiene el monopolio del Transporte de Energía. Este emprendimiento ampliará la potencia instalada para abastecer a nuestra provincia y serán financiadas en su mayoría por la EPE (Empresa Provincial de la Energía). El costo de inversión estimado del transformador es de U$S 2.400.000.- y el Plazo de ejecución estimado es de 20 meses.

4) Estación Transformadora 500/132 kV "Rosario Norte"

Para el año 2010, se prevé la saturación de la ampliación en curso de la ET Rosario Oeste. Para evitar su congestión será necesario la obra de una nueva ET 500/132 kV en su área de influencia. Sería conveniente que la localización de esta nueva ET coincida con la de la nueva Central Generadora de 800 MW "Mediterránea Norte" (intersección de la Ruta Nacional No. 34 y la LEAT 500 kV Rosario Oeste – Santo Tomé) que se construirá en la Provincia de Santa Fe en el marco de la Resolución SE No. 1427 de creación del FONINVEMEM.

La Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe (EPESF) aprovecharía esta instalación colocando, a su costo, dos transformadores de 300 MVA 500/132 kV (inicialmente entraría en servicio sólo uno, US$ 8.000.000) que abastecerían la zona agroindustrial-portuaria ubicada al margen del Río Paraná entre Timbúes y Capitán Bermúdez (250 MW de demanda prevista). De esta manera se descongestionaría la ET Rosario Oeste, apareciendo en ella una capacidad remanente que se dedicaría a atender el crecimiento vegetativo de la ciudad de Rosario.

5) Línea de Alta tensión de 132 Kv. Villa Ocampo- Tostado

Esta obra presenta la particularidad de tener un gran impacto en el plano social y productivo. El riesgo potencial por la ausencia de este anillado, surge a partir de un eventual corte del servicio de las líneas provenientes de Romang o Ceres, lo que generaría graves inconvenientes, de-

18 MVA: Mega Volt ampere.

jando sin electricidad a tres Departamentos del Norte de Santa Fe: General Obligado, Vera y Nueve de Julio. La inexistencia de una interconexión entre ambas líneas vuelve altamente vulnerable al sistema de distribución eléctrica del Norte Santafesino y podría dejar sin suministro a, aproximadamente, 245.000 habitantes. En la opinión de los técnicos de la Empresa Provincial de la Energía (EPE Santa Fe), si se quisiera asegurar el abastecimiento de la localidad más importante del norte Santafecino (Ciudad de Reconquista), la obra más conveniente sería una nueva LAT 132 kV Romang – Reconquista (aprox. US$ 2.500.000).

6) Línea de Alta tensión de 132 kV Rosario Oeste – Santa Teresa – Villa Cañás.

Se prevé que en el mediano plazo se sature la capacidad de transmisión del actual Ramal 132 kV Rosario Oeste – Rufino. Su concreción depende de la materialización de la ET Rosario Norte, en la medida que descongestiona su nudo de conexión con el SADI: La ET Rosario Oeste. Tendrá un doble objetivo: por un lado y en condiciones normales, producir la descongestión del antes mencionado ramal, y por otro, y en condiciones de falla, asegurar el abastecimiento mínimo de las localidades del suroeste provincial. La obra complementaria de esta nueva LAT es la prevista LAT 132 kV Venado Tuerto – Villa Cañás.

7) Transformador en Colonia Elía, provincia de Entre Ríos.

Cada uno de los tres puntos de abastecimiento del sistema eléctrico de Entre Ríos (Colonia Elía, Salto Grande y Santo Tomé), aportan aproximadamente 1/3 del suministro total. La falla, en alguno de estos puntos, afectaría en esa proporción al abastecimiento total de la provincia de Entre Ríos.

Las previsiones de demanda para el período 2007/2008 podrían llegar a superar las posibilidades actuales de abastecimiento en Entre Ríos. Esta situación se evitaría con la puesta en servicio del segundo transformador de 150MVA[19] en la Estación Transformadora de 500 kV de Colonia Elia para fines del año 2006 y la ampliación de Santo Tomé para el verano 2007/2008.

8) Estación Transformadora 500/132 kV "Gran Paraná".

El plazo de Ejecución estimado de esta obra que aún no se ha decidido su construcción, es aproximadamente de 6 años. En la opinión de algunos especialistas, se hace imperiosa la construcción de esta estación transformadora en las cercanías de la ciudad de Paraná, la que debería estar operando en el año 2011. El proyecto está formulado y en el año 2001 existió una oferta iniciadora del mismo. La falta de financiamiento generó la imposibilidad de construir esta obra, razón por la cual se decidió repotenciar la ET de Santo Tomé y construir la línea de 132kV Santo Tomé-Calchines, con el fin de poder transportar energía hacia la Provincia de Entre Ríos.

Se considera prioritaria la construcción de la misma ya que esta obra aportará una mayor seguridad al abastecimiento a la Provincia de Entre Ríos y permitirá descargar la ET Santo Tomé e incluso enviar energía desde Entre Ríos hacia la Provincia de Santa Fe. Esto proporcionará soluciones a nivel regional, beneficiando a las tres provincias de la región centro y parte del NOA.

9) Nuevo transformador de 150 MVA en la Central Hidroeléctrica de Salto Grande.

La Comisión Técnica Mixta de Salto Grande adquirió un nuevo transformador de 150 MVA (Mega Volt ampere), ya que el existente, prácticamente, ha superado su vida útil. Se ha adjudicado el montaje y está próxima la adjudicación del equipamiento de maniobra y control. Se estima que esta nueva máquina estaría en servicio a fines del año 2006. La Comisión Técnica Mixta de Salto Grande (CTM) está propiciando la compra de un transformador de 300MVA para ins-

19 MVA: Mega volt ampere.

talar a futuro en la ET Colonia Elía. Esto aseguraría el suministro de demandas futuras, proporcionando mayor confiabilidad a una región compuesta por el sur de Corrientes, parte oeste de la República Oriental del Uruguay y zona centro este de Entre Ríos. ENERSA apoya esta iniciativa y propuesta de la CTM.

10) Compensación con capacitores en la red de transmisión de 132kV de ENERSA Entre Ríos.

ENERSA está estudiando la factibilidad de instalar compensación mediante capacitores en su propia red 132 kV. Se estima que con esta opción se podría descargar una potencia de 74 MVA a la Estación Transformadora de 500kV Santo Tome en el verano 2006/2007.

11) Construcción de la Estación Transformadora Arroyo Cabral (Córdoba) 500/132 kV-300 MVA que se vinculará al sistema de transporte en extra alta tensión mediante el seccionamiento de la línea de 500 kV que une las Estaciones Transformadoras Rosario Oeste y Almafuerte. Esta obra está adjudicada y pendiente de ejecución.

Con el objeto de proveer un nuevo punto de interconexión al SADI se construirá la Estación Transformadora Arroyo Cabral. Esta obra permitirá abastecer la creciente demanda de un amplio sector de la región centro y aumentar la confiabilidad del Sistema Interconectado Provincial con la introducción de un nuevo punto de inyección de potencia desde el MEM. También será posible mejorar la estabilidad del corredor centro – litoral del Sistema Argentino de Interconexión y disminuir la generación forzada despachada en Villa María, Río IV y Gral. Levalle. Mejorará el perfil de tensiones en la zona de influencia. Y Permitirá la descarga de la línea de 132 kV Pilar - Villa María, actualmente saturada por límite térmico y la disminución de la generación térmica, lo que posibilitará racionalizar el combustible que utilizan las centrales de generación: gas.

Se construirá en un predio propiedad de EPEC sobre el camino lateral que deriva desde la RN N° 158 hacia el noroeste, con acceso entre las poblaciones de Luca y Arroyo Cabral, a 20 km. de Villa María. Esta ubicación permite un fácil acceso a la Estación Transformadora, además de insertarla en un centro de poblaciones de importancia regional. Se vinculará al Sistema de Transporte en ExtraAlta Tensión mediante el seccionamiento de la línea de 500 kV(SADI) que une las EE.TT. Rosario Oeste y Almafuerte (propiedad de TRANSENER). A nivel de 132 kV se vinculará con el Sistema Interconectado Provincial (SIP) mediante la apertura de la línea que vincula las EE.TT. de Villa María y General Deheza.

En forma complementaria, se prevé la construcción de una segunda terna que inyectará energía y potencia a la ciudad de Villa María. Sus principales características son: transformador trifásico de relación 500/138/34,5 kV, de potencia 300/300/100 MVA y banco de reactores monofasicos conectados a barras de 500 kV, de 40 MVAr (MegaVolt Amper Reactivo) de potencia cada uno. El plazo de obra estimado es de 24 meses.

El 14/10/05 se firmó un convenio entre la Secretaría de Energía de la Nación y el Gobierno de Córdoba por el cual la Secretaría de Energía en el marco de la Resolución N° 23/05 financiará la obra hasta un importe de $ 25.000.000.

12) Ampliación Estación Transformadora Almafuerte - Provincia de Córdoba.

La ampliación de la Estación Transformadora Almafuerte contempla la provisión e instalación de un transformador de 500/132 kV de 300 MVA de potencia e incluye la construcción y provisión de instalaciones y equipos asociados.

La obra fue adjudicada a los siguientes contratistas: Modulo A Provisión Transformador - Faraday SA $3.471.390 y U$S 848.150, Modulo B Provisión de equipamiento electromecánico ABB $ 304.138 y U$S 1.796.600 y Modulo C montaje Electroingeniería SA $ 5.050.830 y U$S 878.065 Total monto adjudicado $19.394.803 + IVA. La misma es financiada hasta el 70% del citado monto con Fondos Salex.

Esta obra tendrá una vital importancia en su área de influencia, tanto para el abastecimiento de la demanda como para el aumento de la confiabilidad en la Región. Con esta ampliación se producirá en Córdoba un aumento en la capacidad de inyección de potencia desde el Mercado Eléctrico Mayorista de un 33 % con respecto a la capacidad instalada actual.

13) Construcción de la línea aérea de transmisión en AT 500 kV desde la Estación Transformadora Malvinas Argentina (Córdoba) a la Estación Transformadora Santo Tomé con Estación Transformadora en San Francisco (500-132 kV).

Esta obra tiene un costo de inversión de U$S 200 millones y ha sido incluida en el Plan Federal de Transporte II elaborado por el CFEE a pedido de las Provincias de Córdoba, San Luis y La Rioja. Con la misma se aumenta la confiabilidad del SADI asegurando el abastecimiento en calidad y seguridad de las áreas Centro, Cuyo y NOA con una importante concentración de demanda eliminando los riesgos de colapso regional por contingencias en la única línea de vinculación actual entre estas áreas y el resto del SADI tal como lo es actualmente la línea de 500 kV Rosario Oeste – Almafuerte.

14) Ampliación de la Estación Transformadora Malvinas Argentina (500-132 kV de 300 MVA de potencia.

La ampliación de la Estación Transformadora Malvinas Argentina contempla la provisión e instalación de tercer transformador de 500/132 kV de 300 MVA de potencia e incluye la construcción y provisión de instalaciones y equipos asociados. El valor de la obra es aproximadamente de $ 20.000.000. Esta obra es de vital importancia para atender la creciente demanda de la Ciudad de Córdoba y para mejorar la confiabilidad del abastecimiento en la Región disminuyendo el riego de colapso energético.

15) Central hidráulica de Arroyo Corto en la Provincia de Córdoba.

Esta obra se ubica aguas abajo de la central caverna de Río Grande, en Santa Rosa de Calamuchita. Esta iniciativa se relaciona con la transferencia de la Nación a la Provincia de Córdoba y la puesta en marcha del complejo Hidroeléctrico Río Grande. Con dicha transferencia se incrementó el potencial energético de la provincia y permitió incorporar más de 60 nuevos trabajadores a la EPEC. Esta transferencia ha permitido aumentar la facturación en más de $9.000.000 por año. En Julio de 2005 se puso en servicio el segundo transformador de 16,5 kV/500 kV - 440 MVA con lo que se ha podido duplicar la potencia disponible.

16) Es necesario que el sector privado, el sector público y la sociedad en su conjunto implementen medidas que impliquen un uso racional de la energía. En Europa, los programas de nacionalización implementados permitieron bajar un 12% el consumo de energía con un aumento del 8% en la producción.

Anexo 10.1: Infraestructura del Transporte de la República Oriental del Uruguay

Uruguay se divide en 19 departamentos y es el país con mayor proporción de red vial pavimentada, aproximadamente el 75%, con respecto a los demás países de América del Sur.

A10.1.1 Infraestructura fluvial y marítima

Este país cuenta con un servicio portuario amplio y complejo que contribuye al crecimiento sustentable económico y social a nivel nacional y regional.

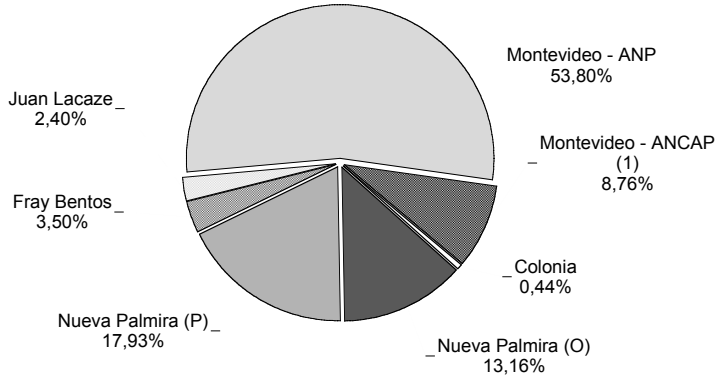
De acuerdo a la Administración Nacional de Puertos (ANP) y la Dirección Nacional de Hidrografía son 20 los principales puertos de Uruguay, de los cuales son 5 los puertos comerciales administrados por la ANP. Estos puertos son: Montevideo, Nueva Palmira, Fray Bentos, Colonia y Juan Lacaze.

Cuadro A10.1.1: Principales puertos del Uruguay

Tipo de Puerto	Puertos
De Ultramar	Montevideo – Nueva Palmira – Fray Bentos
Fluvial	Colonia – Bella Union
Fluvial y Deportivo	Piriapolis – Puerto Sauce – Camelo – Paysandú – Salto
Deportivo	Punta del Este – Buceo – Barra Santa Lucía – Colonia – Villa Soriano – Mercedes – Nuevo Berlín – San Javier – Constitución - Belén
Pesquero	La Paloma

Fuente: Dirección Nacional de Transporte. República Oriental del Uruguay.

Gráfico A10.1.1: Movimiento total de mercadería de los puertos comerciales de Uruguay. Año 2005 [1]



Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

1 Nueva Palmira (P) es el puerto privado y Nueva Palmira (O) es el puerto oficial.

A10.1.1.1 Puerto de Montevideo

Es la principal terminal portuaria de Uruguay. Cuenta con una privilegiada ubicación, geográficamente es el centro del Mercosur, la puerta de la Hidrovía Paraguay-Paraná y uno de los puntos clave del trazado del eje vial Buenos Aires - San Pablo.

Se ubica al sudeste de Uruguay, a unos 140 kilómetros de la desembocadura del Río en el Atlántico Sur, en la bahía de Montevideo. Un canal de unos 15 kilómetros, permite el acceso al puerto, cualquiera sea la hora o condiciones del mar.

Es operativo las 24 horas, los 365 días del año con un régimen de Puerto Libre[2] y dispone de conexiones marítimas terrestres (carreteras fluviales y ferroviarias) con Brasil, Argentina y los países mediterráneos como Paraguay y Bolivia. El acceso ferroviario esta conectado a la red férrea nacional. El aeropuerto Internacional de Carrasco se encuentra a 18 kilómetros de Puerto Montevideo.

Mapa A10.1.1: Puertos de Uruguay

Fuente: IIE en base a pagina www.dnt.gub.uy

2 Con la aprobación de la Ley de Puertos N° 16.246 se establece la libre circulación de mercaderías en Montevideo, sin necesidad de autorizaciones y trámites formales. Durante su permanencia en el sector de Aduanas del Puerto, las mercaderías están

Desde el año 2002 la ANP implementó una WEB CAM con acceso en tiempo real desde cualquier lugar del mundo, con paneos de hasta 360° en forma horizontal y 90° en forma vertical.

En cuanto a las características técnicas, dispone de 100.000 m² de depósitos cerrados, más de 240.000 m² de áreas abiertas para almacenaje, instalación de reparación de buques con diques flotante para buques de 20.000 toneladas o 200 metros de eslora y 3.700 metros de línea de muelle con calados que oscilan entre los 5 y 10 metros.

Cuadro A10.1.2: Muelles del Puerto Montevideo

Muelle	Longitud (mts)	Calado (mts)	Información del muelle
Muelle De Escala	288,25	10	Este terminal se usa para la operación de contenedores que se cargan y descargan en el Puerto de Montevideo. Cuenta con un área terrestre de 10 hectáreas.
Muelle Fluvial	353,60	5	El muelle y sus instalaciones (Depósitos A y B) están al servicio exclusivo de las embarcaciones de la Armada Nacional.
Rinconada Dársena Fluvial	87,00	5	
Muelle Maciel	382,00	5	Terminal de Pasajeros para buques (itinerario Montevideo- Bs. As.)
Cabecera Muelle A	50,00	10	
Muelle A (atraques 1 y 2)	303,00	10	Actualmente en este muelle (lado oeste de la dársena 1) hay depósitos asociados al mismo que han sido concesionados.
Muelle Central Dársena 1 (atraques 3,4 y5)	492,00	10	Cuenta con un depósito frigorífico (Atraques 3, 4 y 5). Dispone de una importante área operativa para el manipuleo de cargas tanto contenerizadas como vehículos transportados en buques Ro-Ro.
Muelle B Dársena 1 (atraques 6 y 7)	294,35	10	Tipo de carga: graneles sólidos y contenedores.
Cabecera Muelle B	148,00	10	Se movilizan graneles sólidos y contenedores. No tiene depósitos, estos fueron demolidos para poder obtener explanadas para la movilización de mercaderías contenerizadas, graneles y vehículos.
Muelle B Dársena 2 (atraques 8 y 9)	327,00	10	Tipo de carga: contendores, vehículos y graneles.
Muelle Central Dársena 2 (atraques 10 y 11)	392,00	5	Cuenta con un depósito frigorífico, con capacidad de almacenaje para mercadería congelada (pescado, carne, etc) y para fruta enfriada.
Muelle Florida	53,00	5	
Mantaras Terminal Pesquero	600,00	5	Terminal Pesquera destinada a buques pesqueros nacionales, tiene una explanada operativa de 15.000 m2.
Terminal Marítima La teja para Hidrocarburos			Comprende tres muelles ubicados en el lado norte de la bahía y la Refinería La Teja de ANCAP. La terminal atiende buques petroleros para descarga de productos derivados de petróleo que ingresan a puerto a través del Canal La Teja desde el antepuerto. La capacidad de descarga es de 300 m3/hora hasta 1.200 m3/hora y recepción de LPG (Gas licuado de petróleo) con presión admisible de hasta 20 mg sobre cm2. Existen facilidades de carga de bunker, agua potable y recepción de Slop.

Fuente: Administración Nacional de Puertos (ANP).

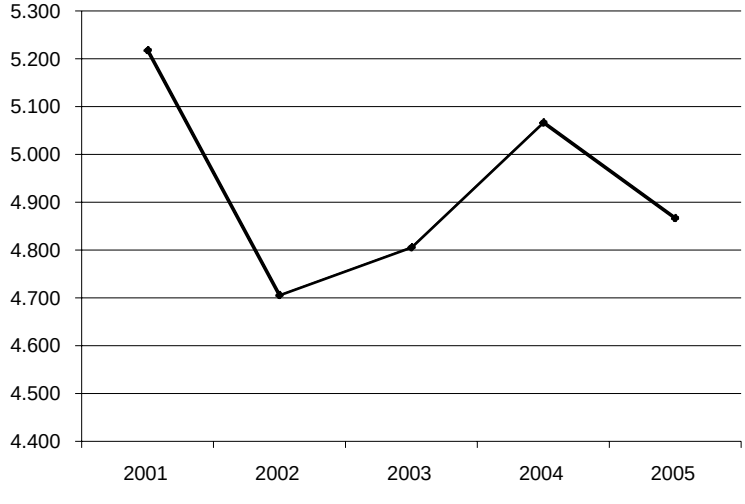
Los servicios que brinda este puerto son: uso de puerto, uso del muelle, suministro de agua potable, servicio de aprovisionamiento, retiro de residuos, servicio de remolque, suministro de electricidad, servicio de logística, servicio de información de escala de buques, lanchaje y servicio de balizamiento.

Cuadro A10.1.3: Evolución de arribos de buques por categoría al Puerto de Montevideo

Categoría	2001	2002	2003	2004	2005
Balizador	11	4	10	33	15
Barcaza	99	130	163	160	145
Cablero	6	3	4	3	1
Cabotaje	392	261	247	283	375
Carga general	137	163	127	189	251
Científico	28	17	12	7	18
Contenedores	513	601	588	572	565
Crucero	60	45	64	54	68
De Guerra	29	10	11	34	10
Draga	0	0	19	5	1
Embar.Deportiva	0	0	0	0	2
Fluvial pasajeros	1.213	813	785	796	780
Granelero	68	77	75	87	93
Grúa Flotante	3	0	1	1	0
Pesca Congelada	3	1	0	0	0
Pesquero	2.175	2.191	2.301	2.453	2.093
Petrolero	157	140	144	140	187
Reefer	88	67	44	36	40
Remolcador	135	144	179	174	164
Ro/Ro	69	29	19	30	46
Tráfico Bahía	32	10	13	10	13
TOTAL	**5.218**	**4.706**	**4.806**	**5.067**	**4.867**

Fuente: Administración Nacional de Puertos (ANP), Puertos Comerciales del Uruguay.

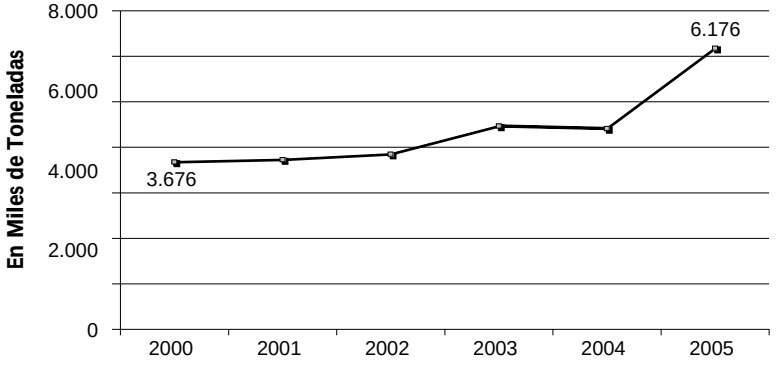
Gráfico A10.1.2: Evolución del total de arribos al puerto de Montevideo- Periodo 2001/2005



Fuente: Administración Nacional de Puertos (ANP), Puertos Comerciales del Uruguay.

En el Gráfico A10.1.3 se puede observar la evolución del movimiento total de carga movilizada en el periodo 2000-2005, en las terminales ANP. El total por año comprende la carga y descarga de las modalidades de: carga general, contenedores y granel. No incluye la Terminal ANCAP[3]. Esta terminal es para movimientos de hidrocarburos (combustible a granel).

Gráfico A10.1.3 Evolución del movimiento total de carga de los muelles comerciales del Puerto de Montevideo



Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

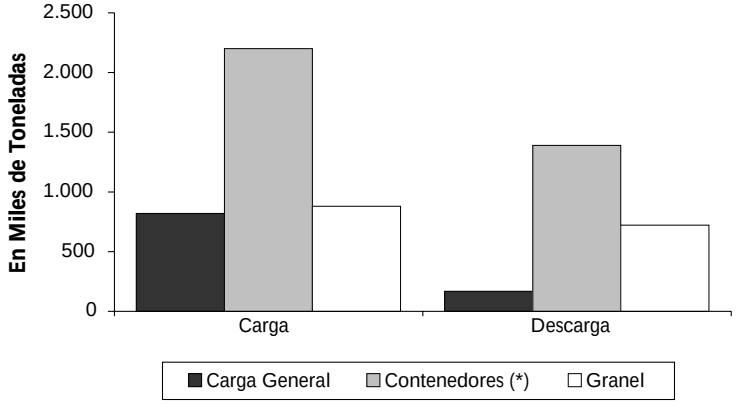
En el Cuadro A10.1.4 y el Gráfico A10.1.4 se amplia la información de la carga movilizada en el Puerto de Montevideo, solo para el año 2005.

Cuadro A10.1.4: Carga movilizada por modalidad en el puerto de Montevideo - año 2005

Modalidad	Carga (Tn.)	Descarga (Tn.)	Total (Tn.)
Carga General	819.726	167.571	987.297
Contenedores (*)	2.199.560	1.388.819	3.588.379
Granel	879.612	720.494	1.600.106
TOTALES	**3.898.898**	**2.276.884**	**6.175.782**

Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

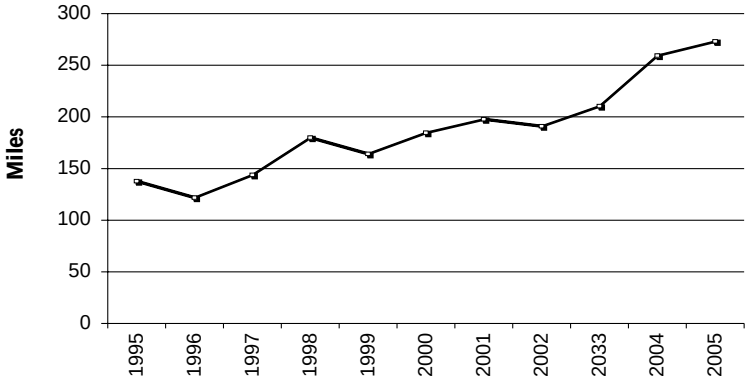
Gráfico A10.1.4: Carga movilizada del Puerto de Montevideo. Por modalidad año 2005



Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

3 Solo hay datos de movimientos de carga en bunker a partir del ano 2004.

Gráfico A10.1.5 Evolución del movimiento de contenedores del Puerto de Montevideo



Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

En el año 2005 los principales productos que se transportaron fueron: un 22% (del total de la mercadería) de madera , un 8% de cereales, un 6% de carne, un 5% de combustible minerales, un 3% de productos lácteos y miel y un 2% de pescados, crustáceos y moluscos. El 54% restante se detalla en el Cuadro A10.1.5, donde se muestra una descripción de la mercadería exportada en el periodo 2001-2005 desde el puerto de Montevideo en toneladas.

Cuadro A10.1.5 Mercadería exportada del Puerto de Montevideo en el periodo 2001-2005. En Toneladas

Productos	2001	2002	2003	2004	2005
Animales vivos	4.087	89	9.831	22.068	11.158
Carne	120.425	154.998	198.247	268.702	320.026
Pescados, crustáceos y moluscos	55.190	70.121	80.128	90.033	87.998
Productos Lácteos y Miel	66.753	100.264	86.793	126.749	150.847
Otros de origen animal	16.201	21.115	24.402	27.566	29.897
Plantas y flores	330	1.205	7.369	7.482	7.866
Frutas	37.409	34.895	46.489	60.793	80.641
Cereales	332.319	251.532	141.152	281.589	451.939
Productos de la Molinería	6.961	10.043	17.180	31.021	26.607
Semillas y frutos oleginosos	1.809	2.834	3.652	7.728	4.123
Grasas y aceites	13.521	29.243	18.226	27.217	42.230
Preparados de carne y pescado	8.794	10.439	13.473	14.203	22.066
Azúcares y confitería	14.050	7.274	7.202	221	13.732
Preparados de lácteos y cereales	1.291	5.006	6.685	7.288	10.537
Preparaciones de frutas y hortalizas	4.247	5.219	2.917	3.909	5.945
Alimentos para animales	13.075	16.524	39.942	67.042	80.609
Tabaco	9.046	7.565	4.740	4.989	3.730
Sal, Azufre, Piedras, cales y cementos	4.725	3.870	4.436	4.592	5.328
Combustibles minerales	125.503	49.273	117.903	328.288	243.594
Productos químicos inorgánicos	5.752	6.403	8.926	15.444	13.180
Abonos	19.000	24.595	10.710	13.350	11.320
Pinturas, colorantes	1.754	2.349	5.918	4.992	4.574
Plástico	3.663	8.043	14.889	14.020	13.898
Caucho	2.587	2.761	3.649	3.571	3.277
Cueros y pieles	25.656	28.626	27.786	32.094	36.263
Madera	365.143	386.630	676.085	941.637	1.207.730
Papel y cartón	453	4.361	4.568	2.960	1.539
Lana	52.119	45.132	37.849	34.531	38.515
Cerámicas	12.243	18.098	9.626	6.879	8.685
Piedras preciosas o semipr.	556	987	5.246	11.457	11.860
Fundición hierro y acero	233	2.990	14.457	3.612	204
TOTAL	**1.320.649**	**1.307.264**	**1.647.557**	**2.462.118**	**2.949.918**

Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

A10.1.1.2 Puerto de Nueva Palmira

Se ubica en el Kilómetro 5 de la rivera este del Río Uruguay (Puerto Higueras), en el departamento de Colonia y en el kilómetro 0 de la Hidrovía Paraná-Paraguay, donde se encuentra la Zona Franca de Nueva Palmira. Desde Puerto Nueva Palmira hasta Buenos Aires hay 234 kilómetros y a Montevideo 274 kilómetros.

Este puerto administrado por la ANP se posiciona en segundo lugar en volúmenes manejados y se conforma por: la terminal de granos concedida a Terminales Graneleras Uruguayas (TGU), la terminal y Puerto Privado de Corporación Navíos S.A. y las instalaciones de Frigofrut. La mayoría de los embarques tienen como destino países de la Comunidad Europea del Este.

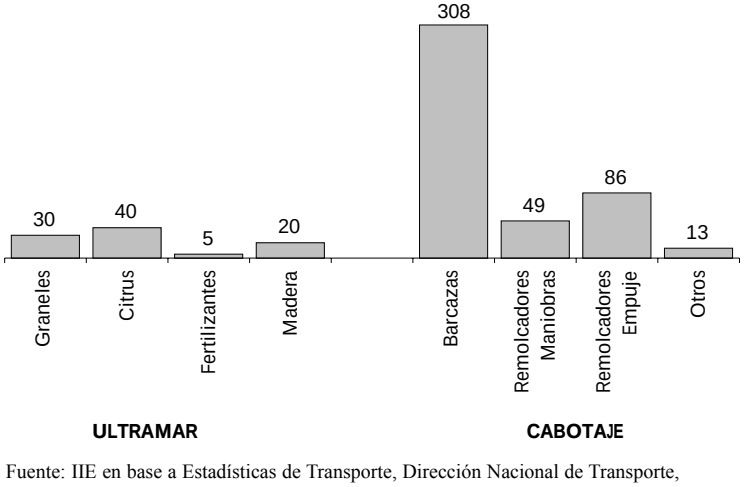
El acceso es directo sobre el cauce natural de 32 pies desde el Río de la Plata, por el Canal Martín garcía. Se puede ingresar a través de la ruta nacional N° 12 a la red de carreteras de Uruguay.

La terminal bajo la administración de ANP se encuentra junto a Frigofrut (Frigorífico frutero) y al sur (aguas abajo) Corporación Navíos Puerto Privado. Cuenta con un muelle de 320 metros de longitud, una cinta transportadora de granos administrada por TGU, silos para almacenaje de graneles con una capacidad de 72.000 toneladas (lo que facilita el traspaso de los buques fluviales a los grandes cargueros de ultramar y viceversa), una explanada para acopio (madera, contenedores, etc.) de 5.000 m2 y dos puestos en muelle interior sur con grúas para carga y descarga de barcazas (fertilizante embolsado, madera aserrada, etc) con una capacidad para mover bultos con un peso de hasta 2.000 kg. Su calado exterior mínimo es de 9,75 metros al oeste y el calado interior mínimo es de 5 metros al este.

Recibe los tráficos que se transportan por la Hidrovía, en especial los productos a granel y de exportación. Los principales productos que moviliza son cereales, cítricos, graneles agrícolas sólidos, maderas y sus derivados y mercaderías en tránsito.

El régimen aduanero de Puerto de Nueva Palmira vigente es de Puerto Libre, lo que implica: la circulación libre de mercaderías sin necesidad de autorizaciones ni trámites dentro de la terminal. Durante su permanencia, la mercadería estará exenta de todos los tributos aplicables a la importación. Al estar el puerto dentro de la jurisdicción aduanera uruguaya, la mercadería ingresada con destino a otro país no pierde el origen ni la procedencia. Y el destino de la mercadería que ingrese podrá ser cambiado libremente sin ninguna restricción o permiso previo.

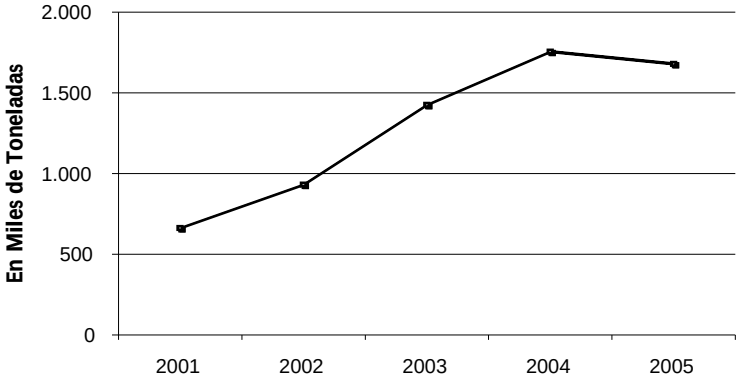
Gráfico A10.1.6: Arribo de buques al Puerto de Nueva Palmira. Año 2005



Fuente: IIE en base a Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

En el año 2005 arribaron un total de 551 buques al Puerto de Nueva Palmira. La cantidad total de los buques de Ultramar fue de 95 arribos: el 42% correspondió a Citrus, el 32% a graneles, el 20% a madera y el 5% a fertilizantes. En lo que respecta a buques de Cabotaje, la cantidad total fue de 456 arribos: el 68% de barcazas, el 19% de buques remolcadores empuje y el 11% de buques remolcadores maniobras.

Gráfico A10.1.7 Evolución del movimiento total de carga del Puerto Nueva Palmira



Fuente: IIE en base a Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

En el mismo año, el total de carga movilizada (exportación, importación, Tránsito y Trasbordo) fue de 1.511.188 toneladas. De acuerdo al tipo de operación se movilizó: en exportación el 56%, y en menor proporción el 4% de importación. El 19% corresponde al tránsito de descargas, el 15% al tránsito de carga y el 5% al tránsito de trasbordo.

Cuadro A10.1.6: Carga movilizada del Puerto de Nueva Palmira[4] – Año 2005

	Productos	Desembarcado	Embarcado
Exportación	Citrus		106.189
	Fertilizante embolsado		25.559
	Madera en rolos		315.608
	Cebada		12.510
	Cebada malteada		24.467
	Trigo		40.549
	Soja		206.680
	Girasol		113.806
	Subtotal		**845.368**
Importación	Fertilizante a granel	49.110	
	Trigo	12.039	
	Otros	1.194	
	Subtotal	**62.344**	
Tránsito	Azúcar	8.239	
(Descarga)	Nitrato de Amonio	3.006	
	Subproductos de soja	24.726	
	Soja	253.113	
	Trigo	1.993	
	Subtotal	**291.076**	
Tránsito	Varios		23
(Carga)	Subproductos de soja		38.950
	Soja		190.471
	Subtotal		**229.444**
Tránsito	Subproductos de soja		2.593
(Trasbordo)	Soja		80.272
	Subtotal		**82.866**
	Subtotal Desembarcado	**353.420**	
	Subtotal Embarcado		**1.157.678**
	Total Cargas Generales	**1.511.098**	

Fuente: Administración Nacional de Puertos de la República Oriental del Uruguay.

4 Datos del muelle oficial del Puerto de Nueva Palmira.

A10.1.1.2.1 Terminales Graneleras Uruguayas S.A. (TGU) – Terminal Nueva Palmira

Estación de tránsito y trasbordo que permite cargar buques Panamax con 42.000 toneladas. Opera las 24 horas los 365 días del año con costos de estiba bajo el régimen aduanero de Puerto Libre.

Posee silos verticales de hormigón para almacenaje, con capacidad para 70.000 toneladas (base trigo) y dos galpones-silo (también opera en el Puerto de Fray bentos sobre la ribera este del Río Uruguay). La capacidad de carga de buques es de 17.000 ton/día (base trigo) y la capacidad de descarga es de 10.000 ton/día (base trigo) con grúa-grapo y trasbordador.

Los servicios que ofrece esta terminal son de: Carga y descarga de buques, barcazas, camiones y vagones, control automático de temperatura de cada producto, preservación de la identidad de la mercadería para cada cliente, sistema de aireación / ventilación independiente para cada silo, prelimpieza y limpieza de granos, planta de secado en la terminal, laboratorio de análisis y fumigación preventiva o curativa. Dispone de dos plataformas para la descarga de camiones y acceso ferroviario.

A10.1.1.2.2 Terminal Corporación Navíos

Se ubica en la Zona Franca de Nueva Palmira, en la confluencia de los ríos Paraná y Uruguay. Posee un muelle exterior de 240 metros (se puede realizar la descarga de convoyes de barcazas) y un muelle interior de 170 metros destinado a la descarga de convoyes de barcazas. Dos grúas fijas ubicadas en cada muelle, sistemas de cintas transportadoras y 5 silos con capacidad de 165.000 toneladas en granos. El tráfico es de varios tipos de granos, subproductos, minerales, madera, azúcar, sal y fertilizantes.

A10.1.1.3 Puerto de Fray Bentos

Este puerto se ubica en el departamento de Río Negro, a menos de 100 Kilómetros (al norte) de Nueva Palmira y cuenta con una excelente conexión terrestre y aérea con el resto de la región.

El acceso vial hacia el sur de Uruguay es a través de las rutas 2, 20, 24 y 25 las que facilitan la exportación forestal. También se encuentra cercano al puente internacional Fray Bentos – Puerto Unzúe (el acceso terrestre más corto entre Montevideo y Buenos Aires) que posibilita el movimiento de cargas entre Uruguay y la zona agrícola e industrial del litoral argentino, hacia el este con Brasil y hacia el oeste con Chile. Los ramales ferroviarios que llegan al extremo de los muelles transitan por las zonas forestales y agrícolas del país (la carga desde los vagones al buque se realiza sin contratiempos). A 14 kilómetros del puerto se encuentra el aeródromo De Tomasi.

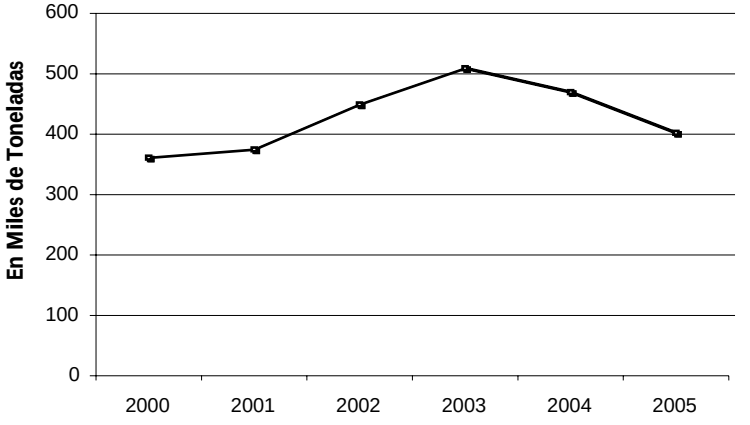
Fray Bentos maneja tradicionalmente cargas cerealeras y citrícola, pero en el último tiempo el transporte de madera ha crecido en forma acelerada. En al año 2003, la cebada y madera en rolos tuevieron gran salida. Este puerto se encuentra en una zona de alta producción forestal y cuenta con la profundidad suficiente para recibir buques de gran porte.

A unos 8 kilómetros aguas arriba de Fray Bentos, sobre el Río Uruguay, se encuentra el complejo portuario e industrial privado M´Bopicuá, (dispone de 5 kilómetros de costa y pueden llegar barcos tipo Panamax y Post Panamax, con un calado de hasta 10 metros; una carretera unida al sistema vial nacional por las rutas 2 y 24 y, a través del puente Fray Bentos-Puerto Unzué,

al sistema carretero argentino. Asimismo puede vincularse a la red ferroviaria uruguaya con conexión al ferrocarril All Mesopotámico argentino) facilitando la exportación de la producción maderera y forestal del centro norte y oeste de Uruguay.

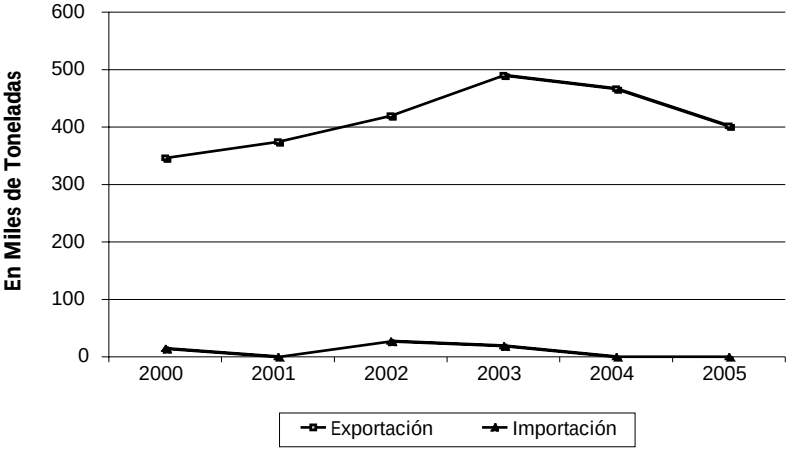
En cuanto a características técnicas, el puerto tiene una profundidad de 9 metros, dispone de: muelles de ultramar, muelles de cabotaje, batería de silos aéreos de 21.000 toneladas, una explanada adyacente a la zona portuaria de 2,5 hectáreas y 40.000 m2 para depósito de mercaderías.

Gráfico A10.1.8: Evolución del movimiento total de mercadería del Puerto de Fray Bentos



Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

Gráfico A10.1.9: Evolución de las importaciones y exportaciones del Puerto de Fray Bentos



Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

A10.1.1.3.1 Terminales Graneleras Uruguayas S.A. (TGU) – Terminal Fray Bentos

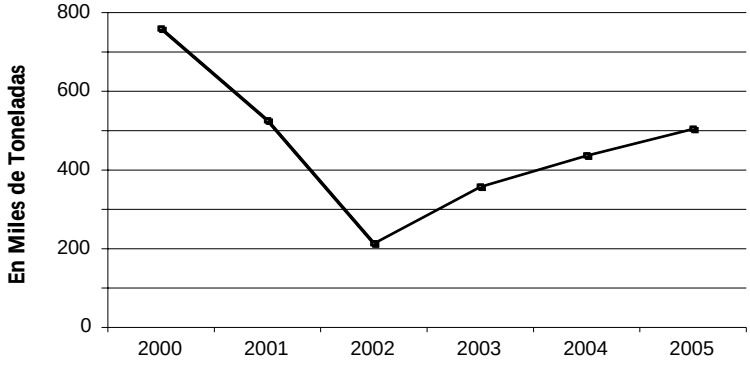
Esta terminal (de dimensiones más reducidas que la terminal ubicada en el Puerto de Nueva Palmira) cuenta con calado mínimo de 21 pies y permite la carga de buques Panamax con 20.000 toneladas. La capacidad de carga de buques es de 6.000 ton/día (base trigo). Opera las 24 horas, los 365 días del año y no hay costos de estiba. Su capacidad de almacenaje es de 20.000 toneladas (base trigo) y dispone de silos verticales de hormigón y galpón-silo, una planta para secado y acondicionamiento de granos, además de un sistema de termometría y de aireación en todos los depósitos. También cuenta con una planta de pre-limpieza.

A10.1.1.4 Puerto Colonia

Ubicado sobre la costa del Río de la Plata a 177 km de Montevideo, este puerto se especializa en tráfico de ferrys y transporte de pasajeros.

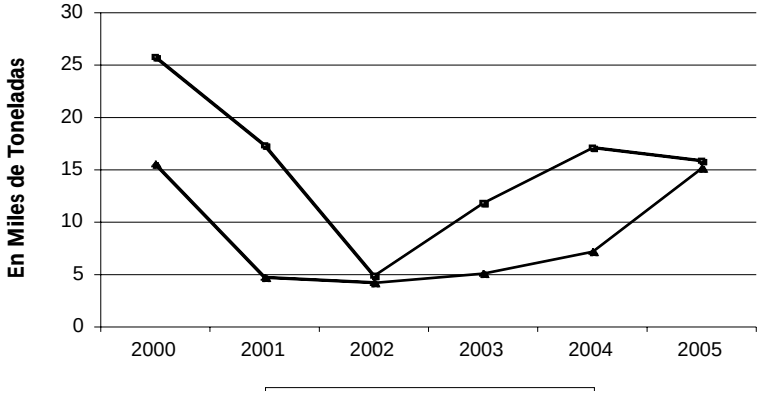
Dispone de depósitos y muelles para buques tipo ferry, dos rampas eléctricas para camiones y automóviles, dos grúas eléctricas, una balanza automática y equipos para el movimiento de cargas. La vía del ferrocarril corre a lo largo del Muelle de Ultramar.

Gráfico A10.1.10: Evolución del movimiento total de mercadería del Puerto Colonia



Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

Gráfico A10.1.11: Evolución de las importaciones y exportaciones del Puerto Colonia



Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

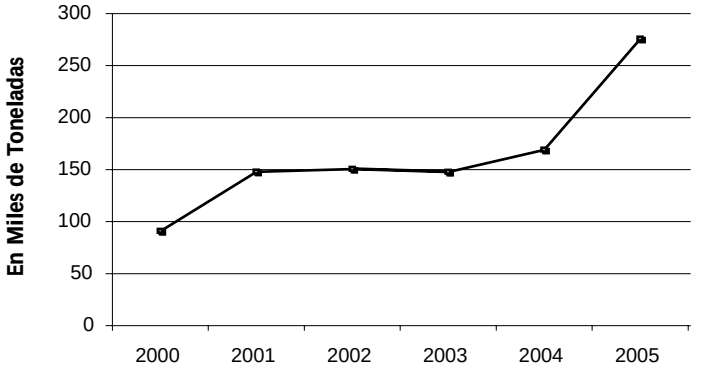
A10.1.1.5 Puerto Juan Lacaze

Este puerto, también conocido como Puerto Sauce, se ubica sobre el Río de la Plata a pocos kilómetros de Colonia, a 70 millas náuticas del Puerto de Montevideo, a 133 kilómetros del Puerto de Nueva Palmira (Km 0 de la Hidrovía Paraguay-Paraná) y a 185 kilómetros del paso de frontera Fray Bentos (Argentina) – Puerto Unzué, a través de la ruta 2.

Es operativo todo el año y su calado es de 18 a 20 pies. Dispone de un muelle de 123 metros de longitud y se encuentra adyacente a una zona industrial y agropecuaria.

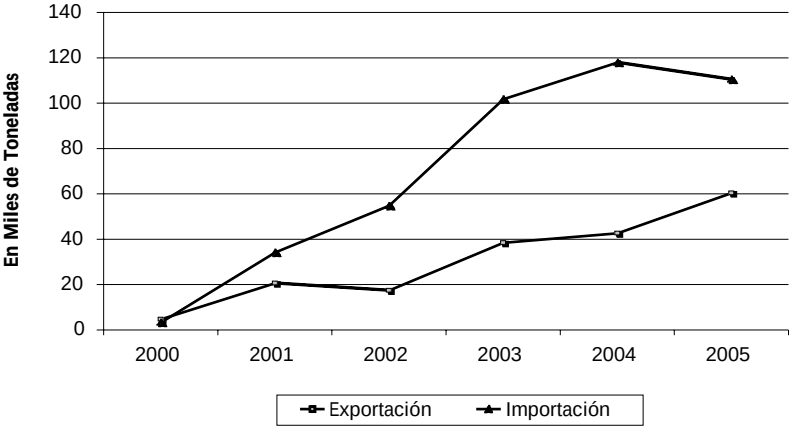
El tránsito actual es de buques petroleros que operan con la planta de combustibles ANCAP, como así también, tráfico de Roll On y Roll Off de mercaderías y servicio a buques graneleros.

Gráfico A10.1.12: Evolución del movimiento total de mercadería del Puerto Juan Lacaze



Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

Gráfico A10.1.13: Evolución de importaciones y exportaciones del Puerto Juan Lacaze



Fuente: Estadísticas de Transporte, Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

A10.1.2 Infraestructura del transporte aéreo

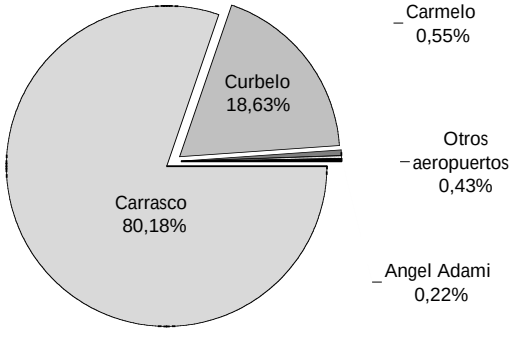
Los principales aeropuertos de Uruguay suman en total 15, de los cuales 8 son aeropuertos internacionales y 3 son aeródromos.

Cuadro A10.1.7: Principales aeropuertos del Uruguay

Tipo de Aeropuerto	Puertos
Aeropuertos Internacionales	Carrasco, Rivera, Curbelo, Punta del Este, Colonia, Salto, Artigas y Cerro Largo.
Aeródromos	A.Adami, De Tomasi, y Treinta y Tres.
Aeropuerto de Alternativa	Santa Bernardina.
Otros aeropuertos	Paysandú, Tacuarembó y Río Branco.

Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

Gráfico A10.1.14: Movimiento de pasajeros de vuelos nacionales e internacionales. Año 2005

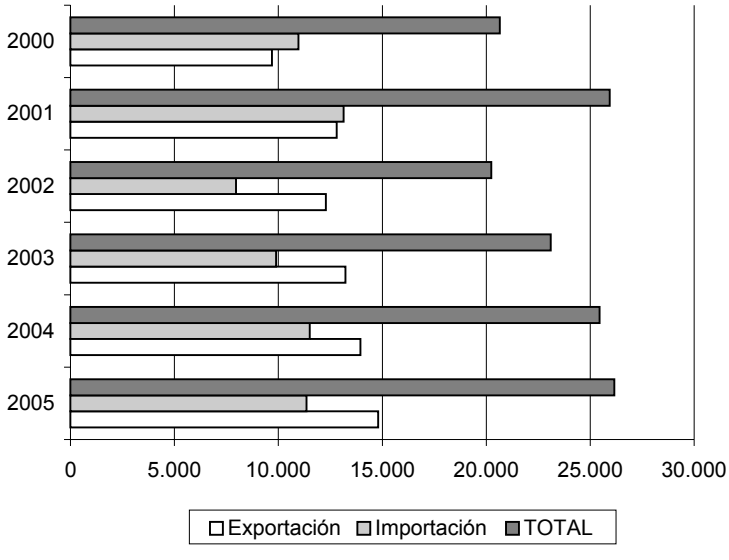


Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, República Oriental del Uruguay.

A10.1.2.1 Aeropuerto Internacional de Carrasco General Cesareo L. Berisso

Es el principal aeropuerto de Uruguay. Se ubica en la ciudad de Montevideo en el departamento de Canelones. Dispone de una terminal de cargas.

Gráfico A10.1.15: Movimiento internacional de carga del Aeropuerto Internacional de Carrasco. Periodo 2000-2005



Fuente: IIE en base al Anuario estadístico de Transporte 2006, Ministerio de Transporte y Obras Publicas.

Mapa A10.1.2. Ubicación de Aeropuertos y aeródromos de Uruguay

Fuente: IIE.

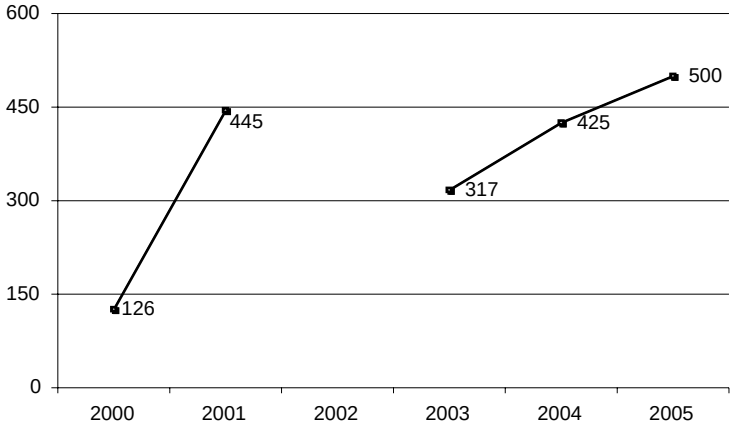
A10.1.2.2 Aeropuerto Santa Bernardina

Se ubica en la localidad del mismo nombre, a tres kilómetros de la capital departamental de Durazno y funciona como Aeropuerto Internacional de alternativa.

El mantenimiento de las pistas y todo el sistema de instrumentos de ayuda de navegación, balizas, servicios de salvamento y control de incendios es administrado por la Dirección General de Infraestructura Aeronáutica.

Es operativo las 24 hs y dispone de abastecimiento de combustibles y servicios de escala. La pista principal tiene 2.279 metros de longitud (45 metros de ancho) y posibilita la operación de aviones de gran porte, tanto de carga como de pasajeros.

Gráfico A10.1.16: Movimiento de pasajeros del Aeropuerto Santa Bernardina



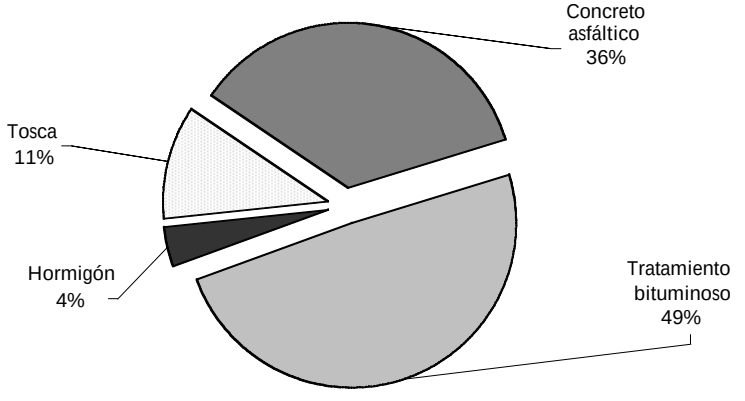
Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, República Oriental

El aeropuerto Santa Bernardina se sitúa a 800 metros de la estación ferroviaria Santa Bernardina y confluyen en la zona las rutas nacionales 5 y 14 facilitando de esta manera la operativa de cargas y pasajeros.

En el Gráfico A10.1.16 se puede observar, de acuerdo a datos de la Dirección Nacional del Transporte, el movimiento de pasajeros entre vuelos Nacionales e Internacionales[5].

A10.1.3 Infraestructura Vial

Gráfico A10.1.17: Tipo de pavimento de la Red Vial de Uruguay



Fuente: Anuario Estadístico de Transporte 2006, Dirección Nacional de Transporte de la República Oriental del Uruguay.

La red vial uruguaya, al año 2005, contaba con 8.730 kilómetros de rutas de los cuales, según el tipo de pavimento se distribuye en:

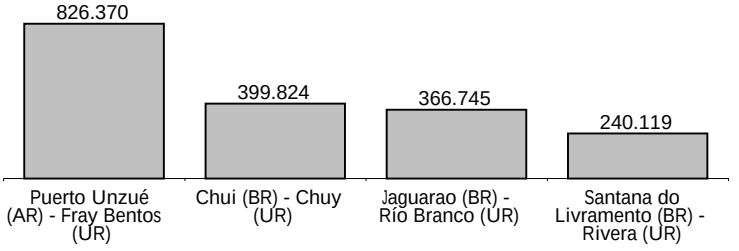
- Hormigón: 334 kilómetros
- Concreto asfáltico: 3.127 kilómetros
- Tratamiento bituminoso: 4.292 kilómetros
- Tosca: 977 kilómetros

A10.1.4 Pasos de Frontera

Los pasos fronterizos Puerto Unzué – Fray Bentos, Chui – Chuy, Jaguarao – Río Branco y Santana do Livramento – Rivera, se encuentran entre los veinte pasos de mayor importancia en relación al volumen transportado.

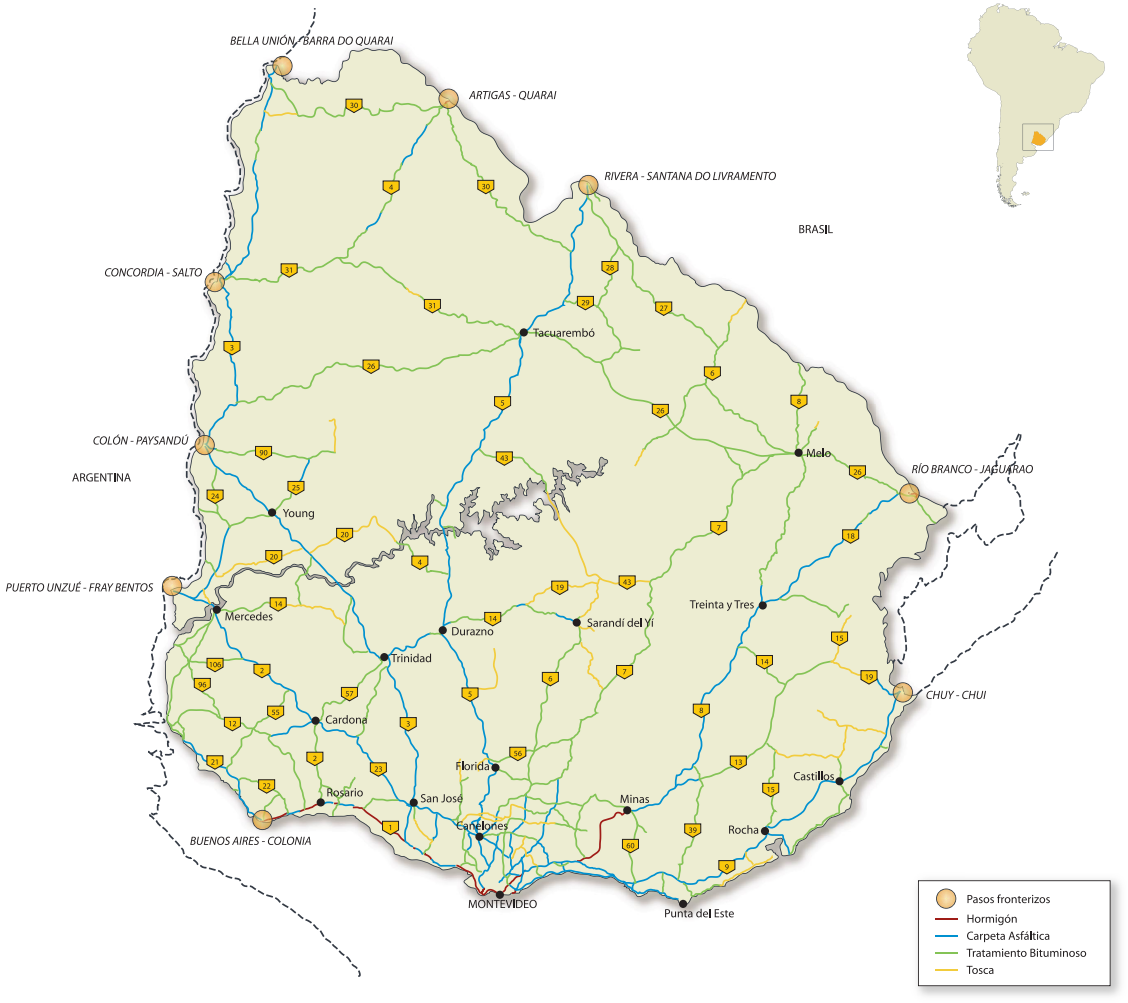
5 No hay datos para el año 2002.

Gráfico A10.1.18: Pasos de fronteras con mayor volumen transportado. Año 2005



Fuente: IIE en base a datos de Estadísticas de Transporte 2006, Dirección nacional de Transporte.

Mapa A10.1.3: Tipo de pavimento de la Red Vial de Uruguay



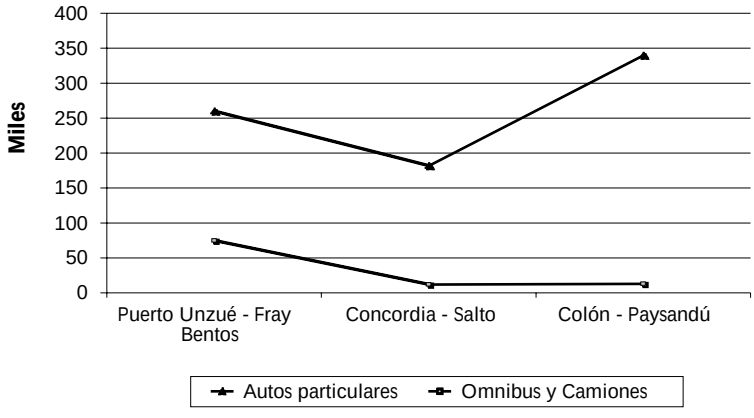
Fuente: IIE.

A10.1.4.1 Pasos fronterizos entre Argentina y Uruguay

Los pasos de frontera entre Argentina y Uruguay son cuatro:

- Puerto Unzué - Fray Bentos
- Concordia - Salto
- Colón - Paysandú
- Buenos Aires - Colonia

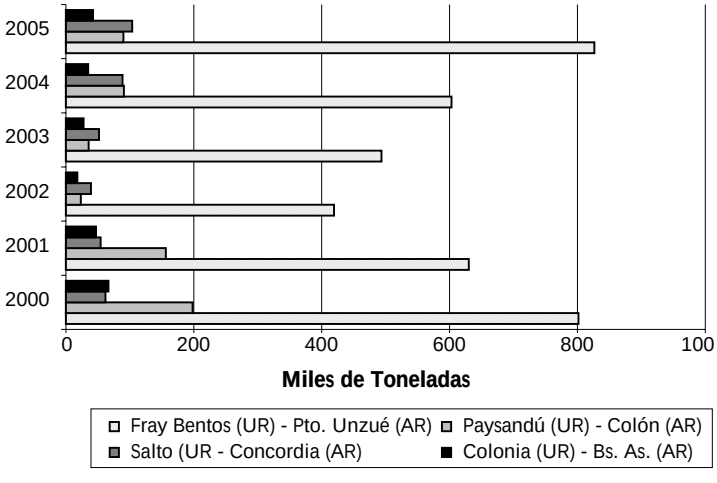
Gráfico A10.1.19 Volumen de tránsito anual entre los pasos fronterizos de Argentina y Uruguay. Año 2000



Fuente: IIE en base a datos de "Facilitación del Transporte en los Pasos de Frontera", IIRSA.

El paso más demandado para el comercio carretero entre estos países, tal como lo muestra el Gráfico A10.1.20, es Puerto Unzué - Fray Bentos (también utilizado para el comercio bilateral de Uruguay con Chile y Bolivia en tránsito con Argentina). El paso Colonia-Buenos Aires se realiza en ferry.

Gráfico A10.1.20: Movimiento[6] Internacional de carga entre los pasos fronterizos de Argentina y Uruguay



Fuente: IIE en base a datos aportados por la Dirección Nacional de Transporte de Uruguay.

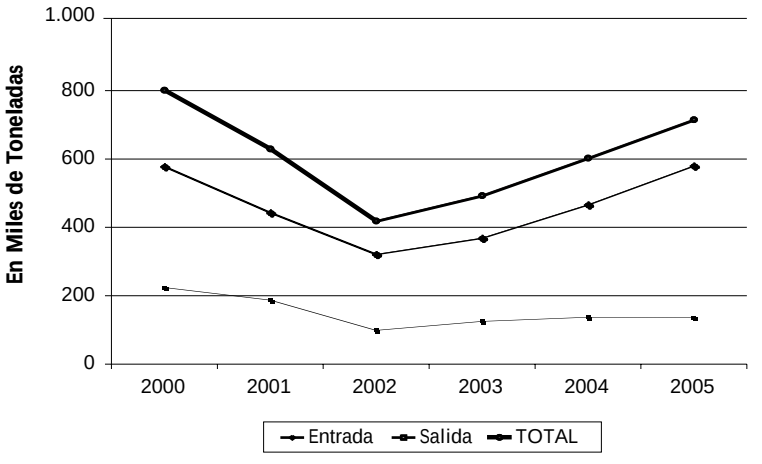
A10.1.4.1.1 Puerto Unzué - Fray Bentos

Este paso que vincula la localidad fronteriza de Gualeguaychú (35 Km.) de la Provincia de Entre Ríos con la localidad de Fray Bentos (8 Km.) del departamento uruguayo de Río Negro, es de temporalidad permanente, con controles migratorios las 24 horas. Se puede acceder a través de la RN N°14 (AR) y las RN N° 2 y 24 (UR).

El 72,2% del volumen transportado se realiza en dirección Fray bentos (UR) – Puerto Unzué (AR).

6 Los datos son el total (entrada y salida) en toneladas por año, del movimiento internacional de carga por carretera.

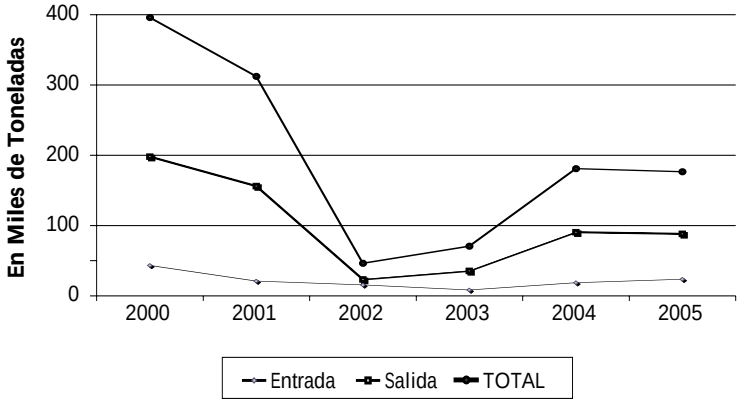
Gráfico A10.1.21: Movimiento Internacional de Carga por el paso Puerto Unzué – Fray Bentos



Los productos que se transportan por Puerto Unzué - Fray Bentos son: manufacturas de minerales no-metalíferos, papel, cartón, cereales, madera, leña, carbón vegetal, abonos manufacturados, productos químicos inorgánicos, automóviles, motos, carnes, animales vivos, aceites esenciales, productos de perfumería, tinturas, pigmentos, explosivos, bebidas, azúcar, miel, semillas y frutas

Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, Estadísticas de Transporte, Uruguay.

Gráfico A10.1.22: Movimiento Internacional de Carga por el paso Colón – Paysandú



Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, Estadísticas de Transporte, Uruguay.

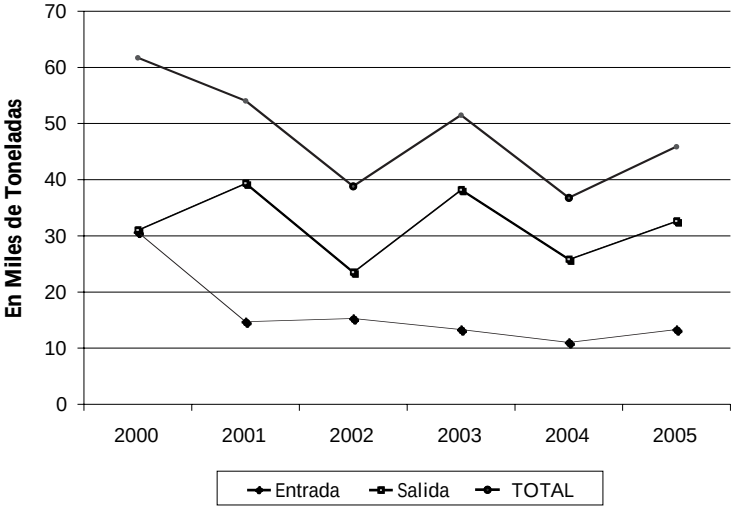
A10.1.4.1.2 Colón – Paysandú

A través del Puente Internacional General Artigas, ubicado sobre el río Uruguay, se conecta la ciudad fronteriza de Colón (20 Km.) de la provincia de Entre Ríos con la ciudad de Paysandú (15 Km.) del Departamento del mismo nombre. Este paso es de habilitación permanente. Las vías principales vías de acceso son la RN N°14 (AR) y la RN N°3 (UR).

El principal producto transportado por esta vía es el cemento.

A10.1.4.1.3 Concordia - Salto

Gráfico A10.1.23: Movimiento Internacional de Carga por el paso Concordia – Salto



Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, Estadísticas de Transporte, Uruguay.

El Puente Internacional Carretero – Ferroviario de Salto Grande une la ciudad de Concordia (18 Km.) de la provincia de Entre Ríos con la ciudad de Salto (19 Km.) del departamento homónimo. Se puede acceder a este paso de habilitación permanente a través de las RN N°14 (AR) y la RN N°31 (UR).

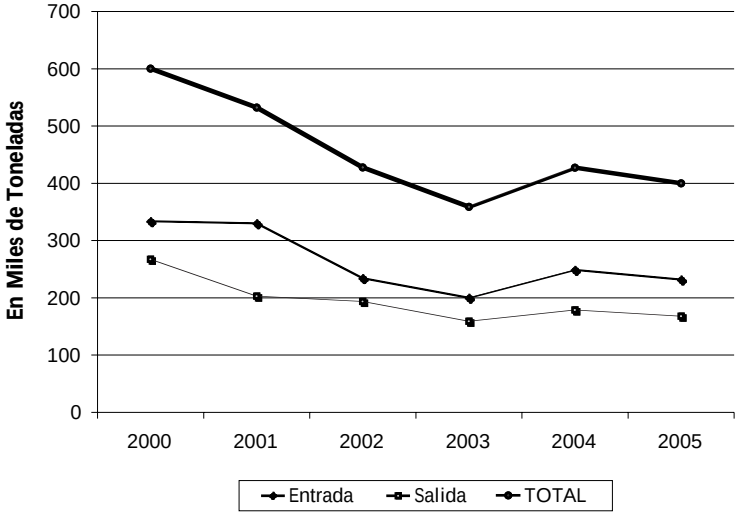
Por este paso se moviliza la mayor parte del comercio bilateral terrestre entre Uruguay y Paraguay, en tránsito por Argentina.

A10.1.4.2 Pasos fronterizos entre Uruguay y Brasil

Si bien la frontera entre Uruguay y Brasil no es extensa, cuenta con una gran cantidad de pasos fronterizos. Los pasos Chuy-Chui y Río Branco-Jaguarao son la principal vinculación para el comercio carretero entre estos dos países.

A10.1.4.2.1 Chuy – Chui

Gráfico A10.1.24: Movimiento Internacional de Carga por el paso Chuy – Chui



Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, Estadísticas de Transporte, Uruguay.

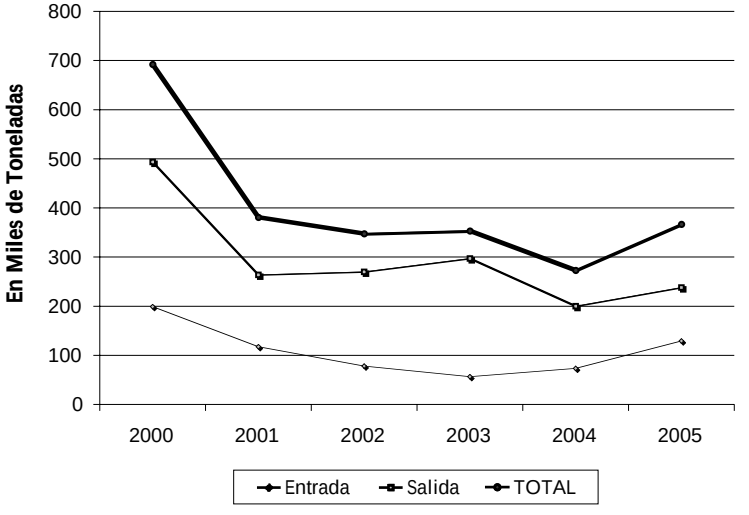
Este paso une la ciudad de Chuy (9.800 habitantes) del Departamento de Rocha, Uruguay, con la ciudad de Chui (5.200 habitantes) del Estado de Río Grande do Sul. Es de habilitación permanente y se realizan controles migratorios las 24 horas en ambos lados. Se accede a través de la RN N°9 (UR) y la Ruta BR 471. La localidad de Chuy (UR) funciona como zona franca.

El 56,7% del volumen transportado se realiza en dirección Chui (BR) – Chuy (UR).

Los productos que se transportan por este paso son: plástico, cereales, productos lácteos, huevos, miel, carne, productos de la molinera, productos farmacéuticos, grasas y aceites animales o vegetales, papel, cartón, manufacturas de pasta de celulosacaucho, productos químicos orgánicos, carbón vegetal, manufacturas de madera, frutas, sal, cal, cemento, etc.

A10.1.4.2.2. Río Branco – Jaguarao

Gráfico A10.1.25: Movimiento Internacional de Carga por el paso Río Branco - Jaguarao



Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, Estadísticas de Transporte, Uruguay.

El paso conecta la localidad fronteriza de Río Branco (14.000 habitantes), Departamento de Cerro Largo, Uruguay; con la ciudad de Jaguarao (35.000 habitantes) del Estado Río Grande do Sul de Brasil.

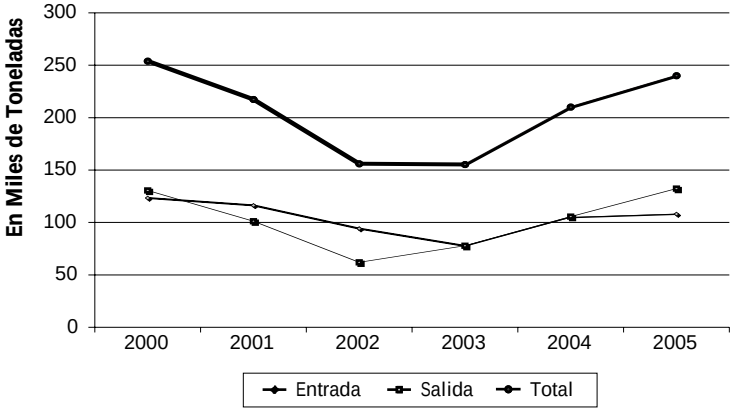
Este paso de habilitación permanente se conecta con las rutas uruguayas RN N° 18 y RN N° 8, y la ruta brasilera BR 116.

Este paso es de gran importancia en el comercio bilateral entre Brasil y Uruguay. También se canaliza el comercio carretero entre Brasil y Argentina en tránsito por Uruguay.

Los productos que se transportan por esta vía son similares al del paso Chuy – Chui y el 24% del volumen transportado se realiza en dirección Jaguarao (BR) – Río Branco (UR).

A10.1.4.2.3 Rivera – Santana do Livramento

Gráfico A10.1.26: Movimiento Internacional de Carga por el paso Rivera – Santana do Livramento



Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, Estadísticas de Transporte, Uruguay.

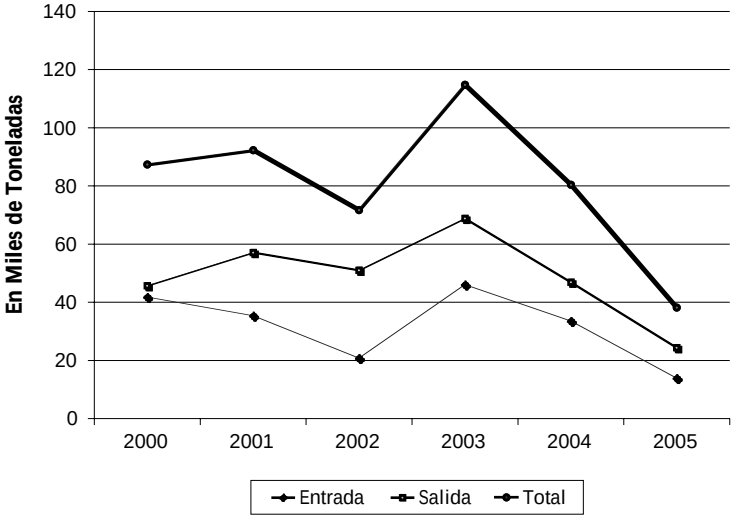
Las localidades de Rivera (departamento de Rivera, Uruguay) y Santana do Livramento (Río Grande do Sul, Brasil) se conectan a través de este paso. Las principales vías de acceso son las rutas BR 293 y BR 158 de Brasil y las rutas N° 5, 27 y 26 de Uruguay. El volumen de tránsito anual de vehículos de carga por esta vinculación es de 12.000 unidades. Los controles migratorios se realizan las 24 horas.

En cuanto a los productos transportados, el 53,8% corresponde a carga no perecedera, un 23,12% a carga perecedera y el 23,10% restante a carga mixta.

Este paso fronterizo es el tercero en importancia en el comercio bilateral entre Brasil y Uruguay. En cuanto al comercio entre Argentina y Brasil, en tránsito por Uruguay y al de Uruguay – Paraguay, en tránsito por Brasil, se observa un menor movimiento. El 46,8% del volumen transportado se realiza en dirección Santana do Livramento (BR) – Rivera (UR).

A10.1.4.2.4 Bella Unión – Barra do Quarai

Gráfico A10.1.27: Movimiento Internacional de Carga por el paso Bella Unión – Barra do Quarai



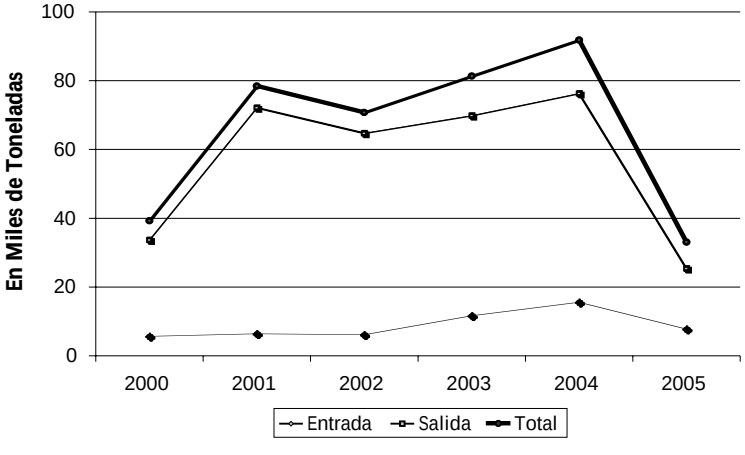
Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, Estadísticas de Transporte, Uruguay.

Este paso vincula la ciudad fronteriza de Bella Unión (13.500 habitantes) del Departamento de Artigas, Uruguay, con la ciudad de Barra do Quarai (3.500 habitantes) del Estado de Río Grande do Sul, Brasil. Las vías de acceso son la RN N°3 (UR) y la ruta BR 472.

El volumen de tránsito anual de camiones es de 6.000 unidades aproximadamente. Un dato a tener en cuenta: el 50 % de los vehículos cruzan vacíos. El comercio bilateral entre Uruguay y Brasil por este paso es de gran importancia.

A10.1.4.2.5 Aceguá – Aceguá

Gráfico A10.1.28: Movimiento Internacional de Carga por el paso Aceguá- Aceguá

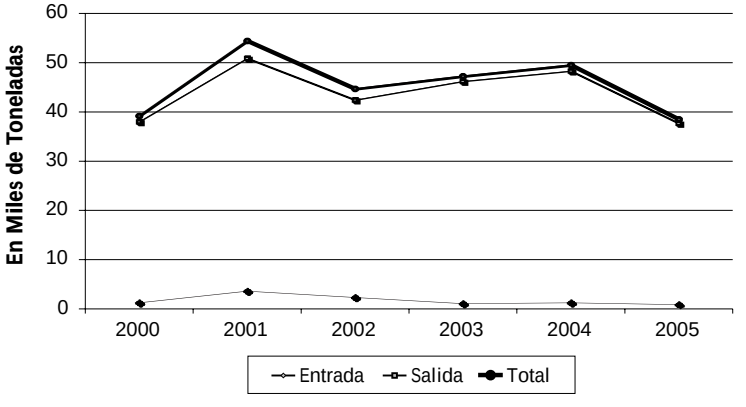


Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, Estadísticas de Transporte, Uruguay.

A través de este paso se vincula el Departamento de Cerro Largo (Uruguay) con el Estado de Río Grande do Sul (Brasil). Se puede acceder al mismo por las rutas N° 8 y N° 26 y las rutas BR 473, BR 293 y BR 153.

A10.1.4.2.6 Artigas – Quarai

Gráfico A10.1.29: Movimiento Internacional de Carga por el paso Artigas - Quarai



Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte, Estadísticas de Transporte, Uruguay.

La ciudad de Artigas (35.000 habitantes) del Departamento de Artigas de Uruguay, se conecta con la ciudad de Quaraí (24.000 habitantes) del Estado de Río Grande do Sul de Brasil, a través de las RN N° 31 y N° 4 y la Ruta BR 293.

El volumen de tránsito anual de camiones es de 1.500 unidades aproximadamente. Los controles migratorios se realizan las 24 horas en ambos lados.

Este paso es relevante para el comercio regional del Departamento de Artigas, ya que se exportan los productos ganaderos de la región: ganado lanar, vacuno, salazones y carnes enfriadas; al igual que productos derivados de la agricultura como cereales y frutas.

A10.1.5 Infraestructura Ferroviaria

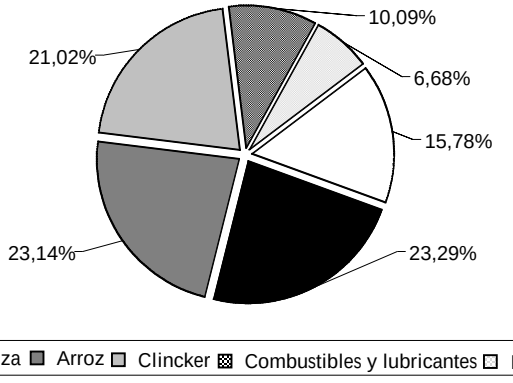
Cuadro A10.1.8: Movimiento de carga del transporte ferroviario por producto. Año 2005

Producto	En miles de toneladas
Arroz	305
Cebada	65
Cemento	82
Clincker	277
Combustibles y lubricantes	133
Contenedores	34
Madera	88
Piedra Caliza	307
Yeso	1
Varios	26
Total	**1.318**

Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte de la República Oriental del Uruguay.

En el año 2005 se transportó un total de 1.317.896 toneladas de productos por tren. De los cuales el mayor porcentaje del total de la carga movilizada corresponde a: piedra caliza y arroz. El Cuadro A10.1.8 muestra esta información con más detalle, en miles de toneladas.

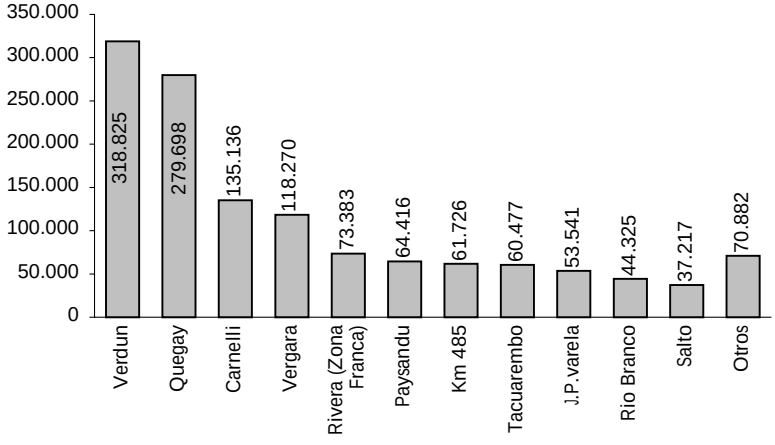
Gráfico A10.1.30: Principales productos transportados por ferrocarril. Año 2005



Fuente: IIE en base a datos de la Dirección Nacional de Transporte de la República Oriental del Uruguay.

El Gráfico A10.1.31 muestra los movimientos de carga de las estaciones con mayor traslado de mercadería al año 2005. Y en el mapa A10.1.4 se visualizan todas las estaciones ferroviarias de Uruguay (estaciones: en servicio y fuera de servicio).

Grafico A10.1.31: Movimiento de carga por estación – año 2005

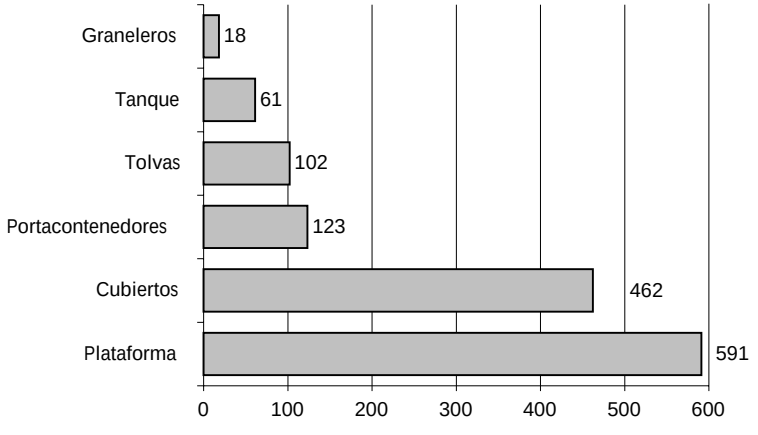


Fuente: Anuario Estadístico de transporte 2006 - Ministerio de Transporte y obras publicas.

Un dato interesante a tener en cuenta es el movimiento de carga por Pasos de Frontera. El total registrado al año 2005 fue de 328.458[7] toneladas, que corresponde solo a exportación. Por el Puerto de Montevideo se exportó 246.060 toneladas, por el Paso Rivera se exportó 81.548 toneladas y por el Paso Salto Grande se exportó 850 toneladas.

En cuanto al parque rodante disponible[8], Uruguay tiene: 25 Tractivos de línea principal, 6 Tractivos de maniobras, 25 vagones de pasajeros y 1.357 vagones de Cargas.

Gráfico A10.1.32: Vagones de Cargas en uso del transporte ferroviario de Uruguay. Año 2005



Fuente: Estadísticas del Transporte 2006, Dirección Nacional del Transporte.

7 Incluye la combinación tren-camión.

8 Parque rodante disponible al año 2005, según Anuario Estadístico de Transporte 2006.

Mapa A10.1.4: Transporte Ferroviario del Uruguay

Fuente IIE.

Capítulo 11: India

La República de la India es la mayor democracia del mundo en cantidad de habitantes y uno de los mercados emergentes más prósperos de Asia. Es además, un país culturalmente rico, donde se entremezclan características regionales y occidentales.

Debido al crecimiento sostenido que mantiene desde 1980, se espera que en los años venideros ocupe un lugar fundamental en la economía mundial. Es necesario, por lo tanto, analizar en profundidad esta economía para aprovechar la oportunidad de ampliar y diversificar el comercio bilateral.

11.1 Principales características

La República de la India es el séptimo país del mundo en extensión, cubriendo un área total de 3.287.263 km^2. Se encuentra al sur de Asia, bordeando el Mar de Arabia y la Bahía de Bengal, entre Birmania y Pakistán.

Mapa 11.1: Ubicación de India en el mundo

Fuente: IIE.

Cuadro 11.1: Datos básicos

Nombre Oficial	República de la India
Población	1.079.700.000 (Segundo país más poblado del mundo, 2004)
Capital	Nueva Delhi (8.4 millones de habitantes)
Tipo de gobierno	República Federal
Superfície Total	3.287.590 km2 (séptima en el mundo)
Otras grandes ciudades	Mumbai, (12.6 millones); Kolkata, (11 millones); Chennai, (5.4 millones)
Idioma Oficial	Hindi y otras 16 lenguas oficiales (Ingles es utilizado en la Administración y los negocios)
Sectores económicos	Agricultura 23%; Industria y Comercio 26%; Servicios 51%.
PIB per cápita (PPP, 2004)	US$ 3.139
Moneda	Rupia (1 dólar = 45.316 rupias)

Fuente: IIE en base a Censo de India y Banco Mundial.

La capital de la India es Nueva Delhi y la mayor urbe en cantidad de habitantes, Mumbai (antes Bombay), que, con 12.691.836 personas viviendo en ella es la más importante ciudad portuaria del subcontinente indio. Mumbai es el principal centro económico de la India y alberga a la mayor industria cinematográfica del mundo, siendo también nudo de comunicaciones y un importante centro cultural.

La extensión y variedad del relieve determinan la existencia de hasta ocho regiones climáticas diferentes, desde tropical monzónico en el Sur a templado en el norte, incluyendo el clima tropical de la mayor parte de la península o la tundra de los Himalayas.

11.2 Estructura político administrativa

La capital administrativa de la República Federal de la India es Nueva Delhi, destacado centro industrial, académico y nudo de transporte, situado al norte del país.

La India es una República Federal Democrática. El Primer Ministro el la mayor autoridad dentro del gobierno.

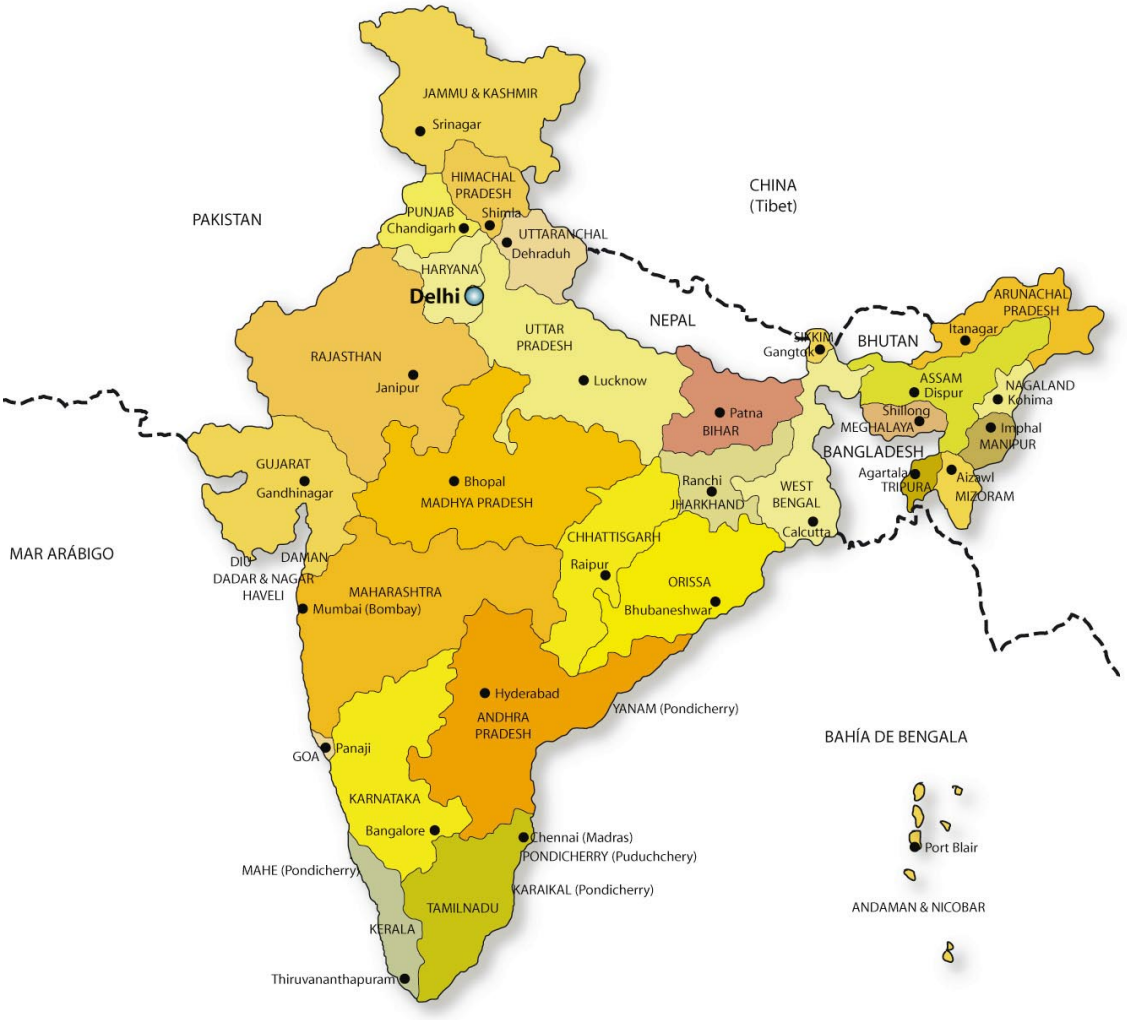
Según la Constitución, el Poder Ejecutivo está en el Presidente, cuya elección es indirecta[1], pero de hecho es ejercido por el Consejo de Ministros, encabezado por el Primer Ministro, elegido por el Parlamento. El Gabinete, formado por los ministros más importantes, es el que coordina la acción del gobierno, siendo el más alto centro de toma de decisiones. Hay 43 ministerios, de los cuales 32 tienen a la cabeza del mismo un ministro que forma parte del Gabinete.

El Parlamento Federal está formado por dos cámaras. La Cámara Baja o Cámara del Pueblo (Lok Sabhna), que según la Constitución puede estar formada por 552 parlamentarios como máximo. De éstos, 550 son elegidos cada cinco años por voto popular, y se reparten entre los Estados (530) y las Uniones Territoriales (20) según la cantidad de población; y los dos restantes son elegidos por el Presidente entre los Anglo-Indios si se considera que éstos no están lo suficientemente representados. En la actualidad cuenta con 545 miembros de los cuales dos son

[1] Tanto el Presidente como el Vicepresidente son elegidos por un término de cinco años por un Colegio Electoral especial.

Anglo-Indios. La otra es la Cámara Alta o Consejo de los Estados (Rajya Sabhna), compuesta por 238 miembros con un mandato de seis años. Doce de ellos son elegidos por el Presidente y los restantes se eligen indirectamente por las Cámaras de los Estados y las Uniones Territoriales.

Mapa 11.2: División política de India



Fuente: IIE.

11.2.1 Sistema político

India es un sistema federal con 28 Estados y 7 Uniones Territoriales. Éstas últimas son administradas directamente por el Gobierno Central. El sistema político es de democracia parlamentaria.

11.2.2 Estados

Cada Estado tiene una o dos cámaras legislativas y un Gobernador nombrado por el Presidente, a propuesta del Primer Ministro.

La división de competencias entre el Gobierno Central y los Estados está definida por la Constitución. Los Estados tienen competencia exclusiva en Orden público, Policía, Agricultura y Salud Pública. Está permitida la acción conjunta por el Poder Ejecutivo Nacional y los Estados en materia de Planificación Económica y Social, Control de la Población, Educación y Energía. El Presidente además puede cesar a los gobiernos estatales e imponer en los Estados la "President Rule" a través del gobernador hasta la celebración de nuevas elecciones estatales.

11.3 Población

En base a estadísticas del Banco Central de India, ésta cuenta con 1.079.700.000 habitantes, el 20% de la población mundial, con una densidad de 324 habitantes por km^2. Es, después de China, el país más poblado del mundo y la mayor democracia en términos de población.

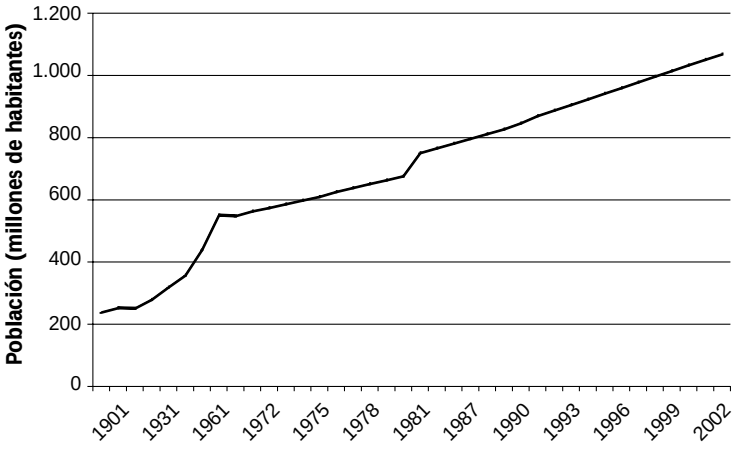
Un 27,78% de la población vive en núcleos urbanos y casi un tercio de este porcentaje vive en ciudades de más de un millón de habitantes.

Cuadro 11.2: Datos básicos

Población	1.079.700.000 (Segundo país más poblado del mundo, 2004)
Tasa de crecimiento poblacional	1,2% anual
Densidad poblacional	324 habitantes por km2 (27.78 % urbana)
Esperanza de vida	67,3 años
Edad promedio de la población	24 años
Religión	Hindu 73.72%, Musulmanes 11.96%, Cristianos 6.08%, Sikh (Sijs) 2%, Otros 3.13%
Tasa de alfabetización	Hombres: 70,2%, Mujeres: 48,3%

Fuente: IIE en base a Censo de India 2001 y Banco Mundial.

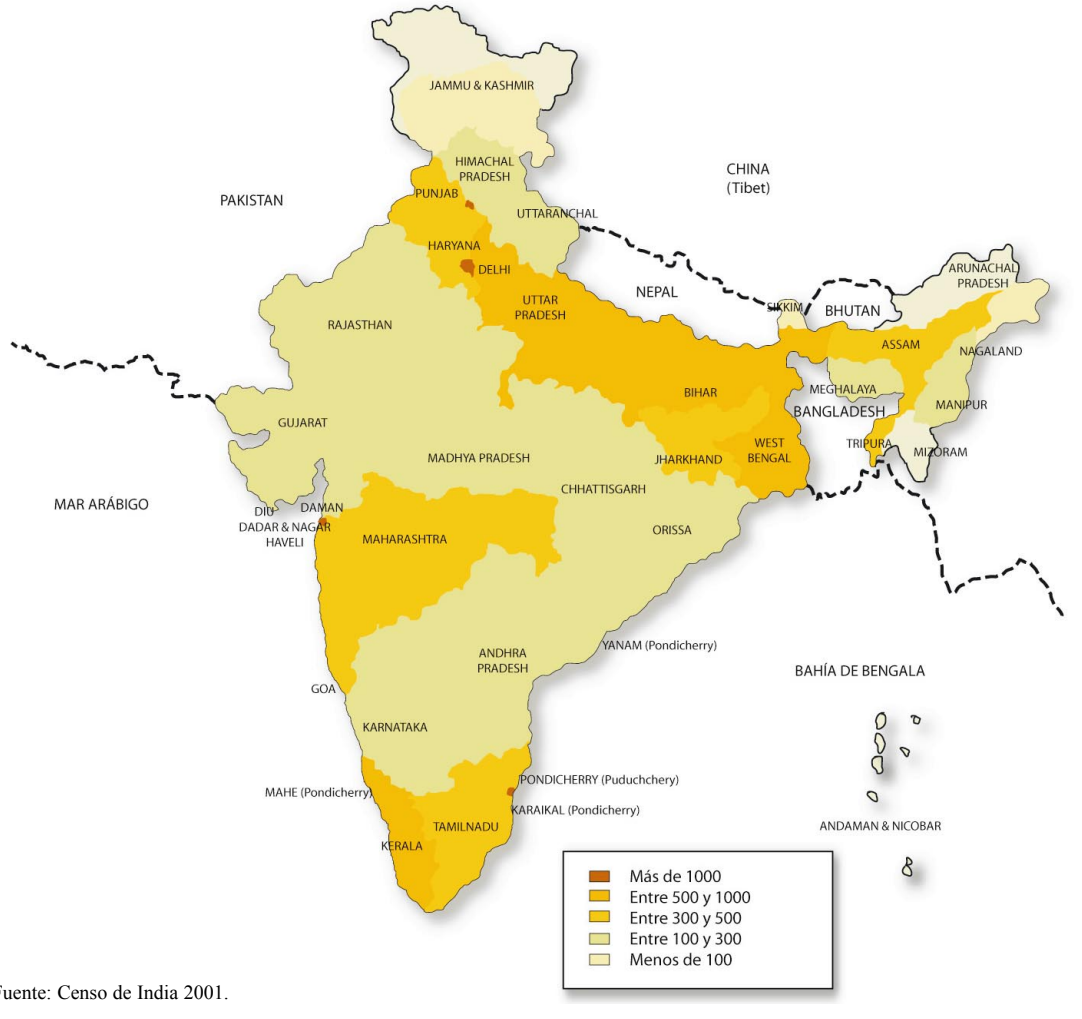
Gráfico 11.1: Evolución de la población desde el año 1901



Fuente: IIE en base a Organización de Naciones Unidas.

La tasa de crecimiento demográfico es de 1,9%. La tasa de fertilidad ha disminuido significativamente de seis a tres hijos por mujer desde 1960. Aunque con carácter ya regresivo (pues se prevé que en los próximos diez años la tasa de crecimiento sea de aproximadamente 1,2%), la tendencia es al aumento de la población.

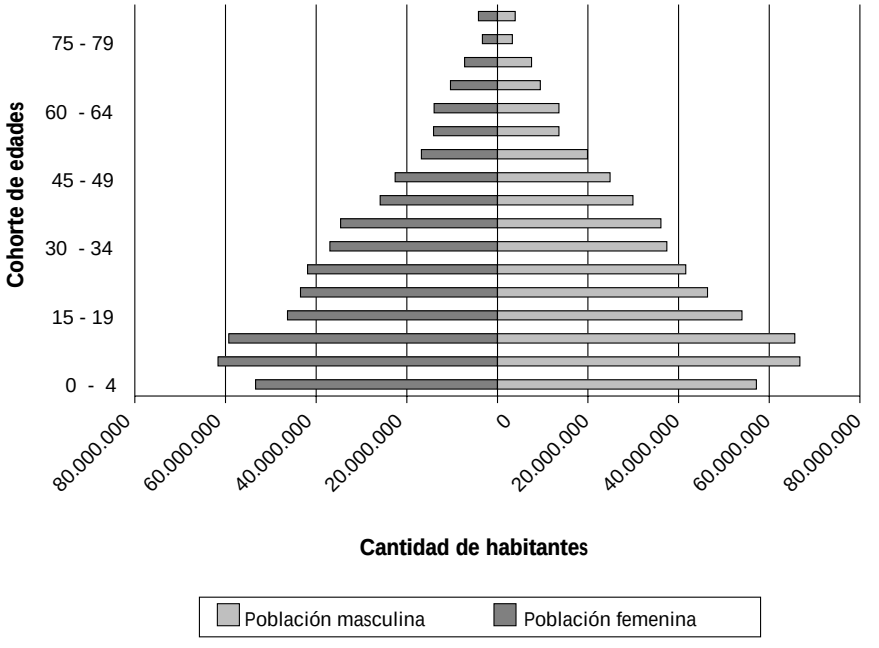
Mapa 11.3: Densidad poblacional



Fuente: Censo de India 2001.

La ciudad más densamente poblada es Nueva Delhi, con 9.294 habitantes por km^2 y la que menor densidad registra es Arunachal Pradesh con sólo 13 personas por km^2. Como se puede apreciar en el Mapa 11.3, las zonas noreste y sur del país son las más densamente pobladas.

Gráfico 11.2: Pirámide poblacional India



Fuente: IIE en base a Banco de Reserva de la India.

Respecto a la distribución etaria, el 35,1% de la población de la India tiene entre 0 y 14 años; el 58%, entre 15 y 59 años, y el 6,9% supera los 60 años. Por sexo, la población nacional posee un sesgo a favor de los hombres que componen el 51,8% de la población, mientras que las mujeres son el 48,2%.

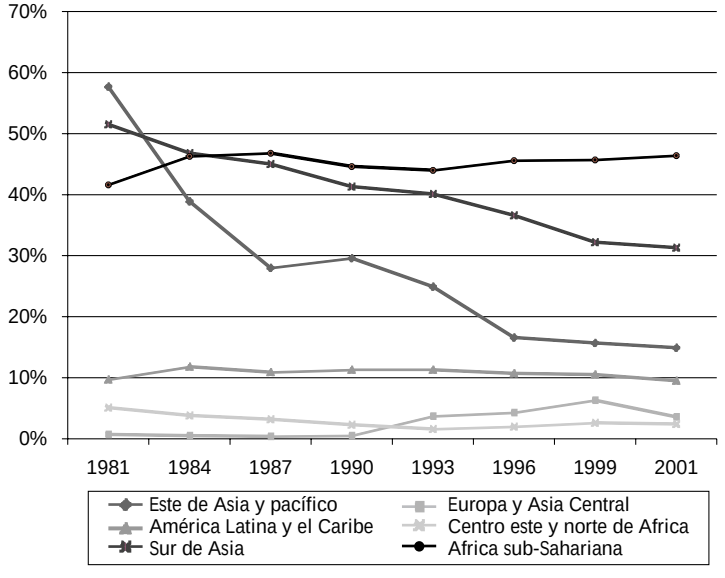
11.3.1 Pobreza

India es un país pobre, el sesenta por ciento de los hindúes vive con menos de US$60 al año, el treinta por ciento puede gastar hasta US$180 y sólo un cuatro por ciento tiene más que eso. Únicamente el uno por ciento de la población gana más de US$10.000 al año, lo suficiente para pagar el impuesto sobre rentas[2].

Desde 1970, redujo significativamente el porcentaje de personas viviendo en la pobreza, pues hacia fines de los años 70 la mitad de la población se encontraba por debajo de la línea de pobreza y en la actualidad es menos de un tercio la que se encuentra por debajo de ella. Esto mismo sucede en todo el sur de Asia, región en la que India se encuentra ubicada.

[2] IIE en base Comisión de Planeamiento Indio, Gobierno de la India.

Gráfico 11.3: Porcentaje de personas viviendo con menos de un dólar diario



Fuente: IIE en base a Banco Mundial.

Como se puede apreciar en el Gráfico 11.3, para 1981 el 52% de la población de esa zona vivía con menos de 1US$ diario y para el 2001 el 31% de los habitantes está por debajo de ese límite[3]. La pobreza sigue siendo para la India un fenómeno de la población rural, tres de cada cuatro pobres vive en el campo.

Más de un tercio de los pobres del mundo viven en la India, sin embargo, tiene hoy la clase media más grande del mundo, con aproximadamente 350 millones de personas, que se espera alcance los 445 millones hacia finales de 2006.

11.3.2 Sistema de Castas[4]

Aunque en la actualidad es un sistema legalmente abolido, un rasgo diferenciador de la India desde el punto de vista sociológico es la implantación del sistema de castas (del latín castus: puro). Su importancia ha disminuido en gran medida en los medios urbanos, pero ejerce aún una influencia decisiva en el tejido social rural (tres cuartas partes de la población).

El sistema de castas es un modelo de clasificación social basado en clases jerarquizadas y reproductivamente cerradas, que determina también el patrón económico, político y religioso del país. La pertenencia a una casta u otra viene marcada desde el nacimiento y se transmite de generación en generación, siendo imposible cambiar de clase a lo largo de la vida. La casta determina las relaciones sociales de las personas, su profesión, y su matrimonio. Se basa en una clasificación según la pureza. La casta más pura y que mantiene su dominio sobre los demás es la de los Brahamanes, formada por los sacerdotes y los encargados de enseñar los textos sagrados. Luego se encuentran los Kshatriyas, encargados de defender a la sociedad, guerreros y gobernantes; los Vaishyas, artesanos y comerciantes, encargados de alimentar a la sociedad y por último los Sudras, campesinos, trabajadores y sirvientes.

Por debajo de estas cuatro castas están los "excluidos", "intocables" o Dalits (como ellos prefieren llamarse, oprimidos en Hindi). Son considerados impuros de nacimiento y no dignos de ocupar un puesto en el sistema de castas. Representan entre el 15 y el 25% de la población (más de 160 millones de personas) y aunque el término "intocables" fue abolido desde 1950 por la

[3] El límite de US$1 diario es el criterio del ingreso establecido por el Banco Mundial para definir la "Línea Internacional de Pobreza Extrema".

[4] Fuente: IIE en base a Unicef.

Constitución de la India, siguen estando discriminados. Se les niega el acceso a la propiedad de la tierra, trabajan en condiciones degradantes, se les expulsa de lugares públicos y son atacados sistemáticamente por la policía y los grupos de defensa de las castas superiores, que disfrutan de la protección del Estado. La noción de impureza es en función de las creencias: al ser el ganado, objeto de veneración, los que descuartizan los animales, curten las pieles y tocan la piel de los tambores, son doblemente impuros, son los "intocables".

Cerca del 90% de las personas pobres y el 95% de las analfabetas en la India son intocables. De éstos, unos 15 millones son niños que trabajan en condiciones de semiesclavitud y a esto se suma que la mitad de los niños intocables no puede terminar la educación primaria debido en parte a que son humillados por sus maestros. Aproximadamente dos tercios de los Dalits son analfabetos y alrededor de la mitad son campesinos sin tierra, sólo el 7% dispone de agua potable, electricidad y sanitarios.

La discriminación basada en la casta es una construcción ideológica elaborada por las categorías superiores para mantener su monopolio sobre el capital cultural (conocimiento y educación), el capital social (dominación patriarcal), el político (poder) y el material (riqueza). La persistencia del sistema se debe a que es legitimado por las propias categorías inferiores, pues consideran que su pobreza es consecuencia de su mal comportamiento en sus antiguas vidas.

Ha habido recientemente progresos importantes. En 1989, el gobierno Indio aprobó la "Ley de castas catalogadas y tribus catalogadas (Prevención de Atrocidades)" con el fin de prevenir discriminaciones, humillaciones y todo tipo de crueldades. En 1997, Kocheril Raman Narayanan se convirtió en el primer intocable elegido Presidente de la India y en 2002, el Comité para la Eliminación de la Discriminación Racial de Naciones Unidas aprobó una resolución condenando abiertamente la discriminación por casta. Aún así, todavía en cientos de distritos y estados, los Dalits viven en un constante estado de alerta y miedo debido a la amenaza a sus vidas y las atrocidades contra ellos no han cesado.

11.3.3 Educación

Aunque la educación, sigue siendo en la práctica un derecho reservado para las castas altas, en las últimas décadas ha mejorado sustancialmente.

El gobierno está comprometido en incrementar el gasto en educación de 3,5% a 6% del PIB antes del 2010 y tiene como objetivo que para el 2007 todos los niños entre 6 y 11 años de edad completen como mínimo 5 años de escuela primaria. Además, algunos de los Estados más pobres, como Uttar Pradesh, Rajasthan, y Bihar han registrado significativos progresos en aumentar la tasa de alfabetización, en particular para las mujeres.

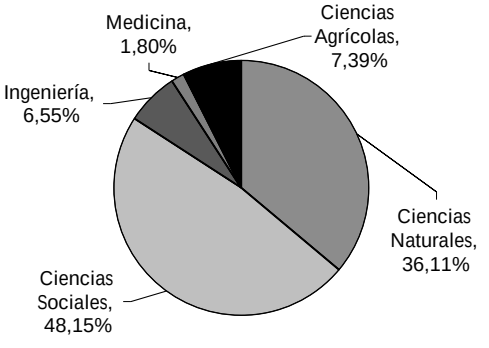
La mitad de la población es analfabeta, siendo a su vez mayor el porcentaje en las mujeres. Son analfabetos el 34,5% de los hombres y el 62,3% de las mujeres.

En el otro extremo, con un total de tres millones de ingenieros y científicos, la India es el tercer país del mundo en cuanto a cantidad de mano de obra calificada. A su vez, es el segundo, después de Estados Unidos, en número de científicos angloparlantes.

La enseñanza universitaria goza de un elevado nivel de calidad y los beneficiarios de la misma están altamente preparados para satisfacer las demandas de las empresas extranjeras. Sin em-

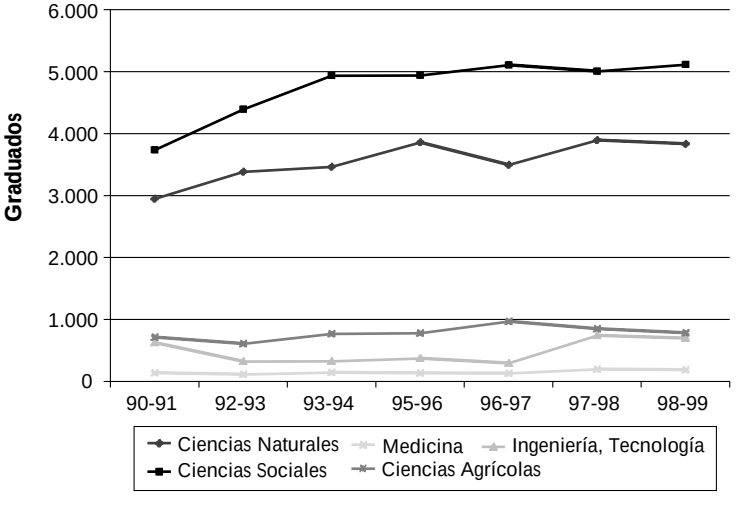
bargo, la enseñanza primaria es deficiente, por lo que existe un déficit de formación en la mano de obra de menor calificación. Este tipo de trabajadores tiene problemas con el idioma y la cultura de trabajo, el ausentismo que presentan es considerablemente elevado y, como consecuencia, la productividad muy baja.

Gráfico 11.4: Composición de doctorados en India en 1999



Fuente: IIE en base a Estadísticas e Indicadores de la República de India, IAMR y UGC.

Gráfico 11.5: Evolución de los doctorados en India



Fuente: IIE en base a Estadísticas e Indicadores de la India, Departamento de Ciencia y Tecnología, UGC.

En la India hay un total de 796.269 centros de primaria; 102.271 de secundaria y 229 universidades[5]. Los alumnos de primaria ascienden a 148.372.000 y los de secundaria hacen un total de 17.947.000, lo que representa un 42% de la población en edad escolar. A su vez, 5.654.000 estudiantes han terminado estudios universitarios, es decir un 6,3% de las personas entre 20 y 24 años de edad.

Observando la composición de los doctorados, se aprecia una gran predominancia de doctores en Ciencias Sociales y Naturales, con un 48,15% y 36,11% del total respectivamente. No ocurre lo mismo con los doctores en Medicina, y en ingeniería, donde se encuentran los menores porcentajes; 1,8%, y 6,55% respectivamente.

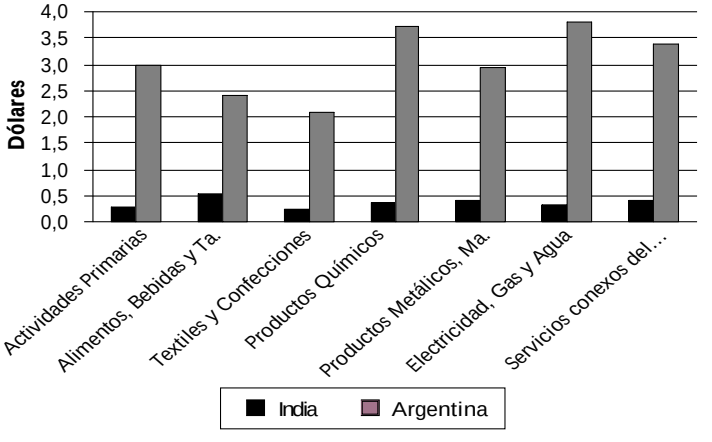
Además, también es en el campo de las ciencias donde se han registrado los mayores aumentos en la cantidad de graduados. En las Ciencias Sociales hubo un incremento del 36,8% entre 1990 y 1999, en Medicina fue del 35,7% y en las Ciencias Naturales del 30%. No ocurrió lo mismo en el resto de las áreas donde se observa un aumento del 10,7% en Ingeniería y Tecnología, y uno del 9,8% en Ciencias Agrícolas.

11.3.4 Costo de la mano de obra

Como recientemente se ha comentado, la India es el tercer país del mundo en cuanto a cantidad de mano de obra calificada. Además, el coste de ésta es considerablemente reducido, por lo que puede representar uno de los factores fuertes a la hora de localizar inversiones.

5 Según las estadísticas del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2004), en Argentina existen 79 universidades, de las cuales 38 son estatales y 41, privadas. Hay además 18 Institutos Universitarios, una universidad extranjera, una Universidad Internacional y una Universidad provincial, totalizando 100 establecimientos de educación superior.

Gráfico 11.6: Salarios en dólares por hora



Fuente: IIE en base a Labour Bureau Government of India y Encuesta Permanente de Hogares.

La semana laboral habitual es de seis días; no obstante, se está extendiendo en el sector privado empresarial, la semana de lunes a viernes. Las horas trabajadas por semana varían entre 40 y 48. Es decir, si consideramos la semana de seis días, se trabaja en promedio 7 horas diarias.

En base al Labour Bureau del Gobierno de India, los mayores niveles de salarios se encuentran en las industrias de "Alimentos, Bebidas y Tabacos", y de "Servicios Conexos del Transporte, Comunicaciones y Otros", siendo éstos de U$S 0,519 y U$S 0,428 por hora respectivamente. Los niveles más bajos se registran en la industria de "Textiles y Confecciones", donde el salario promedio por hora es de US$ 0,245 y en "Actividades Primarias", con un salario de US$ 0,272[6].

En Argentina, las remuneraciones son en promedio, ocho veces más altas. Los niveles más bajos se registran en "Alimentos, Bebidas y Tabaco" y en "Textiles y Confecciones", con salarios de US$ 2,406 y US$ 2,101 respectivamente; y los más altos en "Productos Químicos" y "Electricidad, Agua y Gas", con niveles de US$ 3,704 y US$ 3,802 por hora respectivamente[7].

11.3.5 Salud

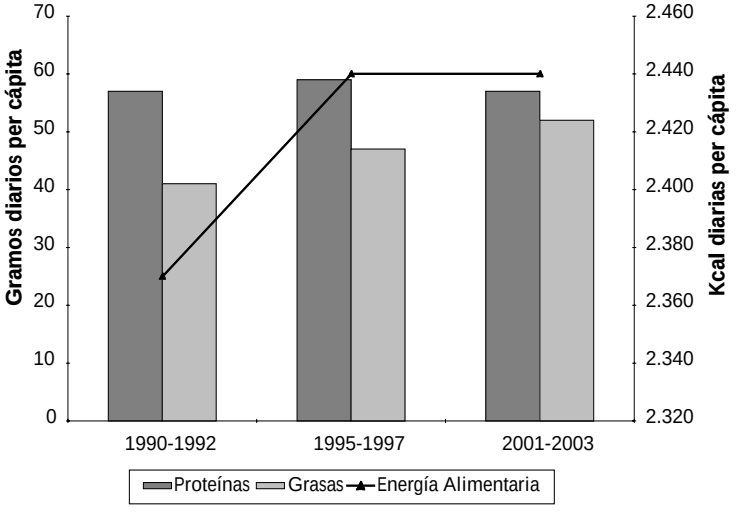
Los resultados de la salud han mejorado pero todavía hacen frente a muchos desafíos. Desde que India logró su independencia, en 1947, la esperanza de vida se ha más que duplicado, pasando de 30 a 63 años y la mortalidad infantil se redujo aproximadamente a la mitad en 30 años. Se ha expandido mucho la profesión médica y la industria farmacéutica y existen excelentes facilidades para acceder al cuidado de la salud, especialmente en las áreas urbanas. Aunque la limitada inversión de los gobiernos en salud, del 1,3% del PIB, es inadecuada para tratar las necesidades de la población, especialmente de la más pobre.

6 Los salarios utilizados para la India son un promedio de salarios corrientes netos para el período 1993-2002.

7 Los salarios considerados para Argentina son un promedio de salarios corrientes netos percibidos por los trabajadores en relación de dependencia, considerando únicamente la ocupación principal, para el período 1996-2002. Para realizar las comparaciones entre Argentina e India se utilizó la desagregación de la Encuesta Permanente de Hogares y se hicieron corresponder los siguientes sectores de India en cada rubro:

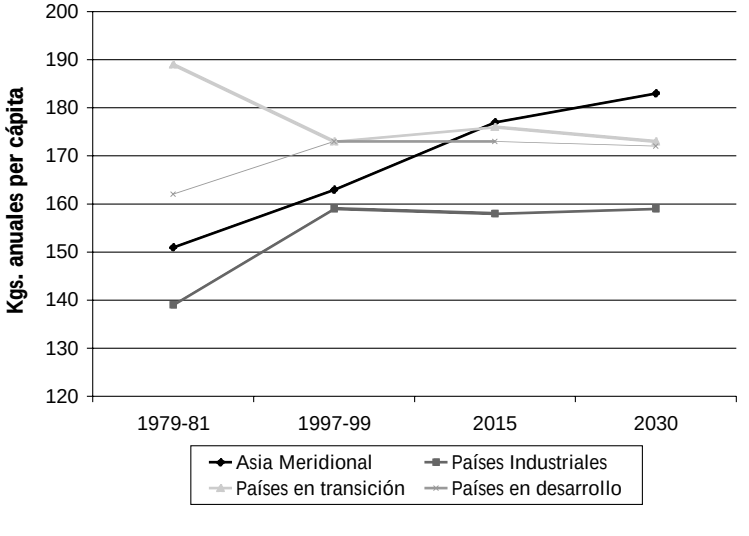
Código 1: Actividades Primarias: Minas de Carbón, de Oro, de Hierro, de Manganeso, de Mica, y de petróleo; así como también, plantaciones de café, de caucho y de té.
Código 2: Alimentos, Bebidas y Tabaco: Industria de la azúcar, industria del tabaco, productos lácteos y bebidas.
Código 3: Textiles y Confecciones: Textiles de algodón, de lana, de ceda, de yute, y textiles sintéticas.
Código 4: Productos Químicos: Productos químicos orgánicos, inorgánicos y gases.
Código 5: Productos Metálicos, Maquinaria y Equipos: Industria del Acero y Hierro, Maquinarias y Herramientas, Maquinarias de Industria Eléctrica y Maquinarias Agrícolas.
Código 7: Electricidad, Gas y Agua: Industria Eléctrica.
Código 13: Servicios conexos del Transporte, Comunicaciones y Otros: Construcción y reparación de barcos, Locomotoras y

Gráfico 11.7: Evolución del consumo de energía alimentaria, proteínas y grasas



Fuente: IIE en base a FAO.

Gráfico 11.8: Evolución del consumo de cereales



Fuente: IIE en base a FAO.

Si bien la tasa de fertilidad descendió de seis hijos por mujer en 1960 a tres actualmente, sus hijos muy probablemente nacerán con bajo peso y casi como regla, de madres anémicas y que enfrentan un alto grado de riesgo de morir en el parto (mortalidad de madres en los partos: 410/100.000). Aún cuando la mortalidad infantil fue reducida a la mitad desde 1970 (mortalidad infantil en 1998: 71,1/1000), la malnutrición todavía afecta a más de la mitad de los niños menores a 5 años.

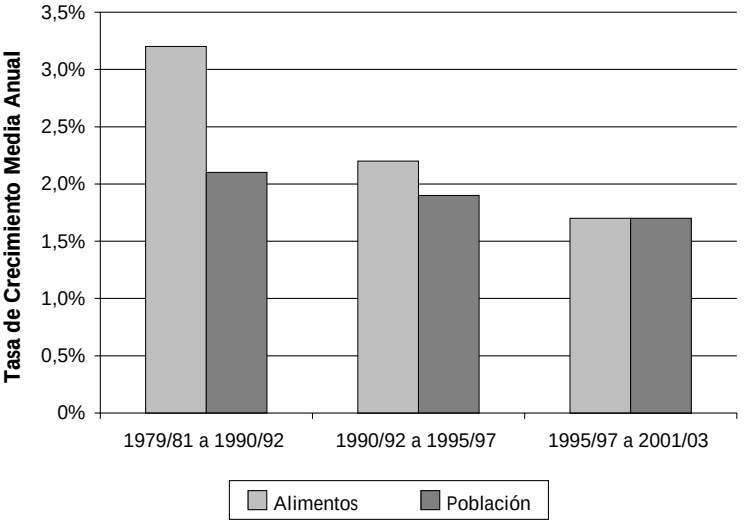
Haciendo una comparación internacional, se observa que el consumo de cereales ha crecido un 6,8% en los Países en Desarrollo y un 7,9% en Asia Meridional, región en la que se encuentra India, e incluida dentro de los Países en Desarrollo. Además, ésta es la región para la que se prevé el mayor crecimiento entre 1999 y 2030. Se espera que el consumo de cereales aumente un 12,27%. No ocurre lo mismo en los Países en Transición, para los que se ha registrado una caída del 8,46% entre 1979-81 y 1997-99.

El consumo de carnes sólo ha disminuido entre 1979-81 y 1997-99 en los Países en Transición, y se prevé en adelante un crecimiento promedio del 30% para todos los tipos de países, excepto para Asia Meridional, donde la perspectiva es que el consumo aumente un 120%.

Algo similar pero en menor medida ocurre con el consumo de leche y productos lácteos, en que sólo se ha registrado una disminución del consumo en los Países en Transición pero, se esperan aumentos de 4,24% para Países Industriales, del 12,58% para países en transición y del 46,67% para países en desarrollo. Al igual que con el consumo de carnes, el mayor crecimiento se espera para Asia Meridional y es del 57,35%[8].

[8] Dentro de los Países en Desarrollo se encuentran las regiones de África Subsahariana, América Latina y el Caribe, Cercano Oriente y África del Norte, Asia Meridional y Asia Oriental. Se consideran Países Industriales a los que conforman la Unión Europea, Europa Occidental, América del Norte y Oceanía. Por último, a los países de Europa

Gráfico 11.9: Evolución de la tasa de crecimiento de la población y del consumo de alimentos en India



Fuente: IIE en base a FAO.

También, ha empeorado en India a través de los años la relación entre el crecimiento del consumo de alimentos y el de la población. Mientras que, entre 1979-1981 y 1990-1992 el consumo de alimentos creció a una tasa anual media de 3,2% y la población lo hizo al 2,1%; entre 1995-1997 y 2001-2003, ambas variables crecieron a una tasa media anual del 1,7%.

11.3.6 Lenguas oficiales

El hindi es la lengua oficial del país, y lengua materna del 30% de la población. El inglés, asimismo oficial, es el idioma utilizado por la Administración, en el mundo de los negocios y puede afirmarse que con el tiempo podría transformarse en el auténtico idioma común indio. Existen además otras 179 lenguas y más de 1.000 dialectos.

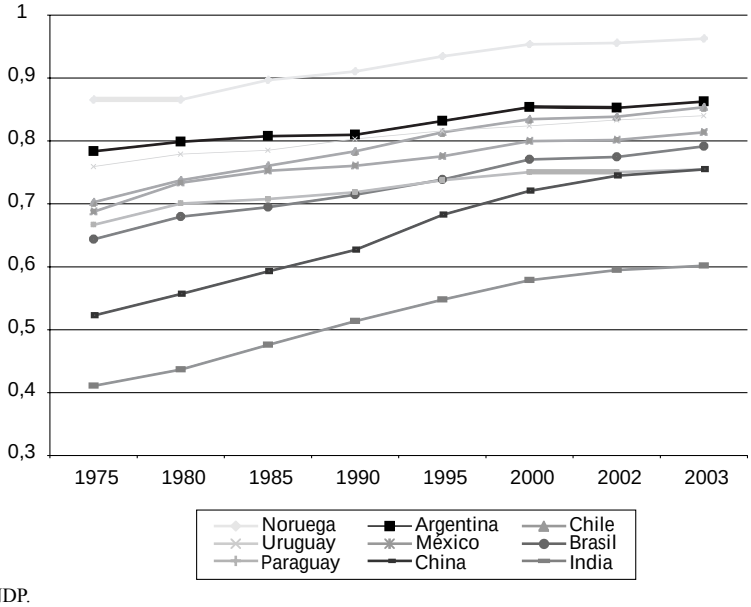
11.4 Índice de Desarrollo Humano[9]

El promedio mundial del Índice de Desarrollo Humano (IDH) es de 0,7 y como es de esperar, los problemas más graves persisten en el mundo en desarrollo. Los países que ofrecen los mayores valores del índice son Noruega (0,939), Australia (0,936) y Canadá (0,936) mientras que en los últimos lugares de la lista se encuentran Burundi (0,309), Níger (0,274) y Sierra Leona (0,258). Argentina ocupa a nivel mundial el lugar 34 y es el mejor país de Latinoamérica, con un valor de 0,863. Dentro de Asia, el mejor valor se registra en Japón (0,928) y el peor en Yemen (0,468), donde China tiene un valor de 0,755 e India de 0,602.

Se puede apreciar en el Gráfico 11.10 que el índice ha aumentado en India, entre 1975 y 2003 un 46,34%, siendo el país en el que más ha crecido dentro de los elegidos para la comparación; seguido de China, donde aumentó un 46,15%. No ocurrió lo mismo en Argentina, donde la evolución no ha sido tan notable, sólo mejoró un 10,25%.

[9] Es el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD y mide los progresos de un país en tres elementos fundamentales del bienestar: la longevidad, los conocimientos y los niveles de ingresos. Varía entre 0 y 1 y la cifra más cercana a la unidad es la que indica un mayor nivel de desarrollo humano. Los países se clasifican según su IDH en tres grupos: países con desarrollo humano alto, si el índice asume un valor igual o superior a 0,8, con desarrollo humano medio si se encuentra entre 0,5 y 0,7999 y si toma un valor inferior a 0,5 es un país con desarrollo humano bajo.

Gráfico 11.10: Evolución del Índice de Desarrollo Humano entre 1975-2003

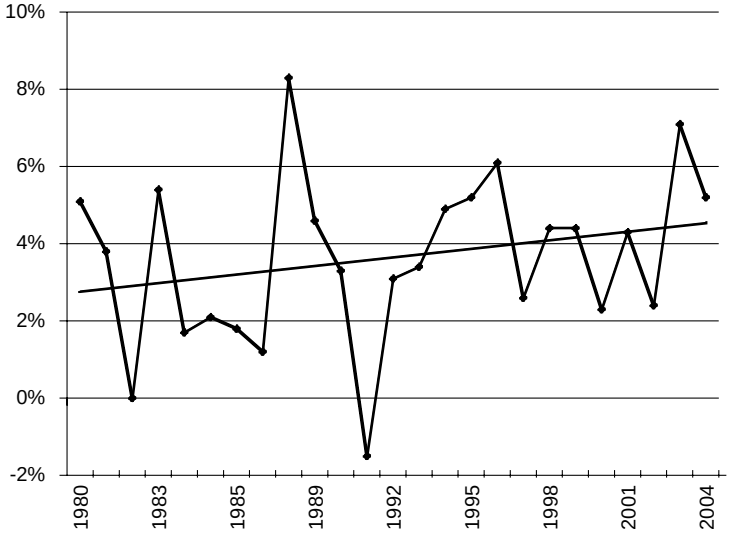


Fuente: IIE en base a UNDP.

11.5 Situación económica

India ha despertado la atención de los analistas internacionales como consecuencia de su crecimiento económico y su proceso de reformas. La tasa promedio anual de crecimiento de la economía de India en la década del noventa fue del 6%. Aunque el crecimiento de India todavía está por debajo del 10% necesario para reducir sustancialmente la pobreza en esta década, su performance económica ha mejorado mucho. En los últimos años, dicha tasa se ha acelerado y actualmente trepa al 7,5%.

Gráfico 11.11: Tasas de crecimiento del producto nacional neto per cápita de India desde 1980



Fuente: IIE en base a Reserve Bank of India.

Además, la economía india es enorme por donde se la mire: es la cuarta economía del mundo en términos del poder de paridad de compra (PPP) y la décimo primera en términos del ingreso bruto nacional en dólares. Sin embargo, cae al puesto 152 en el ranking de producto interno bruto per cápita, formando parte del grupo de países de ingresos bajos.

Cuadro 11.3: Datos económicos básicos de India, China y Argentina para el año 2005

	India	China	Argentina
PIB (millones de US$)	785.500	2.228.900	173.200
Población (millones)	1.079,7	1.295,5	38,4
PIB per cápita (US$)	720	1.740	4.470
PIB per cápita (en PPP, US$) *	3.139	5.896	13.298
Crecimiento PIB	8,5%	9,9%	9,2%
Crecimiento PIB per cápita	7,0%	9,2 %	8,2%
Inflación anual (IPI)	4,2%	3,8%	8,9%
Inversión Extrajera Directa (mill)*	5.335	54.936	4.084
Balance Presupuestario Corriente/PIB	-4,4%	2,0%	2,9%
Deuda Total/PIB	17,7%*	12,9%*	73,5%
Balance Cuenta Corriente/PIB	-1,4%	5,0%	2,9%
Exportaciones bienes (mill. US$)	104.780	771.511	40.105,8
Importaciones bienes (mill. US$)	156.334	674.331	28.687,9

* datos del 2004
Fuente: IIE en base a Banco Mundial e INDEC.

Desde el año 1980 el producto per cápita creció sistemáticamente todos los años a excepción del año 1991, en el que mostró una caída de 1,5%. Este comportamiento de 24 años continuados de crecimiento del producto per cápita es un proceso inédito en la historia de India posterior a la Independencia de 1947, y quizás unos de los pocos existentes en todo el mundo. En cuanto al comportamiento reciente, las tasas de crecimiento del PIB per cápita de los ochenta fueron una novedad absoluta para la economía de India, ya que alcanzaron 3,2% y 3,6% para la primera y segunda mitad de la década respectivamente. Una vez superada la crisis de 1991, la tasa de crecimiento del producto per cápita creció a 4,6% entre 1992 y 1997 y a 3,6% entre 1997 y 2002.

11.5.1 Sectores económicos

Cuadro 11.4: Participación de cada actividad económica en el PIB

Actividad Económica	1993-1994	2003-2004
Sector Primario	**31,0%**	**22,8%**
Agricultura, forestación y pesca	31,0%	22,8%
Sector Secundario	**26,3%**	**26,5%**
Minería y caza	2,6%	2,5%
Manufacturas y construcción	21,3%	21,8%
Provisión de electricidad, gas y agua	2,4%	2,2%
Sector Terciario	**42,7%**	**50,7%**
Comercio, hotelería y restaurantes	12,7%	14,9%
Transporte, comercio y telecomunicaciones	6,5%	8,0%
Servicios financieros, de seguros, inmobiliarios y de negocios	11,5%	13,5%
Servicios sociales, personales y comunitarios	12,0%	14,6%
PIB a costo de factores	**100%**	**100%**

Fuente: IIE en base a CARI e IICA - Argentina.

El peso relativo de los sectores económicos ha variado sustancialmente. En 1950, la India era un país agricultor. Este sector tenía un peso de casi el 60%. Le seguían los servicios, con un 28% y por último la industria con el 15% restante. Actualmente, las participaciones se han revertido, siendo el sector servicios el de mayor importancia relativa.

11.5.1.1 Sector primario

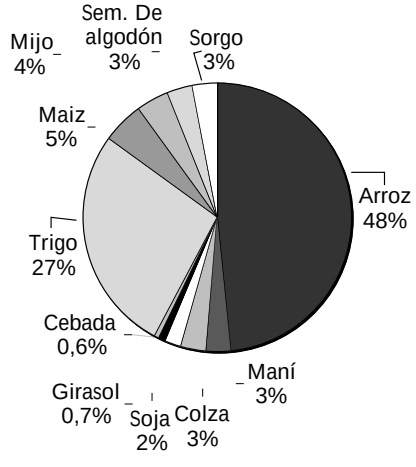
El sector primario no sólo representa casi una cuarta parte del PIB, sino que además sustenta al 57% de la población. Desde su independencia en 1947, se ha seguido una política de autoabastecimiento con una fuerte presencia estatal. Esto ha impedido una mayor integración del sector primario a la división internacional del trabajo, a pesar de sus potencialidades.

11.5.1.1.1 Agricultura

El tamaño de las explotaciones agrícolas es pequeño, la mayoría de ellas ocupan menos de una hectárea y su tenencia y la propiedad están bastante atomizadas, lo cual constituye un cuello de botella. Esta fragmentación de la propiedad hace que muchos agricultores no tengan acceso al crédito y a la tecnología, dando lugar a bajos niveles de mecanización agrícola (en cantidad y calidad), además de niveles subóptimos de inversión pública y privada. Todos estos factores confluyen provocando un bajo nivel de rendimiento en comparación con los principales productores mundiales y la media mundial.

La producción de cereales y oleaginosas para el año 2004-05 fue de 263,4 millones de toneladas obtenidas de 131,2 millones de hectáreas. Esta estructura productiva se caracteriza por un amplio dominio de los cereales (88% de la producción) por sobre las oleaginosas. Tanto el área como la producción se encuentran concentrados en dos cultivos: arroz y trigo. Juntos representan el 75% de la producción y el 54% del área. Por otra parte, la soja, el maíz y el girasol, cultivos de la oferta exportable argentina, no representan una parte importante de los cultivos indios. Sin embargo, la soja, la colza, el girasol y el maíz fueron los productos cuya producción más creció en los últimos 10 años.

Gráfico 11.12: Composición de la producción de granos para el año 2004



Fuente: IIE en base a CARI e IICA - Argentina.

India es el mayor productor y consumidor mundial de té, con un 27% de la producción y un 13% del consumo mundial y exporta el 20% de la producción doméstica. La exportación se ve favorecida por una mayor inversión realizada en la mejora de las plantaciones, lo que ha situado al té indio entre uno de los de mayor calidad en el mundo. La importación está permitida, pero con un arancel del 100%.

Es el sexto productor mundial de café, fundamentalmente de las variedades Arábiga (52%) y Robusta (48%, muy demandado para mezcla), especialmente en el Estado de Karnataka que aporta más de la mitad de la producción.

India es el cuarto productor mundial de caucho natural, obteniéndose el 88% de la producción de plantaciones de 0,5 hectáreas de tamaño medio. Existe exceso de demanda, si bien se espera que las medidas y planes aplicados por el gobierno en estos últimos años conduzcan a un cambio de tendencia.

Cuadro 11.5: Agricultura: producción, exportaciones y ubicación en el ranking mundial de productores para el año 2004

	Producción (miles de Tn)	Exportaciones (millones de US$)	Ubicación mundial como productor
Frutas	91.531,4	18,61	1ro.
Legumbres	3.930	49,23	1ro
Hortalizas	38.550	120,47	2do
Arroz	128.000	1.522,31	2do.
Té	850,5	396,48	2do
Trigo	72.060	429,21	3ro
Soja	7.500	541,64	5to
Girasol	1.300	4,28	5to
Café	270	223,79	6to
Harina de soja	4.420	654	6to

Fuente: IIE en base a FAO.

La horticultura (frutas, verduras, especias y frutos secos) representa el 30% del PIB agrícola, siendo la India el segundo productor mundial de fruta (95,3 millones de toneladas en 2003-04, el 10% de la producción mundial) y el primer productor mundial de hortalizas. Lidera la escala mundial de la producción de mangos, zapote, limas ácidas y coliflor.

Los principales productos de exportación son el arroz, las especias, el tabaco, el anacardo, los maníes y los productos de horticultura y floricultura.

11.5.1.1.2 Ganadería y pesca

Existe una amplia variedad de carnes que son producidas en la India: carne de búfalo, vacuna, aviar y en menor medida: carne porcina, ovina y caprina. En los últimos diez años, ha crecido la participación de la carne de pollo en desmedro de los vacunos y búfalos.

El consumo per cápita de carne bovina se estima en 1,5 kg/año. Este nivel es significativamente menor al de los países occidentales, con culturas y hábitos alimenticios diferentes. Sin embargo, se asemeja a los valores de los países cercanos geográficamente. En los últimos diez años, esta variable manifestó un leve crecimiento, a una tasa anual acumulada del 4%.

Cuadro 11.6: Stock de animales en el año 2005

	Cabezas (miles)
Vacas	185.000
Búfalos	98.000
Ovejas y cabras	182.500
Gallinas y pollos	430.000
Porcinos	14.300

Fuente: IIE en base a FAO.

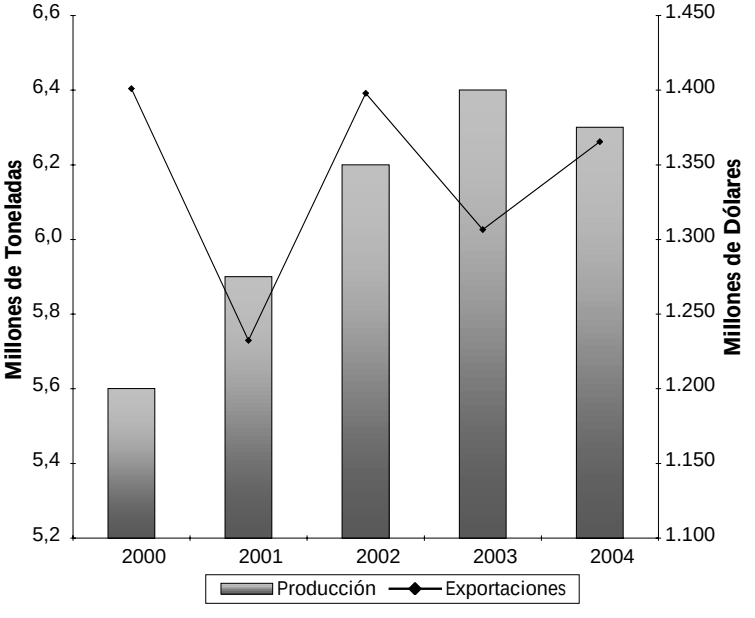
La ganadería representó el 6,5% del PIB en 2002-03, desempeñando un importante papel en la economía y en el desarrollo socioeconómico del país. India posee uno de los mayores stocks del mundo, con cerca del 57% de la población mundial de búfalos y el 16% del resto del stock mundial. Sin embargo, la mayoría de este ganado se cría en condiciones subóptimas a causa del bajo status socioeconómico de los productores. A pesar de esto, India se ha convertido en el primer productor mundial de leche. El gobierno, ante la necesidad de abastecer su creciente demanda, ha tomado, desde hace casi cuatro décadas, una fuerte iniciativa para transformar la precaria estructura del sector lácteo en un sistema de producción moderno, organizado y eficiente. El crecimiento en el sector ha sido tanto cuantitativo como cualitativo. La producción se ha cuadruplicado entre 1970 y 2004, además se han incrementado las existencias bovinas y las razas fueron mejoradas genéticamente.

Cuadro 11.7: Producción, consumo y exportaciones de productos ganaderos para el año 2004

Producto	Producción (miles de toneladas métricas)	Consumo (miles de toneladas métricas)	Exportaciones (miles de US$)
Carnes, total	6.032,09	5.518,15	388.210
Vacuna y búfalos	2.966,29	2.686,54	365.740
Cabras y cordero	713,8	699,6	17.520
Porcinos	497	488,54	3.300
Pollo	1.650	1.643,47	1.650
Leche	91.000	73.870,33	57.160
Huevos	2.464	2.146,51	117.530
Cueros y pieles			587.259

Fuente: IIE en base a FAO y COMTRADE.

Gráfico 11.13: Producción de pescado y exportaciones de productos marinos



Fuente: IIE en base a Economic Survey India 2005-06. Ministry of Finance, Government of India.

India es el tercer productor mundial de pescado, siendo la exportación de productos marinos la más importante dentro de la agrícolas (17% en 2003).

India cuenta con una gran ventaja comparativa en muchos de sus productos debido a la casi autosuficiencia de inputs, los bajos costos relativos de la mano de obra y las variadas condiciones agro climáticas.

11.5.1.2 Sector secundario

El Estado ha desempeñado un papel preponderante en la producción industrial, acaparando numerosas actividades en régimen de monopolio (ferrocarriles, telecomunicaciones, energía, producción de acero, refino de petróleo, maquinaria pesada, etc) e interviniendo en el sector (controlando precios, estableciendo licencias de actividad o para importar, etc.) en el marco de los planes quinquenales. La producción de bienes de consumo estuvo reservada al capital privado indio, compuesto por un gran número de pequeñas empresas, que en determinados sectores están bajo la protección de regímenes de reserva productiva. Desde 1991 se ha iniciado un proceso de liberalización abriéndose la competencia a las grandes empresas indias y simplificando el proceso de obtención de licencias. También se ha iniciado un proceso privatizador destinado a dar entrada al capital privado en los sectores tradicionalmente controlados por el Estado, al tiempo que se ha empezado a fomentar la inversión extranjera, particularmente desde 1999.

11.5.1.2.1 Industria agroalimentaria

Este constituye uno de los sectores con mayor potencial. India cuenta con gran variedad de climas y materias primas. Además, una escasa proporción de éstas se transforman en productos de mayor valor agregado. También debe considerarse que la demanda está cambiando debido a la creciente urbanización y por el aumento de la renta per cápita. Se estima que el hogar medio urbano destina un 42% de su renta al consumo de productos alimentarios, mientras que en el hogar medio rural éste aumenta al 55%.

La estructura del gasto en alimentos está dominada por los cereales, mayoritariamente arroz y trigo, tanto a nivel urbano como rural. En este último caso, la participación es sensiblemente mayor. Los lácteos se ubican como el segundo componente principal del gasto en ambos casos. Los alimentos procesados y bebidas poseen una participación más importante en la población urbana, en donde se ubican como el tercer componente del gasto (cuarto en la población rural), seguido por los vegetales (tercero en la población rural), cuya participación es similar en ambos grupos. Los hábitos dietarios de la población india son sustancialmente vegetarianos.

Cuadro 11.8: Aceites Vegetales. Producción, importaciones y ubicación mundial en el ranking de productores para 2003

	Producción (Tn.)	Importaciones (miles de US$)	Ubicación mundial como productor
Aceite de girasol	643.000	65.770	5to
Aceite de soja	942.000	565.990	6to

Fuente: IIE en base a CARI e IICA - Argentina.

Con respecto a los aceites vegetales, la India tiene un alto consumo y una brecha creciente con la producción doméstica, ya que en los últimos 10 años la producción aumentó un 4%, frente a un aumento del consumo del 71%. Este gran ensanchamiento entre consumo y producción ha dado lugar a que la producción local cubra el 59% del consumo local, mientras que hace diez años cubría el 83%.

El gobierno ha aprobado una serie de iniciativas para atraer la inversión extranjera al sector de procesado de alimentos. El tamaño de este mercado, según el Ministry of Foreign Affairs de la India podría ser de US$70.000 millones, de los cuales US$22.000 corresponderían a productos con gran valor agregado.

11.5.1.2.2 Industria farmacéutica

Esta industria con US$4.500 millones en ventas internas y US$3.800 millones en exportaciones es una de las más grandes y más avanzadas tecnológicamente de los países emergentes. Se han realizado importantes progresos en términos de innovación de su infraestructura, tecnología y diversificación productiva. La fortaleza del sector reside en la disponibilidad de desarrollo tecnológico eficiente en términos de costos, en el menor tiempo posible y sin reducción de la calidad. El sector está compuesto por empresas extranjeras (grandes multinacionales), empresas estatales (de participación poco significativa) y empresas privadas autóctonas tanto pequeñas como grandes. Estas ultimas, muy dinámicas y con buena preparación tecnológica. La enmienda a la Ley de Patentes en 2004, con el objetivo de introducir patentes de productos para medicinas, alimentos, y químicos, se espera que contribuya sustancialmente al crecimiento del sector.

11.5.1.2.3 Sector energético y minería

Del total de la energía generada en el país, alrededor del 66% proviene de plantas de energía a base de carbón. La producción doméstica de carbón no está siguiendo el ritmo de crecimiento de la demanda en el sector energético. Este desequilibrio entre oferta y demanda ha obstaculizado el crecimiento de la generación de energía térmica.

India importa el 75% de sus necesidades de crudo. Sin embargo, continúa teniendo un excedente exportable en sus productos de petróleo refinado.

Debido al aumento sostenido en los precios del petróleo, el gobierno se ha visto obligado a subsidiar los precios. Éste, además, está por crear un organismo regulador de la industria del gas y el petróleo, para establecer y regular precios como también para garantizar la competencia en el sector.

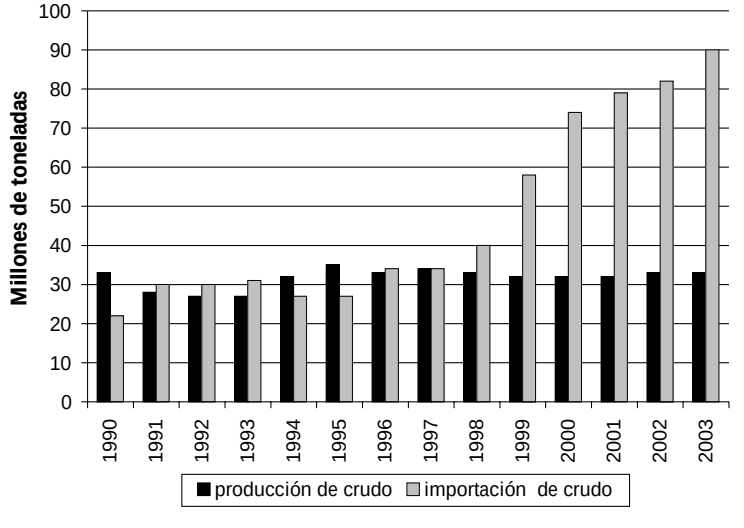
El gas líquido también es importado, pero se está intentando aumentar la producción interna, vía construcción de plantas extractoras y ampliación de las existentes.

Cuadro 11.9: Producción de combustibles para el año 2004

	Producción	Consumo	Importaciones Netas
Crudo (miles de toneladas)	33.981	127.117	90.861
Gas Natural (millones de metros cúbicos)	31.763	30.775	
Carbón (miles de toneladas)	421.952 (incluye lignito)	404.691	24.754
Electricidad: hidro, nuclear y térmica (Giga Watts hora)	101.621 (no incluye térmica)	386.134	

Fuente: IIE en base a Ministry of Statistics and Programme Implementation.

Gráfico 11.14: Producción e Importación de crudo



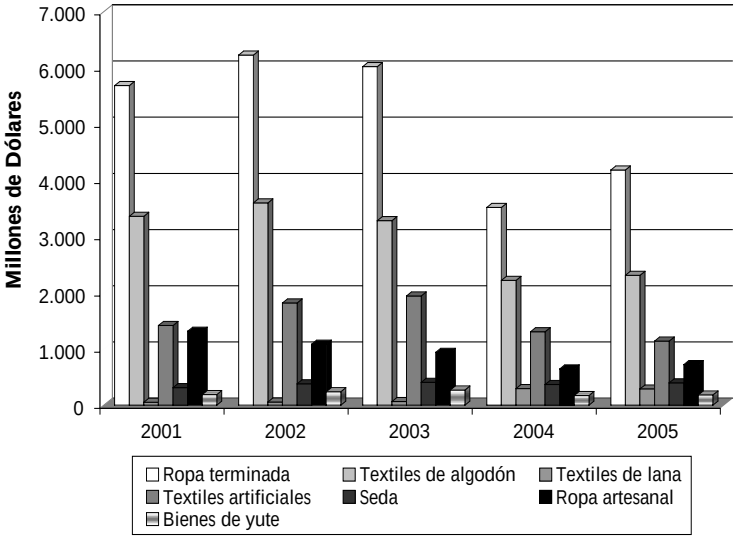
Fuente: IIE en base a Reserve Bank of India.

India es el primer productor mundial de mica, el tercero de carbón y lignito, y está entre los principales productores de mineral de hierro, bauxita, manganeso y aluminio. Además se estima que tiene 85 billones de toneladas de minerales de reserva, esperando ser explotados. El gobierno está tratando de incentivar a los capitales nacionales y extranjeros para realizar inversiones, tanto en la exploración como en la extracción y procesado de minerales. Los incentivos van desde la reducción en los aranceles de importación de determinados bienes de equipos hasta la reducción o exención impositiva.

En las últimas tres décadas ha habido un rápido crecimiento en la producción de lignito, carbón, hierro y piedra caliza.

11.5.1.2.4 Industria textil

Gráfico 11.15: Exportación de textiles



Fuente: IIE en base a Economic Survey 2005-06. Ministry of Finance, Government of India.

Es la industria más grande de India y supone aproximadamente la quinta parte de las exportaciones del país. Es además un área clave en donde India tiene una oportunidad de éxito a nivel global, debido a los bajos costos salariales. Al ser una industria trabajo intensiva, tiene el potencial para generar empleo para un elevado número de personas. Del 2000 al 2003 el sector no creció significativamente, pero a partir de 2004 comenzó a acelerarse. Así, la producción de telas y de productos textiles registró un crecimiento del 4,8% y 10,6% respectivamente. Este resurgimiento se ve corroborado por un crecimiento de las exportaciones del 14,1%. Se observa también un incremento del interés de los inversores en este sector. Sin embargo, existe una serie de limitaciones que restringen el crecimiento de las exportaciones de textiles como son la competencia en precios con China y Taiwán, la deficiencia en la infraestructura y la proliferación de Acuerdos de Libre Comercio entre países (que no incluyen a India), en los que los productos textiles están casi siempre presentes.

11.5.1.3 Sector terciario

11.5.1.3.1 Tecnología de la información

La tecnología de información (IT) es un concepto que se utiliza para designar lo relacionado con la informática e Internet, es decir, un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, además de las computadoras y los programas que hacen que esos sistemas funcionen. En forma general, se puede mencionar que la industria de la IT está compuesta por producción de software, producción de hardware y servicios informáticos.

En India, las telecomunicaciones y las IT como destacados componentes del sector servicios, en particular las IT como parte de los servicios de negocios, han sido jugadores protagónicos en las elevadas tasas de crecimiento que el sector servicios experimentó en la década de los 90. La dimensión más visible del crecimiento en los servicios, ha sido en la producción de software y de servicios asociados a la IT, como por ejemplo, los call centres o la tercerización de servicios

de negocios. Estos últimos fueron los de mayor crecimiento en el sector durante los años 90, con una tasa promedio del 20% anual. Sin embargo, éstas no participan con un porcentaje importante del PIB. No obstante, se espera que continúe creciendo y su aporte al PIB sea mayor. Los servicios de comunicaciones por su parte, también tuvieron un desempeño importante en la década del 90 con un crecimiento anual del 14%. Este crecimiento está compuesto principalmente por las telecomunicaciones que explican el 80% del mismo.

En consonancia con el presente protagonismo que está adquiriendo este sector, el gobierno creó en 1999 el Ministerio de Tecnologías de la Información con el fin de llevar a la práctica una serie de políticas que conviertan a la India en una superpotencia en este campo. En este sentido se ha indicado a cada Ministerio que dedique un 2-3% de su presupuesto a promover el uso de tecnologías de la información. Para el promedio 2005-2006 se estima que las exportaciones de software han superado los US$ 23.000 millones, de forma tal que éstas habrán crecido un 32% durante ese año, pretendiendo alcanzar en el 2008 los US$50.000 millones[10]. La ventaja de la India en la industria del software es ofrecer buena calidad a bajo costo. Este buen nivel de calidad se debe a la abundancia de profesionales muy calificados que, combinado con el bajo costo salarial, genera una apreciable ventaja comparativa, siendo uno de los pocos países donde hay exceso de oferta de este tipo de trabajadores. La industria del software es la más importante con una creciente participación en el sector tecnológico (del 61,8%) y un aumento de la exportaciones del 30%, ya que es primordialmente un abastecedor del exterior, exportándose un 70,9% de la producción en el 2003. Además su contribución al PIB nacional creció del 1,2% durante 1999 a un 4,8% durante 2005 (estimación preliminar).

En lo que respecta al desempeño de las exportaciones de software desde los Parques Tecnológicos de Software (PTS) vale destacar que entre 1991 y el año 2000 crecieron casi 700 veces. Este esquema de parques fue estructurado de modo tal de facilitar las exportaciones de la industria del software en general y de las pequeñas y medianas empresas en particular a través de la implementación de un esquema de promoción y de crecimiento en las exportaciones de software, mediante la provisión de infraestructura y facilidades incluyendo enlaces de comunicación de datos de alta velocidad, es decir, totalmente orientado al desarrollo y exportación de software de computadoras, en el que se incluyen servicios profesionales que utilizan facilidades de telecomunicaciones. Los centros en los que se instalan los PTS actúan como una única ventana a través de la cual se brindan servicios a los exportadores.

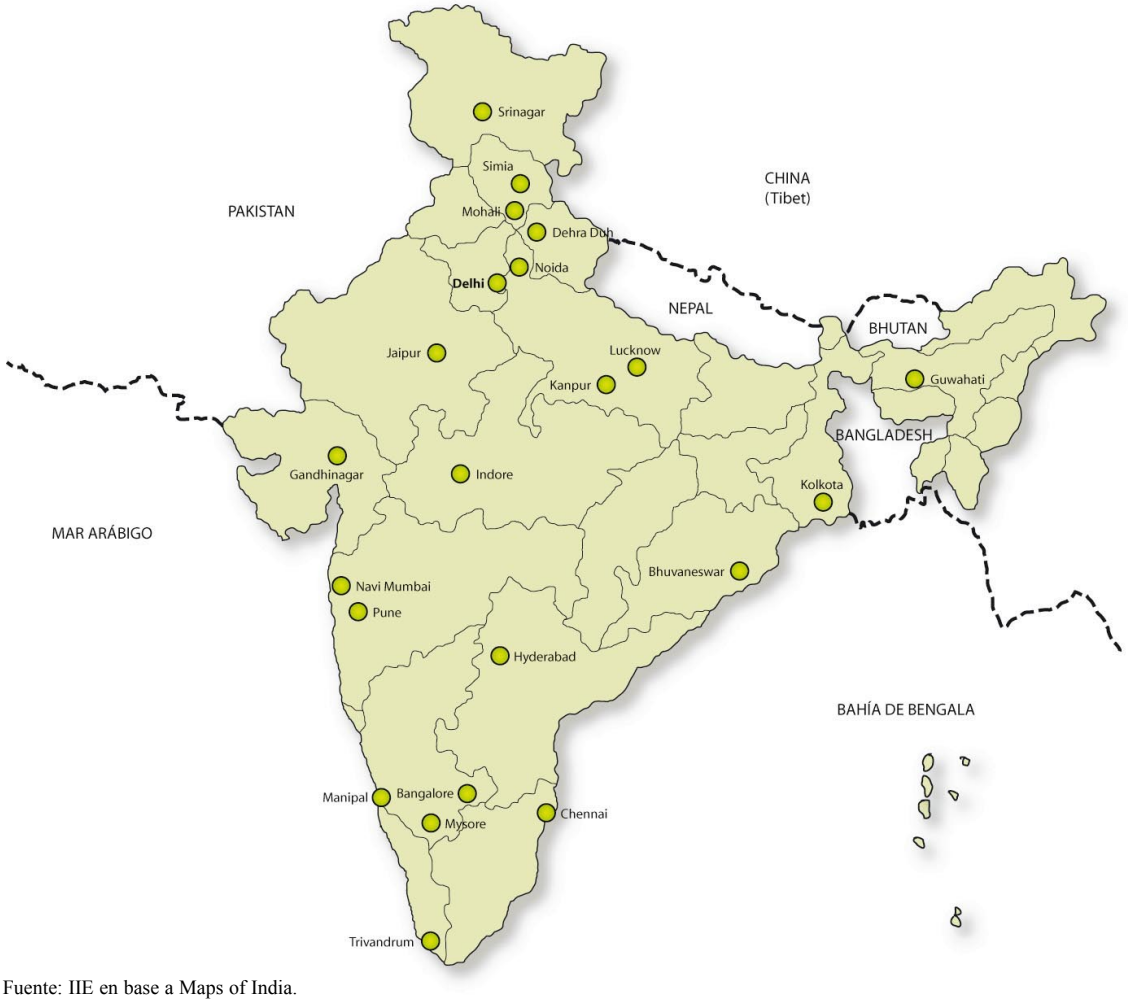
La calidad de los servicios vinculados con las IT es muy buena. Esto se debe principalmente a la especialización y a los beneficios en escala disponibles. India cuenta hoy con un creciente número de proveedores que cubren un amplio rango de servicios con diferentes grados de complejidad y de valor agregado.

Otra cuestión que fomenta el desarrollo de estos servicios es la posibilidad que ellos ofrecen a empresas extranjeras de aprovechar las diferencias de uso horario, de modo tal que están en condiciones de brindar sus servicios en un esquema 24x7.

Otro de los segmentos en los que las IT tienen una participación destacada en India es la educación a distancia o educación en línea (On line education o e-learning). Este segmento tiene una estrecha relación con la industria del software y las infraestructuras de telecomunicaciones, toda vez que la plataforma a través de la cual se dictan los cursos hace un uso intensivo de software y redes de telecomunicaciones.

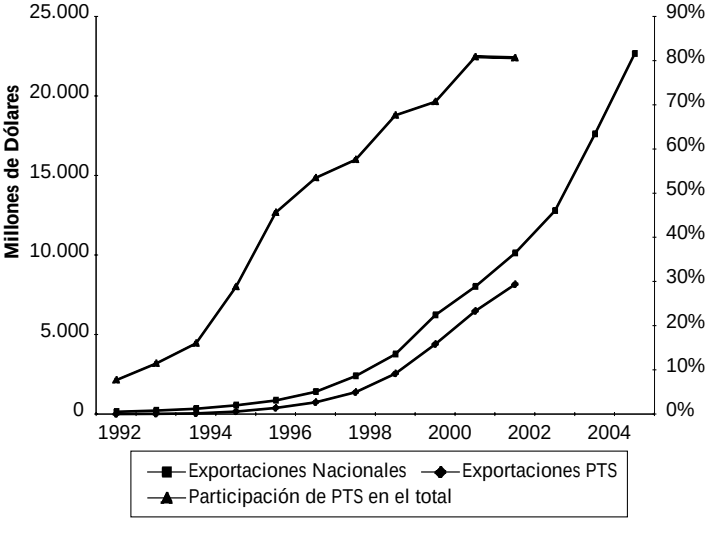
[10] Annual Report 2000-01. Ministry of Communication and Information Technology, Government of India.

Mapa 11.4: Parques tecnológicos de Software.



Fuente: IIE en base a Maps of India.

Gráfico 11.16: Exportaciones de Software. Participación de los PTS en el total nacional



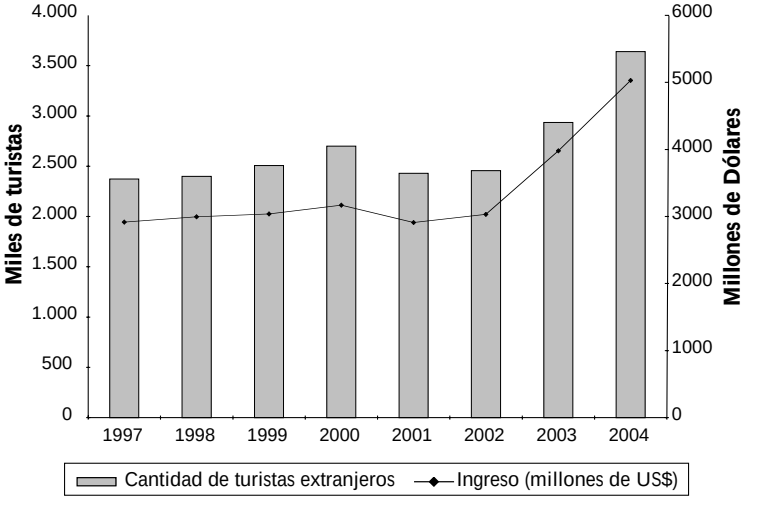
Nota: 2005 estimado.
Fuente IIE en base a CARI e IICA- Argentina y Annual Report 2005-06, Ministry of Communication and Information Technology.

También se pueden citar a los servicios relacionados con los Call Centers, los sistemas GIS (Geographic Information System), servicios de localización, bases de datos jurídicas y el procesamiento y la digitalización de datos.

11.5.1.3.2 Turismo

El sector turístico contribuye de manera directa e indirecta en la creación del 5,9% del empleo total y con el 5,6% del PIB. Constituye un sector muy importante además, porque genera en-

Gráfico 11.17: Cantidad de turistas y ganancia por intercambio extranjero



Fuente: IIE en base a Economic Survey 2005-06. Ministry of Finance, Government of India.

trada de divisas, siendo la tercera fuente en importancia. El desarrollo del turismo permite también un crecimiento regional equilibrado ya que genera oportunidades de trabajo para mano de obra no calificada de las zonas rurales y al desarrollo de zonas interiores o remotas. Sin embargo, el desarrollo del turismo se ve restringido por los problemas de acceso a muchos lugares de interés debido al pobre desarrollo de algunas infraestructuras (rutas, hoteles y trasporte).

El número de llegadas de turistas se ha recuperado desde el 2003, después de 2 años de débiles resultados como consecuencia de factores como los atentados terroristas en EE.UU., la guerra de Afganistán y otros conflictos en la zona de Kashmir y Gujarat. A pesar del crecimiento del sector, la cuota de participación mundial de India sigue siendo muy baja: 0,38% de turistas entrantes totales y 0,68% en ingresos totales por turismo.

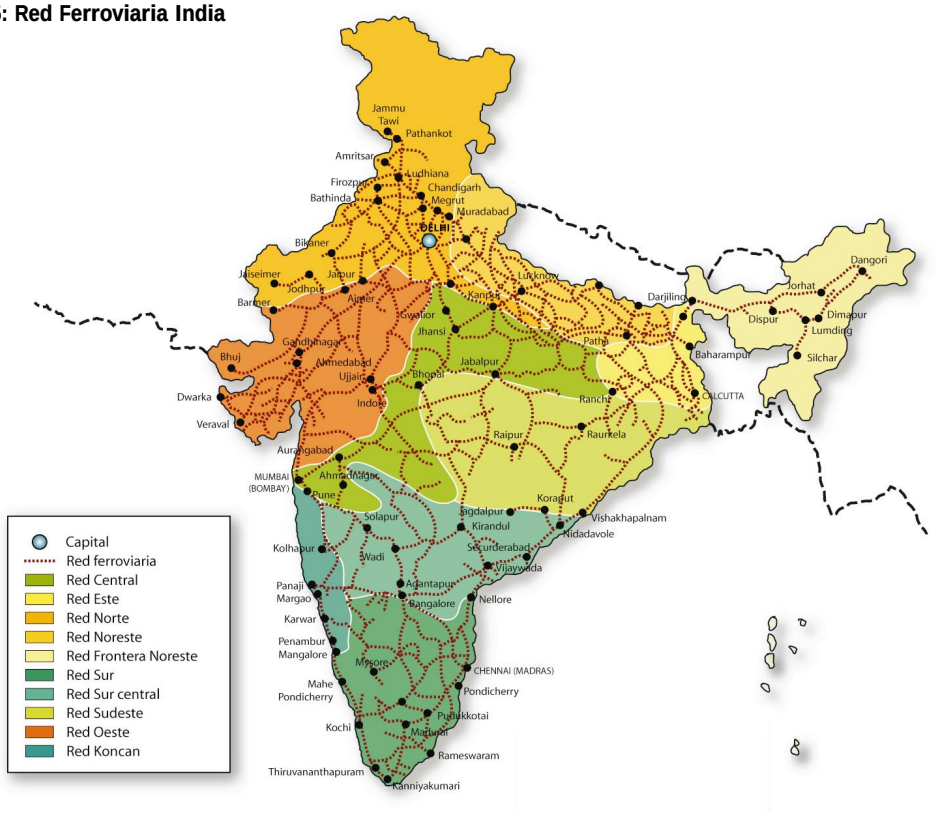
11.5.2 Infraestructura

Cuenta con una de las redes ferroviarias más extensas del mundo. India Railways es la empresa estatal encargada de operar esta red ferroviaria. Todas las ciudades y pueblos más importantes están conectados vía ferrocarril, pero en los principales recorridos interurbanos la saturación del tráfico es absoluta.

Los aproximadamente 11.000 trenes que existen en la India transportan cerca de 15 millones de pasajeros diarios y más de un millón de toneladas de mercancías al día. A pesar de estas impresionantes cifras, India Railways, al realizar ciertas operaciones no rentables de tipo social por interés nacional, incurre en pérdidas elevadas. Dichas pérdidas constituyen aproximadamente el 9% del total de ingresos de la empresa.

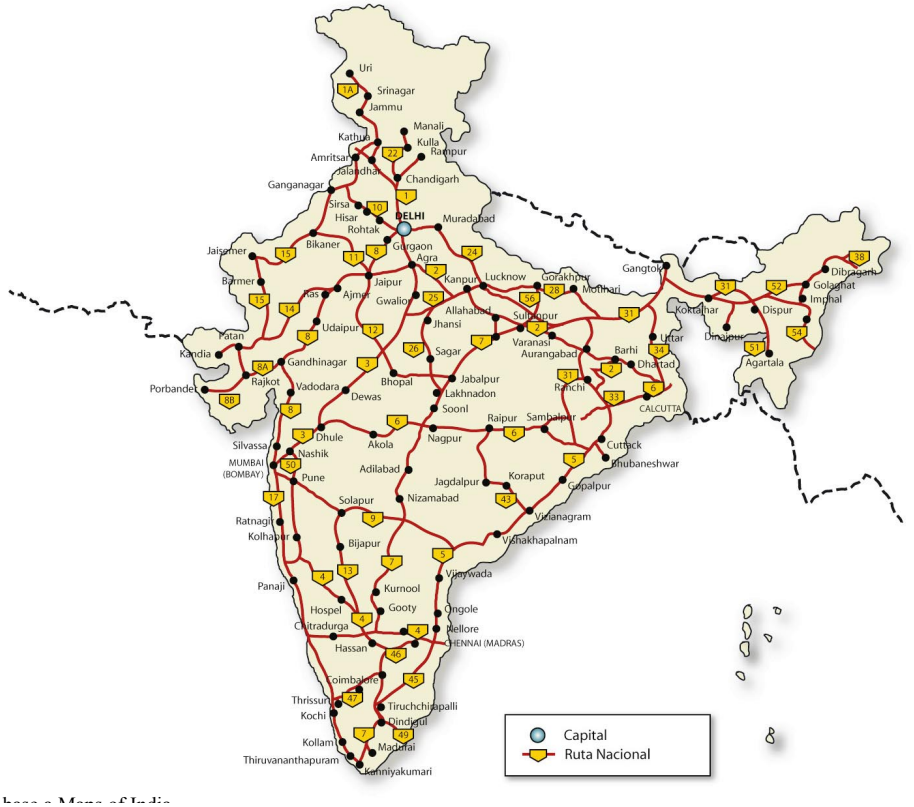
Las carreteras indias soportan el 85% del tráfico de pasajeros y el 70% de las mercancías. Su bajísima calidad impide un transporte rápido y eficiente. Las autovías constituyen el 2% de los Km. totales pero absorben el 40% de dicho tráfico. La National Highways Authority of India es la encargada de llevar a cabo el Plan Nacional de Desarrollo de Autovías, que consiste en la producción de 14.242 Km. de carreteras de 4 a 6 carriles, con una inversión de 650.000 millones de rupias. Parte de la financiación se hará con un impuesto a los combustibles. Se espera la finalización de las obras para el 2007.

Mapa 11.5: Red Ferroviaria India



Fuente: IIE en base a Maps of India.

Mapa 11.6: Carreteras de India



Fuente: IIE en base a Maps of India.

India cuenta con 12 puertos mayores y 185 puertos menores, gestionados por los Estados, a lo largo de los 6.000 Km. de costa. Dado el gran desfase entre la demanda y la capacidad de los puertos, el gobierno ha permitido el desarrollo de joint ventures, con empresas extrajeras.

En cuanto al transporte aéreo, existen 12 aeropuertos internacionales y 74 nacionales. El tráfico aéreo interno de pasajeros aumentó un 21,8% y de mercancías un 18,3% en 2004-05 frente al período anterior. El tráfico interno lo realiza Indian Airlines junto a otras aerolíneas privadas. Estas últimas, absorben el 61,1% del tráfico.

11.5.3 Sistema financiero y Sector bancario

El principal centro financiero es la ciudad de Mumbai. Nueva Delhi, Kolkata y Chennai (Madrás) tienen también una importancia significativa en relación con estas actividades.

El sistema financiero de India está poco desarrollado, muy regulado y sobreprotegido. El primer dato a considerar es que la actividad financiera gira en torno a las entidades financieras públicas, estando los bancos privados y los movimientos de capitales muy controlados. A partir de 1991 comenzaron las reformas, con procesos liberalizadores y privatizaciones. Antes, la actividad bancaria estaba minuciosamente controlada. Los controles se habían venido estableciendo especialmente sobre los tipos de interés y las actividades prioritarias a las que se destinaba obligatoriamente determinado volumen de recursos financieros.

Existen 290 bancos comerciales registrados, con más de 69.000 sucursales, con un ratio de 16.000 personas por sucursal. Dentro de los bancos comerciales 59 son extranjeros y 196 son bancos rurales regionales. El sistema bancario arrastra la herencia del monopolio estatal vigente hasta esa fecha.

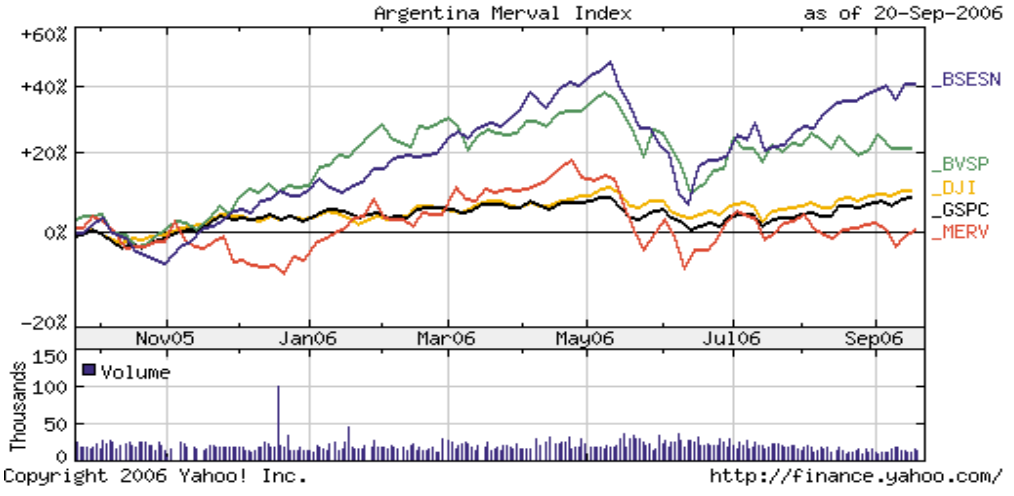
En los años noventa se ha producido la globalización de los mercados de capitales indios, al permitirse a los extranjeros las inversiones en cartera, y, a las empresas indias, captar fondos en los mercados extranjeros, lo que ha propiciado la entrada de la banca de inversión y de los fondos de inversión y pensión extranjeros. Sin embargo, la liberalización de los tipos de interés no implicó que se redujeran, manteniéndose demasiado elevados para las necesidades de la economía. Todavía en el ejercicio 2004-05, el tipo de interés de mercado monetario ha sido mantenido en 6%.

Las bolsas de India son las más antiguas de Asia. Existen más de veinte, aunque las más importantes son las de Mumbai, Kolkata, Nueva Delhi, Ahmadabad y Chennai. A su vez, la bolsa de Mumbai acapara más de dos tercios del negocio total de la India y tiene más de 4.000 empresas con cotización oficial.

Los principales reguladores del sistema financiero indio son el Reseve Bank of India (RBI), encargado de la regulación del sistema bancario y de las instituciones financieras, y el Securities and Exchange Board of India (SEBI), que es el encargado de la regulación de los mercados de capitales así como de velar por los intereses de los inversores. Este organismo se encuentra bajo el control del Ministerio de Finanzas y sus funciones más importantes son regular las prácticas en los mercados de valores, registrar y regular el funcionamiento de programas de inversión colectiva y prohibir las prácticas fraudulentas.

El BSE SENSEX (SENSitive indEX), también conocido como el BSE 30, es un índice ampliamente utilizado en la India y Asia. En el 2005, estuvo entre los cinco índices más grandes del mundo en términos de los volúmenes transados. Junto al NSE (National Stock Exchange), las compañías listadas en el BSE tienen una capitalización combinada de US$ 125.500 millones.

Gráfico 11.18: Evolución de Bombay Stock Exchange (BSESN), Merval (MERV), Bovespa (BVSP), Dow Jones (DJI) y S&P (GSPC)

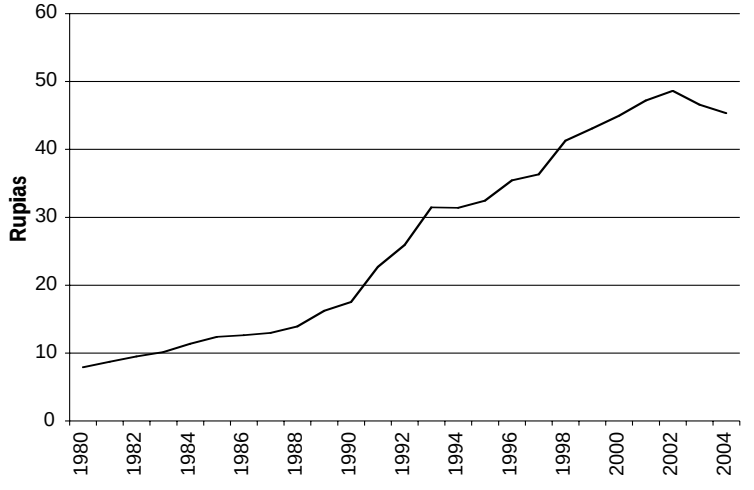


Fuente: IIE en base a Yahoo Finance.

11.5.4 Tipo de Cambio

El tipo de cambio fue unificado y la rupia empezó a hacerse totalmente convertible en la cuenta corriente en 1993. El RBI interviene en el mercado de cambios extranjero para mantener la rupia estable. La India estaba protegida de las crisis de moneda asiática gracias a un acercamiento efectuado hacia la liberalización y su grado relativamente bajo de exposición a los mercados financieros globales. Además, el préstamo extranjero a corto plazo de India es relativamente bajo y los bancos y las instituciones financieras están muy poco expuestas al sector real del Estado.

Gráfico 11.19: Evolución del tipo de cambio: rupias por dólar

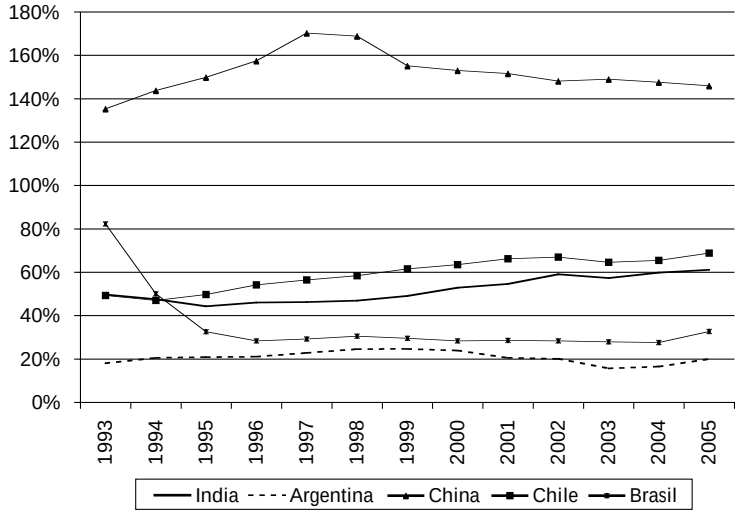


Fuente: IIE en base a Reserve Bank of India.

Se considera que, cuánto mayor es la relación entre los préstamos y el PIB de un país, el sector financiero de éste está contribuyendo de manera más eficiente a financiar la generación de un PIB mayor a aquél que se verificaría en caso de no poder disponer de estas financiaciones. En el Gráfico 11.20 se observa un claro crecimiento sostenido del ratio entre el crédito doméstico y el PIB.

11.5.5 Inversión Extranjera Directa

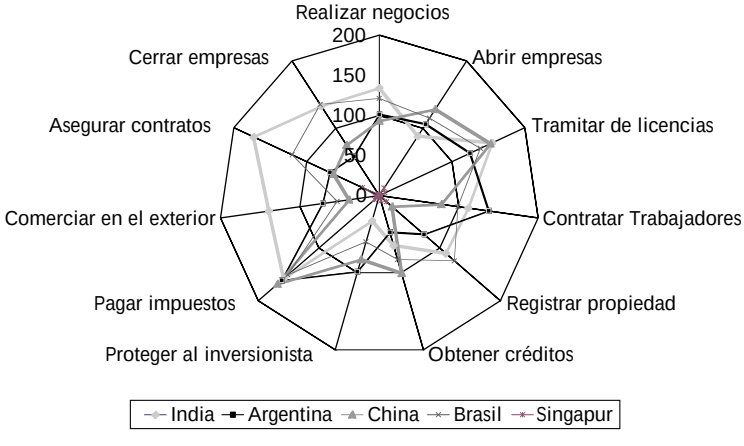
Gráfico 11.20: Evolución del ratio crédito privado/PIB para India, Argentina, China, Brasil y Chile



Fuente: IIE en base a FMI.

De acuerdo con los datos del "World Investment Report 2004" de la UNCTAD, la cuota de India en los flujos de entrada de inversión extranjera directa (IED) mundial, fue de 0,8% en 2003, superada solo por China (9,6%), Hong Kong (2,4%) y Singapur (2%) entre los países asiáticos. India está ganando atractivo como país para invertir. Cabe destacar que los inversores manufactureros la consideran como mejor localización productiva que los EEUU. Esto sin duda, está favorecido por los procesos de liberalización y apertura exterior. El Global Competitiveness Report de 2003-04 del World Economic Forum sitúa a India en el puesto 41º en cuanto a las barreras a la propiedad extranjera, frente al 67º de Malasia, el 75º de Tailandia y el 81º de China.

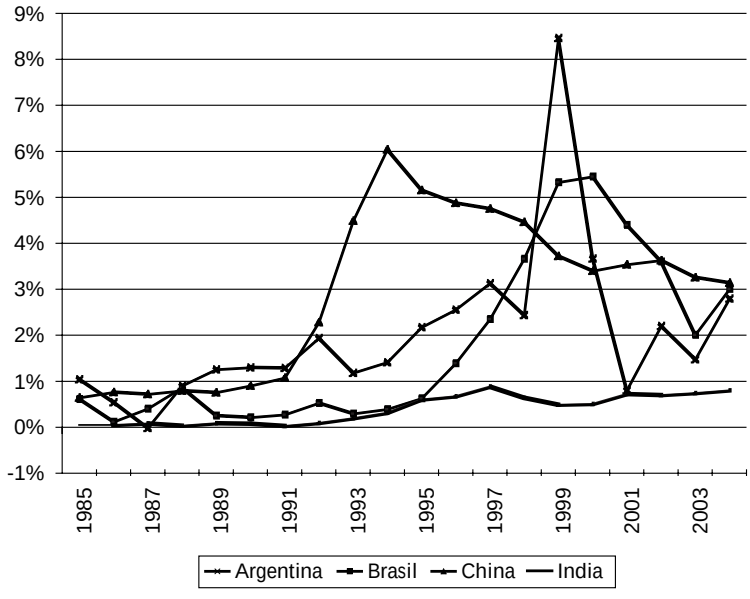
Gráfico 11.21: Ranking 2006 de facilidad para hacer negocios



Fuente: IIE en base a Banco Mundial (Doing Business).

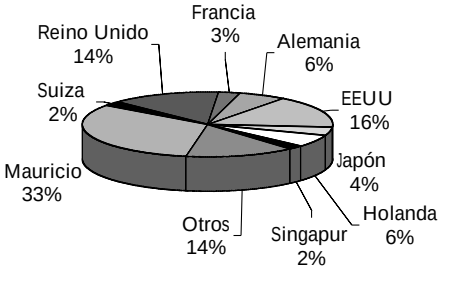
En cuanto al ranking que realiza el Banco Mundial respecto a distintos aspectos que hacen a la facilidad para realizar negocios, India no se encuentra tan bien posicionada en comparación con otros países en desarrollo. Como se observa en el gráfico 11.23, sólo está mejor posicionada que China, Argentina y Brasil en la facilidad para abrir empresas y se brinda mayor protección al inversionista. Por otra parte, Singapur es el país mejor posicionado del mundo para realizar negocios.

Gráfico 11.22: Ingresos de inversión extranjera directa como porcentaje del PIB para India, China, Argentina, y Brasil



Fuente: IIE en base a UNCTAD y FMI.

Gráfico 11.23: Principales países inversores en India



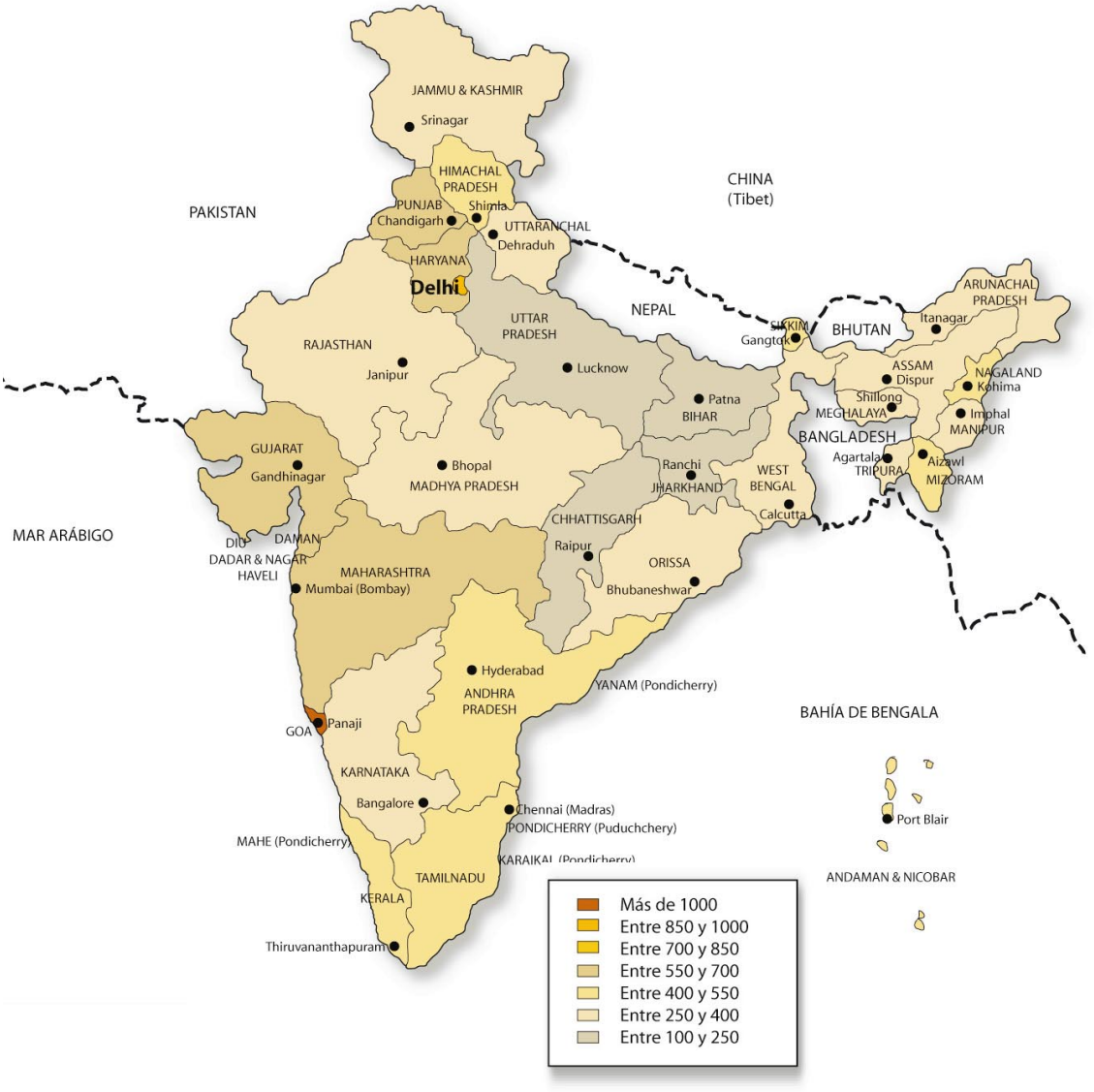
Fuente: IIE en base a Oficina Comercial de España en Nueva Delhi.

La Isla Mauricio se ha convertido en uno de los principales inversores ya que ha atraído a unas 9.000 sociedades *offshore* de las que la mayoría se dedican al comercio en la India y Africa del Sur. Le siguen la Unión Europea, siendo el Reino Unido el principal, debido a sus conexiones históricas y culturales.

11.5.6 Estructura económica regional

Antes de proceder a analizar los Estados indios es necesario mencionar que la información que se encuentra disponible a este nivel no es estrictamente comparable tanto por razones metodológicas como de calidad de los datos básicos[11].

Mapa 11.7: Producto Neto Interno per cápita por Estado en dólares para 2003



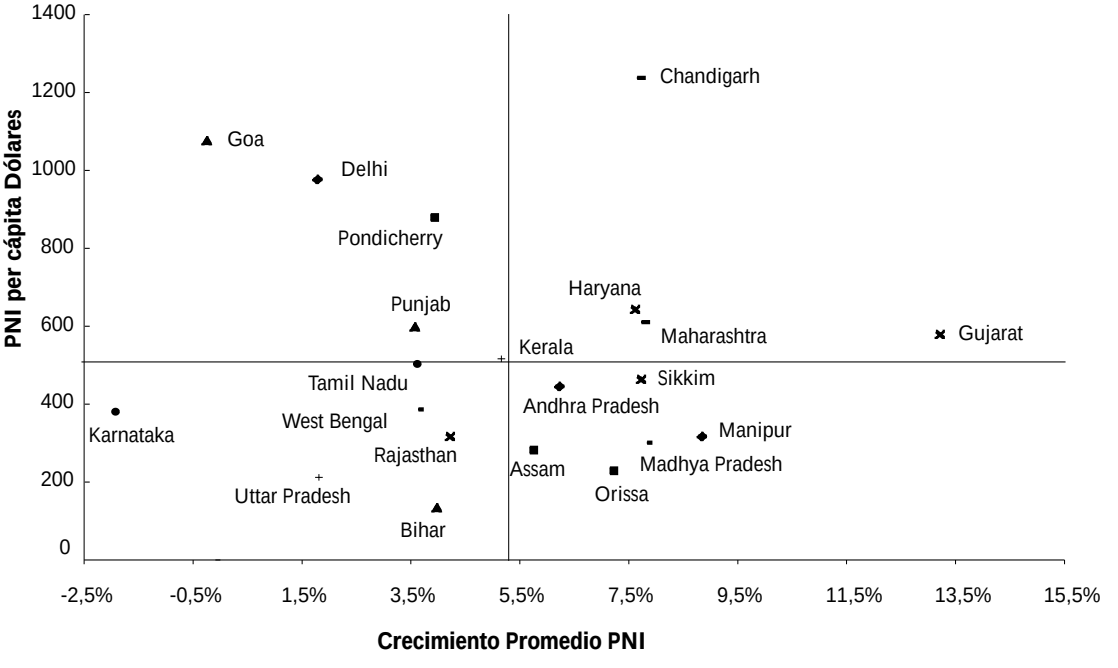
Fuente: IIE en base a Maps of India.

[11] Para esta sección se utilizarán datos de Reserve Bank of India y Krishna (2004).

11.5.6.1 Economía de los Estados en India

La India abarca el 2,4% de la superficie del planeta y concentra cerca del 17% de la población mundial que reside en 28 estados y 6 territorios. Éstos presentan características muy disímiles en relación a su geografía, su cultura y sus condiciones económicas. Algunos Estados han alcanzado un rápido crecimiento en los últimos años, mientras que otros no tanto. Las diferencias en el desempeño entre ellos se relacionan con las heterogeneidades culturales y con aspectos vinculados tanto a la política a nivel nacional como a cada Estado en particular.

Gráfico 11.24: Categoría de los principales Estados y territorios nacionales de acuerdo al PNI per cápita en dólares para el año 2004 y de acuerdo al crecimiento promedio para el período 2000-2004

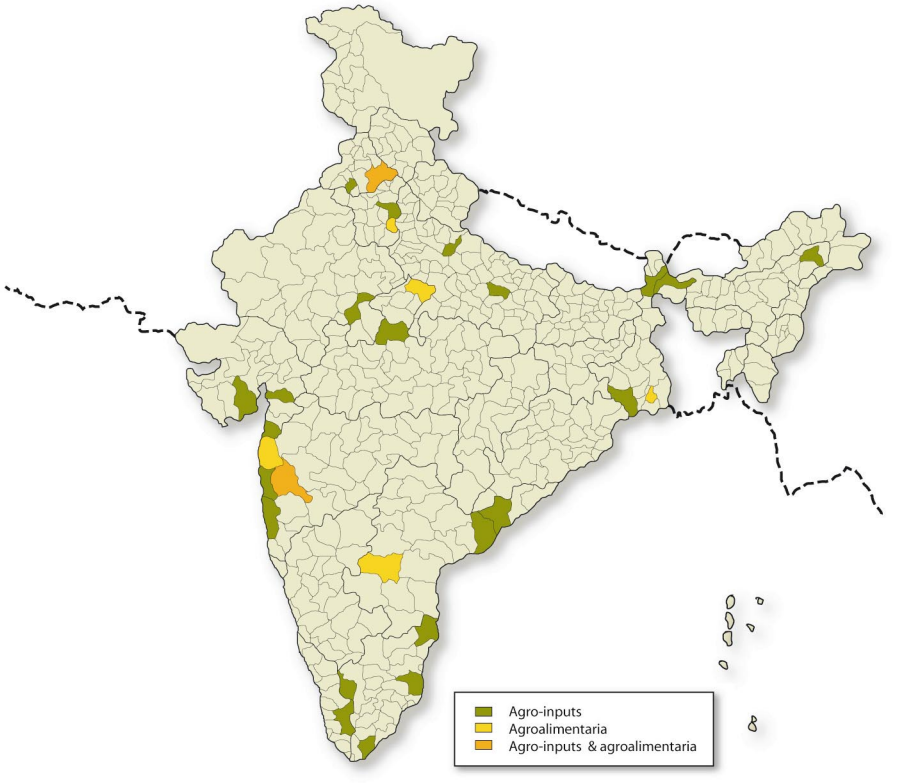


Fuente: IIE en base a Reserve Bank of India.

La mayoría de los trabajos se enfocan en el análisis de los Estados más poblados y abarcan períodos diferentes, entre 1950 y la actualidad. Los principales aspectos en los cuales gran parte de ellos coinciden es que en los primeros años, luego de la independencia de India, las disparidades en el Producto Bruto Interno per cápita entre Estados declinaron en los primeras décadas consideradas y volvieron a acentuarse en los setenta. Durante los años ’50, ’60 y ‘70, fueron tres los Estados que se mantuvieron entre los de mayor ingreso: Punjab (incluyendo Haryana), Gujarat y West Bengal. En el otro extremo, Bihar, Orissa y Uttar Pradesh presentaron los valores per cápita más bajos. Otros estudios que se concentran en la etapa post reforma de los noventa marcan que la tendencia en el ingreso per cápita de los Estados con ingresos medios es hacia la convergencia, mientras que entre los grupos de Estados con ingresos altos y aquellos con bajos tiende a acentuarse la divergencia.

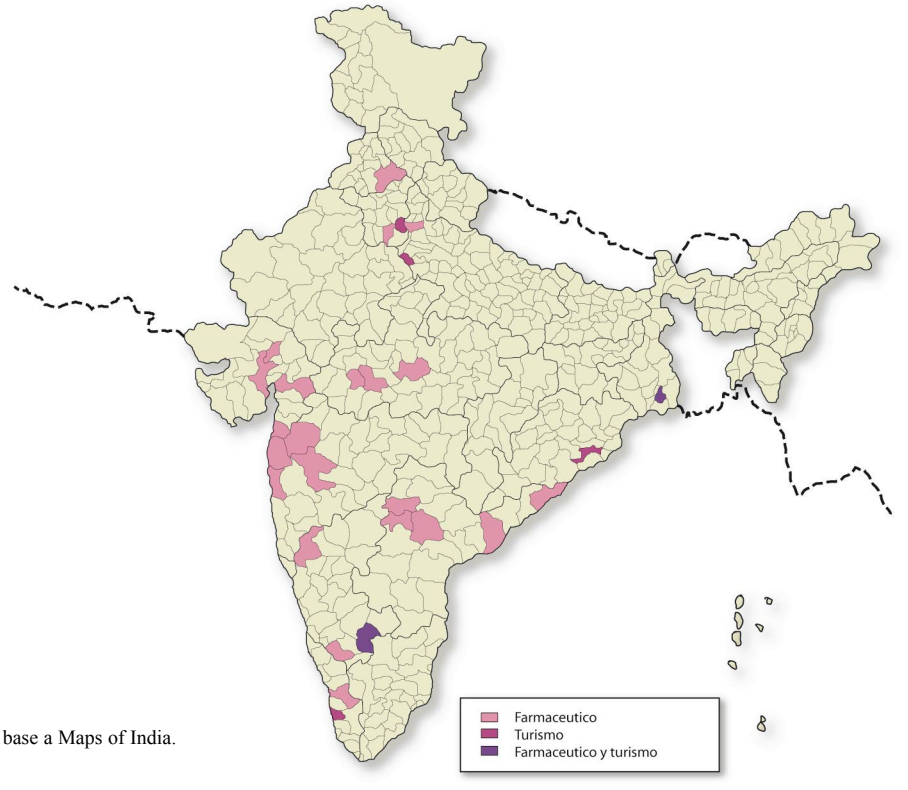
11.5.6.2 Especificación productiva de los Estados

Mapa 11.8: Localización de las industrias de agro-inputs



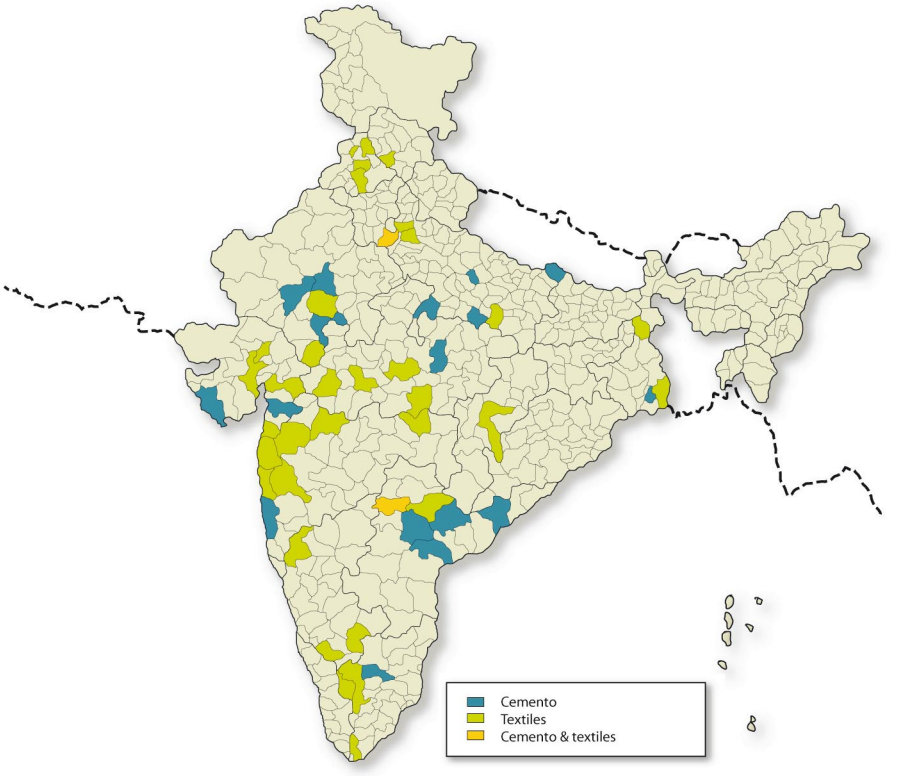
Fuente: IIE en base a Maps of India.

Mapa 11.9: Localización del turismo e industria farmacéutica



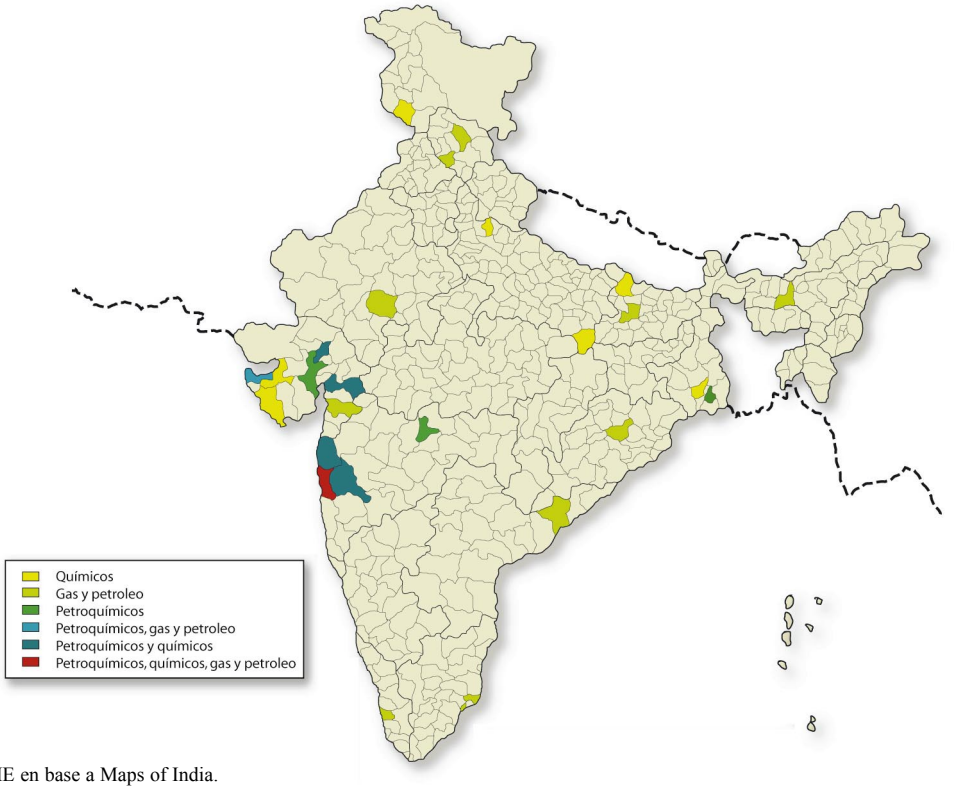
Fuente: IIE en base a Maps of India.

Mapa 11.10: Cemento y textiles



Fuente: IIE en base a Maps of India.

Mapa 11.11: Producción de químicos, petroquímicos y gas y petróleo



Fuente: IIE en base a Maps of India.

La agricultura se concentra principalmente en los Estados de Punjab y Haryana y en menor medida en los Estados de la llanura del norte, y en el sur hasta Rajasthan, Gujarat y Maharashtra. Los cultivos de arroz se ubican principalmente en Tamil Nadu y West Bengal. Este último también es un importante productor de té. Karnataka por su parte, concentra el 60% de la producción de café del país.

El Turismo, en especial el de atracciones de tipo cultural, histórico y natural, se desarrolla en las zonas de Delhi, Kolkata, Bangalore (Karnataka), Rajasthan y Maharashtra. Un factor influyente en el desarrollo turístico es la proximidad a los puertos más importantes. Goa, uno de los territorios nacionales con mayor ingreso per cápita, recibe un gran aporte de ingresos provenientes del turismo y una parte importante de la población está relacionada con este sector.

El sector farmacéutico, por su parte, se ubica en Hyderabad (Andhra Pradesh), Ahmedabad (Gujarat), Bangalore (Karnataka) y Alatur (Kerala), coincidiendo con las zonas donde se encuentran las universidades y centros educativos.

El sector manufacturero, por su parte, se concentra en las grandes ciudades con puertos: Mumbai (Maharashtra), Chennai (Tamil Nadu), Kolkata (West Bengal) y Kandla (Gujarat) y Delhi.

En los sectores químicos, petroquímicos y de gas y petróleo, el distrito de Raigad en Maharashtra, es el que concentra la mayor cantidad de empresas en estos rubros. Pune y Thane, también en Maharashtra, son importantes en la producción de químicos y petroquímicos. Esto está directamente relacionado con la gran concentración de industria pesada y alta tecnología en la zona de Mumbai y Pune, y con el crecimiento en el sector a partir de los descubrimientos de pozos de petróleo cerca de Mumbai en 1976. El refinamiento de petróleo y la manufactura de este tipo de productos, como también la producción de maquinaria, equipos de trasporte, equipamiento electrónico están aumentando su importancia.

Otro Estado de importancia es Gujarat, que mantiene una gran variedad de industrias, siendo las principales, la de ingeniería eléctrica y la manufactura de textiles, aceites vegetales, químicos y cemento. También hay nuevas industrias en la producción de fertilizantes y petroquímicos. La producción de petróleo comenzó en 1960.

11.5.6.3 La Inversión Extranjera Directa y su distribución regional

India ha realizado considerables avances en la liberalización de su régimen de inversiones extranjeras en los años noventa. En esta línea cabe mencionar que los distintos Estados que la conforman poseen políticas e incentivos específicos para atraer la Inversión Extranjera Directa (IED).

En efecto, la estructura federal de India permite a los Estados diseñar sus propias políticas de inversión con el objetivo de atraer IED, así como incentivos a sectores específicos de la economía. Asimismo, algunos Estados ofrecen concesiones impositivas, subsidios, reducciones en las tarifas energéticas entre otros incentivos lo que demuestra que algunos Estados han sido más agresivos que otros en atraer IED. Sin embargo, la localización de las inversiones no depende exclusivamente de estos incentivos. Es más, distintos estudios han demostrado que algunos Estados han ofrecido incentivos pero no obtuvieron buenos resultados. De esta manera, surgen como factores importantes aquellos vinculados al entorno de negocios (funcionamiento del mercado de trabajo, regulaciones, infraestructura, entre otros) más que las políticas específicas de cada Estado.

La IED se encuentra concentrada en unos pocos Estados. Durante el período 2000-2003, son cinco los Estados que recibieron entre el 60 y el 70 % de la IED: Andhra Pradesh, Delhi, Karnataka, Maharasthra y Tamil Nadu, entre los cuales se comprueba una gran heterogeneidad en términos de los montos involucrados. El Estado de Maharasthra es el principal receptor, en términos de monto absoluto de flujo de IED.

En un conjunto de estudios realizados sobre el entorno de negocios en India, identifican los Estados que son percibidos como positivos por su entorno o clima de negocios. Entre ellos se encuentran Maharasthra y Gujarat, mientras que Estados como Kerala, West Bengal y Uttar Pradesh son clasificados como de 'pobre' clima de inversión. Sin embargo, otro aspecto que surge es que la percepción del clima de negocios no está en todos los casos correlacionada con los flujos de IED. Algunos Estados -como por ejemplo Delhi- que no se encuentran entre los considerados como de mejor clima de negocios, son importantes receptores de IED. Esto se explica ya que hay otros factores que afectan la decisión de los inversores, entre ellos, las diferencias en los funcionamientos de los mercados laborales, cargas regulatorias y calidad de infraestructura que son diferentes según los Estados.

En términos estilizados puede constatase la aparición de una nueva concentración de inversión industrial centrada en distritos no metropolitanos pero cercanos a las áreas metropolitanas y costeras.

El más importante de estos 'clusters' es el corredor que va del sur del Gran Mumbai hacia el norte hasta el sur de Gujarat, incluyendo los distritos de Ratnagiri, Raigarh, el Gran Mumbai, Pune, Thane (todos ellos en Maharashtra) y Bharuch, Surat y Vadodara (en Gujarat).

La Metrópolis de Mumbai es el corazón de este cluster que se concentra en industria pesada, químicos y petróleo. El segundo 'cluster' que merece mencionarse es el que abarca los distritos alrededor de Chennai en el Estado de Tamil Nadu.

En síntesis, el crecimiento industrial se esparció hacia fuera de algunos distritos industriales ya existentes, sigue en algunos centros no metropolitanos de industria pesada -con gran inversión pública- y aparecen nuevas localizaciones no industriales hasta entonces -entre ellas, Ganjam en Orissa, Dakshin Kannad en Karnataka.

11.5.7 Comercio exterior

Cuadro 11.10: Participación en el comercio mundial y posición relativa en el ranking mundial de las exportaciones e importaciones en el año 2004

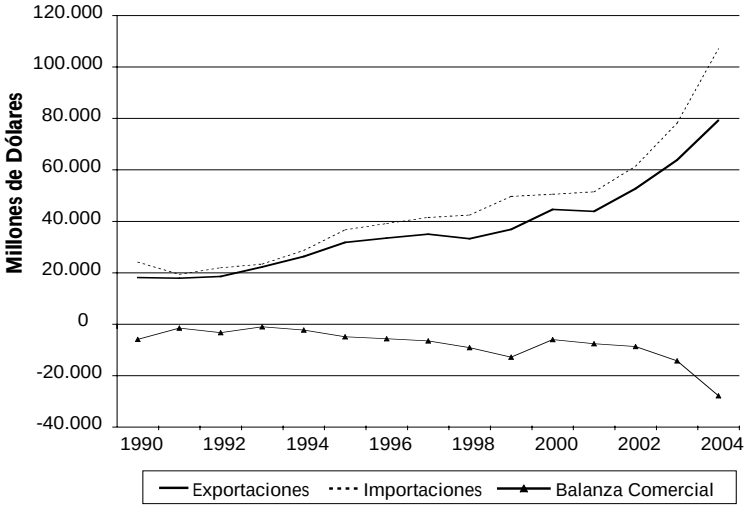
	Exportaciones		Importaciones	
	Participación en el comercio	Posición relativa	Participación en el comercio	Posición relativa
Bienes	0,9%	28	1,2%	19
Servicios	1,6%	20	1,6%	18

Fuente: IIE en base a COMTRADE.

Si bien India es un país relativamente cerrado al comercio exterior, tanto las exportaciones como las importaciones están creciendo. Se están haciendo reformas para lograr expandir las exportaciones. A continuación se resumen las posiciones relativas en comercio exterior de bienes y servicios.

11.5.7.1 Exportaciones

Gráfico 11.25: Evolución de las Exportaciones, Importaciones y la Balanza Comercial, período 1990-2004

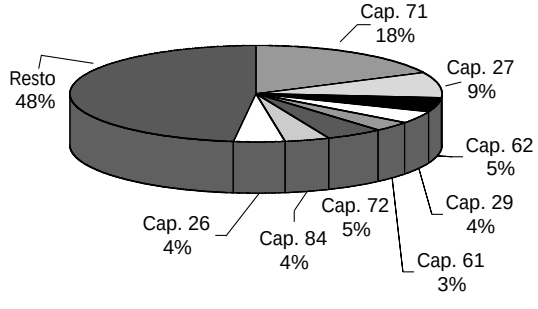


Fuente: IIE en base a Reserve Bank of India.

Las exportaciones han ido incrementándose a lo largo de la última década, con mayor crecimiento a partir del 2000. Éstas constituyeron el componente más dinámico de la demanda agregada y consolidaron la recuperación iniciada en 2002-03 con un fuerte crecimiento del 21,1% en 2004-05 y el 11,7% en abril-diciembre 2004, principalmente por aumento de volumen.

Las causas de este buen comportamiento son tanto externas como internas. Las mejoras en la economía interna, el crecimiento de la demanda mundial y los precios internacionales de las materias primas, la mejora en la competitividad de las exportaciones indias sumado a las anteriores políticas internas para impulsar las exportaciones (liberalización, apertura, globalización y transparencia) y la nueva política de exportaciones indias 2004-09, han contribuido a colocar a la India en la posición número 28 de los mayores exportadores mundiales, representando el 0,9% de las exportaciones mundiales de bienes. El gobierno se ha fijado un objetivo de crecimiento de las exportaciones del 20% anual y así aumentar la participación de las exportaciones mundiales el 1,5% en 2008-09, centrándose en los sectores con gran potencial de generación de empleo.

Gráfico 11.26: Principales Exportaciones para el año 2004



Nota:
Capítulo 71: Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas y semipreciosas o similares, metales preciosos y sus manufacturas; bisutería; moneda.
Capítulo 27: Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas, ceras minerales.
Capítulo 62: Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto.
Capítulo 29: Productos químicos orgánicos.
Capítulo 61: Prendas y complementos de vestir de punto.
Capítulo 72: Fundición, hierro y acero.
Capítulo 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; y partes de estas máquinas.
Capítulo 85: Maquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido y/o imágenes, y sus partes y accesorios.
Capítulo 26: Minerales, escorias y cenizas.
Fuente: IIE en base a COMTRADE.

Se espera que la exportación de servicios IT sea clave en el crecimiento del PIB en los próximos 10 años. Este sector tiene menos infraestructura y capital intensivo que el tradicional manufacturero. Según un informe recientemente publicado por una de las más importantes instituciones financieras internacionales, India presenta un gran potencial en los sectores trabajo/conocimiento intensivos. En opinión de dicha entidad, necesita ser agresiva en la implementación de reformas estructurales, a fin de capitalizar estas oportunidades.

En cuanto a la composición del comercio indio, cabe destacar el gran cambio estructural que ha sufrido en los últimos 20 años. En las exportaciones, ha caído la participación de las materias primas y ha aumentado la de bienes manufacturados, principalmente, los bienes de ingeniería, los productos químicos, el cuero y sus manufacturas, gemas y joyería en detrimento de textiles y agroalimentos. Por su parte los productos químicos han evidenciado una participación relativamente constante.

11.5.7.2 Importaciones

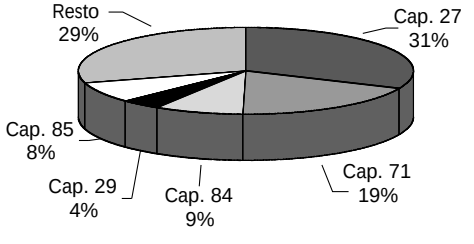
Las importaciones han crecido sostenidamente desde la década del 90, sobretodo a partir de 2001, siendo el petróleo y los bienes de capital los principales componentes de éstas. Estos dos componentes han sido los de mayor participación dentro del total de importaciones durante los últimos veinte años.

Las importaciones han crecido a un mayor ritmo que las exportaciones debido, principalmente, a menores aranceles, un dólar barato y el aumento de la demanda interna, verificando una tasa de 27,3% para 2003-2004. La mayor parte de este aumento, se debe al incremento en el crecimiento de las importaciones no energéticas (31,5%); y muy especialmente a las de oro y plata (59,9%). Las importaciones de productos energéticos aumentaron 16,6%, principalmente en volumen.

Como consecuencia del impacto negativo del alza del precio del petróleo, y la gran dependencia de India de esta fuente de energía, el gobierno está llevando a cabo un plan para diversificar el abastecimiento fuera de las áreas sensibles geopolíticamente y ha decidido crear una reserva estratégica de petróleo equivalente a 15 días de abastecimiento.

La ausencia de presiones de demanda por el buen comportamiento del sector agrícola en 2003 ha conducido a la reducción de las importaciones de los productos agrícolas, especialmente de aceites comestibles y legumbres. El aumento de las importaciones de oro y plata, artículos de electrónica, bienes de capital, perlas, piedras preciosas y semipreciosas y productos químicos, explican el 81% del aumento de las importaciones totales.

Gráfico 11.27: Principales Importaciones para 2004



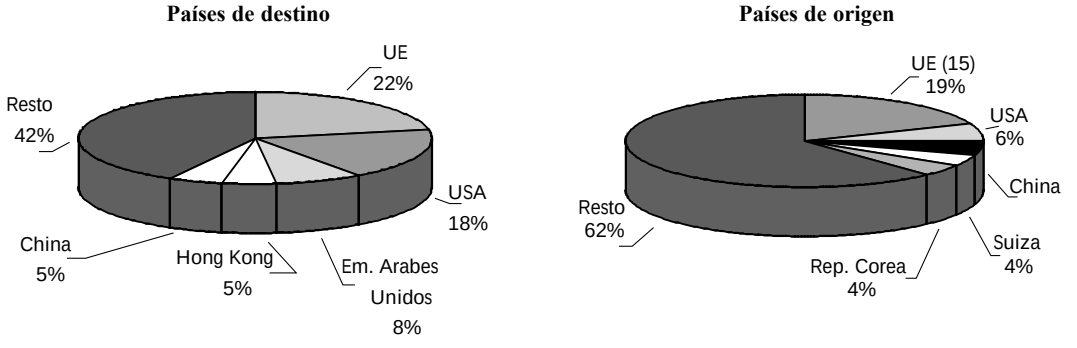
Fuente: IIE en base a COMTRADE.

Al analizar la evolución de los principales sectores dentro de la canasta importadora de la India, se observa que, mientras la participación de los productos minerales se ha mantenido relativamente constante, el sector maquinarias y aparatos ha incrementado su proporción, en detrimento de los productos químicos y las joyas.

11.5.7.3 Socios comerciales

Los principales socios comerciales de la India son: los EE.UU., Emiratos Árabes Unidos, China, Reino Unido y Bélgica, si bien, tomando la Unión Europea como un mercado único este pasa a ser el principal, y, junto a EE.UU. constituyen el 40% de los destinos de las exportaciones.

Gráfico 11.28: Principales países de destino de las exportaciones y de origen de las importaciones indias



Fuente: IIE en base a CARI e IICA- Argentina.

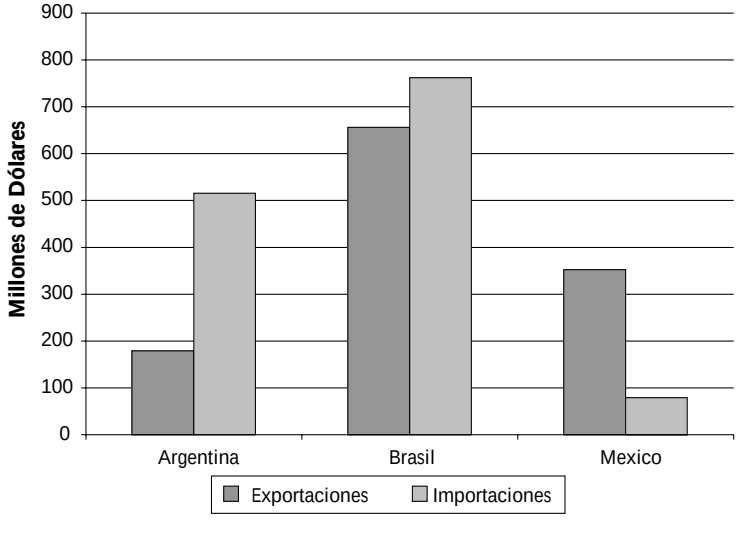
La evolución de las exportaciones en 2003-04 muestra una disminución de los países de la OCDE, un fuerte aumento hacia África, Asia (especialmente China), países de la ASEAN y SAARC, una atenuación hacia Latinoamérica, principalmente por la caída comercial con México y Brasil, que son los principales socios de la región. Además, se observa un fuerte aumento hacia países de la OPEP y Europa del Este, especialmente por el despegue de Hungría y Rumania.

Las importaciones muestran un aumento de la participación de la OPEP, principalmente por los aumentos en el precio del crudo, países de Europa del Este y países en vías de desarrollo, particularmente los de Asia, con crecimiento de las importaciones de 44,3% de ASEAN, 24,8% de SAARC y 45,2% de China.

En cuanto al comercio con Latinoamérica, si bien el mayor volumen fue verificado con Brasil, Argentina posee un saldo favorable de US$428,6 millones. Más adelante se desarrollará con profundidad la relación bilateral.

Con los restantes países latinoamericanos seleccionados, India sólo ha registrado superávit comercial con México. Los principales productos comercializados con Latinoamérica son los alimenticios, sobretodo los aceites vegetales que importan desde Argentina y Brasil; y los minerales metalíferos y productos químicos orgánicos donde Chile y México son los principales proveedores de la región.

Gráfico 11.29: Flujo comercial de la India con Latinoamérica en el año 2004



En cuanto a las exportaciones indias a Latinoamérica, los productos químicos orgánicos (Brasil, Argentina y México), las prendas de vestir (Chile y México) y los productos farmacéuticos (Brasil) son los de mayor importancia en la región.

Fuente: IIE en base a CARI e IICA- Argentina.

11.5.7.4 Comercio con Argentina

El desarrollo del intercambio comercial de Argentina con India, si bien aún no es sustancialmente importante, presenta una tendencia alentadora, ya que en el año 1990, el monto era tan sólo de 45,6 millones de dólares, mientras que en el 2004, estuvo alrededor de los de 700 millones de dólares, entre los cuales unos 180 millones corresponden a las exportaciones indias, y unos 500 millones de dólares a las exportaciones desde Argentina.

Hasta la actualidad, tanto las exportaciones con destino al país asiático como las importaciones originarias de la India han tenido una importancia marginal dentro del comercio exterior argentino. A principios de la década del 90, las ventas externas a la India representaban el 0,3% del valor total exportado por Argentina al mundo, una década después ese indicador se ubica en 1,6%. Por su parte, la participación india no es relevante, ya que en 1990 abasteció el 0,1% del valor total de las importaciones argentinas, y trece años después su participación aumentó al 0,7%.

A pesar de la marginalidad del comercio bilateral, cabe destacar que entre 1998 y 2004, las exportaciones argentinas aumentaron un 62%, que en términos monetarios significó un aumento de US$347 a US$575 millones, mientras que las importaciones se incrementaron un 14% (de US$141 a US$160 millones).

En los últimos años, el mercado indio se ha ubicado en el puesto 15 en importancia dentro de los principales destinos de las exportaciones argentinas y a su vez, India ha ocupado el puesto 23 como proveedor del total de las importaciones argentinas.

En el período 1998-2004, la balanza comercial siempre resultó superavitaria para la Argentina, con un saldo positivo de alrededor de los US$400 millones. Si se analizan las estructuras comerciales de ambos países, puede notarse la complementariedad de la oferta y demanda que sustentan. Sin embargo, los productos de los que India es un gran importador y Argentina sostiene un perfil exportador, no tienen la participación que pudiera esperarse dentro de la balanza comercial bilateral.

En cuanto a la composición de las exportaciones, más del 90% corresponde a manufacturas de origen agropecuario (MOA), principalmente bienes intermedios. En los últimos cinco años, los productos agroalimentarios han mantenido su performance como principal rubro de exportación.

Las exportaciones argentinas poseen un nivel bajo de diversificación, ya que en el año 1996 el capítulo aceites concentraba el 73% del valor total de las ventas externas con destino a la India, y el resto, en importancia, se distribuía en los siguientes capítulos Manufacturas de hierro o acero (9%), Cueros (4%), Lana (7%), y Derivados de madera (3%). Transcurridos 8 años (2004), la concentración se acentuó aún más, dado que la participación de los aceites fue del 84%, el segundo en importancia fue el capítulo minerales metalíferos con sólo el 8%. Se acentúa aún más la concentración a nivel producto ya que los principales 10 productos representan el 95% del valor total exportado a la India en el período 1998-2004.

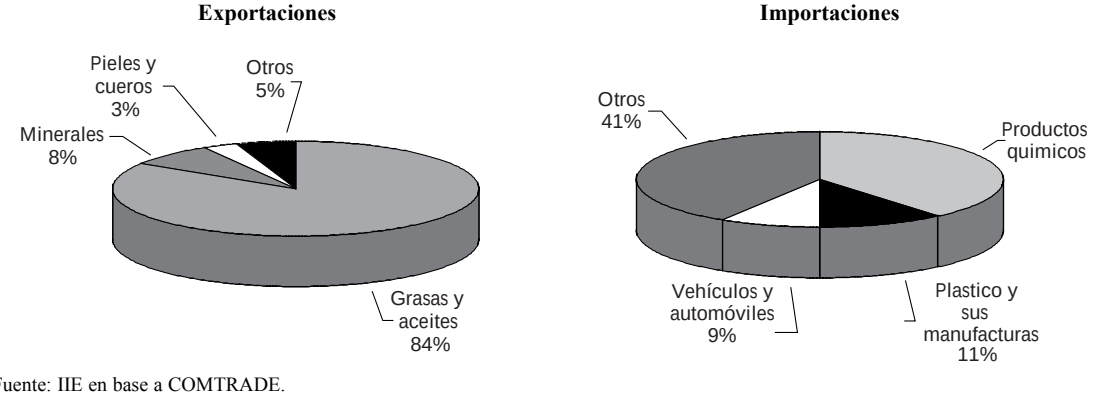
En consonancia con la baja importancia del mercado indio para la Argentina, la participación de las exportaciones argentinas en las compras indias, también fue marginal dado que su incidencia en los últimos ocho años no superó el 1% del total de las importaciones.

No obstante, si se examina la participación por capítulo se destaca que la presencia de Argentina en los aceites, durante los últimos 8 años ha abastecido cerca del 20% del mercado indio de aceites. En el período 1996-2004 su participación se ha consolidado en el orden del 20%, habiendo llegado al 27% en el 2000. Con el cuero ocurre algo similar, ya que en el período considerado, Argentina siempre exportó y su participación se situó en torno al 5% del total de importado por India.

El caso de los cereales es diferente, debido a que hasta el año 2000 han tenido un comportamiento discontinuo, y en los años siguientes 2000 y 2001 abasteció el 21% y 41% de las compras indias, pero luego disminuyeron al 16%, valor que no es despreciable. Cabe destacar que la demanda india de este rubro es irregular ya que depende de su producción local.

En cuanto a otros rubros de la oferta exportable tales como acero o hierro y otros agroalimentos, apenas cubren la demanda externa india. En el caso del petróleo su participación es nula. Esto se explica en parte por la cercanía geográfica de los países de Medio Oriente.

Gráfico 11.30: Principales productos comercializados por Argentina con India



Fuente: IIE en base a COMTRADE.

El 97% de las importaciones argentinas originarias de la India corresponden a manufacturas de Origen Industrial (MOI), de los cuales el 71% corresponde a bienes intermedios y 16% a bienes de consumo.

En cuanto a la composición sectorial, las compras argentinas a India están dominadas por los productos químicos, que representan el 39% de las importaciones totales argentinas desde India. Le siguen los plásticos y sus manufacturas y los automóviles.

La estructura de las importaciones argentinas originaria desde la India, a diferencia de las exportaciones, se encuentra más diversificada, dado que los primeros diez productos adquiridos por nuestro país representan el 21% del valor total. Los principales rubros exportados por India fueron: Motocicletas (5%), Ácido monocarboxílicos (cloruro del acido) (2%), Cipermetrina (2%), Endosulfan (2%), Alpillera de yute (2%), sulfonamidas (2%), Pedales (2%), Partes y accesorios para vehículos (2%) y Compuestos heterocíclicos (1%).

En consecuencia, se detecta que la relación comercial entre Argentina e India es complementaria, ya que Argentina se desempeña como un proveedor de productos agroalimentarios (especialmente aceites) y en menor medida minerales y cueros. Por su parte, las importaciones argentinas desde India provienen predominantemente de productos industriales (Agroquímicos, partes y accesorios para autos, entre otros).

En la próxima sección se analizará más detalladamente la complementariedad del comercio exterior argentino con el indio.

11.5.7.5 Índice de Complementariedad Comercial

Para explorar las posibles alternativas para concretar nuevas o mayores exportaciones al mercado indio, es necesario conocer cuál es el grado de integración de los productos argentinos con los mercados indios. Utilizando el Índice de Complementariedad Comercial de Balassa[12] (ICC) se pueden detectar potenciales productos que la Argentina podría exportar para satisfacer la demanda de importaciones de India. Cuanto mayor es el índice, mayor es la complementariedad entre ambos países para el producto seleccionado, lo cual puede darse porque Argentina se especializa en la exportación de ese bien, porque India se especializa en la importación o por ambos.

A continuación, en el cuadro 11.11 se expone el índice calculado para los productos con mayor valor dentro de las exportaciones de Argentina, como para los de mayor valor dentro de las importaciones de India.

Cuadro 11.11: Índice de Complementariedad con India para el año 2004

Productos	A	B	A*B
Grasas y aceites animales y/o vegetales, grasas alimenticias, ceras	22,3117	4,4728	99,7947
Pieles (excepto la peletería) y cueros	8,6129	0,8252	7,1078
Residuos, desperdicios de las industrias alimenticias, alimentos para animales	32,6520	0,2125	6,9401
Minerales, escorias y cenizas	3,9553	1,3023	5,1510
Combustibles minerales, aceites minerales y prod. de su destilación	1,4230	2,7965	3,9795
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones	3,2894	1,0942	3,5993
Abonos	0,8607	2,8984	2,4947
Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas, semipreciosas y similares	0,2272	10,0783	2,2901
Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos	14,4120	0,1360	1,9596
Prod, químicos inorg,, compuestos inorg./organ. de los metales	0,8328	2,2111	1,8415
Productos químicos heterogéneos	1,2989	0,8647	1,1232
Productos químicos orgánicos	0,5308	1,3620	0,7230
Sal, azufre, tierras, piedras, yesos, cales y cementos	0,4212	1,6317	0,6873
Fundición, de hierro y de acero	0,5908	1,0656	0,6295
Manufacturas de fundición, de hierro y de acero	1,1977	0,5010	0,6000
Navegación marítima o fluvial	0,0508	2,7101	0,1376
Leche y productos lácteos, huevos de ave, miel natural	4,2191	0,0302	0,1274
Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	3,6970	0,0211	0,0779
Cereales	15,1958	0,0019	0,0288
Carne y despojos comestibles	4,9059	0,0004	0,0022

Fuente: IIE en base a COMTRADE,.

[12] El índice se compone de dos términos: ICC= A*B donde "A" indica la "especialización" exportadora del país (en este caso Argentina) en relación con la "intensidad" importadora del mundo. Si es mayor que la unidad significa que Argentina es más intensiva exportando ese bien que el resto del mundo demandándolo. El término "B" representa la demanda del país analizado como destino (en este caso India), y lo que se compara es la "intensidad" de la demanda de India con relación a la demanda mundial por cada bien. Nuevamente, si es mayor que uno implica que India es más intensiva que el resto del mundo demandando ese bien.

Si el índice supera la unidad se dice que el producto es complementario y si supera el valor de diez es hipercomplementario. Se puede observar entonces, que sólo las Grasas y Aceites animales y/o vegetales, grasas alimenticias y ceras son hipercomplementarios; lo cual sucede debido a la alta especialización exportadora de Argentina en esos productos y a la especialización importadora de India. Así, los cuatro capítulos[13] con mayor índice de complementariedad son productos en los que Argentina se especializa en la exportación.

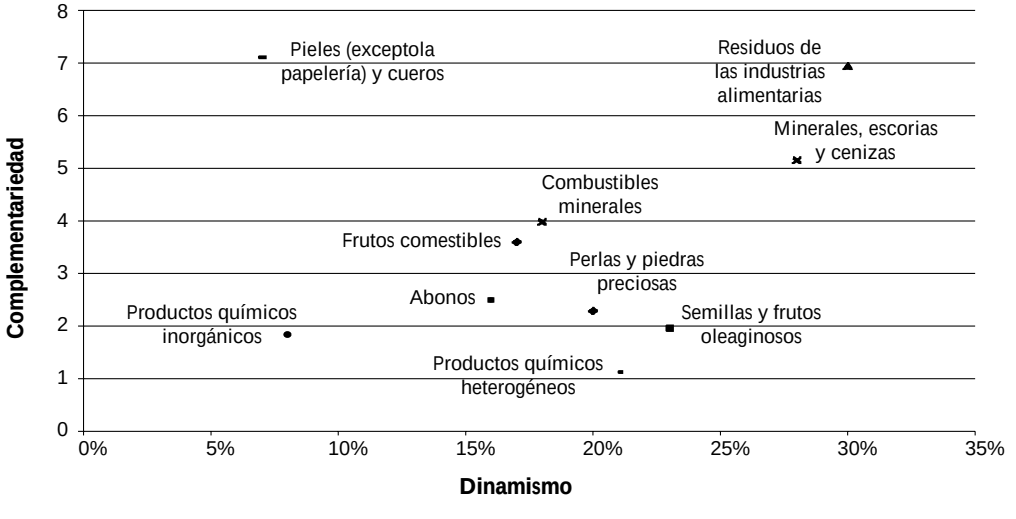
El componente "B" del índice refleja el perfil importador de la India. Puede observarse que en los últimos años este país se ha convertido en un importador neto de agroalimentos (aceites, hortalizas, frutos) e industriales (minerales, combustibles, productos químicos, hierro, acero, naves y barcos, etc.). Las perlas finas o cultivadas y las joyas son un caso particular donde India es un gran importador a nivel mundial, principalmente de diamantes y oro. En el año 2004 las exportaciones de estos productores representaron el 18% del total mientras que las importaciones el 19%. El principal país proveedor ha sido Bélgica, mientras que el principal destino de las exportaciones ha sido EE.UU.

Existen oportunidades en el mercado indio para productos de la oferta exportable argentina, que hasta el momento no se encuentren aprovechadas por los exportadores argentinos (a excepción de los aceites), entre ellos los combustibles, los minerales, partes y accesorios de máquinas, algodón y papel.

Los valores del índice se pueden combinar con el dinamismo[14] de las importaciones indias de los productos en cuestión. Se considera dinámicas a las importaciones que crecen a más de un 5% anual e hiperdinámicas a las que crecen a más de un 20% anual.

Como se puede apreciar en el Gráfico 11.31 hay cinco capítulos que presentan gran complementariedad y son hiperdinámicos: "Residuos, desperdicios de las industrias alimenticias, alimentos para animales" (30% de dinamismo), "Minerales, escorias y cenizas" (28%), "Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos" (23%), "Productos químicos heterogéneos"

Gráfico 11.31: Dinamismo y Complementariedad con India



Fuente: IIE en base a COMTRADE.

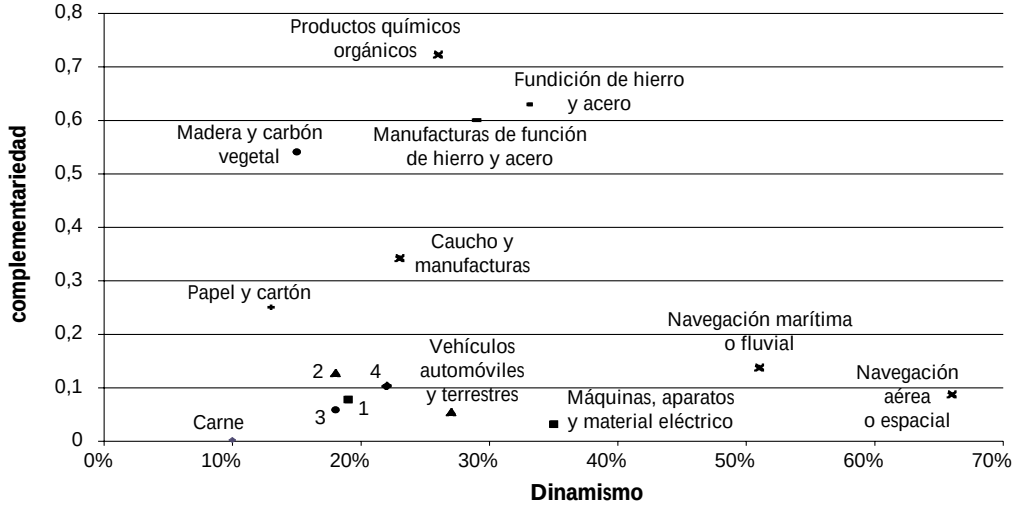
[13] Los cuatro capítulos con mayor índice de complementariedad son: "Grasas y Aceites animales y/o vegetales, grasas alimenticias y ceras"; "Pieles (excepto la peletería) y cueros"; "Residuos, desperdicios de las industrias alimenticias y alimentos para animales" y "Minerales, escorias y cenizas".

[14] Definimos dinamismo como el aumento porcentual anual total de las importaciones indias en el periodo 2000 -2004.

(21%), "Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas, semipreciosas y similares" (20%). De éstos, en "Minerales, escorias y cenizas", "Productos químicos heterogéneos" y "Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas, semipreciosas y similares", Argentina no presenta gran especialización en las exportaciones, es decir, son casos en que si Argentina pudiera ampliar su oferta exportable en condiciones de precios competitivos, podría participar de la atracción de demanda India.

Sin embargo, no por ésto no deben tenerse en cuenta el resto de los productos que son dinámicos (aunque no llegan a ser hiperdinámicos), pues se está hablando de un crecimiento superior al 5%, los cuales son también importantes, como los combustibles minerales, partes y accesorios de máquinas, lácteos y papel. Tampoco deben despreciarse los rubros que, aunque no presentan una gran complementariedad, son hiperdinámicos, ya que éstos podrían constituir oportunidades en el futuro.

Gráfico 11.32: Rubros hiperdinámicos con India



Nota: 1- Pescados y otros
2- Leche, productos lácteos, huevos y miel
3- Instrumentos y aparatos de óptica y fotografía
4- Reactores nucleares, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos
Fuente: IIE en base a COMTRADE.

Un solo capítulo presenta las características de ser hipercomplementario e hiperdinámico (con un crecimiento del 17%) simultáneamente, y corresponde a las Grasas y aceites vegetales y animales.

En síntesis, se destaca el potencial de mercado a explorar en los siguientes rubros: lácteos, algodón, maquinarias y aparatos eléctricos, extractos curtientes, minerales. No se contempla el caso de aceites, dado que Argentina se destaca como el principal proveedor de aceite de Soja (en los últimos años abasteció más del 60% del total de las importaciones del país asiático). Cabe destacar que en algunos casos (cereales, trigo, maíz, petróleo entre otros) las importaciones son canalizadas exclusivamente por medio de empresas del gobierno, y por otra, gran parte de la oferta exportable argentina, específicamente los bienes de consumo, están sujetos a la licencia de importación.

A diferencia de India, Argentina es un importador de manufacturas industriales, entre los que se destacan los Productos químicos y sus derivados, Combustibles, Productos farmacéuticos y Plásticos.

En otros rubros, a pesar del incremento de las importaciones totales argentinas, las originarias de la India han sido desplazadas por proveedores de otros orígenes, entre ellos se encuentran el algodón (las importaciones totales aumentaron un 150%, mientras que las importaciones provenientes de la India disminuyeron un 66% en el 2003), fibras textiles (las totales aumentaron un 80%, las originarias de la India cayeron un 74%), Níquel (aumentaron 151%, por su parte las indias disminuyeron un 53%).

Respecto a la potencialidad, los productos indios que cuentan con oportunidad en el mercado argentino corresponden a manufacturas industriales, destacándose la presencia de productos de industrias químicas y conexas, plásticos, funguicidas e insecticidas, productos farmacéuticos y caucho.

Entre los sectores con mayor valor de importaciones de la Argentina, pero en los cuales la India aún no ha colocado en nuestro país, se encuentran las manufacturas industriales, entre los que prevalecen combustibles, algunos productos químicos, abonos y otros farmacéuticos.

De acuerdo a un estudio similar sobre la complementariedad de la economía Argentina con China, otro de los grandes mercados asiáticos, podemos señalar que existe mayor cantidad de bienes tanto complementarios como hipercomplementarios. Estos últimos comprenden no sólo las Grasas y aceites vegetales y animales, sino también Semillas y frutos oleaginosos; Cereales; Minerales, escorias y cenizas; Pieles y cueros, y Residuos de industrias alimentarias. Entre los complementarios se encuentran Lana, pelo fino, hilados y tejidos; Pasta de madera y papel; Pescados y otros; Combustibles minerales, aceites y productos de su destilación; Materias plásticas y sus manufacturas; Productos químicos heterogéneos y Abonos. Sin embargo, la intensidad importadora de India supera a la de China en ciertos productos claves como en las Grasas y aceites vegetales y animales; Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; Frutos comestibles; Abonos; productos químicos inorgánicos, entre otros. La ventaja de China reside en la divesificación de su demanda importadora en una mayor proporción que la India.

Por otra parte, considerando el dinamismo de los productos, las exportaciones a China están experimentando un gran crecimiento en Níquel y manufacturas de níquel; Instrumentos, aparatos de óptica, fotografía, cinematografía; Grasas y aceites animales y/o vegetales, grasas alimenticias, ceras; Minerales, escorias y cenizas, automóviles y otros vehículos terrestres, entre los más importantes. A pesar de no ser rubros con un gran valor de ICC, no significa que no existan posibilidades de exportaciones. Algunos rubros en que Argentina podría tener ventajas comparativas para exportación son el algodón, vehículos automóviles, productos químicos orgánicos, entre otros.

Capítulo 12: Índice de Competitividad Provincial

El propósito de este capítulo es introducir en el análisis un tema que ha cobrado gran relevancia en la actualidad: la competitividad. La misma determina el desarrollo de una provincia, como así también la capacidad potencial que tiene ésta para crecer de manera sostenida. La competitividad se refleja en un índice que se construye con el objetivo de obtener una medida resumen que permita comparar a las provincias entre sí y determinar las posibles causas de las discrepancias. La conformación de este índice involucra el análisis de siete factores. En el presente capítulo, luego de una introducción a los conceptos relacionados a la competitividad, se analizan, como resultado preliminar, los factores Gobierno, Personas y Resultados Económicos.

12.1 Introducción

Michael Porter es el encargado de dirigir el *Institute for Strategy and Competitiveness* (situado en la escuela de negocios de *Harvard*), y es también un referente muy importante al momento de considerar las cuestiones de la competitividad. Las actividades del mencionado instituto se concentran en indagar acerca de las implicancias que poseen las fuerzas competitivas para las estrategias corporativas, y para la medición de la competitividad de las naciones, regiones y ciudades, investigando el impacto del capitalismo competitivo en la sociedad y el progreso de la misma[1]. El avance de las investigaciones ha generado cierto consenso entre los economistas acerca de la importancia que poseen unos sanos *fundamentals* microeconómicos si lo que se desea conseguir es el crecimiento sostenido.

Es por ello que uno podría considerar que la competitividad comienza a formarse desde los aspectos más básicos de la estructura económica y que se va nutriendo de nuevos elementos a medida que el nivel de análisis se amplía hacia consideraciones más macroeconómicas. Por ejemplo uno podría hablar de una determinada provincia, reflexionando sobre los elementos que la hacen competitiva, pero al ampliar el análisis hacia la competitividad del país, surgen nuevas variables fundamentales tales como la política económica del gobierno nacional, que influirán decisivamente en las comparaciones entre países. Lo mismo sucederá cuando se considere a firmas individuales, a un grupo de ellas, a una ciudad, etc.

Este capítulo pretende realizar una revisión de los conceptos de competitividad, y de algunas de las diversas metodologías que se emplean para aproximar una medida de la misma. Sin embargo, el objetivo final es la presentación de los resultados preliminares de una investigación que busca obtener medidas comparativas de competitividad para las provincias argentinas. Utilizando como base la metodología de los trabajos que viene realizando desde 1997 el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, se realizó la recolección de datos pertinentes y se comenzó con el procesamiento de los mismos. Se proyecta continuar con el perfeccionamiento y la finalización

1 Snowdown y Stonehouse (2006).

de un "Índice de Competitividad Provincial", abarcativo de una serie de factores que recogen lo que se han considerado como los *fundamentals* de la competitividad. El trabajo no es sencillo, pues no sólo implica tomar el "molde" del trabajo que sirve como inspiración, sino también un profundo análisis crítico de la realidad particular de nuestro país, adaptando y realizando las modificaciones pertinentes a los fines de obtener resultados válidos en nuestro contexto propio.

La estructura de la presentación es la siguiente. En primer lugar se presenta una discusión sobre los conceptos de competitividad en diferentes niveles de amplitud, de acuerdo al territorio analizado. Se abarcan sus determinantes y se ejemplifica con las mediciones realizadas a nivel internacional. Luego el análisis se dirige a la consideración particular de la competitividad provincial, donde se muestra la metodología de trabajo para el cálculo del Índice y los factores que lo componen incluyendo las debidas justificaciones. Seguidamente, se muestran los resultados preliminares para tres de los factores componentes del Índice: Gobierno, Personas y Resultados Económicos.

12.2 La competitividad

12.2.1 La competitividad a nivel país

En los últimos años el tema de la competitividad ha adquirido gran relevancia, esto no sólo está reflejado en la amplia literatura que se encuentra sobre el tema sino también por la preocupación de organismos internacionales y nacionales por lograr las reformas necesarias para alcanzar un mayor desarrollo económico, social e institucional, lo que resultaría de un aumento de la competitividad.

La competitividad a nivel nacional y regional se ha convertido en una tema central en los diversos gobiernos e industrias de diversos países, constituyendo una cuestión importante al momento de diseñar políticas para el logro de desarrollo socioeconómico. Existe una infinidad de discusiones y debates sobre el tema pero aún no existe un consenso sobre el significado y definición del término. A su vez, en los últimos años se han realizado grandes esfuerzos por medir la competitividad de las naciones y regiones, para llevar adelante este cometido algunos de los organismos internacionales adoptaron las siguientes definiciones:

"La competitividad es un campo del conocimiento económico, que analiza los hechos y políticas que forman las habilidades de una nación de crear y mantener un ambiente que sostenga una mayor creación de valor para sus empresas y una mayor prosperidad para su población" (IMD, 2006)[2].

"La competitividad nacional es un conjunto de factores, políticas e instituciones que determinan el nivel de productividad del país. Incrementar la productividad, es decir, hacer un mejor uso de los recursos y factores disponibles, es la fuerza conductora de la tasa de retorno de la inversión que finalmente determinará la tasa de crecimiento agregado de la economía. Entonces, una economía más competitiva será una que probablemente crecerá más rápido en una perspectiva de mediano a largo plazo" (WEF, 2006)[3].

"La competitividad se define como la calidad del ambiente económico e institucional para el desarrollo sustentable de las actividades productivas privadas y el aumento de la productividad" (BID, 2003)[4].

2 Institute for Management Development, World Competitiveness Yearbook 2006.
3 World Economic Forum, Global Competitiveness Report 2006-2007.
4 Banco Interamericano de Desarrollo, Competitividad 2003.

En conjunto, la competitividad es la capacidad del ambiente económico e institucional para lograr, a través del aumento de la productividad y el desarrollo de actividades productivas, el progreso económico con un mayor bienestar para la población de un país. Para medir ésta capacidad, estos organismos elaboran un índice que resume un conjunto de variables. Las variables utilizadas están íntimamente relacionadas con la competitividad y miden los aspectos económicos, sociales e institucionales de un país. El índice obtenido es utilizado para realizar un ranking según la competitividad que posean los países y a su vez permite analizar las características que generan la posición alcanzada.

12.2.2 La competitividad regional

Es posible trasladar el estudio de la competitividad nacional al ámbito regional, ya que es en éste ámbito donde los problemas y sinergias microeconómicas pueden ser mejor gestionados. Diversos países comenzaron estudios sobre la capacidad que tienen para generar crecimiento de forma sostenida, lo cual derivó en la medición del nivel de competitividad que poseen sus regiones o provincias. Chile, Finlandia y Bolivia son algunos de los países que llevaron adelante este esfuerzo y para ello tuvieron en cuenta las siguientes definiciones:

"La competitividad regional es la capacidad o potencial del sistema económico regional de generar y mantener en forma sostenida un crecimiento del ingreso per capita de sus habitantes" (Chile, 2003)[5].

"La competitividad es la habilidad y la capacidad de las empresas y productores de un territorio para aumentar su productividad, innovación y, por tanto, competir en mejores condiciones en una economía cada vez más interdependiente" (Bolivia, 2003)[6].

"La competitividad regional es la habilidad de las regiones de fomentar, atraer y apoyar actividades económicas con el objetivo de que sus ciudadanos disfruten de un bienestar económico relativamente bueno" (Finlandia, 2001)[7].

En general se observa que la competitividad está referida a un espacio físico, y a los efectos que ella produce sobre el mismo, está asociada a áreas geográficas, empresas, industrias o a un nivel más amplio, países o regiones. A su vez esta íntimamente relacionada con el concepto de productividad, entendido como el resultado que obtiene un país o una región al lograr altos niveles de eficiencia y eficacia en el uso de sus capitales económico (social), natural, físico e intelectual. La productividad debe reflejarse en el nivel de vida a largo plazo de la población y debe ser el criterio fundamental para determinar la remuneración económica que reciben los habitantes y la tasa de retorno del capital. De esta manera un mayor rendimiento de los recursos que posee un país o una región es un camino previo para aumentar su competitividad y lograr el progreso económico.

12.2.3 Los determinantes de la competitividad

La competitividad está totalmente condicionada por el nivel y desarrollo que adquieran los diferentes tipos de capital que forman a un país o a una región, que pueden clasificarse de manera amplia en capital social o económico, físico, natural e intelectual. Esto se debe a que el **capital social** es la capacidad efectiva de movilizar productivamente y en beneficio de la comunidad, los recursos asociados que radican en las distintas redes sociales a las que tienen acceso los miembros del grupo. Estos recursos son las relaciones de confianza, reciprocidad y cooperación, es decir que la **relaciones sociales** constituyen la base del capital social y son éstas las que condicionan la eficiencia de las actividades productivas.

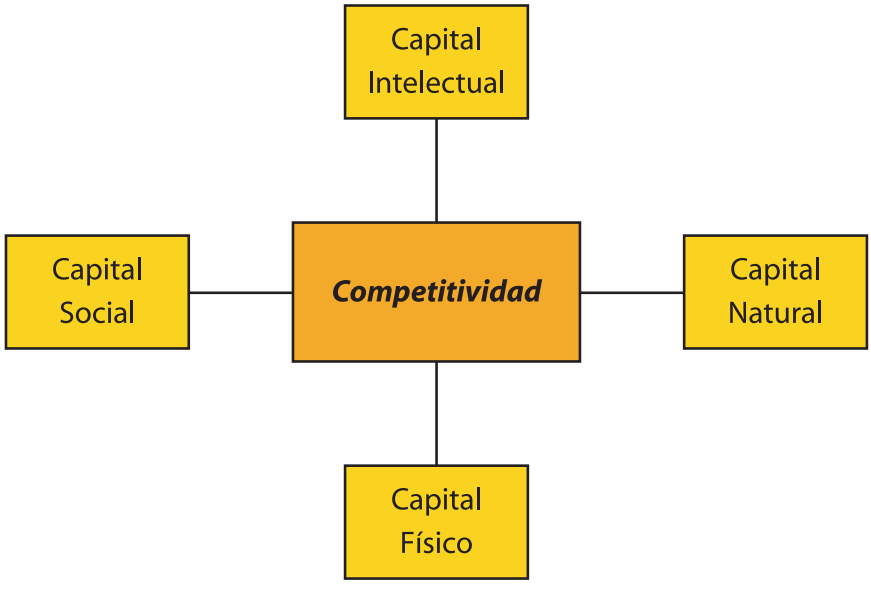
5 Instituto Nacional de Estadística de Chile, Informe Índice de Competitividad regional 2003.
6 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Bolivia Informe de Desarrollo Humano de La Paz y Oruro 2003.
7 National Technology Agency, Constructing an index for regional competitiveness 2001.

Los **capitales físico y natural** son de suma importancia ya que forman la base de las actividades productivas y sus productividades generarán las ventajas comparativas necesarias para que un país o región aumente su competitividad. Hay que resaltar que la competitividad no sólo depende de las ventajas comparativas que posean estos capitales sino también de la capacidad de generar ventajas competitivas, es decir mercados segmentados, productos diferenciados, aplicación de nuevas tecnologías y economías de escala.

Finalmente el **capital intelectual** resume el conjunto de conocimientos que presenta una economía; el mismo se divide en capital humano, relacional y estructural. El primero es la base que da origen al capital intelectual y comprende el conocimiento, competencia, valores y potencial innovador que poseen los individuos de una sociedad y su capacidad de aprender. El segundo recoge las formas en que se relacionan los agentes económicos en el ámbito empresarial. Finalmente, el capital estructural se constituye con el conjunto de sistemas que permiten la comunicación, el transporte, la información, la aceleración de procesos de aprendizaje, etc.

Los elementos que componen estos capitales afectan al desempeño de las naciones y las regiones, mientras que la calidad de los mismos condicionará el desarrollo eficiente de la economía influyendo sobre la competitividad relativa. El Esquema 12.1 refleja el hecho de que la competitividad está determinada por los cuatro capitales.

Esquema 12.1: La competitividad y sus determinantes



Fuente: IIE.

12.2.4 Las mediciones de competitividad a nivel internacional

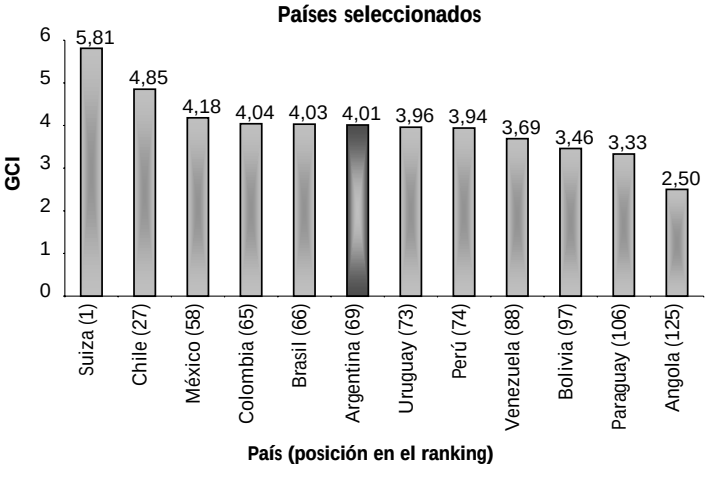
Como se mencionó anteriormente, existen una serie de trabajos que se realizan con el objetivo de medir la competitividad a nivel de país, elaborando rankings entre ellos. Se tienen en cuenta, en general, un conjunto de factores considerados determinantes de la competitividad del país (al igual que en el ICP), y se elaboran rankings de ellos también. Se puede tomar como trabajos representativos el realizado por el *Institute for Management Development* (IMD), presentado en su *"IMD World Competitiveness Yearbook"*, y por otro lado los trabajos desarrollados por el *World Economic Forum* (WEF), presentados en el *"Global Competitiveness Report"*. A continuación se revisan los resultados de ambos índices para nuestro país, lo que permitirá posicionarlo a nivel mundial.

12.2.4.1 Global Competitiveness Report (WEF)

Este trabajo realiza la más amplia recopilación de datos en el mundo en informes de este tipo, incluyendo información para 125 países. Dentro del mismo, se presentan dos índices orientados a medir la competitividad. Por un lado, el *Global Competitiveness Index* (GCI, el principal indicador de competitividad utilizado por el WEF) desarrollado por el profesor Xavier Sala-i-Martin; y por otro el *Bussines Competitiveness Index* (BCI), desarrollado por el profesor Michael Porter.

El GCI recoge la información de 90 variables, obtenidas tanto de fuentes primarias (encuestas) como secundarias, que se agrupan en los siguientes 9 "pilares": Instituciones, Infraestructura, Macroeconomía y Salud y Educación Primaria (que conforman el sub-índice de "Requerimientos Básicos"); Educación Superior y Entrenamiento, Eficiencia del Mercado y Preparación Tecnológica (que forman el sub-índice de "Potenciadores de la Eficiencia"); y finalmente Sofisticación de los Negocios e Innovación (sub-índice de "Factores de Innovación y Sofisticación"). Todos estos factores actúan en conjunto para promover la competitividad global de un país[8].

Gráfico 12.1: Ranking del *Global Competitiveness Index* 2006



Fuente: IIE en base a *Global Competitiveness Report*, 2006.

En el ranking del año 2006 la primera posición la ocupa Suiza, al cual le siguen Finlandia y Suecia. Nuestro país se ubica en la posición número 69, descendiendo respecto del año pasado 15 posiciones. El Gráfico 12.1 presenta el valor del ranking para una serie de países seleccionados (se incluyen el primer y el último puesto y algunos países latinoamericanos).

El valor del índice permite observar que el país mejor posicionado se ubica 2,32 veces por encima del peor. En particular, Suiza se encuentra 1,45 veces por encima de Argentina, y este último, 1,6 veces mejor que Angola. Esto permite inferir que a pesar de encontrarse nuestro país rankeado en la mitad inferior de la lista, la distancia respecto del país mejor situado es menor que la presentada respecto del peor.

Gráfico 12.2: Comparación de los sub-índices del GCI

Fuente: IIE en base a *Global Competitiveness Report*, 2006.

En el Gráfico 12.2 se presentan los valores de los sub-índices constituyentes del GCI. Puede observarse que nuestro país muestra los peores resultados en el sub-índice de Innovación y Sofisticación (Japón posee un valor mayor en un 75%), siguiendo el de Potenciadores

8 Ver *Global Competitiveness Report* (2006), para una visión más detallada de la metodología y su evolución a través del tiempo.

de la Eficiencia (Estados Unidos se ubica un 49% por encima), y por último, el mejor desempeño es en el sub-índice de Requerimientos básicos (Dinamarca se ubica un 39% por encima de nuestro país)[9]. De acuerdo al informe de prensa para nuestro país, y profundizando en las variables, el deterioro respecto del índice del año anterior se ha dado principalmente en los indicadores que capturan aspectos del ambiente institucional. "Las cifras del Forum muestran que la comunidad de negocios tiene serias preocupaciones sobre el ambiente de derechos de propiedad, la independencia de la justicia, el derroche en el uso de los recursos públicos, la falta de equidad en las relaciones del gobierno con el sector privado, y observan a los agentes públicos como no suficientemente imparciales en sus decisiones"[10].

Como se comentó, el WEF presenta como complemento del GCI, al BCI. Este índice enfatiza una serie de factores específicos de las empresas propicios para impulsar la productividad y la eficiencia. Las debilidades y fortalezas se enmarcan dentro de la "Calidad del Ambiente Nacional de Negocios" y las "Operaciones y Estrategias de las Empresas", que forman 2 sub-índices dentro del BCI.

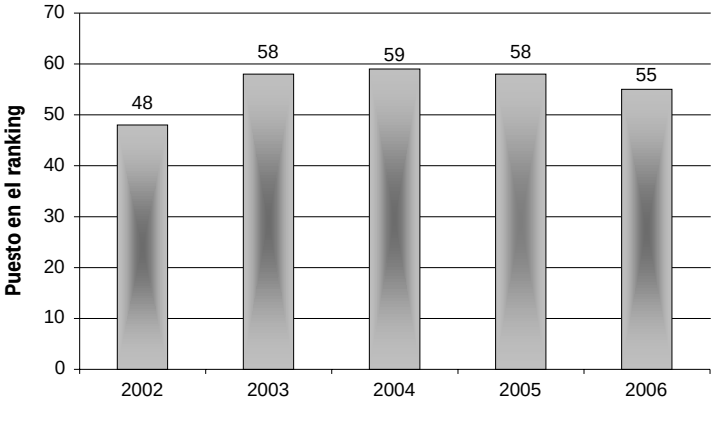
Argentina se posiciona número 78 dentro del BCI en el año 2006, lo que implica una caída de 17 puestos respecto del año pasado. Esto es consecuencia de un deterioro en ambos sub-índices componentes. En Calidad del Ambiente Nacional de Negocios ocupa la posición número 79, mientras que en las Operaciones Estratégicas y de las Empresas la posición número 62, cayendo 14 y 11 puestos respectivamente, en relación al índice del año 2005.

12.2.4.2 World Competitiveness Yearbook (IMD)

El trabajo sobre competitividad realizado por el IMD analiza una menor cantidad de países que el del WEF (61 en total), pero, a diferencia de éste, se concentra en un número más amplio de variables, ascendiendo a un total de 312, de las cuales dos tercios corresponden a información de fuentes secundarias y el resto al resultado de una encuesta de opinión empresaria. De acuerdo al propio IMD, la fortaleza de su índice en comparación con el del WEF, radica en un mayor empleo de datos obtenidos de información secundaria, lo que elimina los posibles sesgos de la subjetividad que existe en las encuestas, volviéndolo más confiable.

La información se agrupa dentro de los cuatro factores siguientes: Performance Económica, Eficiencia del Gobierno, Eficiencia en los Negocios y finalmente, Infraestructura. A su vez, estos se desglosan en múltiples sub-factores que agrupan la gran diversidad de variables utilizadas.

Gráfico 12.3: Evolución de Argentina en el ranking de competitividad del IMD. Sobre un total de 61 países rankeados



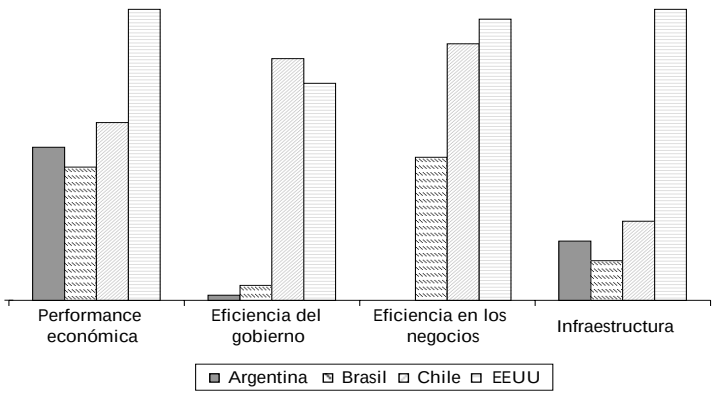
Fuente: IIE en base a *Institute for Management Developmen*t, 2006.

El Gráfico 12.3 muestra la evolución en el ranking de la economía argentina para el período 2002–2006. Durante el mismo, el primer puesto siempre estuvo ocupado por Estados Unidos (esto se extiende también hacia años anteriores). Es interesante remarcar aquí (y esto es válido para todos los índices) que el ranking no necesariamente indica la evolución de la performance económica del país. Esto es así debido a que lo que se muestra son las posiciones

9 Es útil a los fines de comparación observar cuáles son las diferencias entre el país peor y el mejor ubicado. La brecha más amplia se da en "Innovación y Sofisticación", encontrándose Japón un 156% por encima del peor (Timor-Leste). Sigue el sub-índice de "Requerimientos Básicos", en el cual Dinamarca posee un valor un 147% mayor que el más bajo (Angola). Por último, en los "Potenciadores de la Eficiencia", Chad requeriría incrementar un 140% el valor del sub-índice para alcanzar a Estados Unidos.

relativas de una economía respecto de las otras. Ello significa que una caída en el ranking puede deberse a que otras economías han mejorado más que la que se encuentra bajo análisis.

Gráfico 12.4: Comparación de los factores del ranking del IMD. Año 2005



Fuente: IIE en base a *IMD World Competitiveness Online*, 2005.

La observación de los factores que componen el índice permite comprender el pobre desempeño de nuestro país en el ranking del IMD. El Gráfico 12.4 presenta el puesto ocupado por Argentina en cada uno de los factores, incluyendo otros países (Brasil, Chile y EEUU) para no perder la visión comparativa global. En lo que respecta a las cuestiones de la eficiencia, Argentina se encuentra fuertemente rezagada, mostrando el peor desempeño en eficiencia de los negocios y el penúltimo puesto en eficiencia del gobierno (la cantidad de países analizados en 2005 fue de 60). Un poco mejor, pero todavía en la segunda mitad del ranking, se encuentra el factor de infraestructura del país (puesto 48). Finalmente, el mejor resultado se halla en la *performance* económica (puesto 29), influido principalmente por las altas tasas de crecimiento, el favorable resultado externo, las mejoras en el empleo, y cierta mejora en los niveles de precios entre los años 2003-2004; a pesar de ello, dentro de la *performance* económica el sub factor de inversión internacional presenta una posición decepcionante (puesto 54).

12.3 La competitividad provincial en Argentina

Teniendo en cuenta que la competitividad es un medio para lograr crecimiento sostenido, el cual esta condicionado por el buen desempeño de los capitales, y que a su vez el desempeño de las regiones de un país tienen una gran importancia en el desarrollo agregado, en el presente trabajo la atención se centra en el estudio de la competitividad de las provincias argentinas. Como se mencionó la palabra competitividad es ampliamente utilizada, es por ello que es necesario precisar el concepto que se seguirá, con la finalidad de acotar las inferencias que se puedan hacer con los resultados obtenidos.

Sobre la base de la realidad argentina y los estudios realizados sobre la competitividad nacional y regional, la definición adoptada el presente trabajo es:

"La competitividad es la capacidad o potencial de una determinada región para alcanzar mayores niveles de ingreso per capita de manera sostenida".

La definición plantea tres aspectos a resaltar. El primero, es que la competitividad hace referencia al potencial que tiene una economía regional, dimensionado esencialmente sus recursos estratégicos, que no sólo condicionarán su desempeño sino también el de la economía argentina como un todo.

El segundo aspecto es la concepción sistémica de la economía regional y de la competitividad. Las unidades de estudio son las provincias argentinas, entendidas como un sistema económico, social, cultural, ambiental y político; sus agentes y recursos, y las relaciones que se dan entre ellos en los procesos productivos.

Por último se tiene la capacidad del sistema productivo regional para generar mayores niveles de ingresos para sus habitantes de manera sostenida. Se esperaría que un aumento del ingreso y el bienestar de los habitantes de una región contribuyen al desarrollo de la región en conjunto.

En resumen, se da importancia a la competitividad sistémica, la cual está constituida por elementos micro, macro y meso económicos. Estos reflejan que la competitividad no sólo está dirigida por el desarrollo y políticas competitivas aplicadas por el nivel empresarial de una región o un país sino que también hay otros aspectos, como el desarrollo económico, la calidad de vida de los habitantes, el nivel tecnológico, la calidad de los medios de comunicación y transporte, entre otros, que serán de suma importancia en la determinación de la capacidad de una región o un país para lograr desarrollo económico, social e institucional.

Estos elementos hacen de la competitividad un concepto **holístico**, el hecho de que el desarrollo socioeconómico no dependa únicamente de la actividades de las firmas que componen la región o país sino también del desarrollo y nivel competitivo que presentan los otros sectores socioeconómicos, refleja que la competitividad de una región o un país como un todo es mayor a la suma de la competitividad que adquiere cada sector de la economía de forma separada. En fin, la competitividad es el producto de las interacciones complejas y dinámicas entre el Estado, las empresas, las instituciones intermediarias y la capacidad organizativa de una sociedad.

12.3.1 Indice de competitividad provincial

Para medir la capacidad que poseen las provincias para generar un crecimiento sostenido del ingreso per capita, es necesario construir un índice que resuma en un valor las características socioeconómicas de las mismas. Como lo hacen el WEF y el IMD, el Índice a desarrollar resume un conjunto de variables que hacen referencias a distintas áreas que afectan a la competitividad, áreas íntimamente relacionadas con los cuatro capitales que dan origen a la competitividad de las provincias. Éstas quedan reflejadas en siete factores: Gobierno, Infraestructura, Personas, Empresas, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Innovación, Ciencia y Tecnología y Resultados Económicos. Éstos son los mismos considerados por Chile en su Índice de Competitividad Regional de Chile[11], la única diferencia es que en el Índice aquí desarrollado se incluyen variables medio ambientales.

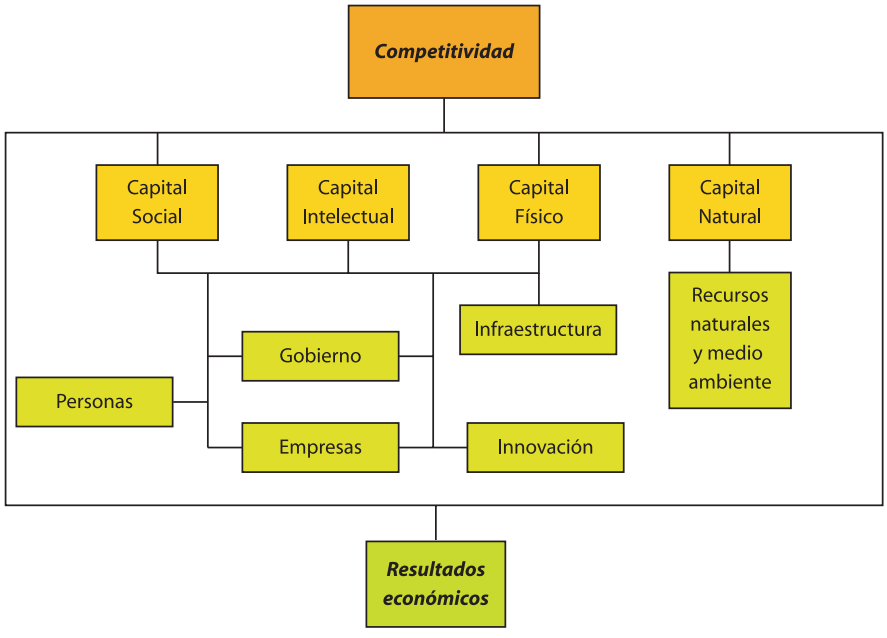
El Esquema 12.2 busca establecer las relaciones entre los diferentes factores incluidos en el cálculo del Índice de Competitividad Provincial y los tipos de capital considerados con anterioridad. Los determinantes directos de la competitividad son los capitales, lo cual queda reflejado en la primera línea del esquema, debajo de los mismo se reflejan los factores que ejercerán una influencia fundamental a través de los capitales sobre la competitividad. Veamos cada caso en particular para aclararlo.

El Factor Personas captura las variables que tienen un efecto crucial en los componentes del capital social. Pero puede considerarse que los elementos componentes del Factor Gobierno y Personas afectan también significativamente al mismo. Asimismo, estos dos factores afectan también al capital intangible, a su vez este se ve influenciado por el Factor Innovación. El capital físico se relaciona fundamentalmente con el Factor Infraestructura y el Factor Innovación, aunque también de forma significativa, con el Factor Gobierno y Empresas. Finalmente, en el caso del capital natural, su relación podría considerarse que es única con el Factor Recursos Naturales y Medio Ambiente, debido a que capta las "ventajas comparativas" de cada región en términos de recursos y su sostenibilidad en el tiempo.

Resta por comentar algo sobre el Factor Resultados Económicos. Este factor, como se verá más adelante, es diferente al resto ya que lo que capta son variables de desempeño de la economía. Es decir, se encuentra en íntima conexión con la competitividad de cada región analizada, y es por ello que se muestra en el esquema englobando al conjunto de factores y a los diferentes conceptos de capital.

11 Agradecemos los valiosos aportes brindados por Raúl Acevedo Molina (INE-Chile) y Luis Hidalgo (SUBDERE-Chile), responsables del ICR, en las reuniones mantenidas en los días 11 y 12 de septiembre en la Bolsa de Comercio de Córdoba.

Esquema 12.2: Los factores y la competitividad



Fuente: IIE.

Los aspectos reflejados por los siete factores manifiestan finalmente la característica holística de la competitividad. Es decir que no sólo es importante medir el desempeño del sector empresarial sino también el de otras áreas. Hay que resaltar que excepto el factor Resultados Económicos, que refleja el desempeño económico de la región, los otros seis factores resumen los recursos estratégicos que poseen las provincias.

Hay que resaltar que a pesar de que el Índice incluye el estudio de la perspectiva microeconómica del sistema económico y el estudio del sector empresarial, deja de lado el estudio de los cluster, siendo éstos un medio a través del cual el sistema genera competitividad. Los cluster son la concentración geográfica de grupos interconectados de firmas e instituciones asociadas a campos similares. Los beneficios de los mismos son que su formación genera una estructura productiva eficiente dentro de la cual las firmas pueden operar, a su vez son un importante conductor de innovación y generan desarrollos tecnológicos los cuales tienen un efecto directo sobre la competitividad regional. Que el Índice de Competitividad no incluya un estudio de los cluster no quita el mérito que tienen los mismos en el desarrollo del sistema económico, a pesar que el Índice resume el desarrollo del sector empresarial, entre otros, hacer un estudio de los clusters sería un complemento del estudio de la competitividad provincial.

Una situación similar se presenta al momento de medir el capital social de las provincias argentinas, a pesar de que el Índice incluye aspectos relacionados a dicho capital no se incluyen indicadores específicos del mismo.

Es importante resaltar que el Índice resume diversos aspectos, implicando que el mismo es "una suma de peras y manzanas", es por ello que se requiere de un esfuerzo para lograr la homogeneidad de los mismos y conseguir que el Índice refleje de una forma aproximada las realidades económicas y las estructuras de las provincias argentinas.

Cada factor componente del índice, combina un conjunto de variables que reflejan diversos aspectos del sistema provincial. Las variables son de tipo cuantitativo y de tipo cualitativos. Las del primer tipo son obtenidas de fuentes secundarias y las segundas se obtienen de una encuesta que se realiza a líderes empresarios sobre la percepción que tienen los mismos sobre la realidad económica, social e institucional de una provincia[12]. Las variables presentan una gran diversidad de escala y metodología de construcción, es por ello que para independizar la magnitud y

12 El formulario de la encuesta se incluye en el anexo del capítulo.

la unidad de medida de las variables se estableció un procedimiento de normalización de la información. Esto se logra haciendo la razón entre el rango que existe entre un determinado valor y el valor mínimo con el rango generado entre el valor máximo y el mínimo, lo que queda reflejado en la siguiente fórmula general de estandarización:

$$Z_i^j = \frac{X_i^j - \min\left(X_i^j ; \forall j, j = 1,\ldots 24\right)}{\max\left(X_i^j ; \forall j, j = 1,\ldots 24\right) - \min\left(X_i^j ; \forall j, j = 1,\ldots 24\right)}$$

Donde se define a: Z_i Variable estandarizada, X_i valor efectivo de la variable, i variable, j provincia y X_i^j variable i de la provincia j.

La estandarización permitirá llevar a todas las variables a una graduación única y común que varía entre 0 y 1. Una vez homogeneizada la información se continúa con la construcción del índice, para lo cual se requieren dos pasos adicionales:

Primero la elaboración de los factores a través de la suma ponderada de las variables que los representan, ponderación que refleja la importancia de las mismas para la competitividad.

$$F_f = \sum w_i Z_i$$

Donde F_f indica el factor: Gobierno; Infraestructura; Personas; Empresas; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Innovación, Ciencia y Tecnología o Resultados Económicos; w_i representa el peso que tiene cada variables para la competitividad y Z_i es las variables ya estandarizada.

Y por último la suma de los factores cuyo resultado deriva en el Índice de Competitividad.

$$ICP = FG + FI + FP + FE + FMAyRN + FICyT + FRE$$

Donde *ICP* es el Índice de Competitividad Provincial, *FG* el Factor Gobierno, *FI* el Factor Infraestructura, *FP* el Factor Personas, *FE* el Factor Empresas, *FMAyRN* el Factor Medio Ambiente y Recursos Naturales, *FICyT* el Factor Innovación, Ciencia y Tecnología y *FRE* Factor Resultados Económicos.

El Índice de Competitividad Provincial permitirá ordenar las provincias de acuerdo a su nivel de competitividad permitiendo hacer comparaciones entre provincias, evaluando las distancias y brechas que existen entre las mismas en términos de competitividad. A su vez dará una idea de cómo avanza una provincia respecto a otra, y contribuirá así a determinar los factores que influyen en la competitividad de cada una de ellas. Adicionalmente proporcionará una base para recomendar medidas tendientes a mejorar la posición de las provincias argentinas con el objeto de lograr que la economía progrese de forma sostenida, esta característica se debe a que el mismo permite reflejar las debilidades y fortalezas que poseen cada una de las provincias pudiendo de esa forma atacar las primeras y reforzar las segundas mediante la elaboración de planes estratégicos.

Otros usos del Índice quedan reflejados en las experiencias del WEF y del IMD, las cuales muestran que el Índice de Competitividad Provincial servirá como un indicador del ambiente económico donde la comunidad empresarial se desarrolla, permitiéndoles decidir sobre nuevos planes de inversión y colocación de valores. También podrá ser usada por los gobiernos para medir el éxito de sus políticas y ver cómo es el desempeño de otras provincias, y por el mundo académico para entender y analizar cómo las naciones, las provincias y las empresas llevan adelante políticas para lograr adaptarse a un mundo cada vez más globalizado.

12.4 Factor Gobierno

12.4.1 Aspectos generales

La calidad del ambiente económico e institucional favorece el desarrollo sustentable de las actividades de consumo y producción y el aumento de la productividad, por lo que debe tenerse en cuenta al momento de desarrollar el Índice de Competitividad Provincial. En este sentido, las instituciones de carácter público juegan un rol fundamental dentro de la estructura económica de una región. Los canales a través de los cuales los problemas de deficiencias de las instituciones públicas generan pérdidas de competitividad son variados. En primer lugar, en ausencia de un sistema jurídico legal estable y respetado, se elevan los riesgos de incumplimiento de contratos y por lo tanto los costos de transacción, lo que lleva a que disminuyan los incentivos a realizar inversiones a largo plazo en infraestructura o para asimilar nuevas tecnologías. En segundo lugar, las funciones del sistema financiero como facilitador de fondos para inversiones pueden verse limitadas. Finalmente, las instituciones presupuestarias y de manejo fiscal viciadas también perjudican a la competitividad. En este factor se focaliza la atención en este último canal.

Entre los elementos que elevan la eficiencia en la administración gubernamental se encuentran la transparencia, la implementación de presupuestos públicos, las reglas y procedimientos mediante los cuales estos se elaboran, la buena asignación del gasto y la ausencia de déficit fiscales insostenibles o de comportamientos procíclicos del mismo.

Dentro del "Factor Gobierno", se incluye la variable **Stock de Deuda Pública Provincial per capita (-)**[13] por ser una de las fuentes de financiamiento gubernamental. Un alto nivel de deuda pública puede reducir la competitividad de distintas maneras. Por un lado, eleva el costo del financiamiento del sector público, y además suele incrementar el costo de financiamiento del sector privado. Por otro lado, déficit elevados tienden a requerir ajustes drásticos y en general la inversión y el mantenimiento de infraestructura pública suelen ser las primeras en ser recortadas. También es importante tener en cuenta que la toma de deuda debe tener características en cuanto a monto relativo al PBG, plazo y tasa de interés consistentes con la sostenibilidad de la misma, además tomar deuda hoy implica que las generaciones futuras tendrán menor disponibilidad de recursos para consumir ya que deberán asignar parte de los mismos a saldar deudas anteriores. La variable aquí utilizada del stock de deuda provincial incluye las siguientes partidas (quedando excluida la deuda flotante):

- Deuda con el gobierno nacional
- Fondo fiduciario infraestructura regional
- FFDP: canje de deuda provincial y municipal, deuda por organismos multilaterales de crédito pagada por la TGN neta de compensación
- Bancos
- Deuda consolidada
- Bonos a valor residual
- Organismos internacionales

La debilidad fiscal influye en diversos ámbitos de la economía ya que los recursos del gobierno son fundamentales para financiar el gasto público. En este sentido, el grado de incumplimiento (mora y evasión) en el pago, además de la existencia de exenciones y la complejidad de las normas llevan a la existencia de una escasa efectividad de los impuestos. Esto implica una carga administrativa y de vigilancia considerable para las entidades recaudadoras, y un deterioro de

13 En cada variable se expresa entre paréntesis, con signo + o - , su influencia en la competitividad.

los recursos del gobierno con el consiguiente menor financiamiento del gasto que llega a la población. Para reflejar lo anterior, se incorpora la variable **Tasa de Efectividad (+)** que, definida como la relación entre la recaudación impositiva expresada como proporción del producto y la alícuota teórica del referido impuesto, influye en el Índice de manera directa. Los impuestos que se utilizan para su cálculo son generalmente el Impuesto a las Ganancias y el Impuesto al Valor Agregado (IVA) ya que son las partidas que más recaudan, 28% y 27% respectivamente en el año 2004. En la estimación se ha optado por utilizar el IVA, cuya alícuota teórica se obtuvo teniendo en cuenta la tasa básica del 21% y las tasas diferenciales del 10,5% y del 27% para cada actividad según corresponda ponderada por su participación en el Valor Agregado de la Matriz Insumo - Producto.

Como fue mencionado anteriormente, el gobierno necesita recursos para financiar sus actividades y esto no es perjudicial per se. En este sentido, dependiendo del destino de estos fondos, la intervención del gobierno puede influir positivamente o no en el bienestar de la comunidad. Por ejemplo, aquellos fondos asignados a educación, salud e infraestructura que de manera directa benefician a la sociedad, indirectamente atraen e incrementan la productividad de las inversiones tanto públicas como privadas. Opuesto es el caso en que el gasto se dirige a egresos corrientes de manera excesiva o a desplazar inversiones privadas.

Sin embargo, resulta evidente que cuanto mayor sea el porcentaje del ingreso provincial que absorban las cargas fiscales, mayor será la distorsión ejercida sobre la actividad privada y la producción. En primer lugar, si los agentes deben pagar al fisco gran parte de las utilidades por lo producido o invertido se verán desincentivados a continuar invirtiendo en esa actividad. En segundo lugar, se producen distorsiones en la asignación de recursos entre sectores con la consiguiente pérdida de eficiencia. Por último, los recursos absorbidos por el gobierno dejan de estar disponibles para ser asignados por el sector privado, ya sea a inversión, consumo o producción.

En el cálculo del índice, el destino de las erogaciones gubernamentales es considerado en la variable: **Gasto Público en Servicios de Seguridad, Sociales y Económicos como proporción del Gasto Total (+)** exceptuando el gasto en seguridad social ya que en algunas provincias las cajas de jubilaciones y pensiones fueron transferidas al Estado Nacional. Claramente, el gobierno de una provincia tiene en su poder herramientas efectivas para afectar su nivel de competitividad ya que a través de la ejecución de su presupuesto, provee bienes con fuertes externalidades positivas para la sociedad.

El rubro"Servicios Sociales" incorpora las siguientes partidas:

- Salud
- Promoción y asistencia social
- Educación y cultura
- Ciencia y técnica
- Trabajo
- Vivienda y urbanismo
- Agua potable y alcantarillado
- Otros servicios urbanos

Los "Servicios Económicos" son aquellos servicios y programas destinados a la producción, distribución, consumo y utilización de bienes y servicios, tales como el sector comercial privado (ej. empresas, corporaciones, asociaciones con ánimo de lucro), el sector público (ej. servi-

cios comerciales y públicos, como las cooperativas y las corporaciones), organizaciones financieras (ej. los bancos y las compañías de seguros), incluyendo aquellos que proporcionan estos servicios. Específicamente, los rubros que se incluyen dentro de esta partida son:

- Transporte
- Agricultura
- Comercio y turismo
- Comunicaciones
- Ecología y medio ambiente
- Energía, combustibles y minería
- Industria
- Seguros y finanzas

Al tomarse como proporción del Gasto Total, se convierte en un indicador del porcentaje de las erogaciones públicas destinadas a partidas que favorecen directamente a la población y a la competitividad de la provincia, castigando a aquellos gobiernos provinciales que destinan gran parte de su presupuesto a gastos en Administración Gubernamental[14] y Deuda Pública. Por ello esta variable se incorpora positivamente al Índice de Competitividad.

Hay que tener en cuenta que en esta medición se escapa la cuestión de la calidad del gasto considerado, sólo se logra medir la cantidad de gasto destinado a los rubros que son considerados importantes para la creación de un ambiente propicio para el desarrollo de actividades económicas rentables (en sentido amplio: social y económico), pero no se logra conocer la calidad del mismo. Por supuesto, estudios posteriores más detallados pueden subsanar esta cuestión, en esta primera instancia, haciendo uso de la información primaria obtenida a través de la encuesta se intentará conocer la percepción a cerca de la calidad del gobierno de los residentes de cada jurisdicción.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que el gasto público, corriente y no corriente, resulta positivo en la medida que no supere cierto nivel. En este sentido, la bondad del mismo puede representarse por una u invertida en donde el gasto público favorece el bienestar de manera creciente pero, una vez superado cierto umbral, se convierte en excesivo, perjudicial y burocrático. Sin embargo, en el presente análisis no se determina el referido umbral, considerándose el gasto de manera positiva siempre que pertenezca a los rubros mencionados.

Entretanto, la influencia de la estructura impositiva sobre el entramado económico se mide a través de la variable **Presión Fiscal (-)** que se define como el ratio de Recaudación Impositiva y el Producto Bruto Geográfico (PBG).

Argentina, en su organización federal impone tributos en todos los niveles de gobierno y un empresario al invertir su capital toma en cuenta, entre otras variables, la presión impositiva total de cada territorio. Para nuestro análisis el nivel relevante es el provincial, en donde los impuestos se desagregan en:

- Impuesto a los Ingresos Brutos
- Impuesto Inmobiliario
- Impuesto a los Sellos
- Impuesto a los Automotores
- Otros Impuestos

14 Cabe aclarar que el Gasto Administrativo sólo es perjudicial cuando es excesivo o ineficiente. Al ser complicada la determinación del umbral a partir del cual se torna excesivo, o la determinación del grado de ineficiencia, se excluye este tipo de gasto del numerador de la variable.

El Impuesto sobre los Ingresos Brutos (IIB) es el principal tributo propio sobre el que se apoya el financiamiento del sector público provincial, abarcando entre 46 y 88% del total recaudado en cada provincia. Se reconoce a este impuesto como fuertemente distorsivo y perjudicial, pero también se reconoce su alta productividad fiscal.

El IIB es un impuesto sobre las ventas y tiene como objetivo gravar las actividades lucrativas, ese decir, beneficiosas o rentables, pudiendo alcanzar al comercio, la industria, la profesión, alquileres, servicios, y negocios en general. Es decir, la base imponible está constituida por el monto total de los ingresos brutos de las actividades gravadas. Es por esto que el IIB posee un carácter distorsivo por gravar en cascada todas las etapas de producción.

En síntesis, el IIB es distorsivo ya que:

(a) Al alterar los precios relativos de los bienes gravados, provoca ineficiencias en el consumo y en la producción.

(b) Al aplicarse en cada etapa de la producción y comercialización causa un efecto de piramidación que provoca pérdidas de competitividad de los bienes, lo que se convierte en un sesgo anti-exportador cuando el producto es exportable. Claramente, el efecto de piramidación incentiva a los productores a la integración vertical, lo que atenta contra la descentralización y especialización de la producción.

(c) En la medida que los bienes importados hayan tenido una imposición neutral en su país de origen, se perjudica a la producción nacional

(d) Incentiva a la utilización de tecnologías de producción trabajo-intensivas cuando la venta de bienes de capital está gravada.

De esta manera, la influencia del impuesto determina que el indicador de Presión Fiscal calculado a partir del mismo entre al Índice en escala inversa.

Otra variable que se incluye en el factor Gobierno es **Delitos per capita (-)** ya que uno de los roles del sector público es garantizar la seguridad ciudadana generando un ambiente favorable para el desarrollo de los negocios y que incremente la calidad de vida de la población. Esta última se destaca debido a que una provincia con estándares de vida elevados resulta más atractiva. La variable incluye los siguientes tipos de delitos:

- Contra las personas
- Contra la integridad sexual
- Contra la propiedad
- Contra la libertad
- Contra el Estado y la comunidad: incluye delitos contra la seguridad común, la tranquilidad pública, la seguridad de la Nación, los poderes públicos, el orden constitucional y la administración pública
- Contra la ley de estupefacientes
- Contra leyes especiales
- Otros

Es interesante tener en cuenta cuáles son los factores determinantes del delito, ya que de alguna manera esta variable estará reflejando lo que sucede con la conjunción de ellos. Pueden clasificarse en variables institucionales, económicas y sociales. Las primeras se relacionan con la eficiencia policial (gasto en seguridad, probabilidad de arresto), eficiencia judicial (gasto en justicia, duración del proceso judicial, nivel de sentencias), y eficiencia carcelaria (tasa de reinci-

dencia). Por otro lado, las variables económicas incluyen PBG per capita, desigualdad en la distribución del ingreso, tasa de desocupación, tasa de incidencia de la pobreza. Por último, las variables sociales se refieren, entre otras, al nivel de instrucción de la población.

Por último se encuentra la variable **Participación en Elecciones Presidenciales (+)** como representación del nivel de compromiso ciudadano. Además, el voto es un reflejo de la confianza en las instituciones democráticas que sin duda se ve influenciado por la experiencia en cada provincia.

Es importante resaltar que las variables explicitadas se refieren a la información secundaria, mientras que se está efectuando una encuesta con el objetivo de complementar el resultado del Índice con variables cualitativas que se incorporarán en etapas posteriores del desarrollo. Particularmente, dentro del factor Gobierno se incluirán variables de percepción de la calidad del gobierno, como resultado de preguntas de la encuesta referidas a la calidad del gobierno provincial en cuanto a autonomía, honestidad, transparencia, calidad de los servicios prestados por el gobierno tales como educación, seguridad, salud y la eficiencia del poder judicial provincial. Asimismo, se incluirá otra variable que refleje el grado de apoyo gubernamental a las actividades productivas. De esta manera se busca complementar con información que no se encuentra disponible en la información secundaria, además de contar con una percepción de la performance del gobierno en cada provincia.

12.4.2 Resultados

En el primer apartado de esta sección se muestran los resultados obtenidos para cada una de las variables. Luego, en una segunda sección, se expone el resultado del Factor Gobierno y se analiza de manera global lo obtenido para las provincias de mejor y peor performance del país, junto con aquellas pertenecientes a la Región Centro.

12.4.2.1 Resultados parciales. Análisis de variables

12.4.2.1.1 Stock de deuda pública provincial[15]

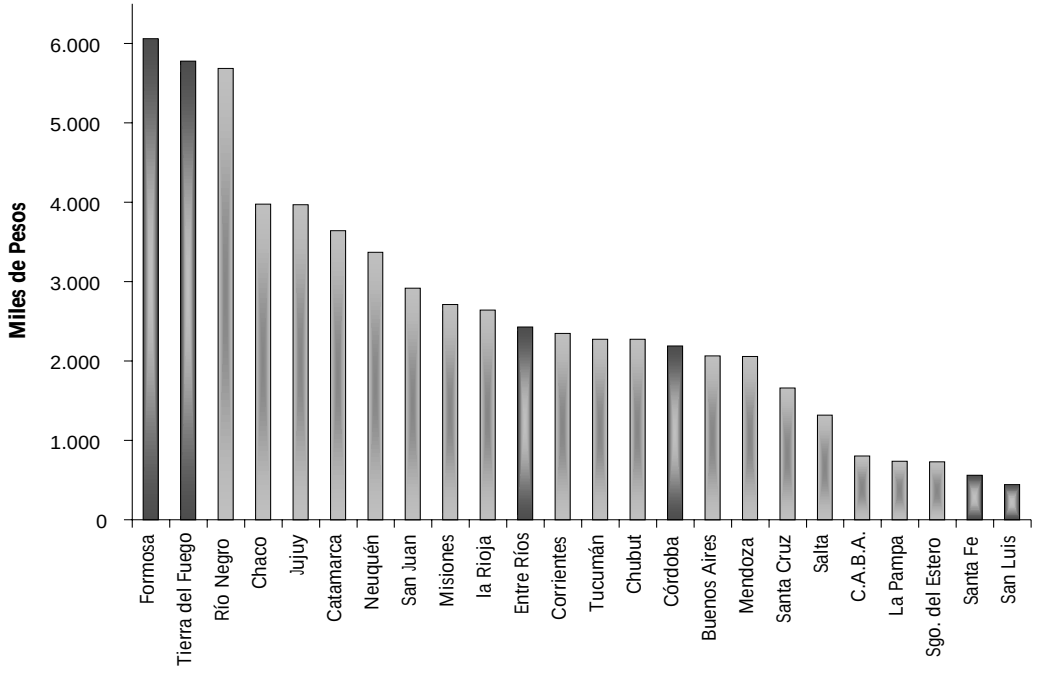
Las provincias con mayor stock de deuda per capita son Formosa y Tierra del Fuego. Cabe diferenciar la situación de cada una de ellas ya que Formosa tiene la sexta deuda acumulada total más alta del país, mientras que la deuda de Tierra del Fuego, cuando se prescinda de la relación por habitante, es una de las cinco más bajas del país. Por lo tanto, en el primer caso el indicador se ve críticamente determinado por el monto adeudado, mientras que en el segundo por la densidad demográfica. Esto no es un detalle menor, ya que por ejemplo, en el caso de Ciudad Autónoma de Buenos Aires que tiene la deuda más alta del país, 38% de la suma de las deudas provinciales, al ser considerada en términos per capita se ubica entre las más bajas del país.

Del total de deuda de Formosa el 85% corresponde al rubro FFDP, que incluye canje de deuda pública provincial y municipal, deuda por organismos multilaterales de crédito pagada por la Tesorería General de la Nación neta de compensación y el rubro que le sigue en importancia es la deuda en Bonos expresados en valor residual que representa el 7% del total. En el caso de Tierra del Fuego, las partidas FFDP y Deuda Consolidada se llevan el 45% y el 48% respectivamente.

15 Total de deuda sin deuda flotante.

Como se observa en el Gráfico 12.5, las provincias de la Región Centro no son las que mayores montos de deuda acumulada poseen. Entre Ríos está en la posición once y su deuda se compone en primer lugar por el rubro FFDP y en segundo lugar, pero con un monto bastante menor, por la deuda con el Gobierno Nacional.

Gráfico 12.5: Stock de deuda pública provincial per cápita. Año 2005



Fuente: IIE en base a *IMD World Competitiveness Online*, 2005.

Es importante remarcar que si bien, tomando en cuenta el total de las jurisdicciones, el stock de deuda varía entre $440 y $6.000 por habitante, al observar aquellas que se encuentran entre las posiciones medianas (donde se ubica Córdoba) no se observa demasiada variabilidad, siendo la media de $2.608, los datos se concentran por debajo de la misma, ya que se tiene un coeficiente de asimetría izquierda positivo. En 2005, la deuda per capita de Córdoba asciende a $2190 aproximadamente; de la misma, el 63% corresponde a la partida FFDP y le sigue en importancia la deuda con Organismos Internacionales que representa el 24% del total.

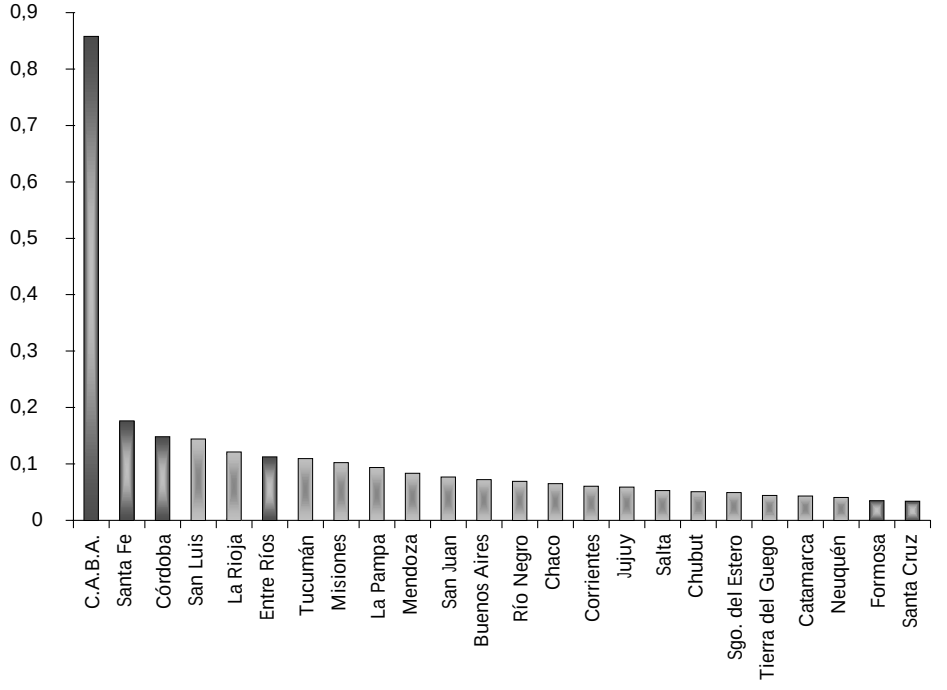
Dentro de las provincias con menores deudas per capita del país se destacan Santa Fe con $559 por persona y San Luis con alrededor de $440 por habitante. En el caso santafesino la mayor porción de su deuda es con Organismos Internacionales mientras que en el caso de San Luis el rubro principal es FFDP.

12.4.2.1.2 Tasa de efectividad

Siendo la media de la variable de 0,11, los valores se concentran por debajo de la misma, ya que se observa un coeficiente de asimetría positivo.

Como se observa en el Gráfico 12.6, la ciudad de Buenos Aires es la que cuenta con la mayor tasa de efectividad de las provincias argentinas, siendo la diferencia con las mismas de una magnitud considerable. En este sentido, es importante notar que, si bien el referido Gráfico muestra la variable estandarizada, la tasa de efectividad para esta jurisdicción es del orden del 86%. Esto se debe principalmente a que el 72% de la recaudación del IVA se produce en la Ciudad de Buenos Aires, ya que la recaudación por jurisdicción política se contabiliza según el domicilio fiscal del responsable y es entonces en este lugar donde se ubican los grandes contribuyentes. Sin embargo, el PBG de C.A.B.A., que ingresa además al cálculo como cociente en el numerador del indicador, es aproximadamente un 29% del PIB, es decir no es un porcentaje proporcionalmente tan grande del total nacional como lo en materia de recaudación. Esto hace que la balanza se incline hacia la Ciudad de Buenos Aires como aquella jurisdicción con mayor tasa de efectividad del referido impuesto.

Gráfico 12.6: Tasa de efectividad en porcentajes. Año 2004



Fuente: IIE en base a AFIP y MECON.

Sin embargo, una vez que se excluye a C.A.B.A., las restantes provincias muestran una baja variabilidad entre sí, ubicándose la tasa de efectividad entre el 3% y el 17%. Este último valor corresponde a la provincia de Santa Fe, quien de esta manera es la que se ubica segunda luego de la Ciudad de Buenos Aires. A continuación le sigue la provincia de Córdoba, con un 14% y un poco más abajo Entre Ríos con el 11%. De esta manera se observa que, si bien la Región Centro se ubica, en términos comparativos con las otras provincias, entre los primeros puestos, la tasa de efectividad es considerablemente baja si se tiene en cuenta que se está midiendo el ratio entre una alícuota real y una teórica que indicaría un mejor desempeño fiscal mientras más cercana al 100% se encuentre.

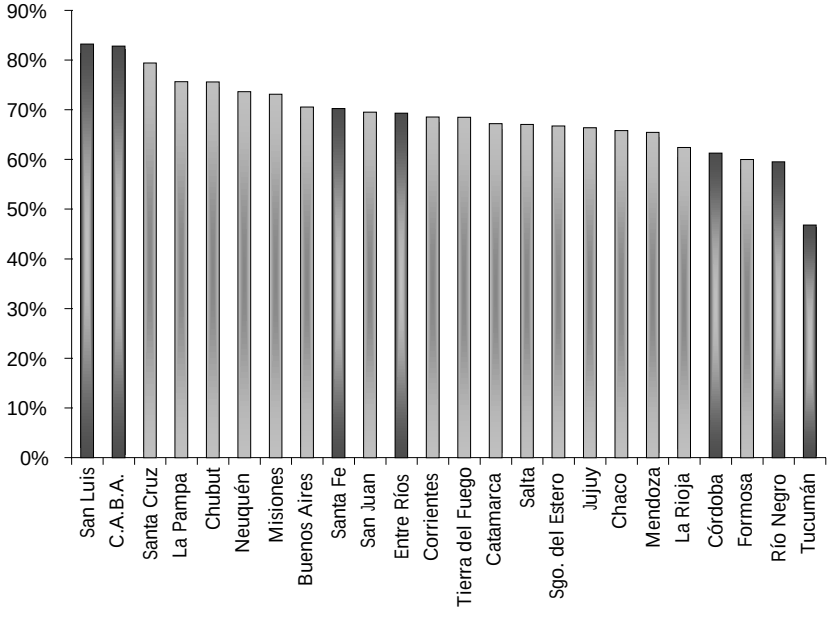
Por último, las provincias que cuentan con los valores más bajos son Formosa y Santa Cruz con una tasa del 3%. En este sentido, cabe destacar que la última provincia, si bien no cuenta con la menor proporción de recaudación del IVA total (Santa Cruz aporta el 23% del total nacional

mientras que otras provincias como Formosa y Catamarca aportan el 8% y 10% respectivamente) sí lo es en relación a su PBG, lo que constituye un elemento de preocupación para la provincia de Santa Cruz.

12.4.2.1.3 Gasto en servicios de seguridad, sociales y económicos como proporción del gasto total

El objetivo de analizar el gasto en Servicios de Seguridad, Sociales y Económicos[16] (GSSyE) en contraposición al Gasto Público Total es, como fue indicado con anterioridad, conformar un indicador de la productividad del sector público, esto es, la porción de las erogaciones gubernamentales que se destinan a partidas que mejoran directa o indirectamente el bienestar de la población en detrimento de los gastos administrativos, en caso de ser excesivos, y de pago de deuda pública. El beneficio directo resulta de que esta variable ingresará al cálculo del Índice de manera indiscutiblemente positiva, lo que no sucedía en el caso de tomar la variable gasto público total. Es importante mencionar que son pocos los rubros que quedan excluidos del numerador, con lo que los valores de la variable serán en general altos.

Gráfico 12.7: Gasto en servicios de seguridad, sociales y económicos como proporción del gasto total. Año 2004



Fuente: IIE en base a MECON.

Las provincias que lideran el ranking son San Luis y Ciudad de Buenos Aires, ambas con un 83% de su gasto destinado a Servicios de Seguridad, Sociales y Económicos. En la primer jurisdicción es interesante destacar que dentro de los sociales, si bien se gasta principalmente en Educación y Cultura (36%), una gran proporción (27%) corresponde al rubro Trabajo. En este caso juega un rol fundamental el llamado "Plan de Inclusión Social" que nuclea a una masa crítica de personas. En la Ciudad de Buenos Aires si bien entre los gastos sociales también se gasta principalmente en Educación y Cultura (38%), el rubro que lo sigue es la Salud (31%).

Entre las provincias de la Región Centro, Santa Fe y Entre Ríos se encuentran en el medio de la distribución, en la novena y onceava posición respectivamente, con porcentajes de alrededor del 70% del gasto total. Sin embargo, la provincia de Córdoba se ubica más lejos, en la posición

16 Se excluyen los gastos en Seguridad Social.

21, con un porcentaje bajo de GSSyE sobre el total (61%). Es decir que poco menos de la mitad del gasto se destina a erogaciones administrativas y pagos de deuda pública, lo cual es una cifra inquietante.

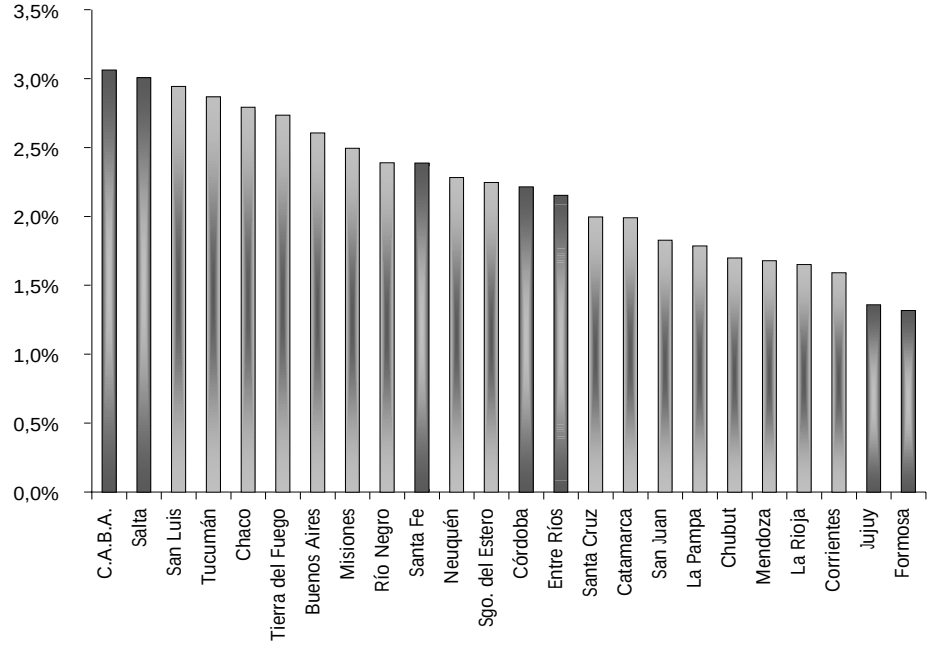
En cuanto a la desagregación del rubro Seguridad Social, en estas provincias sucede algo similar al resto, en el sentido de que aproximadamente la mitad de las erogaciones se destinan a Educación y Cultura. Se destaca, por ejemplo, la provincia de Santa Fe en donde el 62% del gasto en Seguridad Social está representado por este rubro. Por otro lado las tres provincias de la Región Centro tienen como segunda prioridad el gasto en Salud, con la salvedad de que en Santa Fe la proporción del gasto en Promoción y Asistencia Social alcanza un porcentaje similar a aquel.

Por último, Río Negro y Tucumán son las provincias que menor proporción de gasto en Servicios de Seguridad, Sociales y Económicos tienen en el Gasto Total, 59% y 47% respectivamente. Es clara la preocupación que surge en estas provincias ya que, por ejemplo, en la última, más de la mitad del gasto se destina a aquellas erogaciones que no benefician a la sociedad de manera directa.

12.4.2.1.4 Presión fiscal

Como se observa en el Gráfico 12.8, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Salta son las jurisdicciones con mayor Presión Fiscal del país, medida como Recaudación del Impuesto a los Ingresos Brutos (IBB) relativa al PBG, por ser éste el impuesto provincial más significativo y por su carácter altamente distorsivo. La presión fiscal en las provincias antes mencionadas es de alrededor del 3%, mientras que los menores valores del indicador referido pertenecen a Jujuy y Formosa, con porcentajes cercanos al 1,3%. Cabe destacar que la media nacional es de 2,21% y el coeficiente de asimetría es positivo, indicando que una mayor parte de los valores se encuentran por debajo de la misma, si bien el valor del coeficiente no es significativamente alto.

Gráfico 12.8: Presión fiscal. Año 2003



Fuente: IIE en base a INDEC.

Las discrepancias en el valor del indicador entre las provincias se explican por dos motivos fundamentales: la diferencia de estructuras productivas provinciales y las exenciones en cada un de ellas. Ciertamente la interacción entre estas dos razones también ejerce influencia en los resultados del ranking, ya que cada provincia grava con alícuotas diferentes o exime algunas actividades que obviamente representan porciones disímiles en la estructura productiva de cada provincia.

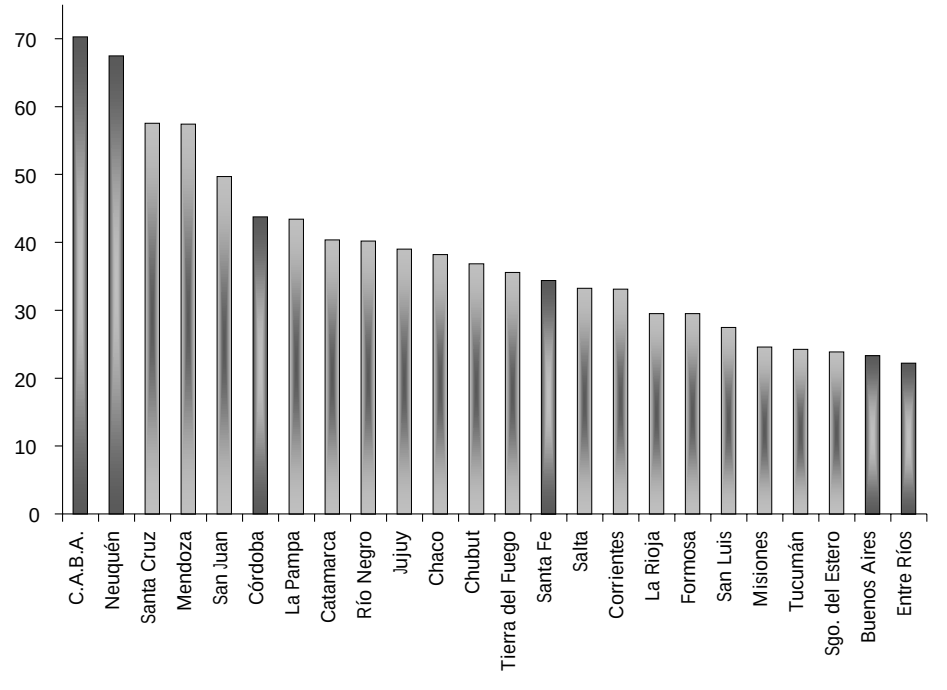
Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos se encuentran en las posiciones intermedias del ranking. La presión fiscal en Córdoba es de 2,21% , la Santa Fe es levemente mayor y la de Entre Ríos ligeramente menor, como se evidencia en el Gráfico 12.8.

12.4.2.1.5 Delitos

En el Gráfico 12.9 se puede observar el ordenamiento de la provincias a partir de la cantidad total de delitos por habitante en cada una de ellas; la composición de esta variable se detalló anteriormente. La media de la distribución es de 18,5 delitos por cada mil habitantes, con una desviación estándar de 13,5, lo que implica un coeficiente de variación de 0,35. El coeficiente de asimetría, 0,98, indica una tendencia de los datos a ubicarse por debajo de esta media.

Ciudad de Buenos Aires y Neuquén son las jurisdicciones que mayor índice de delitos presentan, cerca de 70 delitos denunciados por cada mil habitantes. En el caso de Ciudad de Buenos Aires esa proporción cayó un 4% entre los años 2002 y 2003, mientras que en Neuquén aumentó un 1,2%.

Gráfico 12.9: Delitos cada mil habitantes. Año 2003



Fuente: IIE en base a MECON e INDEC.

Córdoba presenta una alta proporción de delitos comparada con el resto de las jurisdicciones ocupando el sexto lugar del ranking con 43 delitos cada mil habitantes y una caída en el bienio 2002-2003 del 4%.

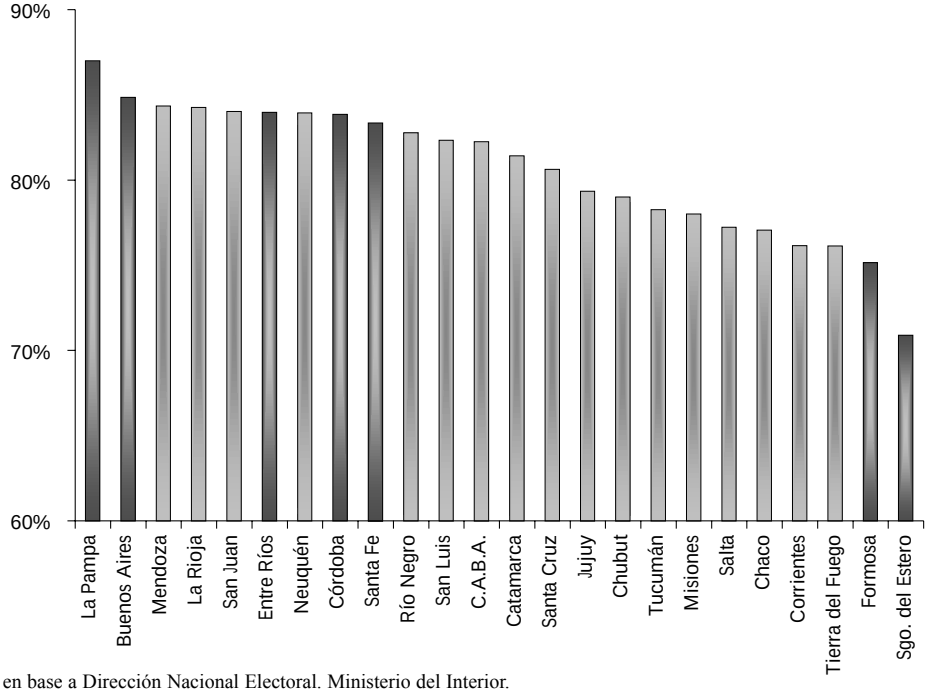
Las jurisdicciones con menor proporción de delitos son Entre Ríos y Buenos Aires, esta última influenciada por su alta densidad demográfica, ya que si se observan las cifras de delitos (sin considerar la población) la cantidad de delitos es una de las más altas del país. Tanto en Buenos Aires como en Entre Ríos la proporción de delitos cada mil habitantes cayó, 9% en la primera y 3% en la segunda. El mínimo valor del ranking corresponde a Entre Ríos, con 22 delitos cada mil habitantes en el año 2003.

Al intentar analizar las causas de las diferencias entre provincias surgen ciertas variables que pueden explicarlas[17]. En primer lugar, dentro del gasto público, el gasto en seguridad se encuentra correlacionado positivamente con el nivel de delitos, esto es, mientras mayor es este último se gastará más en intentar evitarlos. En segundo lugar se utilizó como medida de distribución del ingreso el coeficiente de Gini que resultó significativo e influyendo de manera directa en concordancia con lo esperado ya que, un mayor valor de este coeficiente implica una mayor desigualdad de la distribución y esto aumenta los conflictos sociales y por lo tanto el delito. Por último, otra variable que influye de manera positiva en el nivel de delitos es el PBG de cada provincia. Cabe destacar que si bien la tasa de desocupación, la tasa de indigencia y el tamaño de la población no resultaron significativas en el análisis, esto puede deberse a la alta correlación que mantienen con las otras variables explicativas mencionadas anteriormente, con lo que no se descarta su incidencia en el nivel de delito. Sin embargo, de haberse incluido todas las variables en la regresión, conociendo la matriz de correlaciones, se corre el riesgo de tener problemas de multicolinealidad que sesguen los resultados.

12.4.2.1.6 Participación electoral

El Gráfico 12.10 muestra que la provincia de La Pampa es la que mayor porcentaje de participación en las elecciones ha tenido, seguida por la provincia de Buenos Aires. Entre Ríos, Córdoba y Santa Fe asumen un valor de alrededor del 83%, mientras que al último se ubican Formosa y Santiago del Estero.

Gráfico 12.10: Porcentaje de participación en elecciones presidenciales. Promedio 1983-2003



Fuente: IIE en base a Dirección Nacional Electoral. Ministerio del Interior.

17 Con un nivel de significación del 5%.

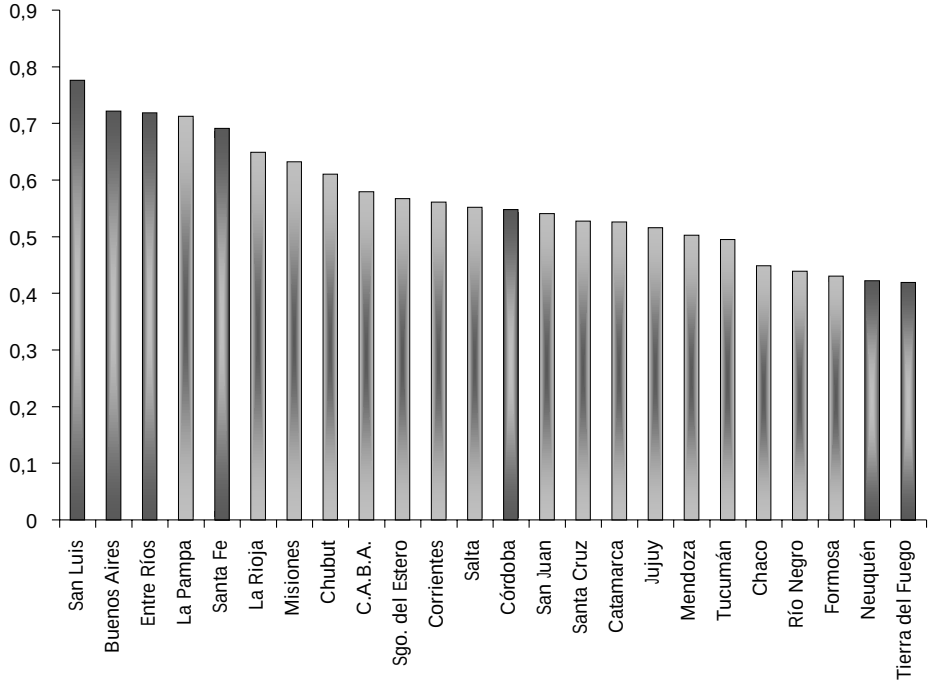
Puede notarse a primera vista, que la variabilidad de los valores para las distintas provincias es muy baja, variando entre el 87% y el 71%. Sin embargo debe destacarse que, siendo el voto un deber cívico obligatorio, el porcentaje de participación no puede asumir valores demasiado bajos, por lo que resultan relevantes las discrepancias encontradas entre las provincias.

De esta manera, las provincias de La Pampa y Buenos Aires cuentan con un nivel más alto de compromiso ciudadano, reflejando así una experiencia positiva en cuanto al accionar democrático del gobierno provincial.

12.4.2.2 Resultado global. Análisis del factor Gobierno[18]

Como se observa en el Gráfico 12.11, la provincia de San Luis es la primera del ranking, este resultado se debe principalmente a que a pesar de que su nivel de Presión Fiscal es alto, es la provincia con menor Stock de Deuda per capita, sumado a un nivel de Efectividad en la recaudación impositiva muy elevada. Por otro lado, es la segunda provincia con mayor proporción del Gasto Total en Gasto en Servicios en Seguridad, Sociales y Económicos. Resalta, dentro del rubro gasto en Servicios Sociales, la alta participación del gasto en Trabajo en relación al resto de las jurisdicciones, mientras que otro rubro importante es el gasto en Educación y Cultura pero esto no resulta un rasgo distintivo, ya que la mayoría de las provincias destinan un alto porcentaje al mismo.

Gráfico 12.11: Factor Gobierno



Fuente: IIE.

Cabe destacar que parte del gasto en Trabajo se destina al Plan Inclusión Social[19], para tener una idea de la magnitud del mismo, basta conocer que actualmente (junio 2006) 32.000 personas pertenecen al mismo y que la población estimada entre 15-64 años para el mismo año es de

18 El resultado es preliminar debido a que sólo se presentan variables cuantitativas debiendo ser complementadas posteriormente con los datos provenientes de las encuestas.

19 Para mayor información consultar www.plandeinclusion.gov.ar.

254.168 (12.6%). Este se creó en el año 2003 con el objetivo de dar trabajo a los desocupados y subocupados y abarca a toda la provincia. Por último, mientras que en la mayoría de las jurisdicciones el nivel de delincuencia es mayor pero su tasa decreciente, el nivel de delincuencia en San Luis es bajo pero la tasa de crecimiento de la misma es la más elevada del país.

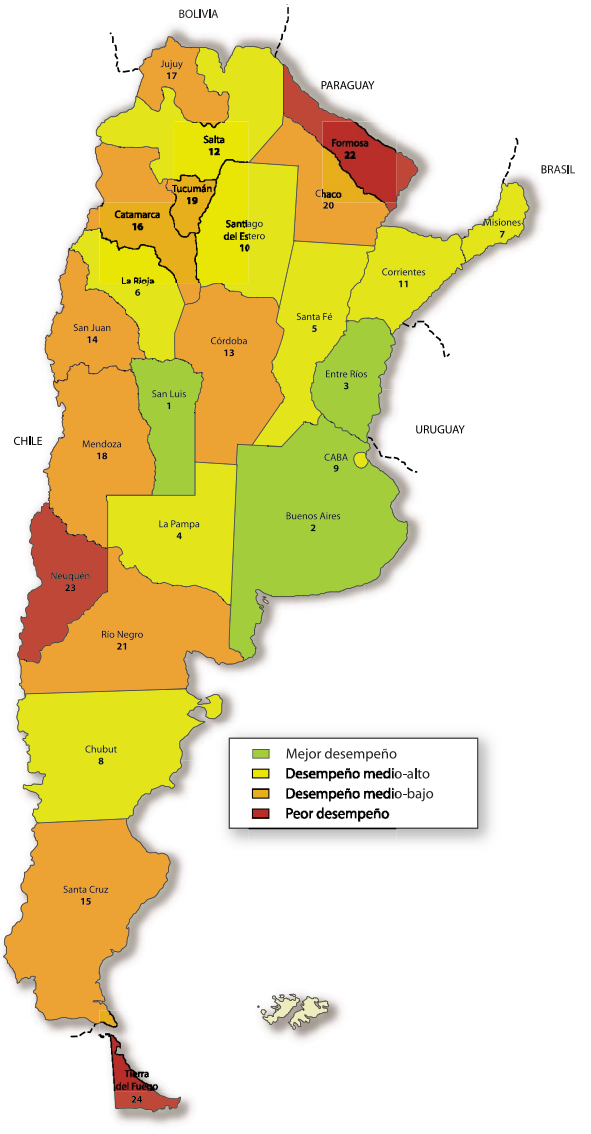
Las últimas posiciones son ocupadas por Tierra del Fuego y Neuquén. Respecto a la primera, se destaca el hecho de que posee una de las Deudas públicas provinciales per capita más altas del país, además la Efectividad en la recaudación impositiva es de las más bajas del país. Cabe señalar que esta provincia es la que mayor porcentaje de la masa coparticipable de impuestos recibe, 9,71% en el año 2005, lo que puede estar evidenciando una alta dependencia respecto a niveles superiores de gobierno. Por último, otro factor que contribuye al mal posicionamiento de la provincia es la Tasa de Participación en Elecciones Presidenciales, siendo la tercera más baja del país. Neuquén tiene una baja Tasa de Efectividad en la recaudación impositiva y una alta Tasa de Delincuencia (la segunda del país después de Ciudad de Buenos Aires). Asimismo, se encuentra dentro del segundo grupo de provincias con Stock de Deuda más elevado.

Córdoba ocupa una posición intermedia en el ranking (13), reflejando su situación en la mayoría de las variables, sólo en dos de ellas se destaca su performance. Positiva en el caso de la Tasa de Efectividad ya que es la tercera del país, después de Ciudad de Buenos Aires y Santa Fe. Y negativa en el caso de la proporción del Gasto en Servicios de Seguridad, Sociales y Económicos respecto al total, ya que es uno de los más bajos del país (ocupa la posición número 21).

Por último, en cuanto a Entre Ríos y Santa Fe, se encuentran en la tercera y quinta posición respectivamente. La primera provincia cuenta con una alta Tasa de Efectividad, además de contar con un bajo nivel de delincuencia, mientras que ocupa una posición intermedia en el resto de las variables. Santa Fe es la segunda provincia con mayor Tasa de Efectividad de la recaudación impositiva luego de Ciudad de Buenos Aires, lo que aparece como un resultado relevante si se tiene en cuenta la gran disparidad en materia de recaudación que se presenta en esta última jurisdicción como fue explicado con anterioridad. Por otro lado, es la que menos Stock de Deuda Pública per capita tiene luego de San Luis, mientras que en las restantes variables que componen el factor muestra una performance intermedia.

A continuación, se presenta el resultado del factor de una manera alternativa, mediante un mapa que representa el ordenamiento de las provincias y en donde cada color indica, mediante un esquema de semáforo, la posición en el ranking de cada una.

Mapa 12.1: Resultado del Factor Gobierno. Variables cuantitativas



Fuente: IIE.

12.5 Factor Personas

12.5.1 Aspectos generales

La población de una provincia es el sustento de la competitividad de la misma ya que es ella el factor productivo fundamental para el desarrollo de las actividades económicas y a la vez es la receptora de los beneficios derivados de una mayor competitividad. Por lo tanto las personas son los pilares sobre los que se apoya el entramado económico-social de cada sociedad.

Uno de los fundamentos de la competitividad es la productividad, la cual está críticamente determinada por el capital humano, fundamentalmente a partir de la década del setenta cuando el paradigma económico basado en el "taylorismo-fordismo" fue reemplazado por uno sustentado en el pilar del "conocimiento".

Es por esto que dentro del Factor Personas se incluye el ámbito Educación con el objetivo de reflejar el capital humano de cada provincia, es decir, cuál es el aumento en la capacidad de la producción del trabajo alcanzada con mejoras en las capacidades de las personas. Esta idea es planteada desde la teoría clásica y retomada por posteriores teorías económicas, cuando se establece que la educación ayuda a incrementar la capacidad productiva de los trabajadores. Estas mayores capacidades de los individuos se adquieren con entrenamiento, educación formal y experiencia, por lo que es necesario incorporar variables que se refieran al conocimiento teórico-práctico, a las habilidades adquiridas y a las capacidades aprendidas de un individuo.

Dentro del Factor Personas se incluye, en primer lugar, el **Porcentaje de Respuestas Correctas de ONE[20] – Matemática (+) y Porcentaje de Respuestas Correctas de ONE – Lengua (+)**. Estas variables fueron obtenidas promediando los resultados (porcentaje de respuestas correctas) de: 3º, 6º y 9º de Educación General Básica (EGB) y Finalización del Nivel Medio (Polimodal), obtenidos en el ONE regional del 2003. La calidad de la educación de los individuos tienen alta influencia en la economía del conocimiento la cual se visualiza en el mercado laboral. En este sentido, los avances tecnológicos permiten a las empresas producir con menos trabajadores no calificados mientras que al mismo tiempo se incrementa la demanda de trabajo calificado. Generalmente los empleos requieren habilidades básicas y el grado de aprendizaje en asignaturas tales como Lengua y Matemática son esenciales para competir en el mercado de trabajo y a la vez, para participar con eficiencia en el proceso productivo, agregando valor y competitividad a cada región. Estas variables reflejan el capital humano futuro, además de ser fundamentales por las externalidades positivas que la educación derrama sobre la sociedad.

Otras variables que se incluyen son **Personas Matriculadas en Educación Media por habitante entre 15 y 19 años (+) y Personas con Educación Superior Completa por habitante mayor de 15 años (+)** por razones similares a las explicitadas en el caso anterior, si bien aquí se refieren a niveles de capacidad intermedias y altas. La globalización y la economía del conocimiento han expandido la necesidad de una fuerza de trabajo más entrenada con el objetivo de incrementar la eficiencia y la productividad, y frecuentemente se considera a los niveles de educación como proxies de estas capacidades. Además, se necesitan consumidores educados que estimulen la innovación de productos en el mercado.

En cuanto a la educación media, el hecho de que las personas se eduquen se convierte en un elemento de cohesión social, es decir, que aporta en gran medida al capital social de una región, teniendo en cuenta que por éste se entiende *"al conjunto de normas, instituciones y organizaciones que promueven la confianza y la cooperación entre las personas, las comunidades y la so-*

20 Operativo Nacional de Evaluación.

ciedad en su conjunto" según un informe de CEPAL[21]. Mientras que la educación superior contribuye al proceso de difusión de progreso científico y técnico en el proceso productivo. De esta manera, ambos tipos de educación de los individuos contribuyen de manera directa en la competitividad de una región.

Es importante resaltar que el hecho de que sea alta la cantidad de personas matriculadas en educación media o las que cuentan con educación superior completa, esto no es indicativo del nivel de calidad de la educación. Variables como los resultados del Operativo Nacional de Evaluación aproximan en mayor medida la calidad educativa, sin embargo debe tenerse en cuenta al observar los resultados del ámbito Educación que un elemento no contemplado explícitamente en los resultados es la calidad educativa.

Otro ámbito del Factor Personas es Trabajo, en donde una de las variables a analizar es **Escolaridad Promedio de los Trabajadores (+)** siendo ésta una medida del stock actual de capital humano en el proceso productivo. Para su cálculo, se consideran los datos de la variable "máximo nivel de instrucción alcanzado" obtenidos en el Censo Nacional de población del año 2001 compuesta por las siguientes 9 categorías:

1. Sin instrucción
2. Primario incompleto
3. Primario completo
4. Secundario incompleto
5. Secundario completo
6. Superior no universitario incompleto
7. Superior no universitario completo
8. Superior universitario completo
9. Superior universitario incompleto

Con estas categorías se conforma un indicador[22] que tendrá un rango de variación de 1 a 9, y los extremos indicarán respectivamente que toda la población de la provincia se encuentra sin instrucción o que toda posee instrucción universitaria completa. Es por esto que la variable ingresa de manera directa influenciando positivamente la productividad del trabajo y la competitividad de una provincia.

Además, este ámbito incluye la variable **Tasa de Actividad (+)** que es calculada como el ratio de la Población Económicamente Activa (aquellas personas que son capaces de trabajar debido a que se encuentran en el rango de edad adecuado y que desean hacerlo) y la Población Total de cada provincia. Esta tasa indica por lo tanto qué proporción de la población forma parte de la fuerza laboral, sea porque está ocupada o porque está activamente buscando empleo. Esta variable resulta relevante ya que el trabajo es un importante factor productivo y, tal como establece la teoría neoclásica de crecimiento, mientras mayor sea el mismo, mayor será la producción y los ingresos, influenciando de manera positiva en la competitividad de la provincia.

21 Durston, John (1999): "Construyendo Capital Social Comunitario", Revista de la CEPAL, N 69. Durston, John (1999): ¿Qué es capital social comunitario? Serie Políticas Sociales No. 38 División de Desarrollo Social, CEPAL. Durston, John (1999): Capital Social Campesino en Chile y Programas de Superación de la Pobreza, Análisis comparativo de seis comunidades rurales. CEPAL División de Desarrollo Social. Durston, John (2000): "El Capital social en seis Comunidades campesinas de Chile: resumen de Investigación." Ponencia presentada para el Taller para Investigadores sobre capital social en Chile.

22 La educación promedio de los trabajadores para cada provincia se calcula como:

$\sum_{i=1}^{9} i\, w_i$, siendo $w_i = \frac{P_i}{\sum_{i=1}^{9} P_i}$ y la notación es como sigue:

- i es cada uno de las 9 categorías anteriormente presentadas
- w_1 es un ponderador para la categoría i
- P_i es la cantidad de personas incluidas en la categoría i

Es importante considerar por otro lado, que cuando la competitividad sólo es tomada desde su acepción comercial o económica, con una óptica de corto plazo, no es garantía de que a largo plazo se tenga un crecimiento real sostenible. Allí surge la necesidad de invertir en capital humano, alimentación, educación, salud, formación profesional y protección social. Es evidente que una persona bien desarrollada física, mental y socialmente, tiene mejores condiciones para llevar a cabo de manera eficiente actividades de aprendizaje y laborales que una persona que no lo está. Los niveles de calorías que ingiere un niño desde su nacimiento, su salud y los afectos y cuidados recibidos durante su crecimiento, determinan sus niveles de aprendizaje escolar, como así también sus competencias profesionales para lograr un desarrollo laboral y contribuir, con su productividad, a la competitividad de su provincia y por lo tanto al progreso económico de ésta.

En línea con lo expuesto, se incluyen en el Factor Personas, además de Trabajo y Educación mencionados anteriormente, los ámbitos Salud y Porcentaje de personas bajo la Línea de Indigencia en las jurisdicciones argentinas.

El primero está compuesto por cinco variables, Índice de Años de Vida Potencial Perdidos, Camas Hospitalarias por habitante, Población no Cubierta con Obra Social o Plan Médico, Tasa de Mortalidad por Causas Externas y Médicos por habitante.

La variable **Indice de Años de Vida Potencial Perdidos (IAVPP) (-)** es un indicador más amplio que el recuento de defunciones o las tasas de mortalidad comunes, ya que por su método de cálculo penaliza las muertes ocurridas en edades más tempranas, basándose en la idea de que cuanto más prematura es la muerte, mayor es la pérdida de vida. Mientras que las otras medidas de mortalidad son fuertemente influidas por los problemas de salud de las edades más avanzadas, y consecuentemente, sesgan los resultados.

Además, esta variable puede considerarse un indicador sintético de otras variables que ejercen influencia en la mortalidad de una región tales como condiciones de vida, salud, nutrición, acceso al sistema de salud y, por supuesto, puede sustituir a las tasas de mortalidad.

Para el cálculo[23] de los AVPP hay que especificar una edad límite, la decisión de la misma puede ser de forma arbitraria o elegir la esperanza de vida al nacer de cada población estudiada. Debido a que en este estudio se están comparando provincias con distintas poblaciones, se optó por tomar como edad límite a la esperanza de vida al nacer de todo el país, para facilitar la realización de comparaciones.

Los AVPP se obtienen sumando los productos del número de muertes de cada edad por la diferencia entre la edad límite y esta edad considerada, quedando expresada esta suma en "años perdidos". Posteriormente, el IAVPP se obtiene dividiendo los AVPP de cada provincia por su población. Esta variable influye negativamente a la competitividad por lo que se incluye en el Índice en escala inversa.

Como ya se mencionó, otras variables consideradas son: **Camas Hospitalarias por habitante (+), Población no Cubierta con Obra Social o Plan Médico (-) y Médicos por habitante (+)** que intentan reflejar la situación del sistema de salud en las provincias. Además de ser esto un beneficio directo para la sociedad como resultado de la competitividad de la provincia, los buenos resultados que arrojen estas variables son relevantes porque mientras mayor sea la calidad de vida de las personas, mayor es su productividad.

---

23 $APVP = \sum_{i=1}^{L} [(L - i) \times d_i]$ donde:

I es la edad límite inferior. En el cálculo fue establecido en 1 año.

L es la edad límite superior. Se toma la esperanza de vida al nacer de Argentina de 73,77 años (2001).

i es la edad de muerte. Se toma la marca de clase de cada grupo de edad.

d_i es el número de defunciones a la edad i. Se toma el dato del año 2004.

Por último, el ámbito salud incorpora la variable **Tasa de Mortalidad por Causas Externas (-)**, que incluye :

• Muertes por accidentes

• Muertes por suicidios

• Muertes por homicidios

Es decir, muertes evitables que se relacionan con la calidad de vida de las personas ya que reflejan indirectamente la seguridad de las provincias, y en el caso de muertes por suicidios el "bienestar general" de las personas.

Dentro de este ámbito es adecuado aclarar, así como en educación, que la cantidad de camas hospitalarias o de médicos no es un indicativo de la calidad de la salud, ya que puede ocurrir que por más que existan camas, el servicio hospitalario no sea el óptimo o bien que haya una escasez de especialistas médicos que disminuyan la calidad de la salud en las diversas regiones. Por lo tanto al analizar los resultados es importante no olvidar que lo que se mide no incorpora valuación de calidad, más bien esto puede evidenciarse en el resultado de años de vida potencial perdidos que es en parte una consecuencia del estado de la salud en cada provincia, constituyendo una medida más aproximada de la calidad en los servicios de salud.

En cuanto al ámbito y variable **Porcentaje de Personas Bajo la Línea de Indigencia (-)**, ésta afecta críticamente las potencialidades de desarrollo de cada persona y en consecuencia la competitividad de las provincias. Debe tenerse en cuenta, que las personas excluidas del sistema productivo son recursos desaprovechados capaces de generar valor y contribuir al crecimiento provincial.

Además, la existencia de personas bajo la línea de indigencia puede ser fuente de conflictos sociales, que provocan una fragmentación en el capital social de una región, con las consiguientes pérdidas en términos de competitividad.

Puede resultar extraño que no haya en el índice una variable "calidad de vida" por su importante incidencia en la performance económica de una provincia. Ésta ejerce influencia en las decisiones de localización de las firmas y en la capacidad de cada provincia para atraer a los trabajadores más calificados. Asimismo, es interesante tener en cuenta que las acciones de los individuos para mejorar la calidad de vida también resultan complementarias con el progreso económico; por ejemplo, al estimular el desarrollo de productos innovadores.

Sin embargo, debe aclararse que la calidad de vida es considerada en el Índice a través de diversos aspectos incluidos en los factores. Tal es el caso de las variables relacionadas al medio ambiente, la tasa de delincuencia, medidas de desigualdad y pobreza, salud, educación y en general las variables asociadas a la infraestructura, todas ellas posibilitan el acceso a un estándar de vida superior. Algunos autores sugieren considerar además variables como cantidad de restaurantes o actividades culturales pero por el momento no se ha tenido información adecuada para incorporar variables de este tipo en el índice.

Finalmente, es importante remarcar que las personas son generadoras de competitividad y al mismo tiempo son las beneficiarias de su mayor nivel. En este sentido, se aplica de manera análoga la definición del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) "Desarrollo de las personas por las personas y para las personas".

Por lo expresado anteriormente, al intentar construir un Índice de Competitividad para las provincias argentinas resulta imprescindible incluir este Factor Personas, que resume las ideas presentadas. Como fue explicitado en el Factor Gobierno, el mismo contendrá, además de la información secundaria, variables cualitativas obtenidas mediante encuestas y, particularmente para el Factor Personas, se incluirá una variable que mida la actitud ciudadana en la provincia a partir de la respuesta referida al compromiso ético y moral de las personas en su rol como ciudadanos.

12.5.2 Resultados

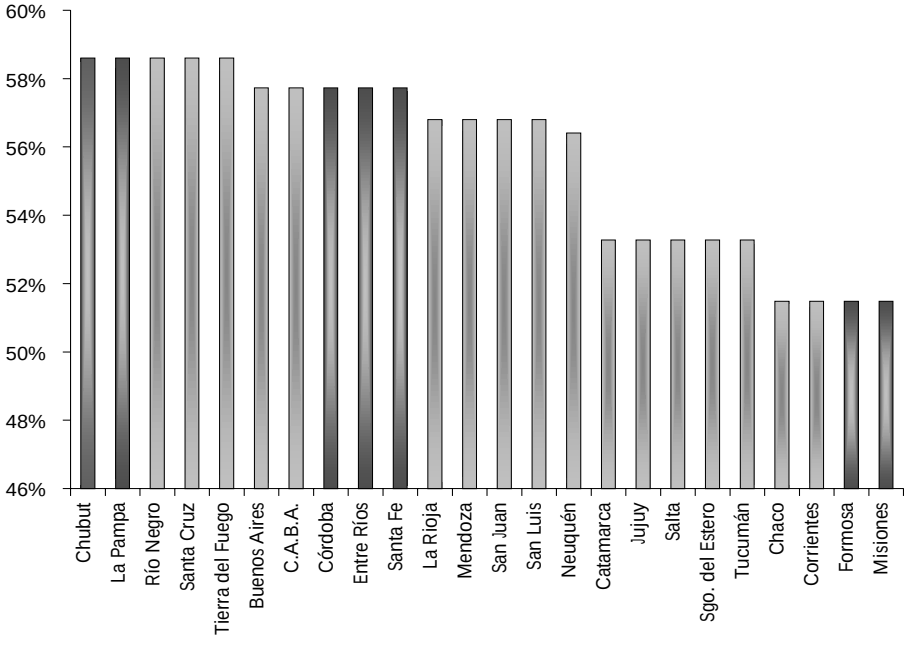
En el primer apartado de esta sección se muestran los resultados obtenidos para cada una de las variables. Luego, en una segunda sección, se expone el resultado del Factor Personas y se analiza de manera global lo obtenido para las provincias de mejor y peor performance del país, junto con aquellas pertenecientes a la Región Centro.

12.5.2.1 Resultado parciales. Análisis de variables

12.5.2.1.1 Porcentaje de respuestas correctas de ONE – Matemática y porcentaje de respuestas correctas de ONE – Lengua

El nivel educativo en Argentina es alto si se lo compara con el resto de los países latinoamericanos, con una tasa de analfabetismo (2,8% de la población de 15 y más años de edad en el 2005)[24] mayor a la de Uruguay pero menor a las de Chile, México y Brasil (el promedio para Latinoamérica es 10,3%). Sin embargo, al medir la **calidad educativa**, un rubro que en la Argentina registra crecientes desigualdades, el Operativo Nacional de Evaluación de 2003 mostró un porcentaje de respuestas correctas bajo (el mayor porcentaje obtenido por el primer grupo fue de 59%). Cabe destacar que los resultados son regionales, lo cual si bien constituye una debilidad de los datos, así es como son presentados por la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa .

Gráfico 12.12: Porcentaje de respuestas correctas de ONE. Matemática. Año 2003



Fuente: IIE en base a la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa.

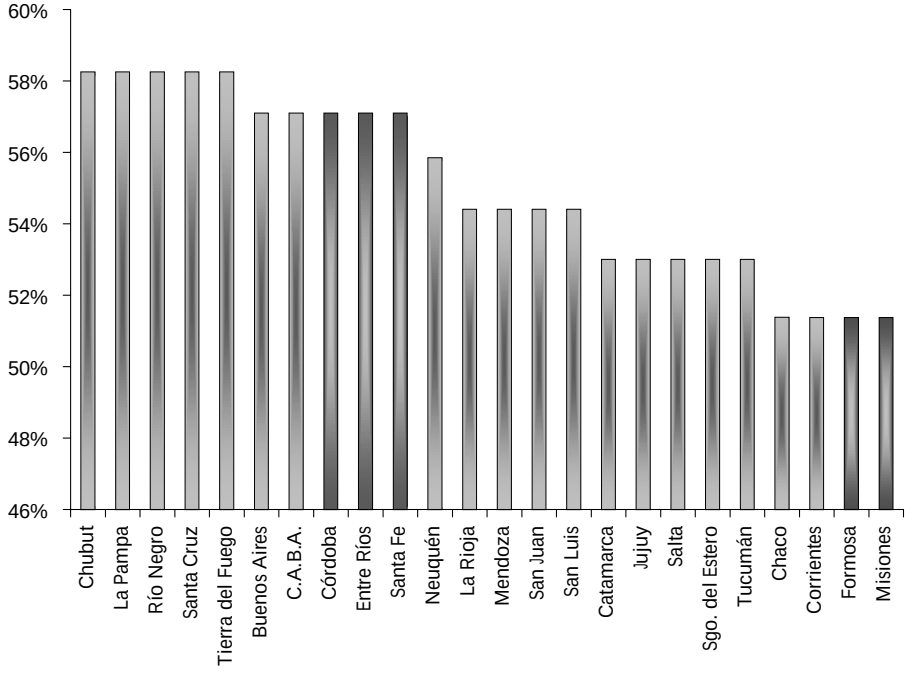
24 CEPAL http://www.eclac.cl/mujer/proyectos/perfiles/documentos/analfabetismo15.xls

Las provincias del sur fueron las que mejor performance mostraron, mientras que las del noreste argentino obtuvieron los peores resultados de la evaluación con sólo un 51% de respuestas contestadas correctamente. Se observa que las cifras no difieren en una magnitud amplia, si se tiene en cuenta que el promedio de valores de 55,7% cuenta con una desviación estándar de 2,7%. Sin embargo, la variable es susceptible de ser utilizada para representar la disparidad regional en cuanto a nivel escolar básico.

Las provincias de la Región Centro, cuentan con un nivel medio – alto en comparación con el resto, siendo mayor a la media nacional. Respondió correctamente el 57,7% de las preguntas referidas a matemática. De esta manera, resulta relevante la observación de esta variable para reflejar la necesidad de mejorar las cifras de esta región en cuanto a rendimiento en materias tan esenciales como Matemática en las escuelas de las provincias, con el objetivo de incrementar la competitividad de la misma.

El porcentaje de respuestas correctas en Lengua muestra el mismo patrón que el de Matemática en cuanto a ordenamiento regional. El promedio del país es del 55% mientras que la desviación estándar continúa siendo baja, 2,5%. De esta manera, las provincias del sur del país, que se ubican primeras en el ranking, han respondido correctamente el 58% de las preguntas, mientras que las del noreste, siendo las últimas, 51%. Asimismo, las provincias de la Región Centro tienen un 57% de respuestas correctas en la asignatura Lenguas, por lo que, al igual que en el caso anterior, se encuentra por encima de la media nacional. Se observa que los valores son similares a los arrojados por Matemática, indicando una homogeneidad en cuanto a nivel de instrucción en las asignaturas básicas escolares.

Gráfico 12.13: Porcentaje de respuestas correctas de ONE. Lengua. Año 2003



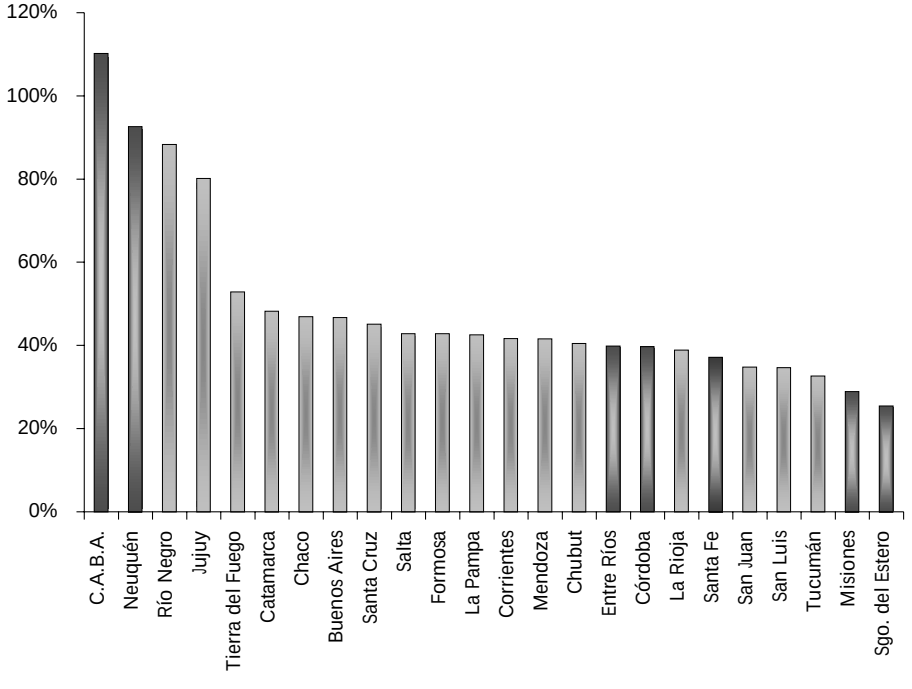
Fuente: IIE en base a la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa.

12.5.2.1.2 Personas matriculadas en Educación Media por habitante entre 15 y 19 años

Argentina se ubica, junto con Uruguay y Chile, entre los países con mejores indicadores educativos de América Latina: menores índices de analfabetismo, mayor nivel de escolarización, acceso y permanencia en el sistema. La población con educación primaria completa es el 89,3% de la población mayor a 17 años, superior a la de Uruguay, Chile, México, Brasil, y mayor al promedio de toda América Latina, que es de 62%. El porcentaje de población mayor a 17 años con secundario completo, si bien es considerablemente menor al de primaria, es también mayor al del resto de los países, siendo éste de 46%, alto comparado con el de los países mencionados anteriormente y con el promedio de América Latina, que se ubica en 28,5%[25].

Sin embargo, dentro de Argentina, el comportamiento de las distintas provincias es diverso. Como se observa en el Gráfico 12.14, la variable representada por las Personas matriculadas en Educación Media como proporción de la población entre 15 y 19 años muestra un comportamiento muy disímil entre provincias, ya que, con una media nacional de 49% la desviación estándar es de 21%, lo cual queda reflejado en un coeficiente de variación del 44%. Otra cuestión a resaltar en esta variable es que sólo cinco jurisdicciones (C.A.B.A., Neuquén, Río Negro, Jujuy y Tierra del Fuego) tiene más del 49% de la población entre 15 y 19 años matriculadas en educación media, lo cual queda reflejado en un coeficiente de asimetría igual a 1,77.

Gráfico 12.14: Porcentaje de personas matriculadas en Educación Media respecto de la población entre 15 y 19 años. Año 2004



Fuente: IIE en base a INDEC. Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población. Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a datos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Educación. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la

Cabe destacar que en la ciudad de Buenos Aires el valor mayor al 100% se debe a que existen más personas matriculadas en educación media que las que corresponden al rango de edad utilizado para el cálculo, 15 a 19 años, mientras que si se extiende la población observada al intervalo entre 15 y 24 años la proporción se hace menor al 100%.

25 Instituto Internacional de Planeamiento Educativo (UNESCO) y Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). "Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2006"

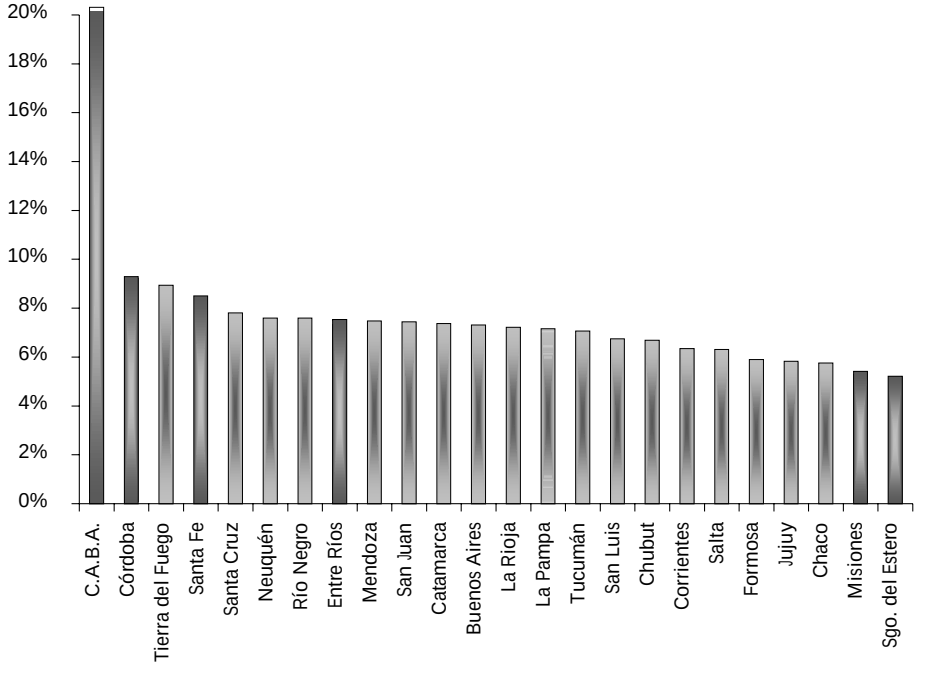
Le sigue Neuquén, en donde el 92,6% de la población en ese rango de edad se encuentra matriculada en la educación media. Esta cifra dista mucho de las que muestran las últimas provincias, ya que en Misiones y Santiago del Estero el 28,8% y 25,4% de la población pertinente se encuentra matriculada. Como se observa, la gran heterogeneidad que existe en esta variable influirá considerablemente en la posición final que las provincias obtengan en el factor.

En cuanto a la Región Centro, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe arrojan resultados desfavorables ubicándose en la mitad más baja del ranking, con valores cercanos al 40% para los primeros y un valor más bajo, 37%, para Santa Fe. Dada la importancia de la educación para la competitividad provincial, aparece como una prioridad el intentar mejorar los resultados de esta variable para aquellas provincias en donde la población de personas matriculadas en educación media es especialmente baja.

12.5.2.1.3 Personas con Educación Superior Completa por habitante mayor de 15 años

La educación superior es el nivel de enseñanza que más ha crecido en cuanto a personas matriculadas a lo largo de los años en Argentina, mostrando una tasa de crecimiento media anual de 6,9% entre 1980 y 1997, en contraposición al bajo incremento del nivel primario (1,9%) y medio (4,5%).[26] Sin embargo, tan sólo el 7,6% de la población mayor de 15 años cuenta con educación superior completa en promedio en el país, teniéndose en cuenta tanto la universitaria como la no universitaria. Este valor está influenciado por el valor alcanzado en educación superior completa por Ciudad de Buenos Aires el cual asciende al 20% de la población entre 15 a 19 años, esta es 2,19 veces mayor a la provincia que le sigue en esta variable, es decir Córdoba. A pesar de éste valor extremo las provincias de Córdoba, Tierra del Fuego, Santa Fe y Santa Cruz también se ubican por encima de la media, dejando a la mayoría de las jurisdicciones concentradas en una proporción de personas con educación superior inferior al 7,6%. Esto se manifiesta en el valor del coeficiente de asimetría, 3,9, el que al ser positivo indica una concentración de valores por debajo de la media.

Gráfico 12.15: Personas con Educación Superior Completa por habitante mayor de 15 años. Año 2001



Fuente: IIE base a INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda, 2001.

26 Tedesco, J.C. y Tenti Fanfani, Emilio, "La reforma educativa en la Argentina", IIPE/UNESCO, Buenos Aires, noviembre 2001.

Córdoba se encuentra segunda en el ranking, con un 9,3% de personas con educación superior completa, que, si bien es bajo, supera a las restantes del país. Santa Fe y Entre Ríos se encuentran en el cuarto y octavo lugar, con un 8,5% y 7,5% respectivamente. Es decir que las provincias de la Región Centro se encuentran en posiciones medias a superiores en términos relativos.

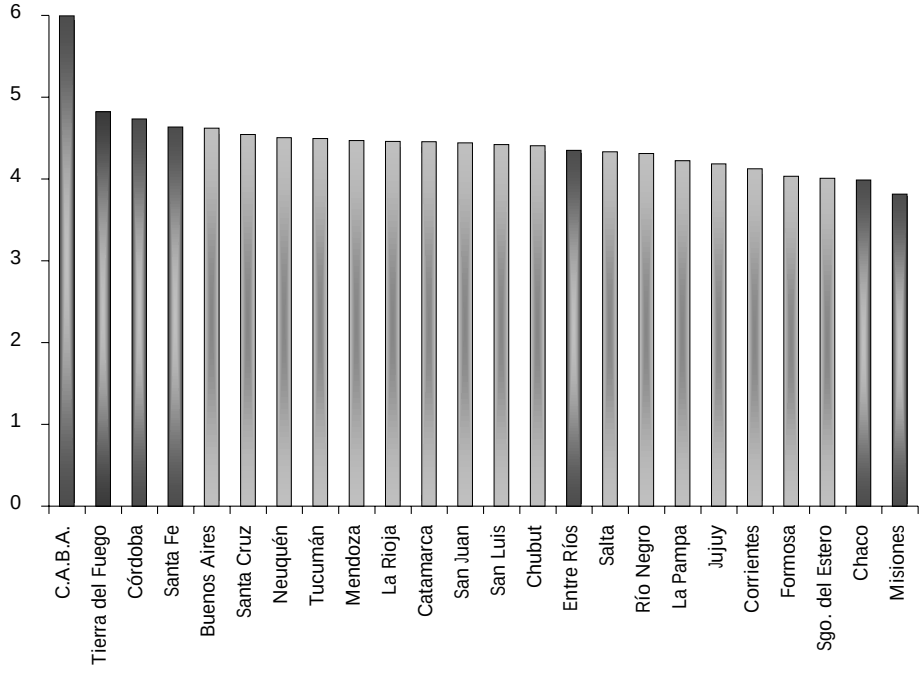
Por último, Misiones y Santiago del Estero son las provincias que menos personas con educación superior completa tienen, tan sólo un 5%. Estos bajos valores, además de ser perjudiciales en lo que respecta a los aspectos sociales regionales como fue explicitado con anterioridad, implica una escasez de mano de obra calificada que repercute de manera negativa en la productividad, afectando por ende el nivel de competitividad de la provincia.

12.5.2.1.4 Escolaridad promedio de los trabajadores

Como fue explicitado anteriormente, Argentina tiene perfil educativo alto en relación al de sus pares latinoamericanos, con un promedio de 9,9 años de escolaridad, siendo el promedio regional es igual a 7,8. La capacitación de los trabajadores es relevante ya que mientras más calificados sean podrán ocupar cargos de mayor jerarquía y realizar un mayor número de actividades con una productividad superior.

El indicador de la escolaridad promedio de los trabajadores, construido como fue explicado previamente, muestra un promedio de 4,43, lo que implica que en promedio los trabajadores del país se encuentran con un secundario incompleto (indicador igual a 4) o completo (indicador igual a 5), pero sin educación superior. Con una media igual a 4,43 y con una desviación estándar igual a 0,4, el coeficiente de variación alcanzado es bajo, igual a 0,09, mostrando una escasa variabilidad entre provincias, lo cual puede ser observado mediante la altura alcanzada por las barras del Gráfico 12.16.

Gráfico 12.16: Escolaridad promedio de los trabajadores. Año 2001



Fuente: IIE a base a INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2001.

La ciudad de Buenos Aires lidera el ranking con un valor de 6 para su indicador, implicando que es en esta jurisdicción en donde se encuentran los trabajadores más capacitados, seguida por Tierra del Fuego, Córdoba y Santa Fe. Estas tres provincias se encuentran en valores alrededor de 4,7, superiores a la restante provincia de la Región Centro, Entre Ríos, que está más rezagada con un valor de 4,3 que si bien no es una diferencia amplia, la posiciona como número 15, es decir en la mitad de menor performance del país.

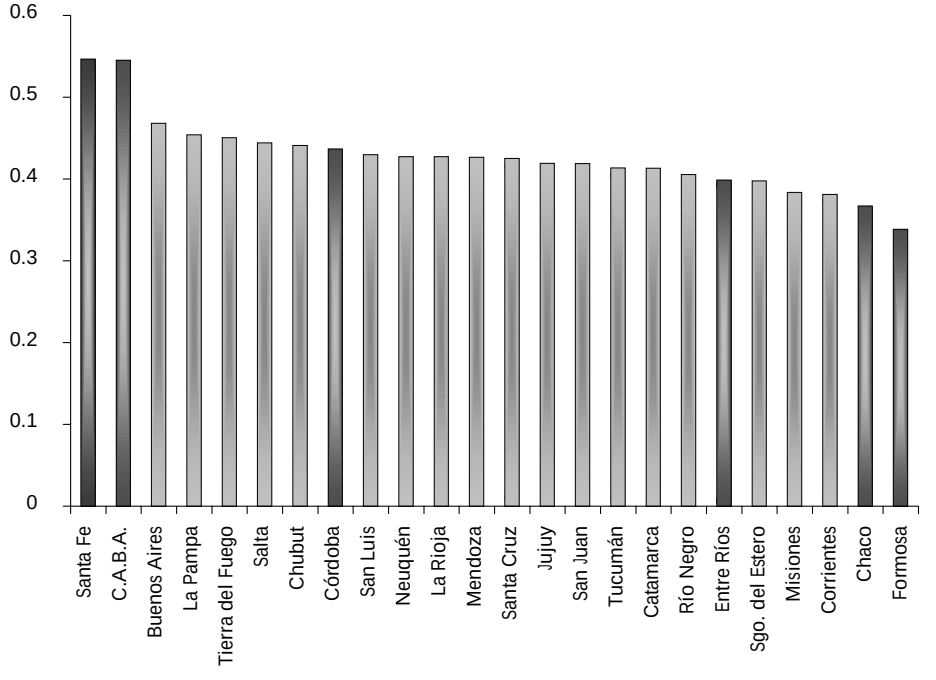
Por último se encuentran Chaco y Misiones, con valores cercanos al 3,8, que es bajo si se tiene en cuenta que la tercera categoría corresponde a la primaria completa y la cuarta al secundario incompleto, convirtiéndose en una señal de alerta por la baja escolaridad promedio de los trabajadores en estas provincias.

12.5.2.1.5 Tasa de actividad

A nivel nacional, en promedio, el 43% de la población total pertenece a la población económicamente activa (PEA), es decir, a las personas en edad de trabajar que se encuentran ocupadas o bien están buscando empleo. La PEA incluye tanto a los empleados como a los desempleados, quedando excluidos de ésta pero incluidos en la población total los inactivos, de esta manera se puede entender a la tasa de actividad como un indicador de la mano de obra disponible de una sociedad.

La tasa de actividad es sensible al nivel de desempleo y a las condiciones del mercado laboral: la decisión de un joven de salir o no del sistema educativo, de una madre de familia de tratar o no de retomar un empleo, de un trabajador de edad de optar o no por un cese de actividad, depende en cierta medida del mercado de trabajo: cuánto más fuerte sea el volumen de desempleo o de supresiones de empleo, más grande será la presión para mantenerse o volver a la población inactiva; inversamente, cuánto más bajo es el nivel de desempleo, o más fuerte el número de creaciones de empleo, mayor será el efecto de atracción hacia el mercado de trabajo que se ejercerá sobre la población inactiva.

Gráfico 12.17: Tasa de actividad. Año 2005



Fuente: IIE en base a MECON sobre la base de EPH.

La tasa de actividad promedio es de 0,43 y el coeficiente de asimetria (1,05) indica una tendencia de las observaciones a ubicarse por debajo de ésta. Además, debe tenerse en cuenta que esta variable presenta una cierta dispersión, lo cual queda reflejado en un coeficiente de variación del 10,89% de la media.

Las jurisdicciones con mayor tasa de actividad del país son Santa Fe y la ciudad de Buenos Aires con una proporción de personas económicamente activas mayor al 50%, aproximadamente 54%. La situación de estas jurisdicciones contrasta con la de provincias como Chaco y Formosa con apenas el 36% y el 34%, respectivamente.

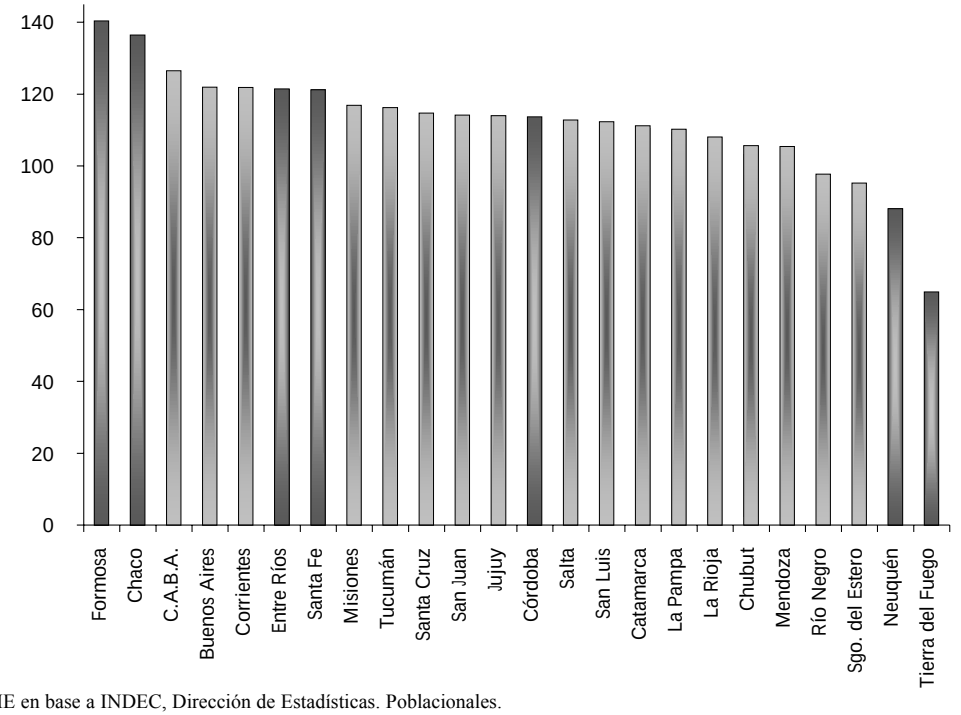
Córdoba pertenece a la mitad con mayor tasa de actividad del país, con el 44% de la población total perteneciente a la población económicamente activa. Por su parte Entre Ríos (39%) está a sólo 5 puestos de la provincia de Formosa, la que, como se mencionó, tiene la menor tasa de actividad del país.

12.5.2.1.6 Años de vida potencial perdidos cada 1.000 habitantes

Como se dijo anteriormente esta variable intenta reflejar las disparidades que puedan existir en los sistemas de salud de las provincias argentinas. Está íntimamente relacionada con las defunciones en cada jurisdicción, pero hay que tener en cuenta que este indicador penaliza las muertes ocurridas en las edades más tempranas por lo que, a los fines de la construcción del Índice de Competitividad, resulta superior a la tasa de mortalidad común que se ve influenciada por los problemas de salud de las personas mayores.

Según datos de CEPAL[27] la tasa de mortalidad en la niñez - la probabilidad de morir antes de cumplir los primeros 5 años de vida - para Argentina es una de las más bajas de Latinoamérica, 25 por mil. Resulta bastante menor a la de Brasil (48 por mil) pero superior a la de Cuba y Chile, con tasas de 10 y 15 por mil respectivamente. Además, es interesante conocer que la esperan-

Gráfico 12.18: Años de vida potencial perdidos cada 1.000 habitantes. Año 2004



Fuente: IIE en base a INDEC, Dirección de Estadísticas. Poblacionales.

27 Fuente: CEPAL, División de Población/CELADE

za de vida al nacer de Argentina, calculada para el periodo 2000-2005, asciende a 74,1 años, siendo mayor a la esperanza de vida al nacer promedio de Latinoamérica en su conjunto, que es de 72,2 años para ambos sexos.

Conociendo el contexto nacional en que están inmersas las provincias argentinas en términos de mortalidad y esperanza de vida, se avanza hacia el análisis de los resultados del Índice de Años de Vida Potencial Perdidos.

En Formosa y en Chaco se pierden 140 y 136 años de vida potencial (es decir, referidos a la esperanza de vida) cada 1000 habitantes. Mientras que en Córdoba cada mil habitantes se pierden 113 años de vida potencial, siendo este valor muy cercano al promedio de la variable, 112 años.

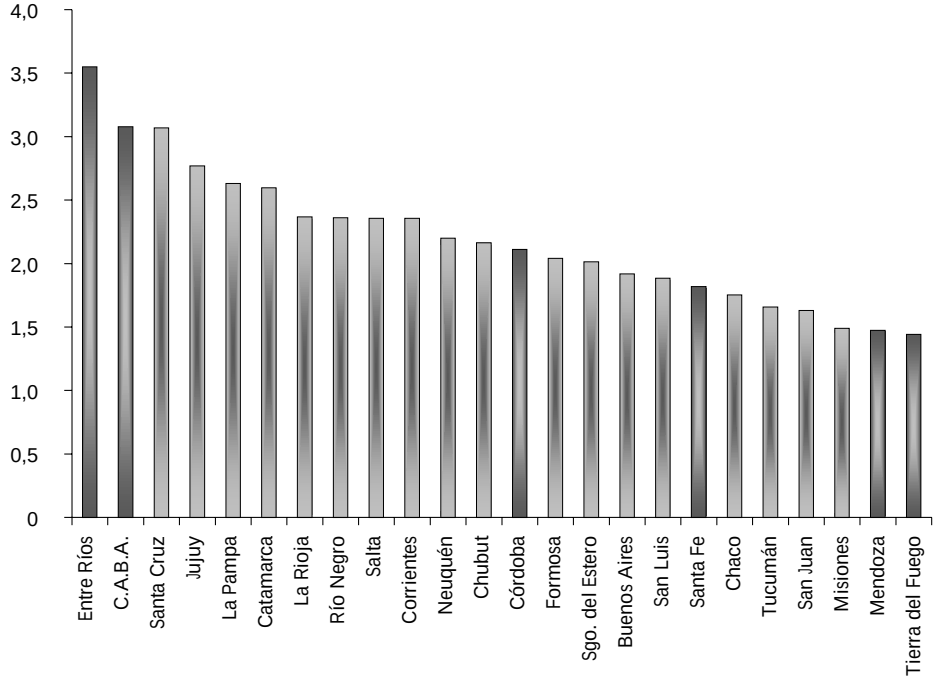
La cantidad de años potenciales perdidos de las provincias argentinas se desvían en promedio en 15 años, por encima o por debajo, de la media provincial. Y si se observa el coeficiente de asimetría se encuentra una mayor concentración de datos por encima de la media. En se grupo se hallan Santa Fe y Entre Ríos, con aproximadamente 121 años de vida potencial perdidos.

Las provincias que menor cantidad de años de vida potencial pierden son Neuquén y Tierra del Fuego, con 88 y 65 años respectivamente, sugiriendo una mejor situación en materia de salud que el resto de las jurisdicciones, dado su carácter de indicador sintético. De todas formas este resultado se complementará con otros indicadores del ámbito Salud.

12.5.2.1.7 Camas hospitalarias cada 1.000 habitantes

Considerando los países latinoamericanos[28], Argentina es uno de los que mayor cantidad de camas hospitalarias per capita tiene (2 camas/1000hab.). Sólo Cuba se destaca en esta variable, con 6,2 camas cada mil habitantes, mientras que Argentina se encuentra entre los parámetros de Chile y Uruguay, con 2,5 y 1,8 camas (cada 1000 hab.) respectivamente.

Gráfico 12.19: Camas hospitalarias cada 1.000 habitantes. Año 2004



Fuente: IIE en base a INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población, Dirección de Estadísticas Sectoriales.

28 CEPAL División de Estadística y Proyecciones Económicas. Unidad de Estadísticas Sociales, sobre la base de información oficial de los países. Año 2004.

Dentro del país, la cantidad de camas hospitalarias varía entre 1,44 (Tierra del Fuego) y 3,55 (Entre Ríos) camas por 1000 habitantes, arrojando un promedio nacional de 2,2 camas y una desviación estándar de 0,5. Puede parecer una variabilidad reducida pero además hay que considerar que si se asocia esta medida al promedio se obtiene un coeficiente de variación de 25%, es decir, la variación promedio de los datos representa un cuarto del valor de la media, lo cual indica que los datos poseen una variabilidad no tan reducida. Asimismo, los datos tienden a ubicarse por debajo de la media, ya que el coeficiente de asimetría es positivo, si bien no resulta significativamente alto.

Como se observa en el Gráfico 12.19, Córdoba ocupa una situación intermedia en esta variable, en dicha provincia se dispone de 2,1 camas cada mil habitantes, mientras que en Santa Fe ese indicador se ubica debajo de las 2 camas por 1000 habitantes (1,81).

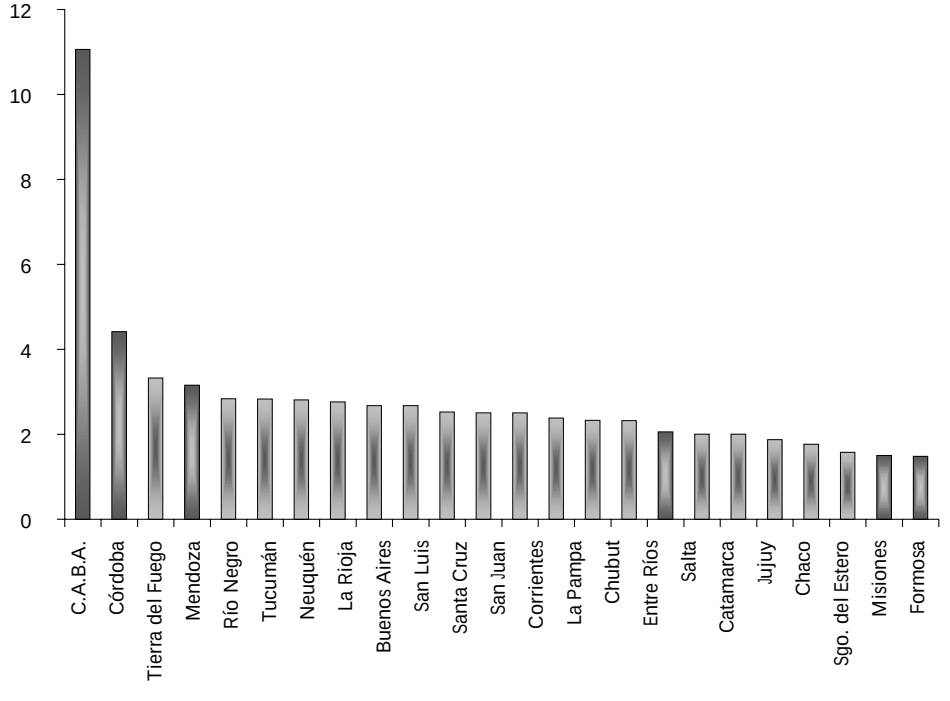
12.5.2.1.8 Número de médicos cada 1.000 habitantes

Esta variable incluida dentro del ámbito Salud, considera la cantidad de personas mayor es de 20 años con la carrera de medicina completa cada 1000 habitantes. En esta variable, es de resaltar la posición relativa de Córdoba, que con 4.4 médicos/1000 hab., es la segunda jurisdicción con mayor cantidad de médicos per capita del país.

La provincia con mayor número de médicos es Buenos Aires con 36.931, un valor sólo cercano al de Ciudad de Buenos Aires (30.000), pero bastante superior al del resto de las provincias. Este posicionamiento se ve modificado al tomar en cuenta los valores en términos per capita, caso en que, como se observa en el Gráfico 12.20, Ciudad de Buenos Aires (CABA) se ubica en el primer lugar con 11 médicos cada 1000 habitantes.

Como se evidencia en el Gráfico 12.20 el valor correspondiente a CABA es muy superior al del resto de las jurisdicciones, las que en promedio tienen 2,44 médicos/1000 hab., contra los ya mencionados 11 de CABA.

Gráfico 12.20: Número de médicos cada 1.000 habitantes. Año 2001



Fuente: IIE en base a Ministerio de salud y ambiente nacional, DEIS.

De las provincias de la Región Centro, Córdoba y Santa Fe se encuentran entre los primeros puestos, mientras que Entre Ríos se ubica en el puesto 17 con 2 médicos cada mil habitantes (por debajo de la media nacional).

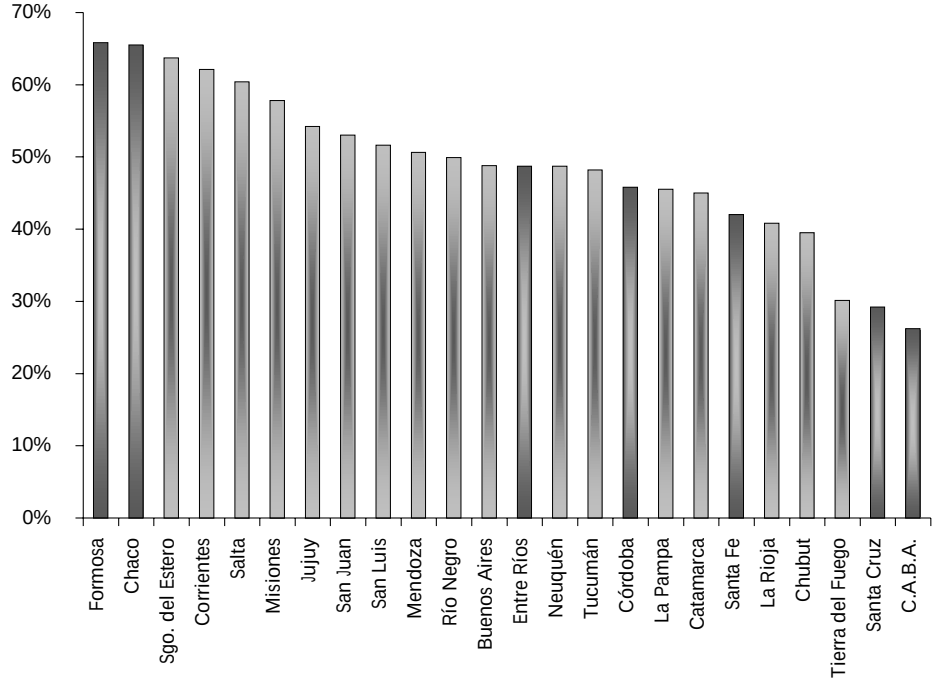
Formosa y Misiones son las provincias que aparecen en las últimas posiciones de la variables, éstas cuentan con aproximadamente 1,4 médicos cada mil habitantes.

Si se compara este indicador para Argentina con el de Chile y Brasil, se observa que en Argentina hay mayor cantidad de médicos por habitante, 3 médicos cada mil habitantes, que en los otros dos países. Siendo, entre los tres, Chile el país con menor cantidad de médicos con 1,2 médicos cada mil habitantes[29], un valor bastante cercano a los de Formosa y Misiones.

12.5.2.1.9 Porcentaje de población no cubierta con Obra Social o Plan Médico

En algunas provincias argentinas el porcentaje de personas no cubiertas con obra social o plan médico es realmente elevado, lo que resulta preocupante. Como se observa en el Gráfico 12.21, en Chaco, Formosa y otras provincias del norte del país, este porcentaje supera el 50%, llegando al peor caso en que el 65% de la población no posee plan médico u obra social.

Gráfico 12.21: Porcentaje de población no cubierta con Obra Social o Plan Médico. Año 2001



Fuente: IIE en base a INDEC, Censo 2001.

Esta situación puede estar reflejando malas condiciones en el mercado laboral, no sólo casos de desocupación sino también de trabajo en la economía informal. Sin duda, esto afecta negativamente a la competitividad, tanto por vías directas como a través de canales indirectos por sus efectos sobre la calidad de vida, la salud, los incentivos laborales y la calidad de la mano de obra. Además, esta situación representa una carga para el Estado ya que debe garantizarle acceso al sistema de salud a sus ciudadanos. Asimismo el hecho de atender una porción tan elevada de la población pone en riesgo la calidad del mismo.

29 CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas. Unidad de Estadísticas Sociales, sobre la base de información oficial de los países.

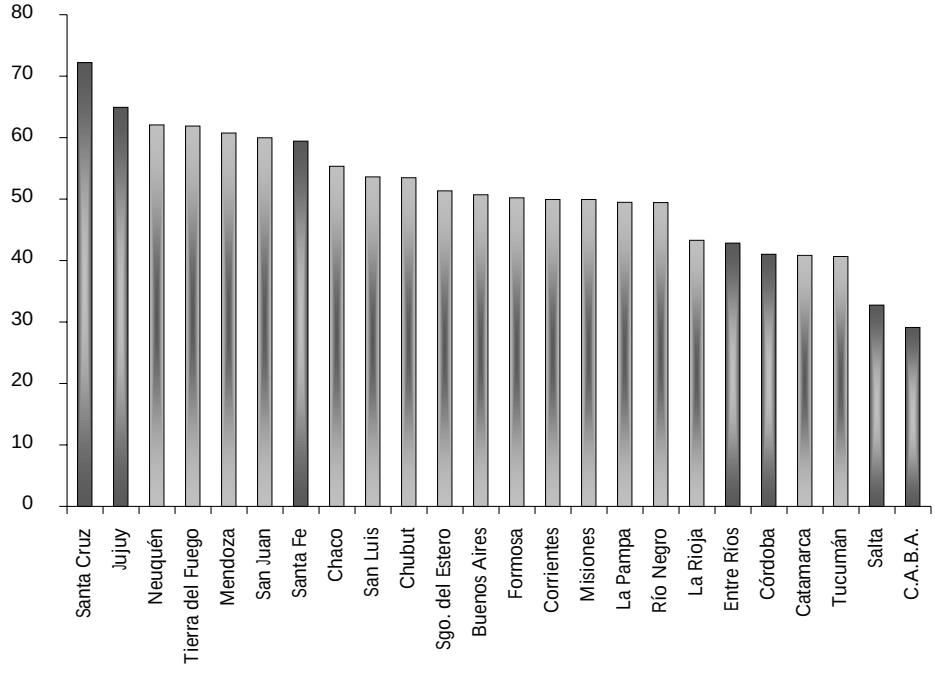
En Ciudad Autónoma de Buenos Aires el 26,2% de la población no cuenta con cobertura médica, correspondiendo al valor más bajo de la Argentina. En la Región Centro el panorama es bastante peor, en Santa Fe el 42%, en Entre Ríos el 48,7% y en Córdoba el 45,8% de las personas no cuentan con cobertura de obra social o plan médico. Si se las compara con el resto de las jurisdicciones, estas provincias ocupan los puestos 19, 13 y 16, respectivamente. Cabe destacar que la variables será incorporada al Índice inversamente, esto es así ya que una mayor proporción de personas sin cobertura médica implica pérdidas en términos de competitividad.

12.5.2.1.10 Tasa de mortalidad por causas externas

Como fue explicitado anteriormente, la salud es uno de los factores que promueven el desarrollo social y económico de una comunidad y, a su vez, el desarrollo social y económico de un país influye sobre el estado de la salud de sus habitantes. Las tasas de morbilidad y mortalidad constituyen indicadores importantes para determinar niveles de salud y a través de ellos niveles de calidad de vida en virtud de que nos dicen cómo viven y cómo mueren los habitantes de una región.

En el año 2003 las muertes totales en el país fueron de 793 personas por cada 100 mil habitantes. De este total, el 6,21% corresponde a muertes por causas externas, es decir, accidentes, suicidios y homicidios. En el Gráfico 12.22 se observa una alta variabilidad entre las provincias, con una desviación estándar de 10.

Gráfico 12.22: Tasa de mortalidad por causas externas cada mil habitantes. Año 2003



Fuente: IIE en base a Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS).

La provincia de Santa Cruz es la que lidera el ranking con 72,18 muertes por causas externas por cada 100 mil habitantes, seguida por Jujuy. En cuanto a las provincias de la Región cCentro, Santa Fe se encuentra en la mitad con mayores muertes, en la séptima posición, mientras que Entre Ríos y Córdoba presentan un indicador más favorable, ubicándose en la posición 19 y 20, es

decir una de las provincias con más baja tasa de mortalidad por causas externas del país. Por último, las provincias que menor tasa de mortalidad presentan son Salta y Ciudad de Buenos Aires, teniendo esta última un porcentaje de 29 muertes por cada 100 mil habitantes.

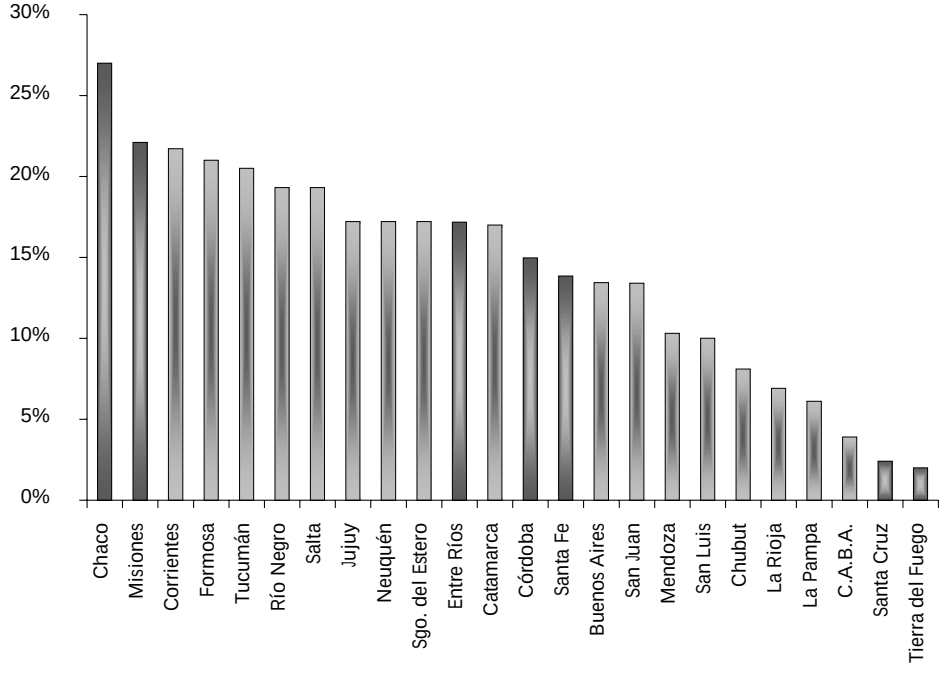
12.5.2.1.11 Porcentaje de personas bajo la línea de indigencia

Según datos de Cepal[30], en América Latina el 41,7% de las personas se encuentran en situación de pobreza y el 17,4% de las personas por debajo de la línea de indigencia.

El promedio para las provincias argentinas es de 14% de personas bajo la línea de indigencia. Como se mencionó anteriormente una alta tasa de indigencia implica pérdidas en términos de competitividad ya que una sociedad que mantiene excuida a una alta proporción de sus habitantes pierde calidad de vida, pierde recursos (mano de obra) y, lo más importante, pone en riesgo el desarrollo de su provincia. Por esto esta variable es incorporada al Índice de Competitividad en escala inversa (negativa).

El porcentaje de personas bajo la línea de indigencia varía entre el 27% en Chaco y el 2% en Tierra del Fuego. Como se evidencia en el Gráfico 12.23 este indicador presenta una alta variabilidad entre provincias, los datos de las provincias se desvían en promedio en 6,75 puntos porcentuales por encima o por debajo de la media de 14%, arrojando un coeficiente de variación de casi el 50%, poniendo de manifiesto la alta desigualdad en materia de situación social que existe entre las provincias argentinas. Además, el coeficiente de asimetría indica que los valores tienden a concentrarse por encima de la media.

Gráfico 12.23: Porcentaje de personas bajo la línea de indigencia. Año 2005



Fuente: IIE en base a EPH, INDEC.

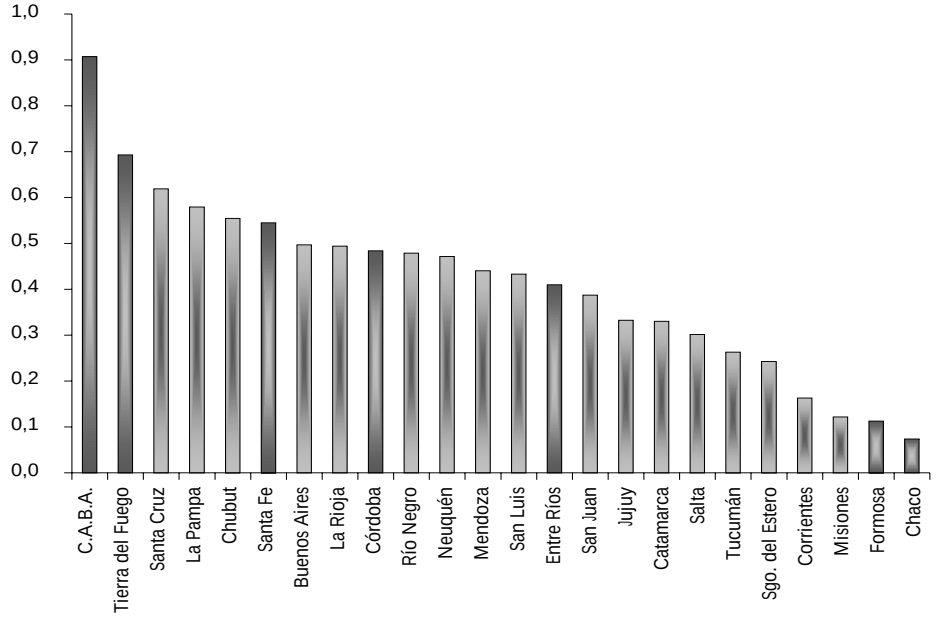
Las provincias de la Región Centro no presentan alta variabilidad entre sí en términos de esta variable, Entre Rios es donde mayor pocentaje de personas indigentes hay (17,17%), le sigue Córdoba con 14,97% y por último Santa Fe con 13,85%.

30 CEPAL: División de Estadística y Proyecciones Económicas. Unidad de Estadísticas Sociales, sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países.

12.5.2.2 Resultado global. Análisis del Factor Personas

El resultado del Factor Personas contiene una variabilidad considerable entre provincias, siendo la primera del ranking Ciudad de Buenos Aires, lo que se debe a que cuenta con la mejor performance relativa en los distintos ámbitos. Se encuentra en los primeros puestos en Educación Media y Superior, en Escolaridad Media de los Trabajadores y en Tasa de Actividad.

Gráfico 12.24: Factor Personas



Fuente: IIE.

También en el ámbito Salud muestra una performance destacada, con una cantidad considerablemente mayor de Médicos per capita que el resto de las provincias, el menor porcentaje de Población no Cubierta con Obra Social o Plan Médico y con la menor Mortalidad por Causas Externas del país. Por último, Ciudad de Buenos Aires se encuentra tercera entre las provincias con menor porcentaje de Personas bajo la Línea de Indigencia.

Las últimas provincias en el ordenamiento del Factor Personas son Chaco y Formosa, las cuales presentan bajo desempeño en los ámbitos que lo componen.

En Educación, estas provincias obtuvieron unos de lo peores resultados en el ONE en Lengua y Matemática y además poseen el menor porcentaje de personas con Educación Superior Completa por habitante mayor a 15 años.

En el ámbito Salud, se repite su mala performance relativa al resto de las jurisdicciones argentinas, debido a que son las provincias con mayor cantidad de Años de Vida Potencial Perdidos, mayores porcentajes de Personas no Cubiertas con Obra Social o Plan Médico y menor cantidad de Médicos per capita. Asimismo, en las variables pertenecientes al ámbito Trabajo se ve reflejada su mala situación, ya que poseen las menores Tasas de Actividad y ocupan los últimos puestos en la variable Escolaridad Promedio de los Trabajadores.

Por otro lado, la Tasa de Indigencia en Chaco es la más alta del país y la de Formosa es la cuarta más elevada. Después de este breve recorrido por los ámbitos que componen al factor, no resulta sorprendente que éstas sean las jurisdicciones con peor desempeño del país en el Factor Personas.

Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos se encuentran en una posición intermedia en el ranking del Factor, ubicándose en sexto, noveno y catorceavo lugar respectivamente. En Porcentaje de Res-

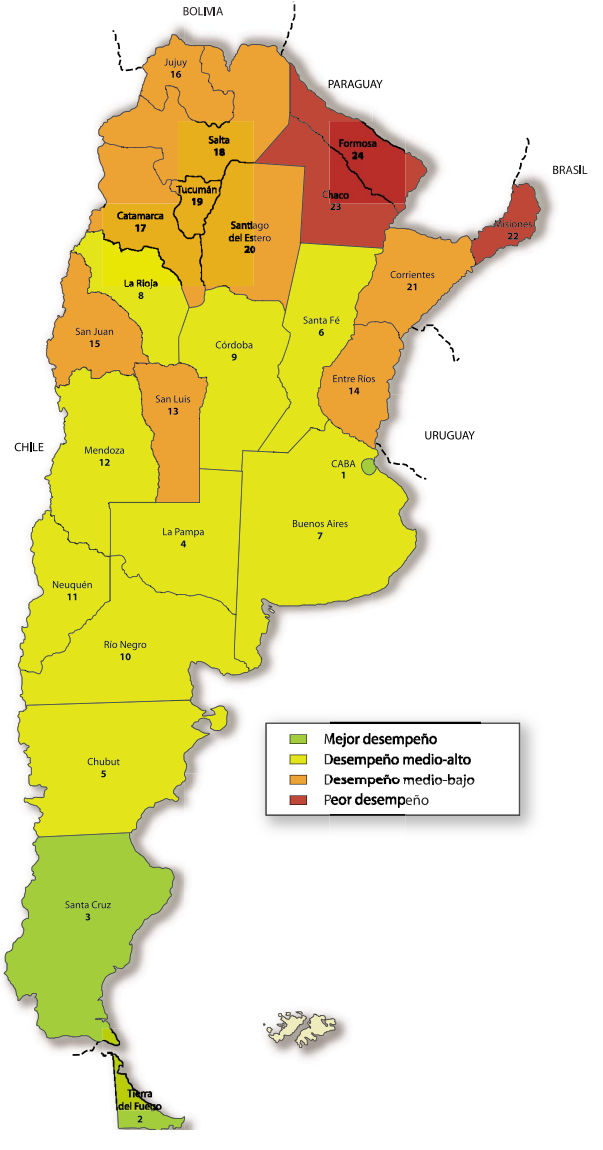
puestas Correctas en Lengua y Matemática, conforman el segundo grupo de mejor performance, siguiendo a la Región Sur. Además, si bien en Educación Media las tres se encuentran en la mitad de peor desempeño del país, en Educación Superior y Escolaridad Promedio de los Trabajadores muestran resultados considerablemente más favorables.

Ahora bien, no en todas las variables estas provincias presentan una performane similar. Por ejemplo, en el caso de la Tasa de Actividad Santa Fe se encuentra primera en el ranking, incluso superando a Ciudad de Buenos Aires, mientras que Córdoba se encuentra en una posición intermedia (8) y Entre Ríos (19) muestra un peor desempeño.

En cuanto al ámbito de Salud, las tres provincias se encuentran en posiciones intermedias, con excepción del Índice de Años de Vida Potencial Perdidos en donde se destaca que, estando Entre Ríos y Santa Fe en la sexta y séptima posición, Córdoba se encuentra en el puesto 13, lo que genera una diferencia a favor de esta última provincia.

A continuación, se presenta el resultado del factor de una manera alternativa, mediante un mapa que representa el ordenamiento de las provincias y en donde cada color indica, mediante un esquema de semáforo, la posición en el ranking de cada una. Allí se observa con claridad la buena performance de las provincias del sur en contraposición a las del norte, en donde se presentan las jurisdicciones con peor desempeño en el factor Personas del país.

Mapa 12.2: Resultado del Factor Personas. Variables cuantitativas



Fuente: IIE

12.6 Factor Resultados Económicos

12.6.1 Aspectos generales

La competitividad de una región es la capacidad o potencial que posee la misma para alcanzar mayores niveles de ingreso per capita, dicha capacidad queda reflejada en el desempeño de los recursos estratégicos de una región. Estos recursos están resumidos en seis de los factores que componen el índice, factor empresas, gobierno, infraestructura, innovación, ciencia y tecnología, recursos naturales y medio ambiente y finalmente personas.

A pesar de que la competitividad está sumamente influenciada por el desempeño de estos recursos es importante analizar el ambiente económico, ver cual es la capacidad y el grado de desempeño del agregado de la economía provincial frente a diferentes aspectos de la realidad. Se intenta mediante el Factor Resultados Económicos revelar el desempeño económico de las provincias resumiendo en su valor un conjunto de resultados referidos a aspectos sociales, económicos e institucionales.

El "Factor Resultados Económicos" está compuesto por once variables de las cuales una es obtenida mediante la encuesta de percepción. Se incluyen en el factor las siguientes variables cuantitativas:

- Coeficiente de Gini
- Ingreso Medio Mensual Individual
- Tasa de Desocupación
- Destino Provincial de la Formación de Capital de Firmas Nacionales per capita
- Destino Provincial de la Formación de Capital de Firmas Extranjeras per capita
- Inversión Real Directa Pública per capita
- Promedio de Exportaciones per capita
- Producto Bruto Geográfico per capita
- Tasa de Crecimiento Promedio del Producto Bruto Geográfico
- Índice de Concentración Económica

Mientras que la variable medida por la encuesta será la perspectiva futura que tiene el empresariado sobre el desarrollo de la provincia (distribución del ingreso y crecimiento).

El mejoramiento de la competitividad esta estrechamente ligado a la reducción de la desigualdad y la pobreza, es por ello que se utiliza el **Coeficiente de Gini (-)** para medir las diferencias en el ingreso que existen dentro de cada provincia. A su vez, la distribución desigual de los ingresos es uno de los problemas socioeconómicos más graves que presentan las economías del mundo y no sólo es una consecuencia de un bajo crecimiento del ingreso sino también un obstáculo al mismo. Esta inequidad afecta al crecimiento económico de forma negativa a través de diversos canales. Uno de ellos es que desincentiva la formación de capital humano debido a que hay una gran proporción de los ciudadanos que no tienen acceso al financiamiento ni a la educación necesaria para lograr cierta calificación en la mano de obra, esto afecta negativamente a la productividad de los trabajadores y consecuentemente queda reflejado en una baja tasa de crecimiento. A su vez, la presencia de fuertes desigualdades acrecienta las posibilidades de inestabilidad macroeconómica y política y quiebre de la paz social, las cuales generarán obstáculos al crecimiento económico y en consecuencia a las mejoras en la competitividad. En síntesis la ma-

la distribución del ingreso tiene un efecto directo sobre el bienestar social y económico de la provincia, disminuye el ritmo de acumulación de capital físico y humano, reduciendo el crecimiento de la productividad y contrayendo la expansión de las actividades productivas.

El coeficiente de Gini es un número entre cero y uno. El valor cero implica que la economía tiene una perfecta equidad en la distribución del ingreso, mientras el valor uno refleja aquella situación donde el ingreso está concentrado en una sola persona existiendo una perfecta desigualdad en la economía.

El análisis de la distribución del ingreso permite observar cuál es la situación social de la provincia, pero también deja ver cuál es el nivel de vida de los ciudadanos, lo cual puede aproximarse con la variable **Ingresos Medios Mensuales Individuales (+)**. Hay que resaltar que la variable no manifiesta exactamente el nivel de vida de la provincia, debido a que para lograrlo se requiere de un análisis más profundo de la situación social y económica de la población. Los ingresos que reciben los ciudadanos son un reflejo del desarrollo de la economía en que viven y de la productividad que poseen. Las diferencias que presentan las provincias en cuanto a los ingresos medios no sólo se deben al progreso que exista en ellas sino también a otros aspectos como la ubicación geográfica y las actividades productivas principales, entre otras características de las jurisdicciones. Las diferencias en los ingresos individuales pueden incentivar el traslado de mano de obra calificada y de empresas productivas, incrementando de esa forma la productividad de la región, lo cual quedará reflejado en la capacidad de la misma para crecer. A su vez, los altos ingresos son un reflejo del grado de competitividad que presenta la economía provincial, y son estas razones que incentivan la inclusión de esta variable como parte del Factor Resultados Económicos.

El pleno empleo de los recursos productivos permite que la economía se sitúe sobre la frontera de posibilidades de producción asegurando que, dado el estado tecnológico existente, se maximice la producción y el ingreso agregado de la economía. Las desviaciones de esta situación reflejarán una situación económica que es posible mejorar. Es por ello que la inclusión de la **Tasa de Desocupación (-)** dentro del factor de resultados económicos busca captar la capacidad de cada una de las provincias para absorber los recursos laborales disponibles. Este es un reflejo de la capacidad competitiva de cada una de ellas, donde intervienen una serie de elementos que no sólo se hallan vinculados al mercado laboral, sino también a la estructura productiva y a las políticas públicas. Se esperaría que el funcionamiento "aceitado" del mercado lleve a que todos aquellos que desean trabajar puedan hacerlo, y que todas las empresas puedan satisfacer su demanda de mano de obra, considerando toda la variedad de calificaciones requeridas. Los incentivos a la formación y perfeccionamiento de los trabajadores deberían surgir naturalmente en un entorno en el cual se favorece la libertad de decisión individual, entrando las regulaciones estatales de manera secundaria para eliminar ciertas distorsiones o fallas de mercado que se presentarán de forma inevitable. En síntesis, un bajo nivel de desempleo es un síntoma de que la región bajo análisis está empleando de la mejor forma posible la potencialidad de sus recursos, y es en este sentido que tiene valor la inclusión del mismo en el Índice de Competitividad, computándose la variable en escala inversa. Es necesario comentar que menores niveles de desempleo podrían también asociarse a una mayor intervención gubernamental, por ejemplo con planes de empleo. Pero la consideración aquí es que ello representa una fracción menor del empleo total, y que el grueso del nivel de trabajadores ocupados responde a las condiciones estructurales de la economía, es decir a su nivel de competitividad.

La inversión es uno de los determinantes del crecimiento económico y es por ello que es de suma importancia que las regiones incentiven a las empresas nacionales o extranjeras a que destinen fondos a la formación del capital. Es necesario este esfuerzo, ya que a partir de ella se pue-

den desarrollar nuevas tecnologías y la infraestructura necesaria para el nacimiento de nuevas actividades productivas, las cuales son inevitables para un mayor desarrollo económico y social de las provincias. Hay que resaltar que la formación de capital no sólo aumenta la competitividad mediante el desarrollo de actividades productivas, el aumento de la productividad y el desarrollo de infraestructura, sino que también es una consecuencia de la misma, ya que los inversores tendrán mayores alicientes para destinar fondos y desarrollar proyectos en aquellas provincias que presentan un mayor grado de competitividad. Para poder captar el esfuerzo que realizan las provincias en la formación de capital se incluyen dos variables: **Destino Provincial de la Formación de Capital de Firmas Nacionales per capita (+) y Destino Provincial de la Formación de Capital de Firmas Extranjeras per capita (+)**.

Es importante que no sean las empresas nacionales y extranjeras las únicas que se preocupen por invertir en las regiones, sino que es muy significativo que el gobierno tome conciencia de la importancia que tiene la formación de capital, ya que la misma es un medio para aumentar la productividad, lograr crecimiento y desarrollo económico. Para introducir el esfuerzo que realizan los gobiernos provinciales en la formación de capital se utiliza la variable **Inversión Real Directa Pública cada 1.000 habitantes (+)**.

Otro resultado que se incluye en el factor es el valor de las **Exportaciones Promedio per capita (+)**. Éstas no miden la competitividad de las provincias sino que es una manifestación de la misma. Las posibilidades que tienen las provincias para exportar son un reflejo de su adaptación a un mundo más globalizado, a su vez éstas son una fuente para adquirir importaciones, las cuales pueden no sólo cubrir algún consumo que la sociedad no ha satisfecho con el mercado local sino también permitir obtener bienes de capital que son de difícil desarrollo por la provincia o el país.

El nivel de producción de cada jurisdicción y la tasa de crecimiento del mismo, es una medida del crecimiento económico generado por cada una de ellas. Esto indica la mayor o menor disponibilidad de bienes y servicios (expresado en valor) que existe en la economía para los diferentes usos alternativos; en general y de forma amplia, consumo e inversión. Si se expresa al **Producto Bruto Geográfico en términos per capita (+)**, se obtiene un indicador que aproxima el nivel de vida del habitante medio; sin embargo esto posee algunos problemas que son interesantes de considerar. En primer lugar existen sectores de la economía que no se encuentran incluidos en el cálculo del PBG, y que sin embargo producen o generan servicios (por ejemplo el trabajo en el hogar, el voluntariado, etc.). Por otro lado, el crecimiento puede producir problemas ambientales que se ven reflejados incorrectamente en el cálculo del producto; si primero se produce contaminación y luego se paga para eliminarla, ambos elementos se incluyen en el cálculo de la producción, lo cual es un error. Finalmente (aunque existen otros), se encuentra el inconveniente de que esta medida no capta la distribución del ingreso, y por ende se está perdiendo una gran parte de la medición del bienestar de la población. Sin embargo, la inclusión dentro del factor de resultados económicos se justifica en términos de que es una variable más dentro de un amplio rango, que conjuntamente buscan captar el nivel de vida de la población y su sostenibilidad en el tiempo.

Además de tener en cuenta el desempeño de las provincias en los aspectos económicos y sociales, es importante analizar la **estructura** económica de las provincias, lo cual está relacionado al tipo de actividades en el territorio. Este análisis permite observar cuales son las actividades que lideran el proceso económico provincial, las posibles ventajas comparativas, los encadenamientos y los agentes relacionados. Es importante el estudio de la concentración, ya que una provincia poco diversificada reduce el espacio donde se puede actuar ante eventualidades adver-

sas en alguna de las actividades, lo que tendrá un efecto directo sobre el crecimiento de la economía provincial y por lo tanto sobre la competitividad. Para el estudio de la concentración de la estructura provincial se llevo adelante el cálculo del **Indice de Concentración (-)**, la base utilizada para la construcción del Índice son las actividades componentes del Producto Bruto Geográfico del año 2002. Las actividades que ingresaron en el cálculo son:

- Agricultura, ganadería, caza y silvicultura
- Pesca
- Explotación de minas y canteras
- Industria manufacturera
- Suministro de electricidad, gas y agua
- Construcción
- Comercio mayorista y minorista y reparaciones
- Hoteles y restaurantes
- Transportes, almacenamiento y comunicaciones
- Intermediación financiera
- Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
- Enseñanza
- Servicios sociales y de salud
- Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales

El Indice de Concentración indica la disparidad de la provincia respecto de la estructura productiva nacional[31]. Cuanto más cercano a cero esté el valor del índice, menos concentrada estará la provincia bajo estudio.

Hasta el momento se han explicitado y analizado aquellas variables que reflejan el desempeño de las provincias, mostrando resultados económicos, sociales y institucionales, pero también es importante tener en cuenta cuáles son las expectativas que tienen los empresarios en relación al desarrollo de la misma. Esta percepción sobre el fututo de la economía provincial es medida mediante la encuesta realizada a líderes empresarios. A causa del tiempo que requiere la recopilación y el procesamiento de la encuesta, en este informe no se lleva adelante un análisis exhaustivo de la misma. A pesar de ello es significativo resaltar la importancia de esta variable ya que las expectativas de los agentes económicos son un factor influyente en la toma de decisiones sobre el desarrollo de nuevas inversiones, de nuevas actividades, la ampliación de plantas productivas, la incorporación de nuevos productos al mercado, entre otros.

12.6.2 Resultados

En el primer apartado de esta sección se muestran los resultados obtenidos para cada una de las variables. Luego, en una segunda sección, se exponen las posiciones alcanzadas por las pro-

31 La fórmula utilizada para el cálculo del índice de concentración provincial es el siguiente:

$$IC_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{Y_{ij}}{\overline{Y}_i} - 1\right)}{n}}$$

donde

Y_{ij} es el PBG de la provincia *j* en el sector *i.*

$\overline{Y}_i$ es el PBG promedio nacional del sector *i.*

n es la cantidad de actividades que componen el PBG.

vincias argentinas en el Factor Resultados Económicos y se analiza de manera global lo obtenido para las provincias de mejor y peor performance del país, junto con aquellas pertenecientes a la Región Centro.

12.6.2.1 Resultado parciales. Análisis de variables

12.6.2.1.1 Coeficiente de Gini

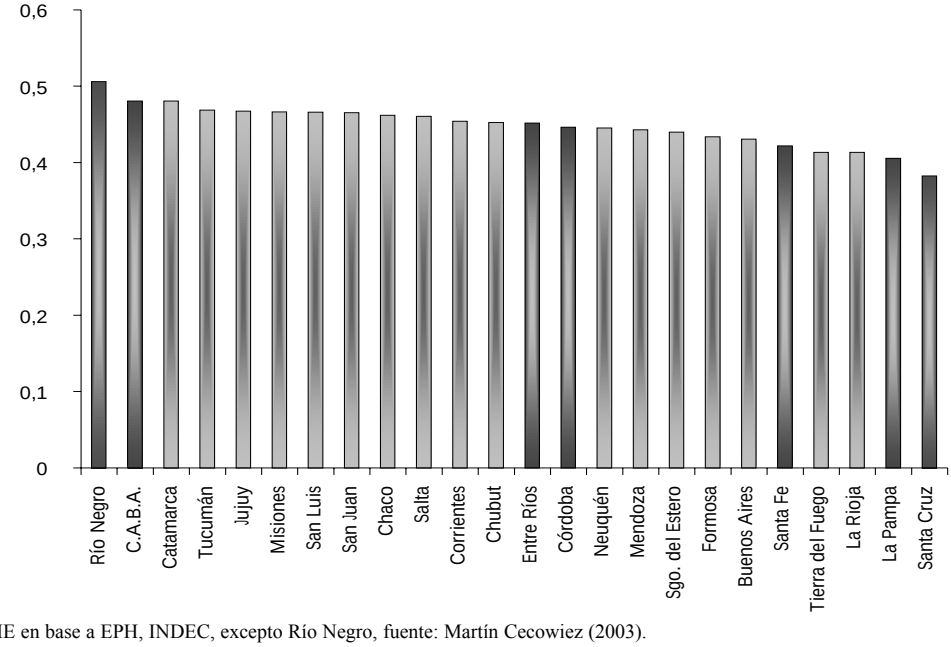
El análisis del coeficiente de Gini, permite ver y comparar la desigualdad del ingreso de las provincias. Como se explicó en el apartado anterior un valor del coeficiente cercano a uno implica que la provincia presenta una alta disparidad. Observando el Gráfico 12.25 se puede concluir que las provincias que exhiben un mayor grado de desigualdad son las jurisdicciones de Río Negro y Ciudad de Buenos Aires, con un valor igual a 0,506 y 0,4806 respectivamente.

Las provincias que mejor performance presentan respecto a la distribución del ingreso son La Pampa y Santa Cruz con un coeficiente igual a 0,405 e igual a 0,3825 respectivamente. En general hay que destacar que estas dos jurisdicciones presentan los niveles más altos en los indicadores socioeconómicos lo cual queda también reflejado en su bajo coeficiente de Gini.

Las provincias de Córdoba y Entre Ríos se ubican en una posición intermedia en la desigualdad del ingreso, mostrando valores muy aproximados al coeficiente promedio para la totalidad de las provincias argentinas, 0,4483. A pesar de que Santa Fe ocupa la posición número veinte con un valor igual a 0,4219, éste no esta muy alejado de los coeficientes presentados por las otras dos provincias componentes de la Región Centro, Córdoba con 0,446 y Entre Ríos con 0,452.

Aunque el análisis de los coeficientes de Gini permite comparar el nivel de desigualdad del ingreso que presentan las provincias argentinas y obtener un ranking de las mismas, hay que tener en cuenta que la variable no presenta una alta variabilidad. Ésta puede ser observada en el Gráfico 12.25, donde las barras no presentan alturas muy dispares, asimismo la media del coeficiente de Gini es 0,4483 y el coeficiente de variación presenta un valor 6,16% el cual es considerablemente bajo, mostrando en qué porcentaje se desvían las observaciones de su media.

Gráfico 12.25: Coeficiente de Gini. 2do. semestre - Año 2005. Excepto Río Negro - Año 2002



Fuente: IIE en base a EPH, INDEC, excepto Río Negro, fuente: Martín Cecowiez (2003).

Otro estadístico interesante para analizar es el coeficiente de asimetría. Éste tiene la ventaja de mostrar donde se concentran los datos, alrededor de la media, hacia la derecha o a la izquierda de la misma. El coeficiente de Gini de las provincias argentinas presenta una asimetría negativa representada por un coeficiente igual a -0,416, concentrándose más valores a la derecha de la media. Esto permite concluir que la mayoría de las provincias argentinas presentan altos niveles de desigualdad.

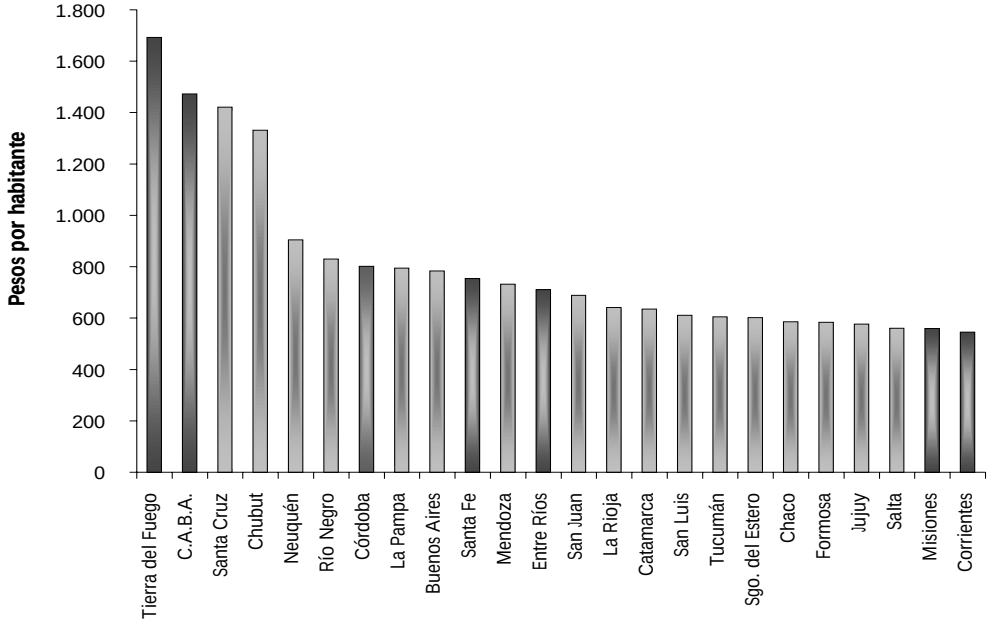
En síntesis a pesar de que el Gráfico indica que Río Negro es la provincia con más diferencia en el ingreso, hay que resaltar que en promedio las provincias argentinas presentan un coeficiente de Gini igual a 0,4483 lo cual no refleja una buena distribución del ingreso en general en las provincias argentinas.

Un estudio realizado por el PNUD[32] para el año 2005 muestra las diferencias que existen en el mundo en relación a la distribución del ingreso. En general se observa que la brecha entre pobres y ricos es alarmantemente alta en América Latina comparado con los países desarrollados. Argentina presenta un coeficiente de Gini igual a 0,522, sin embargo hay que destacar que Brasil es el país más desigual dentro de América Latina lo que queda reflejado en un coeficiente bastante más alto igual a 0,593. Por el otro lado están los países desarrollados como Estados Unidos y Suecia cuyos coeficiente son bastante más bajo, 0,408 y 0,25 respectivamente. A pesar de que existen estas diferencias entre América Latina y los países desarrollados hay que resaltar que el mundo no tiene una buena distribución del ingreso, el trabajo de PNUD obtienen un coeficiente de Gini para el mundo igual a 0,67, el cual es considerablemente alto.

12.6.2.1.2 Ingreso medio mensual individual

Como se deriva del Gráfico 12.26 las provincias que presentan mayores niveles de ingresos medios individuales son Tierra del Fuego y Ciudad de Buenos Aires, con $1.692,22 y $1.471,77 por persona respectivamente. A su vez, las jurisdicciones con menores ingresos son Misiones con $558,7 y Corrientes con $544,6. Comparando la mejor provincia en esta variable con la peor, se observa que la primera se encuentra 3,11 veces por encima, exhibiendo una diferencia de $1.147,7.

Gráfico 12.26: Ingreso medio mensual individual. Año 2005



Fuente: IIE en base a EPH, INDEC.

32 Human Development Report 2005.

La Región Centro se ubica en una posición intermedia presentando Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos en promedio un nivel de ingreso mensual individual igual a $754,84 por habitante. Asimismo hay que resaltar que la provincia de Córdoba presenta el valor más alto dentro de la región, mientras que la provincia de Entre Ríos alcanza el valor más bajo.

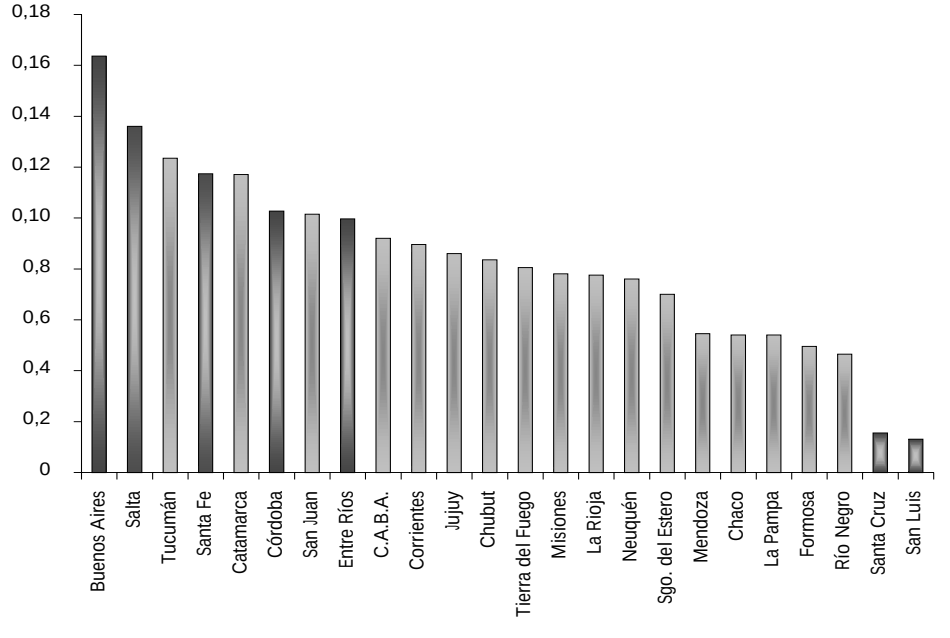
La media de la variable para todas las provincias asciende a un monto de $808,61 por persona. Si se compara este valor con el correspondiente a la mejor y la peor provincia en este aspecto, se observa que Tierra del Fuego tiene un ingreso 2,09 veces mayor que la media, a su vez la media está 1,5 veces por encima de la peor provincia, Corrientes, lo que permite concluir que los ingresos están concentrados por debajo de la media de la media. Para corroborar esto se puede hacer un análisis del coeficiente de asimetría el cual muestra un valor positivo que asciende a 1,69. Esta característica permite concluir que los Ingresos de las provincias en general son menores a $808,61. Igualmente hay que resaltar que la variable presenta un alto grado de variabilidad, reflejado en su elevado coeficiente de variación que muestra que las desviaciones promedio de los datos a la media representa un 40,3% de la misma.

12.6.2.1.3 Tasa de desocupación

El desempleo es un problema de suma importancia en las economías, la existencia del mismo implica que hay mano de obra no utilizada la cual podría permitir el desarrollo de actividades productivas y el alcance de una posición sobre la frontera de posibilidades de producción. El desempleo en Argentina, medido a través de la tasa de desocupación, fue del 11,6% para el año 2005[33]. Esta cifra a pesar de ser una de las más altas de América Latina, ubicada en el segundo lugar, viene en descenso desde el año 2002 año en el cual había llegado a un tope de 19,7%.

Así como el país viene mostrando un adelanto en este aspecto, es interesante analizar la tasa de desocupación de las provincias, para ver cuál es la utilización del recurso productivo. Observando el Gráfico 12.27 se puede percibir que la provincia que presenta un mayor porcentaje de población no ocupada es Buenos Aires con una tasa de desocupación igual a 16,35%, seguida por Salta con una desocupación del 13,6%. Asimismo hay que resaltar que ambas presentan un valor superior al correspondiente a escala nacional, 11,6%.

Gráfico 12.27: Tasa de desocupación. Año 2005



Fuente: IIE en base a EPH, INDEC.

33 CEPAL

La Región Centro, están ubicadas dentro de las diez jurisdicciones con más alto nivel de desempleo. Santa Fe presenta un valor muy próximo al valor nacional, 11,73%, presentando el valor más alto en la región. Entre Ríos presenta el mejor desempeño en la zona, con una tasa de desocupación de un dígito, 9,96%, a pesar de ser la más baja se diferencia de la tasa de Córdoba en tan sólo 0,31 centésimos. Pese a que estas dos jurisdicciones no tienen un bajo nivel de desempleo ambas se ubican por debajo del nivel nacional.

Del análisis de los datos se observa que la tasa de desocupación promedio de las provincias argentinas es 8,25% y debido a que la mediana de los datos es 8,2%, próximo a la media, existen un 50% de las provincias que tienen tasas de desocupación mayores a este valor. Éste resultado también queda reflejado en el coeficiente de asimetría, el cual es próximo a cero, 0,07, mostrando de esa forma que los datos se distribuyen alrededor de la media de una manera bastante simétrica.

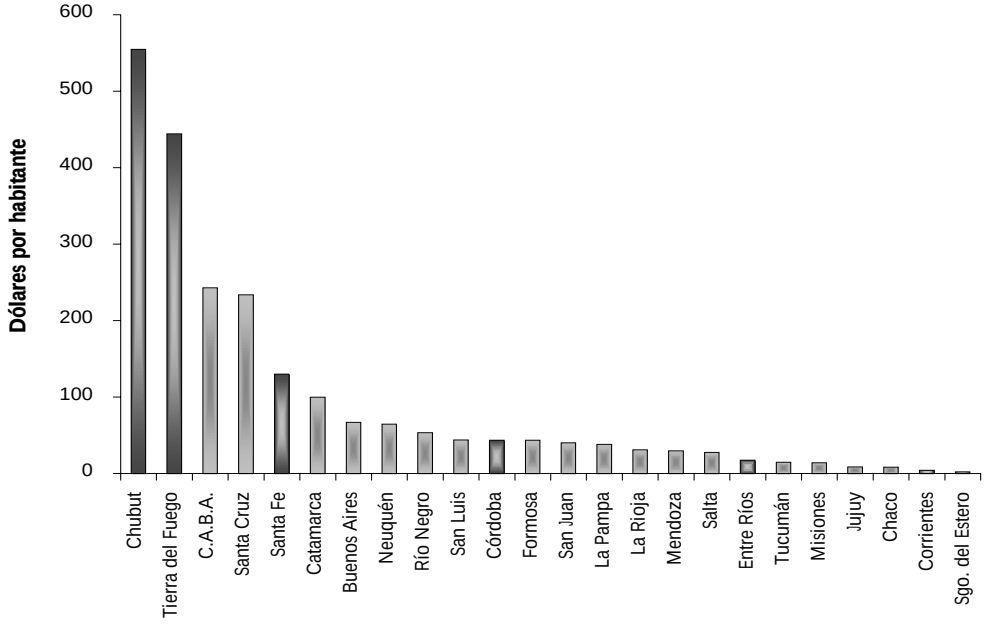
La variabilidad presentada por los datos puede ser observada por el valor que asume la tasa de desocupación de las provincias de Santa Cruz y San Luis, éstas muestran las tasas más bajas en Argentina, 1,55% y 1,3% respectivamente. En promedio Buenos Aires, con el mayor desempleo, tiene una tasa que esta 11,56 veces por encima de estas provincias. Ambas provincias son las de mejor desempeño en la utilización de los recursos humanos que presenta el territorio.

Hay que resaltar que a pesar de que existen algunas jurisdicciones que presentan tasa de desocupación de dos dígitos, la tasa promedio de las provincias es de un dígito, 8,25% y a su vez todas presentan tasa de decrecimiento en el período 2003-2005, reflejo de una economía que viene creciendo desde el 2003 con tasas del 9% a nivel nacional.

12.6.2.1.4 Destino provincial de la formación de capital de firmas nacionales per cápita

Como se deriva del Gráfico 12.28 Chubut es la provincia donde las empresas nacionales han invertido una mayor cantidad de fondos para la formación de capitales, reflejado en un nivel de inversión per capita de US$554,51 por habitantes. La jurisdicción que le sigue en formación de capital por parte de empresas nacionales es Tierra del Fuego con un monto que asciende a US$444,23 por habitantes. En general ambas provincias presentan un buen desempeño en los aspectos sociales y económicos y es por ello que las empresas nacionales prestan su confianza in-

Gráfico 12.28: Destino de la formación de capital de firmas nacionales. Año 2005



Fuente: IIE en base a datos de CFP, base de inversiones

virtiendo en las mismas. A su vez el resultado de estas inversiones queda reflejado en la buena performance que presenta en muchos de los factores.

Las provincias de la Región Centro a pesar de ubicarse en posiciones intermedias, no se concentran todas alrededor de una posición sino que se dispersan en el medio de la serie. La provincia de Santa Fe, que es la mejor posicionada con una inversión que asciende US$129,80 por habitante, se ubica en el puesto cinco. Córdoba es la que la sigue con un monto de US$43,43 por habitante, y finalmente está Entre Ríos con inversiones de US$17,24 por habitantes.

El Gráfico 12.28 también resalta que las provincias con menores inversiones son Corrientes y Santiago del Estero, con montos que ascienden a US$4,04 y US$2,2 por habitante, respectivamente.

La inversión promedio por habitante que presentan las provincias argentinas es de US$93,9, a su vez se observa una gran variabilidad en los valores de la variables, no sólo por la gran diferencia que existe entre los montos invertidos en Chubut y Tierra del Fuego con los invertidos en Corrientes y Santiago del Estero, sino que también está reflejado en el coeficiente de variación que asciende a 150,12%.

Otra característica de la serie es la distribución que presenta, reflejada en el coeficiente de asimetría. Las provincias en general presentan un nivel de inversión menor a US$93,9 por habitante, esta característica se deriva del Gráfico 12.28 y de la serie, quedando corroborado por un coeficiente de asimetría mayor a cero, 2,39.

Es importante que las provincias argentinas, comiencen a preocuparse por lograr los incentivos suficientes para que las empresas nacionales aumenten el nivel de inversión, no sólo porque la misma permite desarrollar actividades más productivas sino también por que es una fuente de crecimiento futuro, lo que generará fuerzas que elevarán el nivel de competitividad que presentan las provincias.

12.6.2.1.5 Destino provincial de la formación de capital de firmas extranjeras per cápita

La inversión realizada por las firmas nacionales es complementada por las que realizan las empresas extranjeras y es por ello que hay que analizar cuál es el destino provincial de la formación de capital realizado por éstas. Ambos tipos de fondos generan ganancias que quedan reflejadas en la productividad, el desarrollo y crecimiento económico de las provincias.

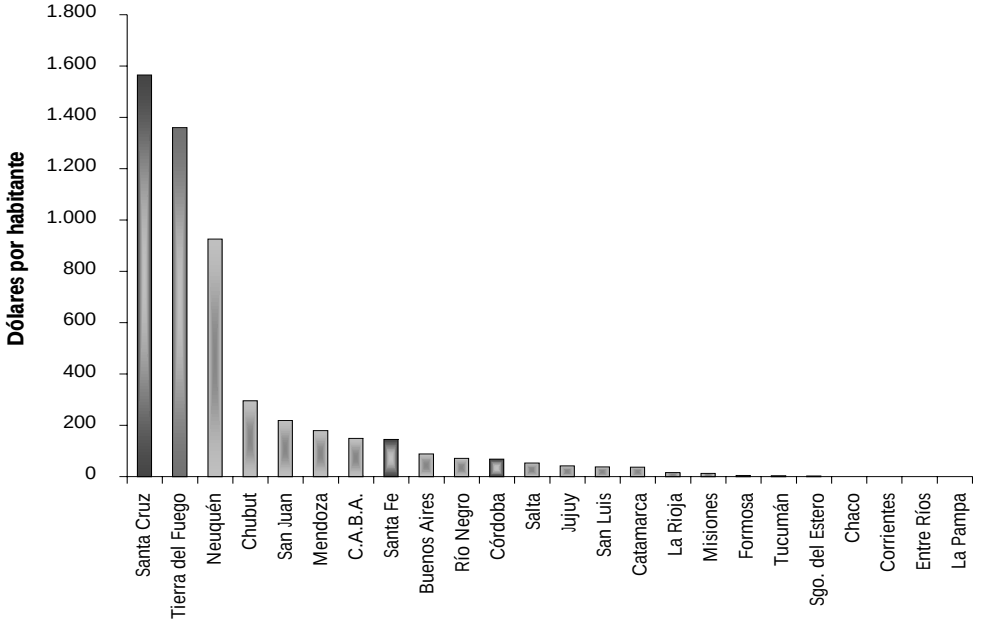
Del Gráfico 12.29 se puede ver que la provincia de Chubut se ubica en la posición cuatro, que a pesar de no estar primera como fue en el caso de la inversión que realizan las firmas nacionales, en conjunto posicionan a la provincia como una de las que más fondos recibe para la formación de capital. Otro elemento a resaltar es que Corrientes, que posee un bajo nivel de inversión por parte de las firmas nacionales, no logra incentivar a las empresas extranjeras para que inviertan allí.

Las provincias que se ubican en la primera y segunda posición son Santa Cruz y Tierra del Fuego, con US$1.564,60 y US$1.359,93 por habitante respectivamente. Al igual que Chubut, estas provincias presentan un alto nivel de inversión ya sea de parte de las firmas nacionales como de las extranjeras posicionándose dentro de los cuatro primeros lugares, lo que quedará reflejado en el desempeño económico de las mismas.

Corrientes, La Plata, Entre Ríos y Chaco no presentan inversiones realizadas por empresas extranjeras y a su vez no poseen altos niveles de inversión de firmas nacionales, lo que las ubican entre las provincias con menos formación de capital.

Córdoba y Santa Fe a pesar de poseer inversiones por parte de empresas extranjeras poseen un nivel muy bajo comparado con Santa Cruz y Tierra de Fuego, sus montos ascienden a US$144,1 por habitante para Santa Fe y US$67,61 para Córdoba.

Gráfico 12.29: Destino de la formación de capital de firmas extranjeras. Año 2005



Fuente: IIE en base a datos de CEP, base de inversiones.

En general se observa que las provincias que tiene altos niveles de inversión por parte de firmas nacionales, también tiene altos niveles de inversión por parte de firmas extranjeras y lo contrario sucede con aquellas provincias que no logran incentivar a las mismas para que inviertan. En conclusión aquellas provincias con baja formación de capital por parte de firmas nacionales no la compensan con aquellas realizadas por las extranjeras.

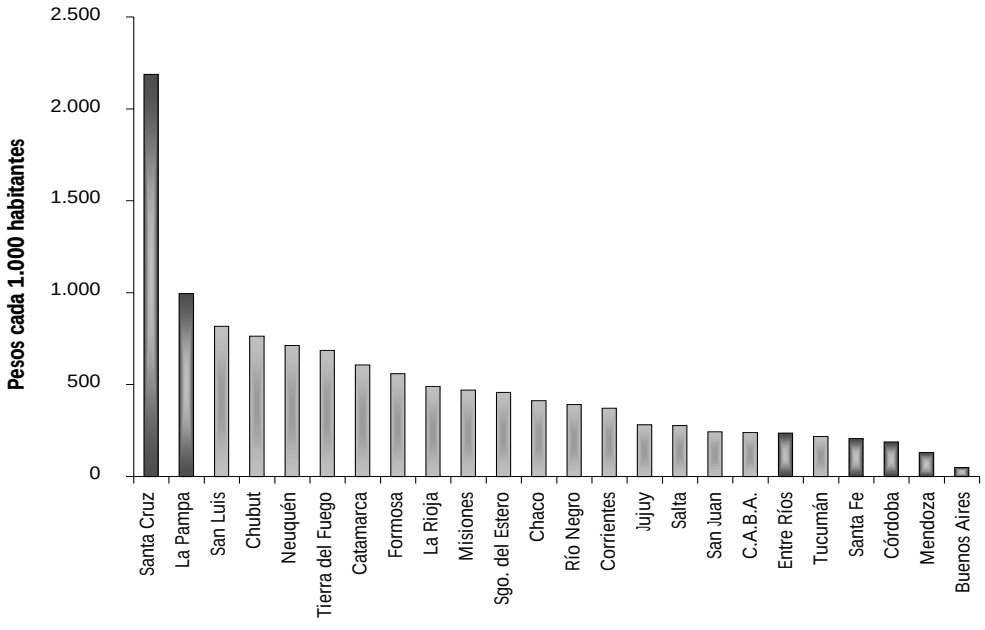
El Gráfico 12.29 muestra que la variable tiene una gran variabilidad, la media de la serie indica que en promedio las provincias argentinas tienen un nivel de inversión destinado a la formación de capital de US$219,44 por habitante. Sólo Santa Cruz, Tierra del Fuego, Neuquén y Chubut presentan valores superiores a la media, lo que indica que la mayoría de las provincias presentan bajos niveles de inversión extranjera. Esto queda reflejado en el coeficiente de asimetría que muestra una concentración de datos a la izquierda de la media.

12.6.2.1.6 Inversión real directa pública cada 1.000 habitantes

Hay una clara disparidad en la distribución de esta variable. La provincia de Santa Cruz muestra una marcada superioridad respecto del resto, lo que se manifiesta en una inversión pública cada 1000 habitantes 45 veces superior a la de Buenos Aires, que es la última provincia en el ranking (los valores son $2187,24 y $48,58 para Santa Cruz y Buenos Aires respectivamente).

El valor promedio para todas las provincias es igual a $499 cada 1000 habitante, con una variabilidad (ya comentada) que se manifiesta en el coeficiente de variación, indicando que las observaciones se desvían en promedio en un 87% del valor medio. Observando la asimetría se puede detectar que existe una concentración de valores por debajo de la media, indicando que la mayor parte de las provincias poseen niveles "bajos" de inversión en comparación con los extremos más altos (Santa Cruz, La Pampa).

Gráfico 12.30: Inversión real directa pública. Año 2005



Fuente: IIE en base a MECÓN.

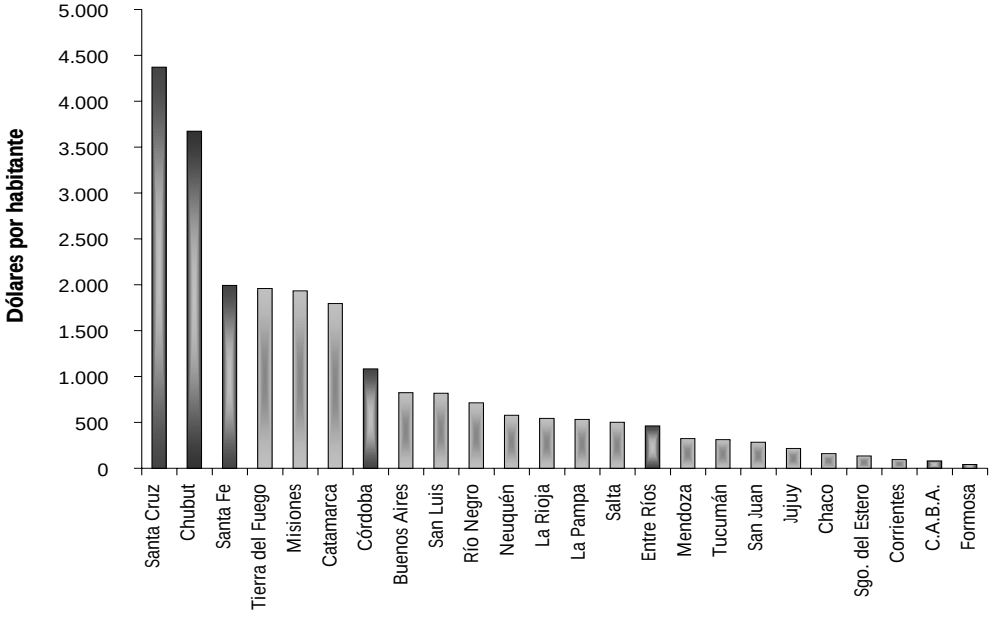
Si se enfoca el análisis en la Región Centro, los resultados son bastante pobres. Los niveles de inversión pública cada 1000 habitantes ascienden a $236, $206 y $188 para Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba respectivamente. Es importante recordar que en estos indicadores existe un efecto "tamaño", ya que una mayor población implica necesariamente un menor puesto en el ranking. Si se analizan los valores absolutos, Buenos Aires pasa al primer lugar en el ranking, al que le siguen la Ciudad de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, mientras que Santa Cruz queda posicionada en quinto lugar (esta provincia es la penúltima si se consideran los tamaños poblacionales en orden descendente, por lo que no caben dudas que su gasto en inversión pública es elevado).

Es interesante realizar una comparación respecto de esta variable con un país vecino como lo es Chile. El indicador que más resalta para la comparación es la dispersión. Como se comentó, en nuestro país la diferencia entre la provincia mejor posicionada y la peor es de 45 veces. Este mismo indicador para Chile, muestra que la región con más inversión pública (Aisén), se encuentra sólo 7 veces por encima de la Región Metropolitana que posee el menor nivel de inversión. Claramente, Chile se encuentra en un estadio de convergencia regional mucho más avanzado que el de Argentina.

12.6.2.1.7 Promedio de exportaciones per cápita

Nuevamente aparece una variable con alta desigualdad provincial, lo que influye de forma significativa en el posicionamiento de cada provincia en el factor específico y por ende en el resultado global del Índice de Competitividad. La provincia de Santa Cruz muestra el mayor nivel de exportaciones promedio por habitante para el período considerado, ascendiendo a un valor de US$ 4.369. Es también la provincia con mayor proporción de exportaciones en términos de PBG, lo que genera que el mismo posea una cierta fluctuación en conjunto con los precios de exportación. En cuanto a los rubros que la provincia exporta, principalmente se componen de recursos naturales, entre los cuales destacan los hidrocarburos, el pescado y la lana.

Gráfico 12.31: Exportaciones promedio. Período 2001-2005



Fuente: IIE en base a CEP.

Comparando a Santa Cruz con Formosa (la provincia peor posicionada), el ratio es asombroso: la primera se encuentra 108 veces por encima de la segunda, mostrando la alta desigualdad mencionada. Lo mismo se ve reflejado en el coeficiente de variación que indica que los valores de las exportaciones provinciales se desvían del promedio (igual a US$975 per capita) en alrededor de un 116%.

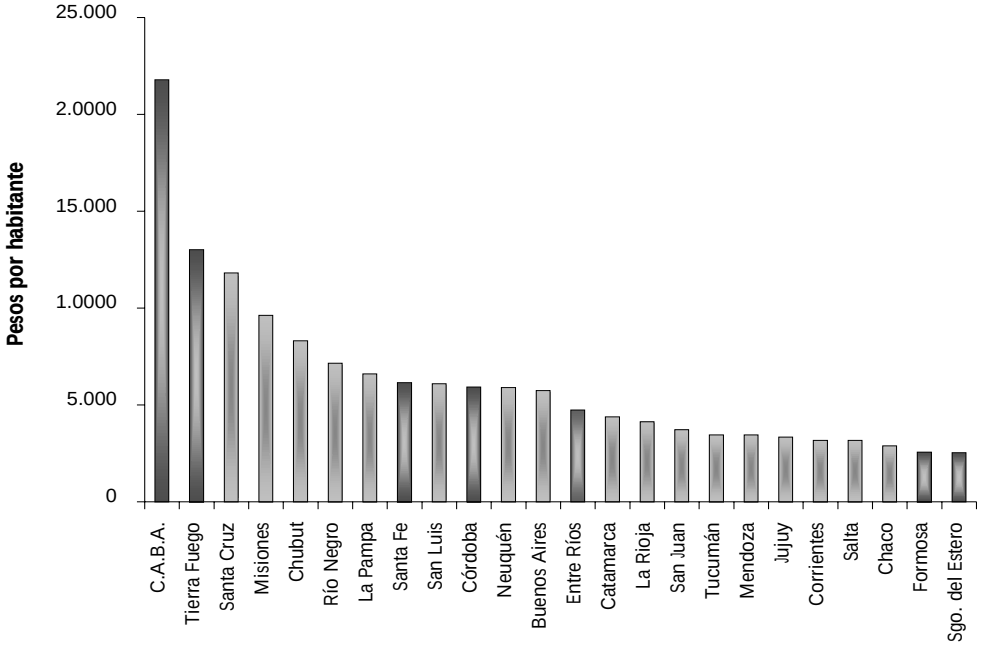
Si tomamos en cuenta los valores absolutos de las exportaciones (promedio para 2001-2005), el ordenamiento es un tanto diferente, ubicándose la provincia de Buenos Aires en primer lugar con US$11.599 millones, a la que le siguen Santa Fe y Córdoba, con US$6.070 y US$3.396 millones respectivamente. Formosa sigue ocupando el último puesto, mientras que Santa Cruz pasa a la posición número siete.

La Región Centro muestra un comportamiento diferenciado tanto en términos per capita como en valores absolutos, pero en este último caso, las tres provincias ascienden en el ranking. Mientras que en valores per capita los puestos ocupados son el tres para Santa Fe, siete para Córdoba y el quince para Entre Ríos; pasan a ocupar las posiciones dos, tres y diez respectivamente al considerar los valores absolutos (con US$549 millones de exportaciones para Entre Ríos).

12.6.2.1.8 Producto Bruto Geográfico per cápita

Puede observarse una clara superioridad de la Ciudad de Buenos Aires por sobre el resto de las provincias argentinas. La diferencia con la provincia que ocupa el segundo lugar, Tierra del Fuego, es de alrededor de 167%, mientras que si se considera la provincia peor posicionada (Santiago del Estero), la brecha se manifiesta en un porcentaje igual a 861%. Los $21.787 de Producto Bruto Geográfico que le corresponde en promedio a un habitante de la ciudad de Buenos Aires contrasta significativamente con el valor para la provincia de Santiago del Estero, igual a $2.531.

Gráfico 12.32: Producto Bruto Geográfico (PBG) per cápita. Año 2003



Fuente: IIE.

Si consideramos el nivel promedio de PBG per capita para el país, este asciende a $6.229, con una variabilidad promedio de $4.343. Esto indica una dispersión respecto de la media de casi un 70% (coeficiente de variación). El cálculo del coeficiente de asimetría resulta en un valor positivo y considerablemente alejado del cero igual a 2,32, indicando una concentración de observaciones en la cola izquierda de la distribución, es decir en los niveles bajos de PBG. De forma simple, son más las provincias con niveles menores al promedio que las que poseen valores mayores al mismo (los altos valores de las primeras provincias del ranking, sesgan hacia arriba el valor promedio).

Mientras que las provincias del sur del país son las que en general ocupan los primeros puestos, las provincias de la Región Centro se ubican en una posición media (puestos ocho, diez y trece para Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos respectivamente), concentrándose en los últimos puestos las provincias de la región norte del país. Pero esta fotografía cambia si se considera el PBG agregado, es decir sin considerar la variable en términos per capita. En este caso, el primer lugar lo ocupa la provincia de Buenos Aires, seguida por la Ciudad de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Mendoza y Entre Ríos. Claramente el ordenamiento es muy diferente, ubicándose las provincias de la zona centro en los primeros puestos, mientras que las provincias del norte y sur del país se ubican indistintamente en posiciones intermedias o al final del ranking.

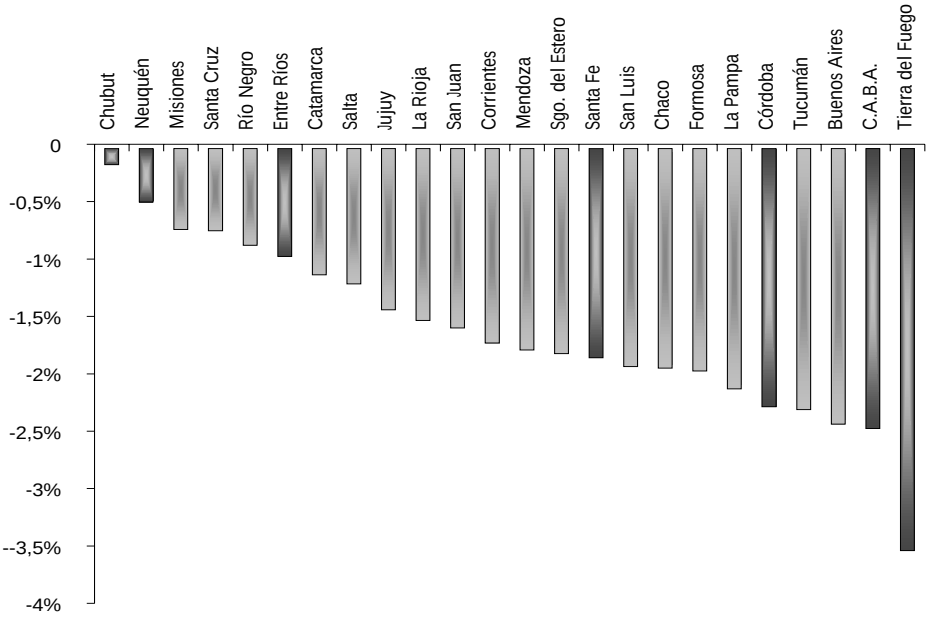
La intención es medir la competitividad en el sentido definido previamente, y la variable más adecuada en pos de este objetivo es utilizar el concepto per capita, que captura una aproximación al nivel de vida de los habitantes de cada jurisdicción.

12.6.2.1.9 Tasa de crecimiento promedio del Producto Bruto Geográfico

Los valores observados para la tasa de crecimiento interanual del PBG han sido negativos en alrededor del 90% de los casos si se considera el período 1998-2002, mientras que en el bienio 2002-2003 se produce un cambio de signo, pasando a ser positivos para todas las provincias del país. Estos elementos justifican que en promedio todas las jurisdicciones hayan decrecido durante el período 1998-2003. Sin dudas el período seleccionado se encuentra marcado por un período de crisis del país, pero la elección se ha visto forzada por la disponibilidad de datos.

Puede observarse en el Gráfico 12.33 que las provincias que menos han decrecido son Chubut y Neuquén, mientras que las que más se vieron afectadas por la recesión fueron la Ciudad de Buenos Aires y Tierra del Fuego. Curiosamente, al menos en principio, estas provincias más rezagadas respecto del crecimiento, son las que presentan el PBG per capita más elevado.

Gráfico 12.33: Tasa de crecimiento promedio del PBG. Período 1998-2003



Fuente: IIE.

Considerando las provincias de la Región Centro, puede observarse un comportamiento bastante diferenciado. Dividiendo las observaciones en grupos de ocho provincias (las ocho mejores, las ocho intermedias, y las ocho peores), Entre Ríos se ubica entre las mejores, Santa Fe en el grupo intermedio y Córdoba en el grupo de peor desempeño, lo que puede estar mostrando una diferente adaptación y reacción frente a la crisis generalizada que nuestro país sufrió en el período bajo análisis.

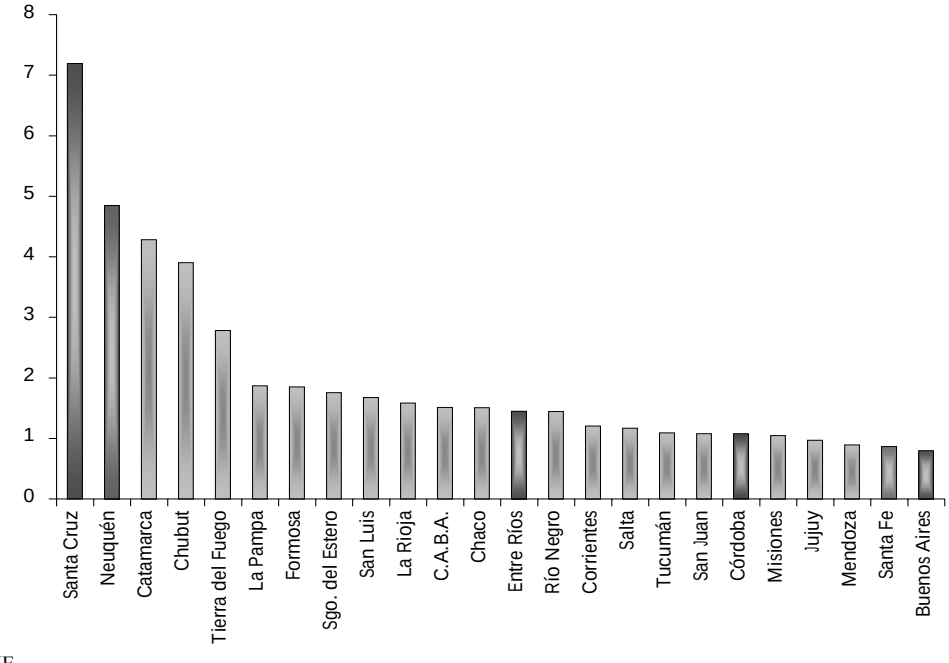
Si se calcula la tasa de crecimiento promedio anual para la suma total de los PBG provinciales, la suma ha decrecido un 2,11% promedio anual en el período considerado. Observando el crecimiento a partir del Producto Interno Bruto de la economía, el promedio es de -2,13%, lo que muestra que la simple suma de los PBG de cada provincia presenta un comportamiento similar al PIB. A pesar de ello si se observa la tasa de crecimiento promedio de todas las provincias se obtiene un tasa de decrecimiento de 1,6%, mostrando que las provincias en promedio están decreciendo a una tasa menor que la presentada por la economía nacional, en el período analizado.

12.6.2.1.10 Índice de concentración económica

Puede observarse una clara superioridad en la concentración de actividades de la provincia de Santa Cruz, siendo la actividad de explotación de minas y canteras la que se lleva cerca de un 44% del PBG provincial (es la provincia de mayor actividad en este sector, siguiéndole Neuquén con alrededor del 30% de su PBG). Sucede algo similar en el caso de la mayoría de las provincias patagónicas: Tierra del Fuego, Chubut y Neuquén; aunque en estas últimas los porcentajes en las actividad de explotación de minas y canteras es un tanto menor, y ganan peso en actividades como el comercio mayorista y minorista, la industria manufacturera, las actividades inmobiliarias y la administración pública y la defensa (aunque nunca llegan a superar el 13%).

A partir del sexto puesto, encabezado por la provincia de La Pampa, puede observarse cierta homogeneidad entre la diversificación de las provincias, pero vale recordar que el cálculo está considerando la distribución promedio del país cómo situación "base", la cual es conveniente precisar para tener en claro qué está expresando el índice presentado (ver Cuadro 12.1). Esto permite comprender que, por ejemplo, San Luis se ubique en una posición intermedia a pesar que casi el 39% de su PBG sea generado en la industria manufacturera. Esto sucede debido a que el promedio nacional es del 15,98%, que es el valor con el cual se compara. En contraste, el promedio nacional para la explotación de minas y canteras es de 2,31%, y Santa Cruz, con un 44% en este sector difiere de forma significativa, lo que lo lleva a la primera posición del ranking.

Gráfico 12.34: Índice de concentración económica. Año 2002



Fuente: IIE.

La provincia de Buenos Aires muestra ser la menos concentrada del país, lo que quiere decir que posee la estructura más parecida a la del país en cuanto a la composición del PBG por sectores. La diferencia más significativa se observa en la industria manufacturera, donde la provincia muestra casi un 7% más que el promedio nacional. Pero en el resto de los sectores, las diferencias son menores al 4%, con un promedio de 1,17% (considerando las diferencias tanto positivas como negativas).

Si se analizan las provincias componentes de la Región Centro, puede observarse cierta disparidad en el ranking de concentración. Sin embargo las tres se ubican en la mitad inferior de la lista, indicando que se hallan entre las provincias menos concentradas del país. En particular, Entre Ríos posee el valor más alto del índice en la región, explicado fundamentalmente por un alto valor en el sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura respecto del promedio nacional. Algo similar sucede para Córdoba, mientras que en el caso de Santa Fe, que se ubica penúltima, las diferencias respecto del promedio nacional vienen principalmente dadas en el sector agricultura, ganadería, caza y silvicultura.

Cuadro 12.1: Participación de los sectores de actividad económica en la suma de los PBG provinciales

SECTOR	
A - Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	6,18%
B- Pesca	0,19%
C- Explotación de mina y canteras	2,31%
D- Industria manufacturera	15,98%
E- Suministro de electricidad, gas y agua	3,10%
F- Construcción	3,74%
G- Domercio mayorista y minorista y reparaciones	12,21%
H- Hoteles y restaurantes	2,82%
I- Transporte	9,27%
J- Intermediación financiera	5,59%
K- Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	16,51%
L- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	5,94%
M- Enseñanza	5,50%
N- Servicios sociales y de salud	4,45%
O- Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	4,74%
P- Hogares privados con servicio doméstico	1,46%

Fuente: IIE.

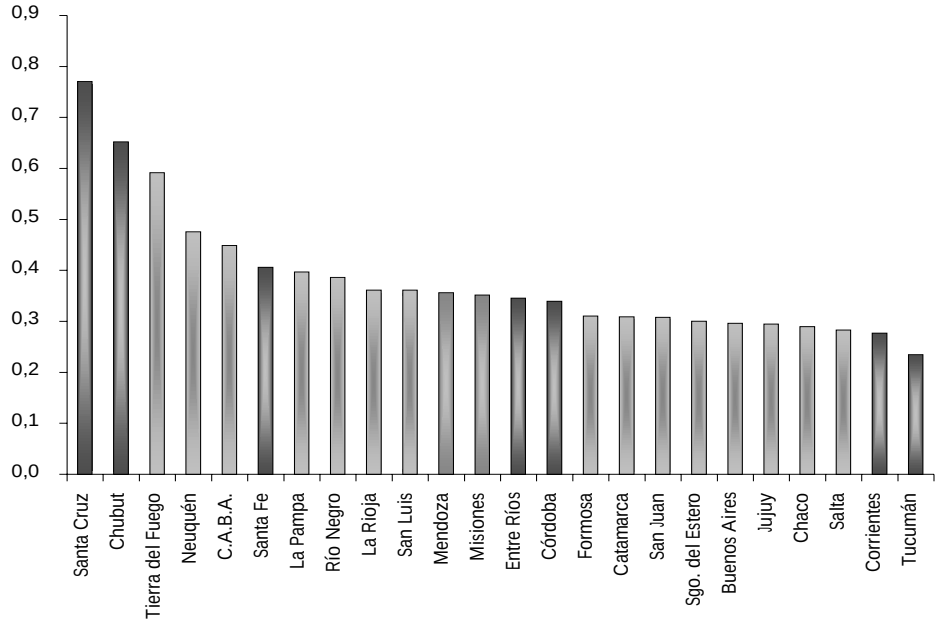
12.6.2.2 Resultado global. Análisis del Factor Resultados Económicos

La provincia de Santa Cruz es la que se posiciona primera en el ranking del Factor Resultados Económicos. Esto no es extraño dado el excelente desempeño de la provincia en prácticamente todas las variables incluidas; en cuatro de las diez, Santa Cruz se posiciona con el valor más alto (posee la mejor distribución del ingreso, el mayor nivel de exportaciones per capita, y los más altos valores de Inversión de Firmas Extranjeras y de Inversión Real Directa Pública). En contraposición, posee la economía más concentrada (el mayor índice de concentración económica), pero ello no influencia el resultado final.

En el extremo inferior del ranking se ubican las provincias de Corrientes y Tucumán. En el caso de Corrientes, el desempeño en Ingresos Medios y Formación de Capital de Firmas Extranjeras es el peor del país. Igualmente, la performance en la Formación de Capital de Firmas Nacionales, Exportaciones y PBG es bastante pobre. Como fortalezas de la provincia se puede considerar que su estructura productiva es bastante desconcentrada y las posiciones relativas intermedias en Exportaciones, distribución del ingreso y en la Tasa de Desocupación.

La provincia de Tucumán sorprendentemente y a pesar de ubicarse última en el ranking, no se encuentra en la peor posición de ninguna de las variables individualmente consideradas. Sin embargo, el hecho de que el desempeño es bastante malo en casi todas las variables produce este resultado final. Puede rescatarse como aspecto positivo que la economía de la provincia no posee una alta Concentración.

Gráfico 12.35: Factor Resultados Económicos



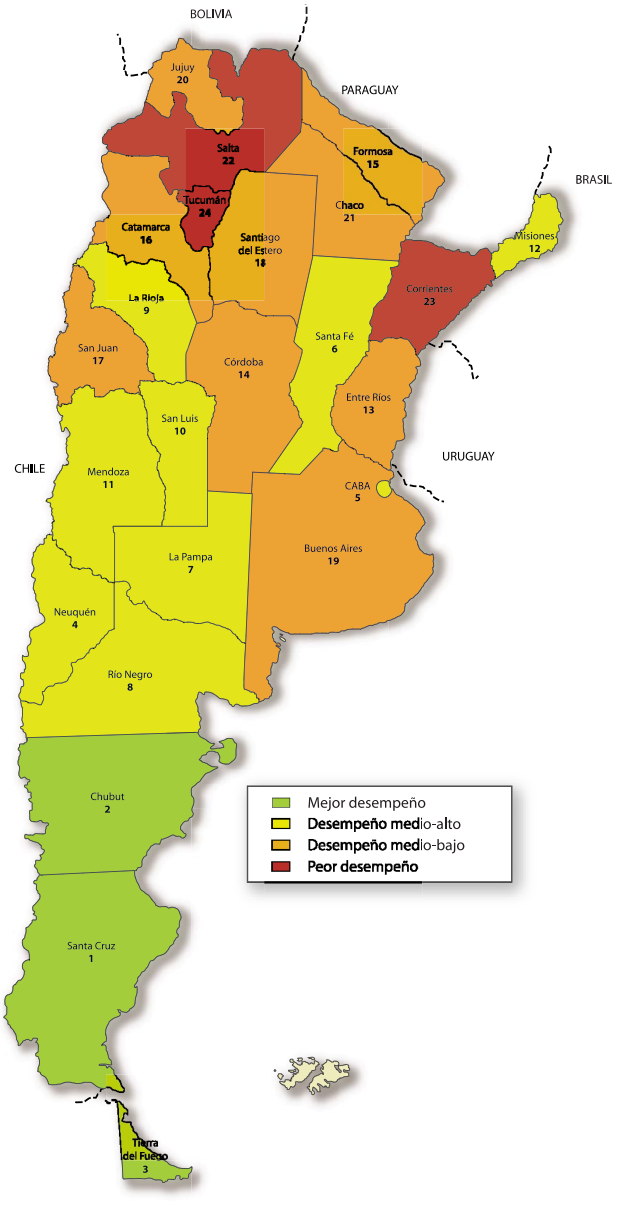
Fuente: IIE.

Dentro de la Región Centro la provincia de Santa Fe es la de mejor performance económica. Esta resulta de haberse ubicado dentro de los diez mejores puestos en Producto Bruto Geográfico per capita, distribución del ingreso, desconcentración económica, Formación de Capitales por parte de Firmas Nacionales y Extranjeras y Exportaciones por habitante. A pesar de este buen desempeño, en la Tasa de Desocupación es una de las peores ya que la misma es igual a 11,73%, superior a la presentada para Argentina, 11,6%, y una de las más altas. A pesar de que en Formación de Capital es una de las provincias con mayor nivel de inversión per capita, la Inversión Directa Pública por habitante es una de las más bajas. En el resto de las variables presenta una posición intermedia lo que conjuntamente con la buena performance de las seis variables, anteriormente nombradas, la ubican en la posición seis con un desempeño medio-alto.

Las restantes integrantes de la Región Centro, Entre Ríos y Córdoba, quedaron posicionadas en los puestos medios del ranking, trece y catorce respectivamente. En Inversión Real Directa Pública y en la Tasa de Desocupación se encuentran dentro de las diez peores. Conjuntamente con el bajo nivel de Inversión Real Directa Pública, Entre Ríos no genera los incentivos necesarios para que las firmas nacionales y/o extranjeras destinen fondos a la formación de capital, ubicándose en una de las últimas posiciones. Por otro lado, la provincia de Córdoba junto con la provincia de Santa Fe, se ubica dentro de los diez primeros puestos en Ingresos Medios Individuales Mensuales, en el Índice de Concentración Económica y en Exportaciones por habitante; en contraposición con esto presenta una alta tasa de decrecimiento del PBG.

A continuación, se presenta el resultado del Factor de una manera alternativa, mediante un mapa que exhibe el ordenamiento de las provincias y en donde cada color indica, mediante un esquema de semáforo, la posición en el ranking de cada una. Como se observa en el Mapa 12.3 las provincias del sur argentino presenta un desempeño medio-alto y en conjunto el norte argentino presenta un desempeño medio-bajo.

Mapa 12.3: Resultado del Factor Resultados Económicos. Variables cuantitativas



Fuente: IIE.

12.7 Reflexiones finales

• La competitividad puede definirse como la capacidad o potencial de una determinada región para alcanzar mayores niveles de ingreso per capita de manera sostenida. Ésta, está íntimamente relacionada con el concepto de productividad, es decir el uso eficiente y eficaz de los capitales de una región: capital social, intelectual, natural y físico. La productividad quedará reflejada en el rendimiento que obtienen los mismo, lo cual condicionará el nivel de vida que posean los habitantes de una determinada región. De esta manera el logro de una mayor productividad de estos capitales es un paso previo para aumentar la competitividad de un territorio y conseguir su progreso económico.

• La capacidad mencionada se adquiere combinando elementos micro, macro y meso económicos, es decir, que la competitividad se logra a partir del nivel empresario en conjunción con aspectos sistémicos.

• Estos elementos hacen de la competitividad un concepto **holístico,** el hecho de que el desarrollo económico no dependa únicamente de la actividades de las firmas que componen la región sino también del desarrollo y nivel competitivo que presentan los otros sectores de la economía, refleja que la competitividad de una región como un todo es mayor que el agregado de sus sectores.

• Conocer la aptitud de una determinada región para generar riqueza permite diagnosticar las fortalezas y debilidades que presenta la misma, determinar desafíos a partir de allí, el diseño de políticas de inversión pública y privada y de planes estratégicos de desarrollo. Finalmente tiene la ventaja de permitir el control de los resultados obtenidos de aquellas políticas y planes llevadas adelante por el gobierno y por las empresas de la región para el logro del crecimiento sostenido.

• La **innovación,** la **ciencia** y la **tecnología** representan la capacidad de desarrollar o adaptar nuevas tecnologías que provean dinamismo a la región, comprendiendo el gasto en ciencias básicas y aplicadas (educación e investigación), en innovación y desarrollo tecnológico. Para lo que es necesario contar con un marco de seguridad jurídica en cuanto a derechos de propiedad.

• **El sector gubernamental** es el encargado de brindar un ambiente favorable que genere certidumbre para el desarrollo de los negocios, a través de cuentas sanas y administración transparente, además de la eficiente recaudación de ingresos y asignación del gasto público.

• El sector **empresario** es el motor microeconómico de la competitividad, siendo la clave la productividad alcanzada con la tecnología disponible. El sector financiero juega un rol crucial, siendo el acceso al crédito un instrumento necesario para la realización de inversiones. Tanto la competencia como la asociatividad producen ganancias de eficiencia. La concentración geográfica de empresas, clusters, permite un acceso más eficiente a los oferentes especializados, a la información y a la fuerza de trabajo, además generan economías de escala y alcance con las ganancias que éstas implican.

• Los **recursos humanos**, como factor productivo esencial, deben poseer un nivel de capacitación adecuado al desarrollo general de los medios de producción y propender a incrementar la productividad de los mismos. Es esencial la educación y la capacitación laboral, así como también una calidad de vida aceptable.

• La **infraestructura** con la que está dotada la región es fundamental para su desarrollo productivo, por tratarse de un "insumo" más del mismo. El capital social básico y la inversión en general (tanto tradicional como en tecnología) forman una base fundamental para el aprovechamiento de los recursos.

• Actualmente las ventajas de una región surgen menos de los **recursos naturales** en el sentido convencional de ventajas comparativas estáticas, sino que están más sujetas a las ventajas comparativas dinámicas que florecen de la innovación y la tecnología aplicada en la utilización de esos recursos como también de su uso eficiente.

• La preocupación por **aspectos medioambientales** es de gran importancia. El uso sostenible de los recursos asegurará una perspectiva de desarrollo que se extiende más allá del corto plazo. La polución del aire y el agua, el uso de fuentes alternativas de energía y el uso juicioso del recurso suelo son esenciales a tal fin.

En este capítulo se han considerado en detalle tres de los factores relevantes para el desarrollo de la competitividad de una provincia: Gobierno, Personas y Resultados Económicos. Este análisis preliminar permite delinear los resultados más generales que se obtendrán a medida que la construcción del Índice avance. En la presentación final del ICP, no sólo serán decisivos el resto de factores aquí no considerados, sino también las características fundamentales que agregarán las variables obtenidas mediante la encuesta de percepción.

De los resultados presentados se obtienen conclusiones que pueden resultar sumamente interesantes; algunas que cumplen con lo que se esperaría, mientras que otras destruyen "mitos" existentes respecto de la distribución provincial de ciertas características. Dentro de estos últimos puede mencionarse por ejemplo a la educación. El porcentaje de personas matriculadas en educación media es comparativamente muy bajo en la Región Centro. Las provincias de Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe se ubican en la segunda mitad del ranking de esta variable. En cuanto a la educación superior, si bien Córdoba es la segunda en el ranking, la diferencia con Ciudad de Buenos Aires es de una magnitud cosiderable. Otro resultado que motiva un posible análisis posterior es el mostrado por la tasa de actividad. En Córdoba, la misma es menor a la de Chubut, Salta y La Pampa; provincias que llevan el peso de ser consideradas más atrasadas que la primera.

Llama también la atención el resultado de las variables de inversión. En el caso de la inversión pública la provincia de Santa Cruz lidera el ranking, diferenciándose de forma significativa del resto de las provincias. Asimismo, Córdoba se encuentra dentro de las tres últimas jurisdicciones, lo que al menos resulta llamativo. Es más, si se observa la inversión de firmas extranjeras, la misma se dirige en su mayor proporción hacia las provincias del sur (Santa Cruz, Tierra del Fuego y Neuquén), quedando las restantes muy relegadas.

Finalmente, podemos observar en los tres factores analizados, que se destaca la provincia de Córdoba ubicándose en posiciones intermedias de los ordenamientos (puesto trece de Gobierno, nueve en Personas, y catorce de Resultados Económicos). Nuevamente, esto es un resultado provocador frente a las percepciones generalizadas de la hegemonía de las provincias de la Región Centro de nuestro país.

Capítulo 13: Biotecnología agropecuaria: El parque científico tecnológico de Rosario y su región

La ingeniería genética es un área de fundamental importancia para el desarrollo de la economía mundial debido a su importante contribución para elevar la producción y la productividad agropecuaria, permitiendo obtener mayores rendimientos agrícolas en tierras marginales. En consecuencia, la biotecnología agropecuaria se ha transformado en una herramienta esencial y estratégica para satisfacer las necesidades de una población mundial en crecimiento.

13.1 Introducción

La biotecnología puede definirse como "toda aplicación tecnológica que utilice organismos vivos o procesos biológicos para producir bienes y servicios o crear procesos para usos específicos". La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) reconoce que la ingeniería genética puede contribuir a elevar la producción y la productividad en la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, dando lugar a mayores rendimientos agrícolas en tierras marginales.

En la biotecnología agropecuaria los científicos analizan inicialmente el material genético (ADN) a través de herramientas asociadas a la biología molecular, obteniendo el "documento de identidad de cada planta". Posteriormente, trasforman genéticamente las especies vegetales con el fin de obtener nuevas y mejores plantas transgénicas.

Cuando se integra debidamente con otras tecnologías para la producción de alimentos y el desarrollo de nuevos productos agrícolas, la biotecnología se transforma en una herramienta fundamental para satisfacer las necesidades de una población mundial en crecimiento.

Cientos de años atrás, se descubrió –empíricamente- cómo hacer uso de los procesos biológicos que ocurren dentro de las células vivientes. Se observó, por ejemplo, que ciertos fermentos que hoy reconocemos como microorganismos podían producir cerveza, vino, yogurt, queso, pan, o vinagre. La biotecnología moderna surge durante el siglo XX, sobre la base de una variedad de conocimientos y técnicas derivadas de la investigación en biología celular y molecular, aplicadas a actividades productivas. Ha sido la base de múltiples industrias que utilizan microorganismos o moléculas biológicas con un profundo conocimiento del proceso que permite su aplicación comercial. Se diferencia de la biotecnología antigua no sólo por este detallado entendimiento de lo que está pasando a nivel sub-microscópico, sino también porque los biomateriales presentes en la naturaleza no se utilizan tal cual son encontrados, sino que son modificados para adaptarlos a ciertas necesidades e incrementar su productividad.

El descubrimiento del código genético atesorado en las moléculas de ácidos nucleicos (ácido desoxiribonucléico o ADN, y ácido ribonucléico o ARN) y el desarrollo de metodologías para

manipular y transferir las unidades de información genética contribuyeron –decisivamente- a una gran parte de los adelantos introducidos por la biotecnología moderna. Conocer el lenguaje común al manual de ensamblado de todos los seres vivos y poder modificarlo e intercambiarlo permite otorgar a un ser vivo características deseables para una finalidad productiva, que la naturaleza no introdujo por ser innecesarias para la existencia silvestre del microorganismo.

Operativamente, numerosos especialistas definen al organismo genéticamente modificado (OGM) como aquella entidad biológica capaz de replicar y transferir ácidos nucleicos, y al cual se le ha introducido, en forma deliberada y controlada, alguna modificación en su material genético haciendo uso de las técnicas modernas de biología molecular.

Existen actualmente múltiples técnicas para obtener OGM, cada una adaptada a un tipo particular de organismo. Algunas de ellas son la transformación mediada por la bacteria agrobacterium tumefaciens (un proceso que ya ocurre en la naturaleza), la electroporación (formación de poros en la pared celular mediante campos eléctricos, permitiendo el ingreso de ácidos nucléicos), la aceleración de micropartículas (que consiste en disparar micropartículas cargadas con ácidos nucléicos contra las células para ingresar ácidos nucléicos), la fusión de protoplastos (o unión artificial de dos células a las que se ha desprovisto de sus paredes celulares), etc.

Desde la producción agropecuaria en particular, la biotecnología moderna puede contribuir a diferentes áreas tales como la salud, la industria alimenticia, la farmacéutica, química, etc. Entre los múltiples ejemplos a la fecha, en el caso particular de los cultivos transgénicos, se ha logrado introducir características como éstas:

- Tolerancia a herbicidas.
- Resistencia a enfermedades virales o fúngicas y al ataque de insectos.
- Resistencia a stresses abióticos, como salinidad o sequía.
- Aumento del rendimiento.
- Incremento del valor nutricional.
- Uso novedoso o más eficiente como insumo industrial.
- Producción de moléculas especiales (vacunas, drogas, etc.).
- Servicios ambientales variados tales como el desarrollo de árboles que extraen metales pesados del suelo.

Respecto de la investigación y aprobación de organismos genéticamente modificados (OGM), Alicia Diamante, titular de la Fundación REDBIO Argentina, sostiene que "el desarrollo de un OGM requiere por lo menos de diez años de trabajo, desde las primeras etapas de identificación del gen de interés, su clonación y caracterización molecular, para luego estudiar los aspectos relacionados con su utilidad agronómica y sus efectos sobre la salud humana".

13.2 Competitividad, innovación y territorios: metrópolis y tecnópolis[1]

A nivel mundial, desde la mitad de la década del setenta se observa una transición de una "sociedad industrial" hacia una "sociedad del conocimiento", la cual se basa en una economía donde la mayor parte de los costos de producción están compuestos por el aporte del trabajo intelectual, en comparación con los demás costos productivos. El aprendizaje y el conocimiento son mucho más importantes en esta etapa del desarrollo de la economía capitalista que en otros mo-

1 Plan Estratégico del Parque Científico Tecnológico Rosario y su Región. Instituto Prointer SC Ltda. Noviembre 2005.

mentos de la historia económica mundial. El notable desarrollo de la ciencia y la espectacular acumulación de conocimientos tecnológicos en las últimas décadas del siglo XX, han reafirmado la alta correlación que existe entre el aumento en los niveles de aprendizaje y acumulación de conocimiento y las elevadas tasas de crecimiento de la productividad en las economías regionales y locales. El avance de las tecnologías de las información y comunicaciones ha permitido que esta nueva sociedad del conocimiento sea cada vez más global e interconectada.

La organización de la economía mundial en los últimos años ha reforzado la importancia de las decisiones a nivel regional y local, en un fenómeno donde la dimensión global revaloriza la dimensión local. Esto es expresado con gran claridad en el informe del Instituto Prointer[2] el cual indica textualmente: "Estudiosos afirman que la existencia de tecnologías que proporcionan acceso a distancia no son necesariamente fundamentos de ventajas competitivas, en la medida en que están al alcance de todos y que, por lo tanto, en la economía globalizada del siglo XXI, la combinación de las ventajas locales es un factor de competitividad mucho más importante que antes. En ese sentido, la sinergia generada por la proximidad geográfica de las empresas contribuye para explicar aumentos de competitividad y se puede decir que el desafío en ese sentido ha cambiado: no hace mucho tiempo, para ser competitivo lo esencial era reducir los costos y aumentar la calidad; hoy en día, sólo esas condiciones no bastan para sustentar una ventaja competitiva y las empresas necesitan innovar de manera constante y en un ámbito global".

Las experiencias internacionales muestran cómo distintos países y regiones que lograron construir ambientes favorables a los procesos innovadores en la producción y en los servicios, presentan cada vez mejores índices de desarrollo y de participación en el comercio internacional. Pueden citarse los casos de Irlanda, Suecia y Finlandia. En estos países se observa un ambiente nacional favorable a la innovación, con una fuerte vinculación entre la universidad y sector productivo y un alto número de científicos e ingenieros altamente capacitados.

Allí, la producción de innovaciones depende esencialmente de tres factores:

- la disponibilidad y cantidad de científicos y tecnólogos.
- las inversiones en investigación y desarrollo (I + D) y en enseñanza superior.
- la eficacia de las leyes de propiedad intelectual.
- la existencia de reglas de juego claras y estabilidad en los marcos regulatorios y contractuales.

El experto brasileño Héctor Hernán González Osorio sostiene que las motivaciones para el desplazamiento y localización de las empresas competitivas y sus centros de I + D por el mundo, llevan cada vez más a tener en cuenta las condiciones y oportunidades regionales para producir innovaciones. Estos factores inciden tanto como las ventajas de contar con bajos costos de mano de obra o la disponibilidad de beneficios fiscales. Por esos motivos, los conceptos de desarrollo local y regional, estrictamente vinculados a la noción de territorio, han vuelto con fuerza a los debates académicos y políticos y a las consideraciones de la planificación urbana y regional en varias partes del mundo.

Este autor cita las numerosas experiencias recientes y exitosas de desarrollo local y regional en todo el mundo, clasificadas y denominadas de diversas formas: clusters, economías de aglomeración, arreglos productivos locales, sistemas locales y regionales de innovación, etc. Entre ellos pueden enumerarse la llamada Tercera Italia (región de Emilia Romagna); el Sur de Alemania (Baden Wurtenberg); la región del Jura, en Suiza; la zona de Toulouse en Francia; Jutlandia, en Dinamarca, entre otros. Por otra parte si se consideran los espacios productivos basados en

2 Plan Estratégico del Parque Científico Tecnológico Rosario y su Región. Op. Cit.

alta densidad tecnológica se pueden citar el paradigmático Silicon Valley de California; la Ruta 128 en Massachussets; la región de Cambridge, en Gran Bretaña; Grenoble y Montpellier en Francia; Tsukuba en Japón; el País Vasco en España; el distrito de Suzhou, en China; la región de Santa Rita de Sapucaí, Estado de Minas Gerais, Brasil, etc.

Cabe agregar que en esta economía de la innovación, las metrópolis son fundamentales pues cuentan en su territorio con numerosos organismos que crean conocimiento, tales como las universidades, institutos de investigación y centros empresariales de I + D, entre otros. El espacio urbano facilita y estimula el entrelazamiento de las actividades económicas, sociales y culturales, permitiendo la acción de redes de cooperación interpersonales que potencian el desarrollo económico.

Osorio plantea que la proximidad espacial, aunque importante, no es suficiente para desencadenar dinámicas de cooperación y de innovación. Los múltiples organismos públicos municipales, provinciales y nacionales y las entidades y empresas privadas que intervienen en el ámbito local, no siempre encuentran modalidades eficaces de cooperación. Por eso Osorio considera necesaria una gestión tecnopolitana específica, donde cada metrópolis invente sus propios desafíos y caminos para el desarrollo de la innovación científica y tecnológica, traduciéndolos en proyectos a ser construidos colectivamente. En ese marco emergen como necesarios los acuerdos de cooperación institucional que puedan llevar el desarrollo de la metrópolis, conducido de forma colectiva y continuada, hacia la construcción de una verdadera tecnópolis.

La Asociación Francesa de Tecnópolis (France Technopoles Entreprises Innovation – FTEI) define una tecnópolis como el soporte de la política de desarrollo de un territorio a partir de la innovación económica. Thierry Bruhat, experto francés, sostiene que una tecnópolis es una metrópolis que busca favorecer el desarrollo económico y social a partir de sinergias entre las empresas, las instituciones de enseñanza superior y las entidades de investigación en el conjunto de su territorio.

Tecnópolis es un concepto social, político, científico, económico y cultural y un término clave en la planificación urbana. Por eso, según algunos autores, es necesario crear espacios concretos donde los diversos actores de esas instituciones se encuentren; un lugar común, que facilite la obtención de los efectos de carácter sinérgico que afecten positivamente la productividad y la innovación de las empresas y generen cada vez mas riquezas.

Manuel Castells[3], experto del fenómeno urbano en la sociedad de las redes, sostiene que las personas creativas, innovadoras, talentosas y altamente calificadas prefieren, cada vez más, vivir en lugares que favorezcan la innovación y la creatividad y donde se puedan encontrar y convivir con otras personas del mismo tipo. De ahí que, una cuestión esencial para las ciudades consiste en como transformarse en un local o punto global de atracción y retención de talentos, pues son ellos los que generan conocimiento y riqueza.

Según Castells, existen tres procesos fundamentales para tornar innovadora una región o ciudad: un proceso endógeno de creación de empresas innovadoras, un proceso de atracción de empresas innovadoras y un proceso de fijación de talentos innovadores para responder a las dos primeras exigencias. Osorio complementa este pensamiento indicando que los dos primeros procesos pueden ser facilitados por los parques científico tecnológicos, en su condición de hábitat o ambiente concentrado de capacidades innovadoras. En cuanto a los talentos, la atracción de personas innovadoras es afectada por la cultura metropolitana, no solo en términos de la llamada calidad de vida, sino también en términos de las posibilidades de enriquecimiento personal y educacional, de las oportunidades de desarrollo de sus hijos y de la existencia de estructuras regionales y locales de capital de riesgo. O sea, las personas innovadoras y creativas se radican donde pueden continuar siendo innovadoras y donde sus proyectos puedan ser financiados.

13.3 Parques tecnológicos. Experiencias internacionales. Limitaciones para su competitividad en la República Argentina

Los parques tecnológicos son instrumentos útiles para contribuir con el desarrollo de las economías locales y regionales a través de la innovación y el conocimiento, ayudando a incorporar y difundir la cultura de la innovación en el mundo empresarial. Constituyen una alternativa de integración de recursos económicos, tecnológicos, financieros, físicos y de gestión al servicio de empresas, con el objeto de favorecer la concentración de actividades innovadoras, contribuir a la diversificación sectorial del tejido económico y dinamizar las relaciones de cooperación entre las empresas, los centros de investigación y la universidad.

Para la Asociación Internacional de Parques Tecnológicos – IASP-, "un parque tecnológico es un organismo administrado por profesionales especializados cuyo objetivo fundamental es incrementar la riqueza de su comunidad a través de la promoción de la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas e instituciones generadoras de saber instaladas en el parque o asociadas a éste". Para eso, un parque tecnológico debe estimular y administrar la transferencia de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados; estimular la creación y el crecimiento de empresas innovadoras a través de mecanismos de incubación y de spin-off -creación de empresas a partir de otras empresas o de la academia- y ofrecer otros servicios de alto valor agregado, así como espacio físico e instalaciones de alta calidad.

Según Osorio en todas las definiciones actuales de parques tecnológicos están presentes, por lo menos, cinco puntos esenciales que caracterizan estos emprendimientos:

- Un objetivo fundamental de aumentar la riqueza de la comunidad donde están localizados, a través de la promoción de la cultura de la innovación;
- deben estimular y administrar la transferencia de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados;
- deben también estimular la atracción, creación y crecimiento de empresas innovadoras;
- el parque debe poseer una instancia estable de gestión que impulse la transferencia de tecnología y fomente la innovación entre las empresas y demás organizaciones instaladas en el parque;
- el parque, su planificación y operación debe estar inserto en un proceso de planeamiento urbano.

La Asociación Internacional de Parques Tecnológicos, con sede en Málaga, España, tiene identificadas más de 700 experiencias en todo el mundo: 200 localizados en Estados Unidos, 60 en Gran Bretaña, 35 en España, 90 en China y 25 en Japón. Francia cuenta con poco más de 40 Tecnópolis, agrupadas en una asociación nacional y con aproximadamente 80 Parques Tecnológicos donde trabajan cerca de 7.000 empresas.

En América Latina, Brasil es el país que presenta el mayor movimiento de creación de parques tecnológicos. Según datos del año 2005 de la Asociación Nacional de Entidades Promotoras de Emprendimientos Innovadores de Brasil – ANPROTEC-, existían cerca de 40 iniciativas de parques tecnológicos repartidas en todo el territorio nacional, en fases de planificación, implantación u operación. En segundo lugar se encuentra la República Argentina, con aproximadamente diez iniciativas de parques y polos tecnológicos, también en diversos estados de desarrollo, la mayoría de ellas agrupadas en la Asociación de Incubadoras, Parques y Polos Tecnológicos – AIPyPT.

Puede establecerse una tipología de parques tecnológicos según la prioridad o exclusividad que se le de a la radicación de empresas por sector de la producción o de la economía. Existen:

a) Parques tecnológicos de tipo general.

b) Parques tecnológicos especializados.

c) Parques tecnológicos con sectores prioritarios.

Los parques tecnológicos de tipo general son aquellos que radican empresas de cualquier sector de la economía, sin más exigencia que la de promover la innovación tecnológica. Los parques tecnológicos especializados son aquellos destinados a radicar, exclusivamente, empresas de un sector específico de la economía, por ejemplo, tecnologías de la información y de las comunicaciones. Los parques tecnológicos con sectores prioritarios son aquellos que dan preferencia a la radicación de empresas de algunos sectores de la economía, sin que eso signifique exclusividad.

Osorio indica que los parques nacen –por lo general- con una concepción de tipo general y a lo largo de su proceso de implantación y maduración acaban adoptando algunas prioridades sectoriales como resultado de sinergias y efectos de atracción de cadenas productivas. Efectivamente, la radicación inicial de empresas de un determinado sector, especialmente si se trata de empresas de renombre y presencia internacional - empresas "ancla" - genera un movimiento de atracción de otras empresas, proveedoras de productos o de servicios vinculados al sector de las empresas "ancla". Es el caso de muchos de los parques tecnológicos existentes en los países de Europa, Asia y América del Norte.

En el caso específico de la República Argentina, el desarrollo y fortalecimiento de los parques tecnológicos y de la biotecnología agropecuaria está condicionado por las limitaciones y problemas que existen en el sistema de investigación científico tecnológico local, cuestiones que representan todo un desafío a superar. A continuación se enumeran las más importantes y que exigen un tratamiento urgente y prioritario por parte del sector público y privado:

a) Existe una desintegración de las entidades científicas-tecnológicas locales donde resulta indispensable articular, coordinar y fortalecer institucionalmente a las mismas.
b) Hay una falta de adecuación de la oferta científica del país a la demanda real. Es lo que se conoce en la jerga académica como "falta de pertinencia". En tal sentido, resulta necesario compatibilizar las investigaciones científicas y tecnológicas con las necesidades concretas del sector productivo.
c) Emerge la necesidad de planificar y definir, estratégicamente, cuales deberían ser las líneas de investigación científica que deben desarrollarse en la República Argentina y si el Estado debería hacer ciencia básica, aplicada o desarrollo y en que áreas.
d) Existen evidentes restricciones presupuestarias en el Estado para encarar una firme política en Investigación y Desarrollo. La UNESCO sugiere que cualquier país del mundo debería invertir en ciencia y tecnología un 1% del PIB. Argentina invierte actualmente el 0,5% del PIB. Si Argentina alcanzara el uno por ciento, estas erogaciones equivaldrían a la tercera parte de lo que invierte los Estados Unidos de Norteamérica. Es necesario que el estado y el sector privado invierta en edificios, instalaciones y equipamiento de avanzada para los centros de investigación, aunque es importante reconocer los avances que ha realizado el gobierno nacional en los últimos años en materia de aumento en las asignaciones presupuestarias.
e) En USA, gran parte de la inversión en ciencia y tecnología está en manos de particulares. Esto no se verifica en el caso Argentino donde el sector productivo debería iniciar un agresivo proceso de inversiones en este campo debido a que la única forma de competir con

éxito -en el mediano y largo plazo en numerosos sectores- será en base a la innovación y a las mejoras en la productividad. El apoyo a la investigación la ciencia y la tecnología deben convertirse en una política de estado, compartida y apoyada por todos los sectores de la sociedad argentina.

f) Debe fortalecerse la formación y capacitación de los recursos humanos, mejorando las remuneraciones de los investigadores para evitar la fuga de conocimiento al exterior.

g) Deben mejorarse los mecanismos relativos a la transferencia de servicios a las empresas –como el derecho de propiedad intelectual- para que parte del resultado económico sea percibido por el propio investigador.

13.4 Parque científico tecnológico de Rosario y su región[4]

13.4.1 Aspectos generales

En la Provincia de Santa Fe, República Argentina, existe un emprendimiento sumamente importante que se está gestando en el campo de la biotecnología agropecuaria y las tecnologías de la información y las comunicaciones. Se trata de la conformación del Parque Científico Tecnológico de Rosario y su región, proyecto asociativo que reúne a gobiernos, universidades, organismos de Investigación y Desarrollo, instituciones y empresas del Gran Rosario, en una acción colectiva que intenta sinergizar las competencias territoriales en pos del desarrollo económico y social de la Región Rosario y la Región Centro de la República Argentina.

El proyecto integra múltiples iniciativas locales de innovación preexistentes desarrolladas desde los ámbitos educativos, de la ciencia y la tecnología, el sector productivo y gubernamental. Se destacan, dentro de estas iniciativas la radicación de la empresa INDEAR y del Centro Binacional de Genómica Vegetal Argentino-Español en Rosario, con fondos provistos por el Gobierno Español. Esta instalación implica una oportunidad estratégica que abre nuevas posibilidades de conformar uno de los más importantes polos biotecnológicos de Latinoamérica. Más aún, la sinérgica interacción entre el sector público y el privado hizo posible afianzar territorialmente un valor que es estratégico para el desarrollo: el capital social, en tanto éste constituye una competencia esencial para potenciar el perfil tecnológico e innovador de Rosario en las áreas claves de la sociedad del conocimiento.

En consecuencia, el parque se convierte hoy en una herramienta estratégica para favorecer la gestión de las políticas de desarrollo locales y regionales en un marco de innovación que articule la educación, la ciencia, la producción y la tecnología en ambientes favorables a la transformación creativa y sostenible de los sistemas territoriales y el bienestar de su sociedad.

Este emprendimiento ha surgido de un grupo promotor constituido por las siguientes instituciones: el Centro Regional de Investigación y Desarrollo Rosario (CERIDER) del CONICET, la Universidad Nacional de Rosario (UNR), la Universidad Tecnológica Nacional Sede Facultad Regional Rosario (UTN), el Polo Tecnológico Rosario (PTR) y sus empresas asociadas, la municipalidad de Rosario y el gobierno de la Provincia de Santa Fe. Asimismo, ha despertado el interés de prestigiosas instituciones de la ciudad, el país y el mundo. Entre ellas la Bolsa de Comercio de Rosario, la Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva de la Nación, el Parque Tecnológico de Andalucía, entre otros. El proyecto contó con un fondo inicial para la planificación estratégica del Parque, conformado en el marco de un aporte no reembolsable otorgado por el FONTAR[5].

4 Aportes formulados por el Dr. Alejandro Cecatto e Isabel Zanoni del CERIDER- Parque Científico Tecnológico de Rosario y su región.

13.4.2 Lineamientos estratégicos del parque, areas de conocimiento y localización

En un proceso de diálogo, entendimiento y acciones conjuntas iniciadas en agosto de 2004, los actores involucrados se encuentran, actualmente, transitando el camino de la planificación estratégica del parque con la ejecución de las primeras inversiones edilicias. Se busca que el parque se constituya en una herramienta moderna y un ambiente adecuado donde la tecnología, la ciencia y la producción interactúen, estrecha y sinérgicamente, dinamizando la innovación tanto a su interior como al resto del sistema productivo.

El Plan Estratégico definió dos áreas de conocimiento en que se focalizará el parque: biotecnología y tecnologías de la información y comunicaciones (Tics).

Su localización está planeada en una zona geográficamente estratégica para la ciudad de Rosario: el sector delimitado por Av. Belgrano, Bv. 27 de Febrero y calles aledañas, en un area contigua a la Ciudad Universitaria de la UNR. Entre los factores positivos que presenta esta microlocalización se encuentran:

- Cercanía al circuito comercial y financiero de la ciudad.
- Vinculación geográfica y espacial del parque con diferentes áreas: portuaria, turística, cultural, etc. entrelazadas en un atractivo nodo paisajístico que rodea el curso del Río Paraná.
- Disponibilidad de accesos viales de vía rápida que permiten arribar en 30 minutos al aeropuerto internacional "Malvinas Argentinas" y en sólo 20 minutos a la Estación Terminal de Ómnibus.
- Carreteras nacionales y provinciales que integran a la ciudad de Rosario con otros importantes centros urbanos de la República Argentina (Ciudad de Córdoba, Santa Fe, Capital Federal, entre otras) y con los países vecinos.

La planificación realizada permitió definir que el parque podría contar – de ser necesario- con una superficie de hasta quince hectáreas. Actualmente, el CERIDER dispone de 4 hectáreas y la ciudad universitaria contigua (dependiente de la Universidad Nacional de Rosario) desarrolla sus actividades en una extensión cercana a las 20 hectáreas. Las mismas disponen de estructuras edilicias de arquitectura moderna, algunas de las cuales se encuentran en proceso de finalización en su construcción. Además existen salas de reuniones, aulas para el desarrollo y formación de recursos humanos, laboratorios, entre otras instalaciones.

13.4.3 Instituciones, empresas, centros de investigación y universidades que participan de la iniciativa

El entramado institucional del proyecto parque vincula a prestigiosas instituciones académicas, científicas, tecnológicas y gubernamentales del ámbito local, provincial y nacional, tales como:

Organismos de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica:

- Centro Regional de Investigación y Desarrollo Rosario, con institutos de doble dependencia CONICET-Universidad Nacional de Rosario en diversas disciplinas.
- Centro Regional Rosario del Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
- Dirección de Asesoramiento y Servicios Tecnológicos (DAT) del gobierno de la Provincia de Santa Fe.
- Centro Binacional Argentino-Español de Genómica Vegetal (en negociación).

5 ANR-IFRT N° SF 002/2004 BOS CyTEC: Fundación para la Promoción Científico Tecnológica de Rosario y su Región. Proyecto: "Parque Científico Tecnológico

- Vivero de Empresas de Base Tecnológica (Universidad Nacional de Rosario- municipalidad de Rosario-Banco Municipal de Rosario).
- Centro de Calidad de Software (en construcción).

Universidades:

- Unidades académicas y laboratorios de investigación y desarrollo de la Universidad Nacional de Rosario y la Universidad Tecnológica Nacional Sede Facultad Regional Rosario

Gobiernos:

- Gobierno de la Provincia de Santa Fe
- Municipalidad de Rosario

Empresas

- Numerosas firmas que integran el denominado "Polo Tecnológico Rosario", entre ellas: Acción Point, Assist S.A., Autológica, Bi Consultants S.A., COA Consultora S.A., Colaborativa Net, Interlink, Ksoft S.A., Projects Consulting, SISGRA SRL, Soluciones Punto Com S.A. y Tesis.
- Instituto de Agrobiotecnología Rosario S.A.
- INDEAR (Bioceres-Biosidus-AAPRESID y CONICET)
- Ingeniería de Aguas Rosario S.A.

Instituciones que adhieren y apoyan el emprendimiento:

- Bolsa de Comercio de Rosario.

En la experiencia de conformación del parque pudo observarse la presencia de diversos factores estratégicos que impulsaron la constitución del mismo. Entre ellos se destacan:

a) La existencia de una masa crítica de empresas de base tecnológica en el Gran Rosario. Se observa en la ciudad un clúster tecnológico de empresas de tecnologías de la información y comunicaciones que muestra altas tasas de crecimiento y rentabilidad. Existen además importantes firmas de referencia internacional con altos estándares tecnológicos en el área de biotecnología

b) Se verifica una alta concentración de organismos de investigación y desarrollo, ya que en la ciudad de Rosario coexisten:

   b.1) Un centro regional de investigación y desarrollo del CONICET, con institutos de doble dependencia Universidad Nacional de Rosario-CONICET

   b.2) Dos centros de transferencia de tecnología: Centro Regional Rosario del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y Dirección de Asesoramiento y Servicios Tecnológicos de la provincia de Santa Fe (DAT).

   b.3) Diversos laboratorios de Investigación y Desarrollo de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) y la Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

c) Se observa una importante masa crítica de capacidades humanas, ya que cerca del 8% de la población total de la ciudad son estudiantes universitarios y uno de cada ocho alumnos estudia carreras técnicas. Por otra parte hay una alta formación en áreas y disciplinas tecnológicas. A la Universidad Nacional de Rosario y la Universidad Tecnológica Nacional se le suman otras cuatro casas de altos estudios que ofrecen carreras de grado y postgrado en áreas tecnológicas.

d) Se está desarrollado en el predio del CERIDER efectivos mecanismos de vinculación entre empresas y organismos de investigación y desarrollo, tales como el vivero de empresas de base tecnológica que funciona actualmente (emprendimiento conjunto de la Univer-

sidad Nacional de Rosario, Municipalidad de Rosario y Banco Municipal de Rosario) y el futuro edificio para la radicación de empresas de base tecnológica (en proceso de ejecución).

e) Existen además importantes inversiones locales y extranjeras en ciencia y tecnología tales como:
   - e.1) El Instituto de Agrobiotecnología Rosario -INDEAR S.A.- (emprendimiento de las empresas Bioceres-Biosidus-AAPRESID y el CONICET)
   - e.2) Centro Binacional Argentino-Español de Genómica Vegetal –CeBiGeVe- (SECYT-CONICET-Ministerio de Educación de España)
   - e.3) Centro de Calidad de Software (PTR-INTI)

Los beneficios e impactos que traerá las operaciones de parque científico tecnológico de Rosario son los siguientes:

- Potenciará el desarrollo de las empresas tecnológicas existentes.
- Fortalecerá la vinculación y transferencia de tecnologías entre organismos de Investigación y Desarrollo, empresas de base tecnológica y universidades.
- Impulsará la creación de empresas de base tecnológica y spin-off universitarias.
- Favorecerá los procesos de innovación tecnológica del denso y diversificado tejido productivo de la región, extendiendo una amplia gama de servicios tecnológicos.
- Impulsará el desarrollo de una cultura científico-tecnológica.
- Promoverá la formación en áreas tecnológicas, la inserción de estudiantes y jóvenes profesionales en empresas tecnológicas de la región.
- Favorecerá la creación de empleos calificados.
- Incentivará la radicación de laboratorios y centros de Investigación y Desarrollo.
- Dará nuevos impulsos al desarrollo de políticas públicas de promoción y apoyo a la innovación científico-tecnológica.

13.5 Centros de investigación en biotecnología que operan en el parque científico tecnológico de Rosario

Los centros de investigación biotecnológicos que operan o lo harán, en un futuro cercano, en el parque científico- tecnológico de la ciudad de Rosario son: El CERIDER (Centro Regional de Investigación y desarrollo Rosario), el CEFOBI (Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicas), el IBR (Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario), el Instituto de Agrobiotecnología de Rosario (INDEAR) y el Centro Binacional de Genómica Vegetal (CEBIGEVE).

La operación conjunta de estos importantes Centros implica la posibilidad de constituir un polo científico-tecnológico de alcance regional, nacional e internacional que permitirá avanzar en distintas innovaciones para mejorar la productividad en los sectores agropecuarios, agroindustriales e industriales. La continuación se brinda información sobre estos Centros:

13.5.1 Centro Regional de Investigación y Desarrollo Rosario (CERIDER)

El CERIDER es uno de los centros regionales más importantes del país, al servicio de la investigación, la educación y la producción. Depende del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (SeCyT). Brinda servicios técnicos y administrativos a las unidades de in-

vestigación de la región y establece mecanismos de transferencia a la comunidad. Este centro se integra con las unidades de investigación vinculadas al CONICET que tienen su sede en Rosario, entre las que se encuentran el IBR "Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario" y el CEFOBI "Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos".

Entre las misiones y funciones del centro se pueden mencionar las siguientes:

a) Ejecutar y favorecer la investigación científica y tecnológica y las actividades de apoyo correspondientes, tanto en el sector público como en el sector privado, que apunten al avance científico y técnico de la región, al desarrollo de la economía de la zona y al mejoramiento de la calidad de vida, considerando los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional.

b) Fomentar el intercambio y la cooperación científica y tecnológica dentro de la región, el país y el extranjero.

c) Organizar y promover institutos, laboratorios y centros de investigación, que podrán funcionar en universidades y otras instituciones oficiales o privadas, o bajo la dependencia directa del CONICET.

d) Administrar la carreras del investigador científico y tecnológico, y del personal de apoyo a la investigación científica.

e) Brindar asesoramiento a entidades públicas y privadas en el ámbito de su competencia.

En 1971 el CONICET inició la construcción de centros regionales en el país, en un proyecto de trascendencia para el desarrollo científico-técnico. El objetivo era brindar la infraestructura necesaria para la instalación de institutos y laboratorios (verdaderos "parques científicos", similares a los conocidos "parques industriales"), dedicados a la investigación básica y aplicada relacionada con los recursos naturales de la región. Se buscó descentralizar geográficamente la investigación científica y técnica a fin de contribuir a la integración del país. Así, gradualmente, las ciudades de Santa Fe, Mendoza, La Plata, Bahía Blanca, Puerto Madryn, Ushuaia, entre otras ciudades, pasaron a contar con estos centros regionales.

13.5.2 Instituto de biología molecular y celular de Rosario. (IBR)

En el año 1995 un núcleo de investigadores de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario conformaron el Programa Multidisciplinario de Biología Experimental (PROMUBIE) del CONICET, que cuatro años después fue elevado a la categoría de Instituto con el nombre de Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (IBR). Con más de 30 investigadores formados en una gran diversidad de líneas temáticas, el IBR desarrolla investigaciones básicas y aplicadas en biología y una intensa actividad académica que incluye la dirección de más de sesenta tesistas y becarios posdoctorales.

El instituto desarrolla sus actividades en la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéutica de la Universidad Nacional de Rosario, en la calle Suipacha 531 de la ciudad de Rosario. Tiene prevista cambiar su localización al Parque Científico Tecnológico de Rosario cuando esté finalizada la construcción de su edificio en dicha predio.

Cuadro 13.1: Líneas de investigación desarrolladas

Líneas de investigación
Regulación del metabolismo de lípidos en bacterias gram positivas y uso de bacterias lácticas para la producción de vacunas vivas.
Diseño de plantas transgénicas con tolerancia aumentada a condiciones ambientales adversas de origen abiótico (sequía, temperaturas extremas, radiaciones, altas intensidades de luz), biótico (plagas agrícolas) y xenobiótico (contaminantes químicos, residuos industriales).
Importación: Organelas y Plegamiento de Proteínas de Plantas. b) Participación de Aminoácidos aromáticos en la estructura y función de Flavoproteínas. c) optimización de la expresión de proteínas en bacterias para la producción industrial de enzimas.
Fecundación en anfibios: moléculas involucradas y mecanismos.
Chaperones moleculares como mediadores del plegado, ensamble y degradación de proteínas celulares.Epidemiología molecular de infecciones nosocomiales.
Estudio de la Relación Estructura-Función de Metaloproteínas.
Identificación de nuevos genes que participan en la respuesta antioxidante en plantas. Síntesis de aminoácidos durante la maduración de frutos de tomate.
Identificación y caracterización de los complejos enzimáticos que sintetizan los intermediarios metabólicos para la síntesis de antibióticos policetónicos.
Mejoramiento de cepas de Escherichia Coli para optimizar la producción industrial de proteínas recombinantes.
Respuesta Antioxidante en Bacterias Fotosintéticas.
Regulación de la homeostasis de magnesio y virulencia en Salmonella enterica. Análisis molecular de cepas mutantes sensibles a péptidos microbicidas en Salmonella enterica serovar Typhimurium.Control transcripcional de la patogénesis en Salmonella typhimurium. Análisis de reguladores transcripcionales homólogos a MerR en Salmonella enterica.
Aislamiento y caracterización de la hormona de crecimiento de pejerrey (odontesthes bonariensis).
Fecundacion en mamiferos (cerdo – sus scrofa).
Desarrollo embrionario inicial en peces.
Caracterización molecular de la apomixis en paspalum notatum.
Transducción de señales y patogénesis bacteriana. Identificación de factores de virulencia en enterobacterias: Caracterización de una citolisina en Enterobacter aerogenes.
Caracterización de enzimas de detoxificación en parásitos humanos.Estudio de mecanismos de regulación de la transcripción en parásitos protistas.
Estudio de la actividad desaturante de ácidos grasos como posible blanco quimioterapéutico en Tripanosomátidos. Metabolismo de aminoácidos en Tripanosomátidos.
Caracterización del mecanismo involucrado en la degradación del oncosupresor Dlg mediado por la oncoproteína E6 de Papillomavirus Humanos (HPV). Degradación de la proteína oncosupresora h-Dlg mediada por la proteína E6 derivada de HPVs de alto riesgo y su relación con la oncogénesis.
Análisis Molecular del Mecanismo de Resistencia al Virus X de la Papa mediada por el gen de resistencia Nb en Solanum tuberosum y en otras Especies Vegetales".
Transporte y metabolismo de citrato en bacterias Gram-positivas.

13.5.3. Centro de estudios fotosintéticos y bioquímicos (CEFOBI)

El Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos (CEFOBI), desarrolla sus actividades en el área de la investigación científica desde el 15 de Noviembre de 1976, fecha en que fue oficialmente creado como resultado de un convenio entre el CONICET, la Fundación Miguel Lillo y la Universidad Nacional de Rosario. Se creó teniendo como base a un núcleo de investigación perteneciente al Departamento de Bioquímica de la Universidad Nacional de Rosario que venía trabajando desde 1970. A partir de 1973 comenzó a trabajar en aspectos bioenergéticos de la fotosíntesis, que llevaron a una amplia colaboración con los Dres. Richard E. McCarty y Andre T. Jagendorf, de la Universidad de Cornell, Estados Unidos.

Otras colaboraciones internacionales incluyeron a Richard Berzborn (Universidad de Bochum), Wolfgang Junge (Universidad de Osnabruck), William S. Allison (Universidad de California) y Miguel García Guerrero y Manuel Losada (Universidad de Sevilla). El estudio de la fotosíntesis se extendió a un proyecto de fijación fotosintética de CO2 localizado en las dos principales enzimas de dicho proceso. La incorporación de un equipo de cromatografía líquida de alta presión a partir de 1981 permitió a investigadores y becarios desarrollar y aplicar nuevas técnicas de aislamiento y purificación de proteínas y péptidos, determinación de su composición de aminoácidos y secuenciación de muy pequeñas muestras de péptidos. En poco tiempo se pudo identificar y secuenciar dos péptidos de la ATPasa y de la ferredoxina-NADP+ reductasa.

Posteriormente, a partir de 1987, se forma un grupo en biotecnología vegetal que desarrolla proyectos de ingeniería genética de plantas. En esta área, el CEFOBI fue uno de los primeros laboratorios académicos en conseguir la transformación genética de maíz, trigo y algodón. A partir del concepto publicado por investigadores de la Universidad de Cornell de aceleración de micropartículas para introducirlas en el interior de las células vegetales (Sanford, 1987), se diseñó y construyó una pistola génica accionada por pólvora, con la colaboración de fabricaciones militares, con la que se logró la obtención de maíz y trigo transgénico en 1991. Posteriormente se diseñó y construyó un segundo prototipo capaz de acelerar las micropartículas mediante una descarga de gas (He) a alta presión, con el cual se transformó genéticamente el maíz, trigo y algodón. Paralelamente se formó un grupo interdisciplinario de investigadores en las áreas de la biología celular y la biología molecular. Se especializó en el desarrollo del cultivo de células y tejidos vegetales para la regeneración de plantas por embriogénesis somática y organogénesis, y en la construcción de vectores de expresión para plantas.

En estos años la tarea desarrollada ha fructificado en la publicación de 385 trabajos de investigación en revistas de primer nivel y también en la realización de 33 tesis doctorales y 17 tesinas de la licenciatura en biotecnología. De estos graduados, 20 son actualmente profesores en ésta y otras Universidades, 16 son miembros de la carrera del investigador del CONICET y 20 han realizado estudios de postgrado en el exterior.

La mayoría de los integrantes del CEFOBI se desempeña como docente participando regularmente en las tareas correspondientes a cursos de grado y postgrado organizados por la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas y la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario. Además algunos integrantes de la unidad han dictado cursos en otras Universidades, tal como la Universidad de San Carlos, Brasil, donde el Dr. C.S. Andreo participó como profesor responsable del curso "Tópicos en Ecología 22: Asimilación fotosintética de carbono en plantas superiores", en el mes de abril de 1998.

Al CEFOBI acuden pasantes, especialmente estudiantes de la licenciatura en biotecnología, para recibir entrenamiento en técnicas y metodologías específicas y también se reciben becarios del exterior. Dentro del convenio TWAS-CONICET se ha recibido la visita de la Prof. Dra. Laila al-Nimri, del Department of Biological Sciences, Yarmouk University, Irbid, Jordania en 1996 y 1997; de la Dra. Natalja Ryabushkina, del Institute of Plant Physiology Genetics and Bioengineering, Almaty, Kazakshtan en 1998 y 2000; del Dr. Jehan Bakt, del departamento de agronomía de la Universidad de Peshawar, Pakistan, en 1999, 2000 y 2001 y del Dr. Dang Trong Luong, del Agricuultural Genetics Institute de Hanoi, Vietnam, en 2001 y 2002.

El centro tiene su sede en la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéutica de la Universidad Nacional de Rosario, en la calle Suipacha 531 de la ciudad de Rosario. En el corto plazo se radicará en el nuevo Parque Científico Tecnológico de Rosario.

Cuadro 13.2: Algunos de los proyectos de investigación desarrollados

Proyectos financiados por el CONICET	Tipo de Investigación
n/e 1: Estudio de la expresión de transgenes en trigo (Desde 98)	DE
n/e 3: Estudio del silenciamiento de transgenes en trigo (Desde 99)	IB
PID 2: Estudios sobre la evolución de la fotosíntesis en plantas superiores (Desde 99)	IB
PEI 3: Evolución del metabolismo de asimilación del carbono en el genero Flaveria (Desde 97)	IB
PID 5: Metabolismo de hidratos de carbono en plantas con metabolismo ácido de las Crasuláceas (Desde 93)	IB
PICT 4: Patrones de expresión enzimática en plantas con metabolismo de fijación de carbono C4 y CAM y su relación con el de plantas C3 (Desde 00)	IB

IA: Investigación Aplicada

IB: Investigación Básica

DE: Desarrollo

Proyectos financiados por otras entidades	Tipo de Investigación	Entidad financiadora
Evolución del metabolismo de asimilación del carbono en el género Flaveria (Desde 1997)	IB	UNR Universidad Nacional de Rosario
Metabolismo de hidratos de carbono en plantas con metabolismo ácido de las Crasuláceas (Desde 1993)	IB	Fundación Antorchas
Patrones de expresión enzimática en plantas con metabolismo de fijación de CO2 C4 y CAM y su relación con el de plantas C3. (Desde 2000)	IB	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica -ANPCyT-
Regulación del metabolismo de hidratos de carbono en plantas superiores (Desde 2000)	IB	UNR Universidad Nacional de Rosario

13.5.4 Instituto Nacional de Agrobiotecnología de Rosario (INDEAR)

BioSidus y Bioceres junto al CONICET han fundado un nuevo centro de investigación: el Instituto de Agrobiotecnología Rosario (INDEAR), el cual cuenta con el auspicio de AAPRESID (Asociación Argentina de Productores de Siembra Directa) y que desarrollará actividades de investigación dirigida a la aplicación de los avances de la biotecnología en el área agropecuaria. El objetivo central es desarrollar nuevas variedades de semillas apelando a la biotecnología de última generación, con genes de resistencia a enfermedades, sequía y características de calidad nutricional acordes con las demandas del mercado.

El proyecto prevé una inversión que superará los cinco millones de dólares para la primer etapa del proyecto, la cual implica la construcción del edificio y la adquisición de los instrumentos necesarios para el desarrollo de las investigaciones.

El INDEAR funcionará en el Parque Científico Tecnológico de Rosario, en instalaciones del Centro Regional de Investigación y Desarrollo Rosario (CERIDER). De esta manera con el aporte de INDEAR se terminarán los edificios actualmente en construcción, que serán habilitados con un moderno equipamiento.

Es importante destacar que, además de Bioceres y Bio Sidus, podrán participar otras instituciones, empresas, productores agropecuarios e inversionistas. Asimismo está previsto que celebre distintos convenios de transferencia de tecnología con el CONICET, el INTA, universidades públicas y privadas, empresas y otros organismos nacionales e internacionales.

La empresa Bioceres es presidida por Gustavo Grobocopatel, conocido empresario del sector agropecuario. Es una empresa creada por 70 productores agropecuarios, como incubadora de la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid), dedicada a lograr cultivos genéticamente modificados. BioSidus es ampliamente conocida como la empresa que clonó las primeras vacas en el país que producen hormona de crecimiento humano.

13.5.5 Centro de investigación binacional de genómica vegetal

El parque científico tecnológico de Rosario será la sede del centro de investigación en genómica vegetal, un proyecto impulsado y financiado por los gobiernos de Argentina y España. Estará localizado en los terrenos del CERIDER. El CONICET será el responsable final del centro de investigación por el lado argentino.

Aunque su objetivo científico será definido más adelante, desde este centro se analizarán las características genéticas de cultivos como cereales y girasol, y se estudiarán productos alternativos a la soja. Se estima que el organismo va a emplear alrededor de 100 personas (entre investigadores argentinos y españoles y personal administrativo), tendrá plena autonomía (dependerá de los Ministerios de Educación de Argentina y España) y su presupuesto anual será de US$ 4 millones, aportados por el país europeo.

Actualmente se está negociando la radicación definitiva en el parque con las autoridades del Gobierno de España.

13.6 Consideraciones finales

La ingeniería genética es un área de fundamental importancia para el desarrollo de la economía mundial debido a su importante contribución para elevar la producción y la productividad en la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, permitiendo obtener mayores rendimientos agrícolas en tierras marginales. En consecuencia, la biotecnología agropecuaria se ha transformado en una herramienta esencial y estratégica para satisfacer las necesidades de una población mundial en crecimiento.

La conformación del parque científico-tecnológico de Rosario y la integración en un único ámbito físico del CEBIGEVE e INDEAR, junto a los Institutos del CONICET-UNR en temáticas afines (Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos -CEFOBI- e Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario –IBR-) implicará una concentración de más de 400 personas dedicadas a investigación y desarrollo de biotecnología en el área vegetal.

De concretarse este emprendimiento, el parque científico tecnológico de Rosario se constituirá en uno de los mayores polos de desarrollo biotecnológico de Latinoamérica y un centro de referencia a nivel mundial.

Capítulo 14: Encadenamiento productivo apícola en Maciá, Entre Ríos

Argentina es un jugador de peso en el mercado de miel, ubicándose como segundo productor y exportador a nivel mundial. En este contexto, la pequeña ciudad de Maciá, en el corazón de la provincia de Entre Ríos, es cuna de un cluster apícola de sorprendente nivel de desarrollo. Con sólo el 7% de los apicultores de la provincia, la producción de miel generó en el lugar los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante necesarios para que Maciá luzca hoy con orgullo una encadenamiento productivo integrado. El mismo abarca la producción de insumos de producción, la producción de miel, y la comercialización del producto hacia dos destinos: el consumo interno y – principalmente – la exportación. En las fluidas interrelaciones entre agentes, y entre los agentes y el medio social en el que se desenvuelven, cumplen un importantísimo rol las instituciones de apoyo, ya sean educativas, gubernamentales, empresariales, etc. La comunidad festeja anualmente el éxito de la apicultura en Expo Maciá, lugar de encuentro de apicultores de todo el país e incluso del exterior.

Mayores esfuerzos en la comercialización de miel monofloral, fraccionada, u orgánica, y en la diversificación de la oferta de productos apícolas son algunos de los desafíos que la apicultura de Maciá deberá enfrentar en el futuro para poder agregar valor a su producción.

14.1 La miel

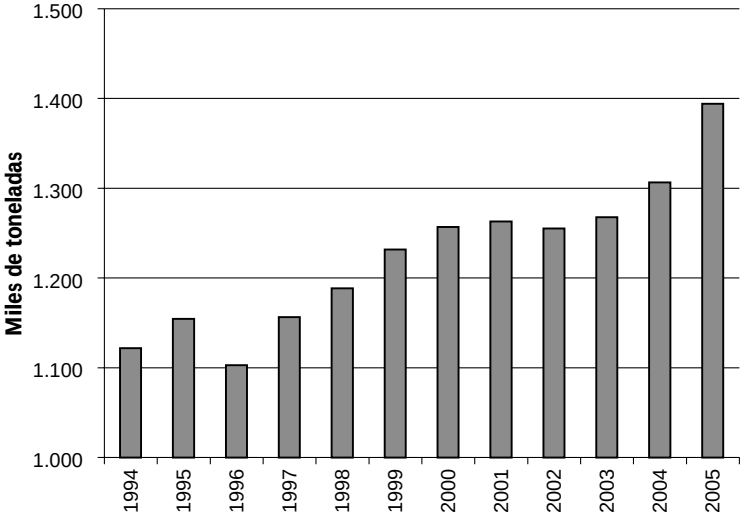
Según la resolución GMC (Grupo Mercado Común) 15/94, la miel es "el producto alimenticio producido por las abejas melíferas a partir del néctar de las flores o de las secreciones procedentes de partes vivas de las plantas o de excreciones de insectos succionadores que quedan sobre la superficie de las plantas, que las abejas recogen, transforman, combinan con sustancias específicas propias y almacenan y dejan madurar en los panales de la colmena".

La miel es un producto de reconocidas propiedades y múltiples usos. Se utiliza profusamente en la industria alimentaria, brindando aroma y sabor a los alimentos, además de ser un buen edulcorante. Es también utilizado en la industria medicinal y de cosméticos, dadas sus históricamente reconocidas propiedades antisépticas, dietéticas, tonificantes, calmantes, diuréticas, etc.

14.1.1 Panorama mundial

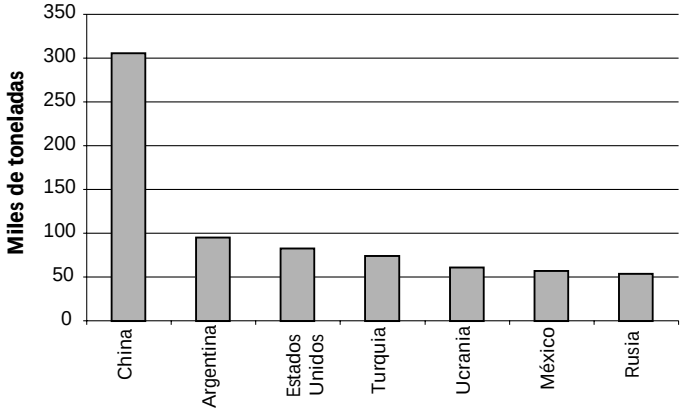
La producción mundial de miel ha crecido sostenidamente a lo largo de la última década. Ello puede corroborarse observando el Gráfico 14.1 donde se aprecia la evolución de la producción mundial total desde 1994 hasta 2005.

Gráfico 14.1: Evolución de la producción mundial de miel



Fuente: IIE en base a SAGPyA.

Gráfico 14.2: Producción de miel en principales países productores. Año 2005



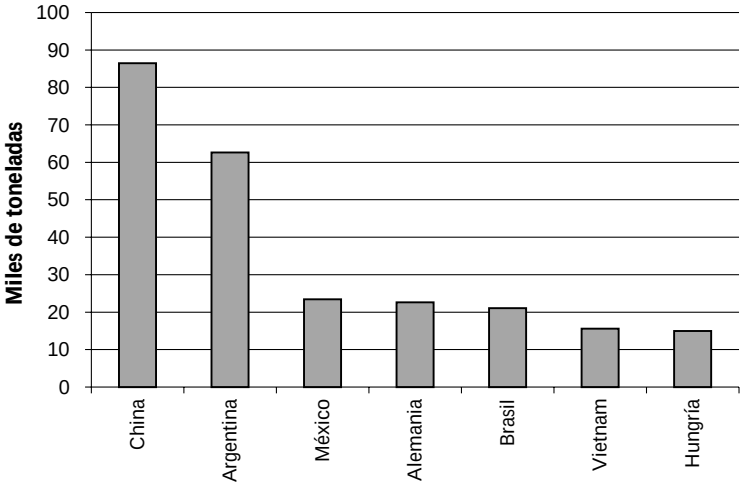
Fuente: IIE en base a SAGPyA.

De las 1,12 millones de toneladas producidas a nivel mundial en 1994, se pasó a una producción de casi 1,4 millones en 2005, un incremento de alrededor del 25%, según datos de la Food and Agriculture Organization de las Naciones Unidas (FAO). Desde 2003, la tasa de crecimiento promedio anual fue de alrededor de 4,9%

El Gráfico 14.2 muestra como se distribuye la producción de 2005 entre los principales países productores. Puede observarse que el principal productor mundial es, por lejos, la República Popular China, que con algo más de 300 mil toneladas, acapara casi el 22% de la producción global. La producción argentina, cercana a las cien mil toneladas, se ubicó en 2005 en segundo lugar, representando el 6,8% del total mundial. Estados Unidos, Turquía, Ucrania, México y Rusia son otros jugadores de importancia en el mercado mundial de miel. Los siete países mostrados en el gráfico concentraron el 52,1% de la producción mundial en 2005. Otros productores importantes son India, España, y Canadá.

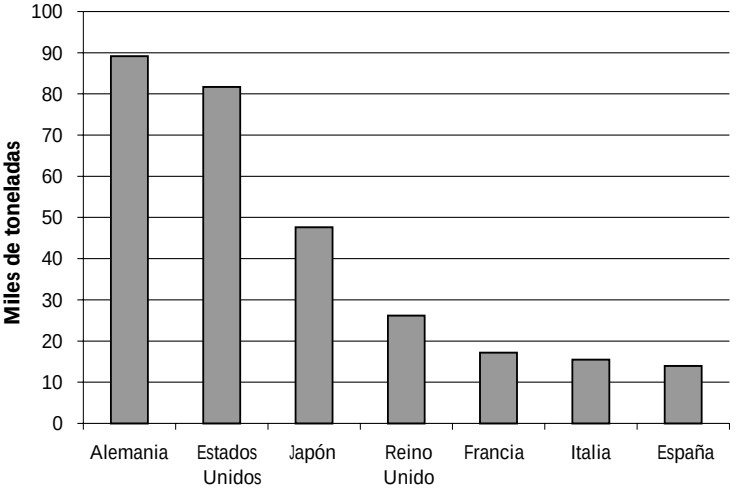
El distinto nivel de consumo per cápita en cada uno de los países, sumado a los diversos tamaños de sus respectivos mercados internos, determinan que el perfil de países exportadores difiera en forma significativa del presentado para los países productores. Del total producido a nivel mundial en 2004, sólo el 28,2% fue comercializado internacionalmente, siendo destinado el resto de la producción al consumo doméstico. Del Gráfico 14.3 puede inferirse la participación que cada país tuvo en las exportaciones mundiales de miel en 2004, que sumaron un total de 386 mil toneladas.

Gráfico 14.3: Exportaciones mundiales por país de origen. Año 2004



Fuente: IIE en base a FAO.

Gráfico 14.4: Importaciones mundiales por país de origen. Año 2004



Fuente: IIE en base a FAO.

China exportó 86,41 miles de toneladas en 2004 (un 22,4% de las exportaciones mundiales). Puede verse que dado su limitado mercado interno, la participación de Argentina en las exportaciones mundiales (16,2%) es notoriamente mayor que en la producción. Aparecen como exportadores importantes países que no figuran en los primeros lugares de la producción mundial, como Alemania, Brasil, Vietnam y Hungría, los que en conjunto exportan 74,1 mil toneladas, algo más que las exportaciones argentinas totales. La presencia de Alemania entre los países exportadores se justifica no por ser un gran productor, sino por su rol de intermediario en el comercio mundial de miel.

Los principales países compradores pueden verse en el Gráfico 14.4.

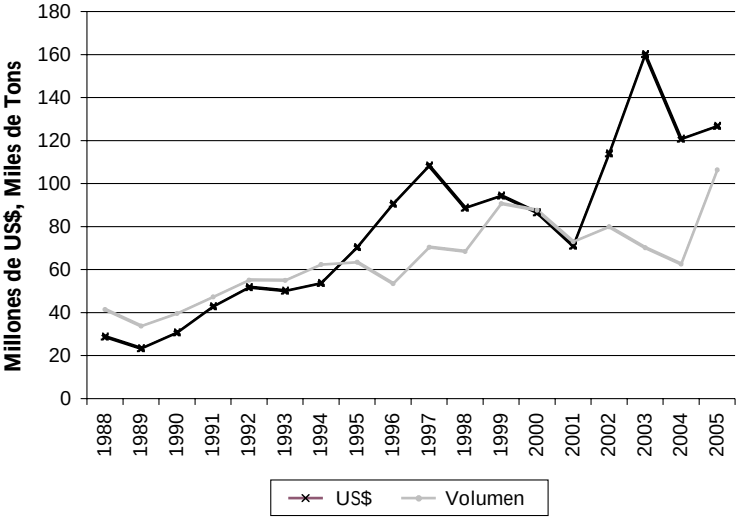
Es Alemania el país que más compras realiza a nivel mundial (89,12 miles de toneladas), seguido de cerca por Estados Unidos (81,67), y más atrás por Japón (47,59).

14.1.2. Situación argentina

La posición de Argentina en el mercado internacional como segundo exportador mundial es digna de resaltarse. Esto es así porque la miel argentina debe enfrentar fuertes barreras arancelarias y para-arancelarias para ingresar a los mayores mercados consumidores del mundo. Para entrar a la Unión Europea, por ejemplo, la miel procedente del país debe abonar un arancel del 17%, mientras que el arancel a la miel mexicana es del 8%. La miel argentina, además, debe competir con la miel producida en los países de Europa del este recientemente ingresados a la Unión Europea. Ellos tienen, claro está, libre circulación dentro de las fronteras de la Unión, y representan una competencia difícil de contrarrestar por parte de los apicultores argentinos. Por otro lado, ineficientes apicultores de algunos países europeos reciben fuertes subsidios a la producción.

A los inconvenientes para ingresar a la Unión Europea se suman los existentes para acceder al segundo mercado importador del mundo, los Estados Unidos. Desde diciembre de 2001, Estados Unidos aplica "derechos antidumping" de entre el 27% y el 55% (según la empresa exportadora), y "derechos compensatorios" (a todas las empresas, por supuestos subsidios de parte del gobierno) del 5,75%. Tanto el gobierno argentino como los exportadores interesados pueden solicitar anualmente la revisión de estos derechos al Departamento de Comercio de los Estados Unidos. De hecho, cinco exportadores participaron con éxito de la primera Revisión Administrativa anual de los derechos antidumping; mientras que el gobierno argentino logró reducir el derecho compensatorio al 0%. Por su parte, seis de las siete empresas que participaron de la segunda Revisión Administrativa anual demostraron que no existe dumping.[1] Ello abre nuevamente el mercado de ese país a la miel argentina que, sin embargo, sintió el impacto: de las más de 44 mil toneladas exportadas en 2000 a ese país, se exportaron apenas 4 mil en 2003 y 2004. Hoy, de las alrededor de 100 empresas exportadoras, sólo seis de ellas pueden exportar libres de aranceles, o con aranceles mínimos. Para las demás, el arancel establecido es del 30,24%, lo que virtualmente les impide vender en ese mercado.

Gráfico 14.5: Evolución de las exportaciones argentinas de miel, en valor y volumen



Fuente: IIE en base a Dirección Nacional de Alimentos.

El Gráfico 14.5 acusa el impacto que representó para las exportaciones argentinas de miel los problemas de ingreso al mercado norteamericano. Sin embargo esa no es la única (ni la principal) razón de la fuerte caída de las ventas externas durante 2003 y 2004. En esa época, diversas muestras de miel argentina enviada a la Unión Europea resultaron estar contaminadas con nitrofuranos[2], lo que causó una profunda crisis en el sector apícola nacional, que se vio impedido de colocar toda su producción en los mercados externos.

La crisis de los nitrofuranos fue felizmente superada. En 2005 se alcanzó el récord de volumen de exportaciones, con 106 mil toneladas, mientras que 2003 marcó el récord de valor, con US$160 millones. El precio promedio del kilogramo de miel en 2005 fue de US$1,19, por debajo de los US$2,28 promedio de 2003.

Los determinantes principales del precio internacional son la producción china y la capacidad de la miel de ese país de entrar a los mayores mercados de consumo, entrada que muchas veces se ve vedada por cuestiones sanitarias. El fracaso o éxito de una cosecha china, y el cierre o apertura de mercados para la miel de esa procedencia genera enormes y poco predecibles fluctuacio-

1 Informe Apícola No97 (mayo de 2005). SAGPyA.

2 Sustancia definida como de "tolerancia cero" por SENASA.

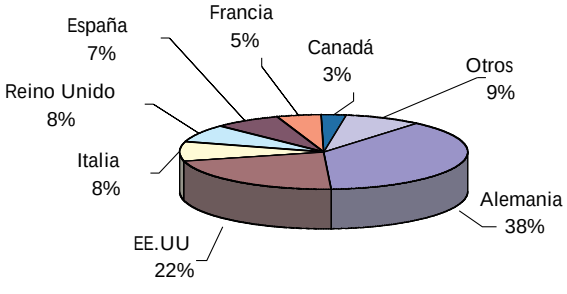
nes de precios. No existe ningún tipo de mercado futuro en el cual los apicultores puedan cubrirse de esas bruscas fluctuaciones, ni un mercado estandarizado mundial cuyo precio funcione como precio de referencia. Es decir, la miel no está "commoditizada" en los mercados internacionales. Ello representa una clara debilidad estructural de la cadena mundial de miel.

Argentina posee una ventaja geográfica en lo que respecta al mercado de la miel: se ubica en el hemisferio contrario a los principales países productores y consumidores. Ello le permite producir y vender su producción en contraestación con el hemisferio norte, aprovechando los precios más altos de la primavera boreal.

El país compite principalmente con China en el mercado de precios, y con México en el mercado de calidad.[3] Argentina exporta mayormente miel a granel (98% del total exportado), es decir, no fraccionada. La miel exportada es también en su mayor parte multifloral, esto es, no diferenciada según el tipo de flor que brinda el néctar con el cual las abejas producen la miel. Avanzar en la producción a gran escala de mieles diferenciadas y colocar internacionalmente productos fraccionados sería una forma de agregar valor a la producción apícola nacional. El esquema de retenciones diferenciales que el gobierno aplica sobre la miel a granel y la miel fraccionada tiene como objetivo incentivar la producción de miel fraccionada, de mayor valor agregado. Las retenciones sobre la miel a granel son del 10%, mientras que la alícuota sobre la miel fraccionada es del 5%.

Los dos grandes compradores del mercado mundial de miel son también los dos principales destinos de las exportaciones argentinas, como puede apreciarse en el Gráfico 14.6. Alemania y EE. UU. acaparan la mitad de las ventas externas. El resto se reparte principalmente entre diversos países de la Unión Europea.

Gráfico 14.6: Destino de las exportaciones argentinas de miel a granel y fraccionada. Año 2005



Fuente: IIE en base a Dirección Nacional de Alimentos.

Dado el reducido tamaño de su mercado interno, Argentina exporta alrededor del 95% de su producción. El consumo interno per cápita en Argentina se ubica entre los 180 y 200 gramos por habitante por año, por debajo del promedio mundial (220 gr/hab/año), y muy alejado de países como Nueva Zelanda (2,5 kg/hab/año), Austria (1,6 kg/hab/año), Suiza (1,4 kg/hab/año), o Alemania (1 kg/hab/año)[4].

3 Dirección Nacional de Alimentos. Área Apícola

4 FAOSTAT, datos correspondientes al año 2004.

El Cuadro 14.1 detalla la cantidad de colmenas y productores en cada una de las provincias argentinas. Puede observarse la preeminencia de la provincia de Buenos Aires, que concentra 41% de las casi 4 millones de colmenas del país. La siguen Entre Ríos (17%), Santa Fe (11%), Córdoba (10%), y La Pampa (7%). Las provincias con mayor cantidad de colmenas son también las que presentan mayor cantidad de colmenas por productor, a excepción de Tucumán.

Cuadro 14.1: Distribución geográfica de colmenas y productores en Argentina

Provincia	Colmenas	Productores	Colmenas por productor	
Buenos Aires	1.652.400	10.200	162	
Capital	182.005	1.352	134	
Catamarca	2.272	31	73	
Córdoba	396.998	4.104	96	
Entre Ríos	690.930	4.265	162	
La Pampa	279.932	1.505	186	
Santa Fe	433.160	4.165	104	
Santiago del Estero	49.695	1.670	30	
Mendoza	70.470	870	81	
Chaco	52.272	594	88	
Río Negro	34.687	424	81	
Corrientes	23.000	350	66	
Tucumán	26.410	190	139	
San Luis	26.410	507	52	
Misiones	18.000	1.200	15	
Neuquen	15.407	576	27	
Formosa	17.296	491	35	
La Rioja	8.676	207	41	
San Juan	3.000	45	67	
Chubut	3.000	120	25	
Jujuy	1.400	50	28	
Salta	3.935	185	21	
Total	**3.991.355**	**33.101**	**78**	

Fuente: Dirección Nacional de Alimentos –SAGPyA- Diciembre de 2005.

Recuadro 14.1: Habitantes de la colmena y producción de miel

Se estima que en el mundo existen más de 25.000 especies de abejas. Sólo entre 8 y 10 de ellas son del género *Apis mellifera,* la que produce miel comestible.

Una colmena de abejas cuenta con 3 clases de abejas: la abeja reina, las obreras, y los zánganos. Las dos primeras son hembras, mientras que los zánganos son machos.

Cada colmena cuenta con entre 30 mil y 60 mil abejas. Las abejas obreras constituyen casi la totalidad de la población de una colonia. En su nacimiento todas las abejas hembras (reina y obreras) son genéticamente iguales. Lo que diferencia a unas de otras es su alimentación durante el período de incubación. Las obreras son alimentadas los tres primeros días con jalea real, y los restantes 18 días son alimentada con papilla larval (una mezcla de néctar y polen producida por las propias abejas). La reina, en cambio, es alimentada durante todo el proceso con jalea real, lo que le permite ser más grande y desarrollar un aparato reproductor.

La tarea de la reina es procrear constantemente durante toda su vida. Es fecundada una sola vez, cuando vuela fuera de la colmena como reina joven. A partir de ese momento, deposita continuamente huevos en celdas de cera, de las cuales nacerán las abejas que poblarán la colmena.

Las abejas obreras emprenden diversas tareas desde su nacimiento. Al principio se ocupan de limpiar las celdas donde la reina deposita los huevos. Más tarde, desarrollan glándulas hipofaríngeas, las cuales le permiten producir jalea real, con lo cual se transforman en abejas nodrizas. Una vez atrofiadas las glándulas hipofaríngeas, comienzan a desarrollarse las glándulas ceraras. Estas glándulas son las encargadas de producir la cera con la cual reparan y construyen las celdas. A partir de los 18 o 20 días de edad, la abeja obrera está capacitada para dejar la colmena en busca de néctar, polen, y agua. En esta etapa, la abeja obrera se denomina "pecoreadora". El néctar que transporta en su buche se mezcla con su saliva, que contiene invertasa. Ésta es una encima que permite transformar la sacarosa del néctar en fructosa y glucosa. La abeja pecoreadora pasa lo obtenido a una abeja almacenista, quien también lo deposita en su buche, aumentando la concentración de invertasa. El proceso continúa a través de distintas abejas almacenistas. La última de ellas deposita el fluido convertido en miel en una celda. Durante todo el proceso, el contenido de agua del néctar se reduce desde un 70-92% hasta un 17% aproximadamente. La invertasa se desintegra totalmente, por lo tanto, la miel sale sin ningún rastro de su paso por el buche melario.

El último habitante de la colmena es el zángano, quien nace de huevos no fecundados. Es decir, es hijo de la reina y no tiene padre. Son machos y su principal actividad dentro de una colmena es fecundar a la reina cuando ésta vuela en vuelo nupcial. El zángano muere apenas después de fecundar a la reina.

Fuentes: IIE en base a National Honey Board, "La vida en una colmena" Alojz Kavcic (disponible en www.agroparlamento.com/agroparlamento/notas.asp?n=1965.) y Portal Apícola.

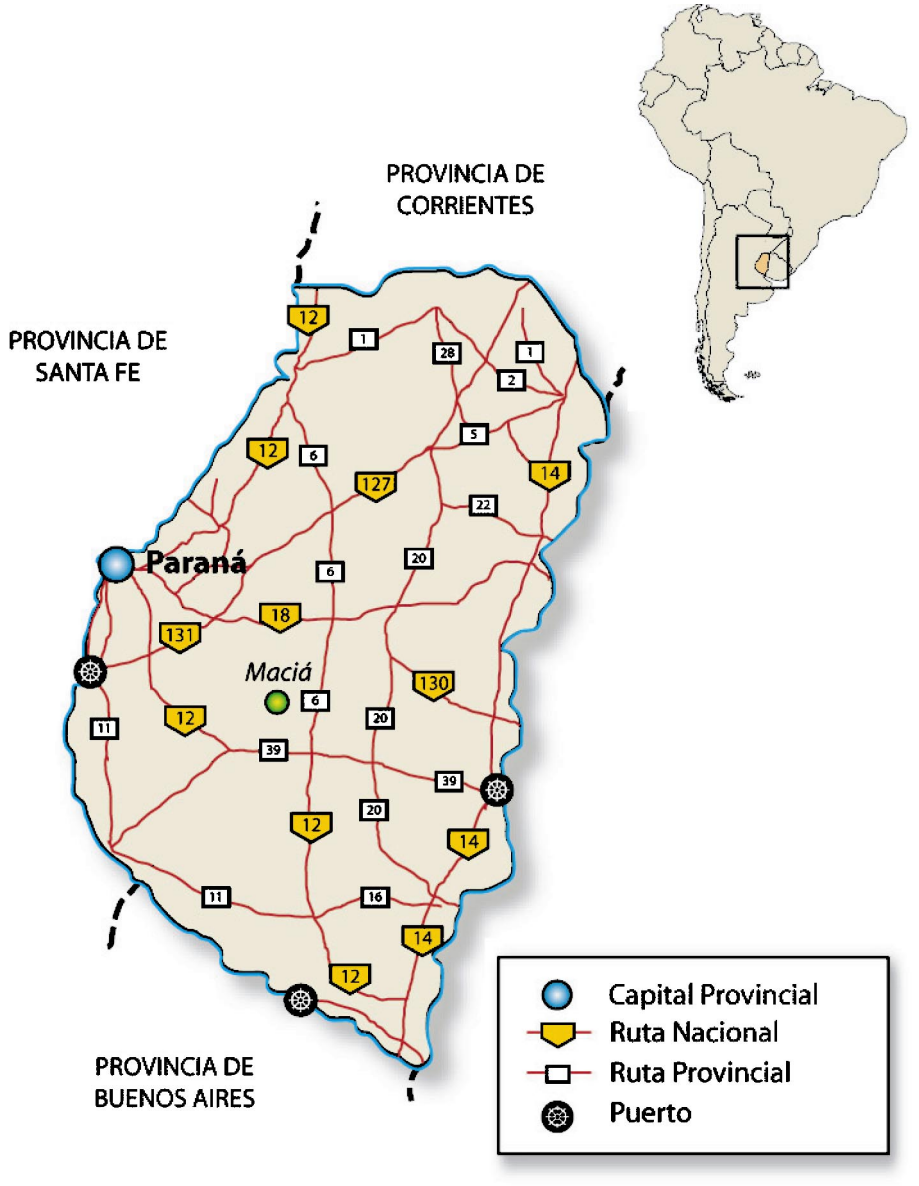
14.2 El cluster apícola en Maciá

14.2.1 Maciá

Maciá es una pequeña ciudad del centro de la provincia de Entre Ríos, distante 180 km. de Paraná y 350 km. de Ciudad de Buenos Aires. Ubicada a 63 metros sobre el nivel del mar, es la segunda ciudad en importancia del departamento Tala, después de Rosario del Tala.

Maciá nació como estación de ferrocarril en 1899. A pesar de ello, desde 1997 ningún tren para en su estación. Ello, sumado al hecho de no ubicarse sobre ninguna ruta de importancia, confina a sus 7500 habitantes a un relativo aislamiento que define su particular idiosincrasia. La mayoría de esos habitantes son descendientes de corrientes inmigratorias, principalmente de rusos-alemanes, italianos, y judíos.

Mapa 14.1: Ubicación de Maciá en Entre Ríos



Fuente: IIE

La geografía de la zona es de suaves ondulaciones, típicas de la mayor parte de la provincia de Entre Ríos. Sus suelos son fértiles y están surcados por arroyos que forman parte de la cuenca del río Gualeguay. La flora autóctona se concentra en pequeños bosques de especies como Espinillos, Algarrobos, Palma Cananday, Chañar, Brea, Ñandubay y Tala.

14.2.2. El cluster apícola.

En este marco se desenvuelve un cluster apícola incipiente. Nacido espontáneamente a partir del esfuerzo emprendedor de sus habitantes, hoy muestra con orgullo un nivel de desarrollo poco común para una localidad pequeña y relativamente aislada.

Las actividades relacionadas con la apicultura en Maciá, presentan todas las características principales de un cluster[5]. La primera de ellas se refiere a la *proximidad geográfica*. Toda la cadena productiva, y las actividades relacionadas que le dan forma al cluster, se desarrollan en un espacio de apenas 60 mil hectáreas. De este modo, el requisito de proximidad es ampliamente cubierto por el cluster apícola en Maciá.

Otra característica es el entramado de *red* que describe las relaciones entre los diversos actores. En la apicultura de Maciá, las relaciones productivas no se limitan a una interacción proveedor-cliente, sino que están mucho más abiertas a otros actores. La cadena apícola interactúa con el medio social en el que se desenvuelve, siendo a su vez motor y beneficiario del proceso de desarrollo por el que atraviesa la ciudad.

La tercer característica propia de un cluster es la *especialización.* En Maciá cada miembro de la cadena apícola se centra en una actividad propia, diferenciada de las demás. La especialización de cada agente no implica autarquía o independencia de los demás actores; todo lo contrario: exacerba la simbiosis y el carácter de imprescindible de las relaciones entre ellos.

Finalmente, la *innovación* es la última característica intrínseca de un cluster. Innovación no sólo se refiere a nuevos productos, sino también a nuevas formas de hacer los mismos productos; es decir, incluye innovaciones de proceso, además de innovaciones de producto. El concepto está muy relacionado con los procesos de aprendizaje que se dan dentro de una empresa, entre empresas, y entre cualquier agente que de alguna manera u otra forme parte del cluster. Entendiendo a la innovación como la clave de un cluster, y a los procesos de aprendizaje como la clave de la innovación, se pone en evidencia la íntima relación que existe entre un cluster y los procesos de aprendizaje. El conocimiento -ya sea tácito o articulado- que circula entre los distintos agentes, es lo que permite hacer mejores cosas y descubrir nuevas maneras de hacer las cosas. Es en definitiva lo que dota de dinamismo y competitividad a un encadenamiento productivo. Como se verá, en Maciá estos procesos de aprendizaje son primordialmente de carácter informal, y el conocimiento que circula entre los agentes, tácito.

La producción de miel en Maciá logró la escala e importancia suficientes como para generar eslabonamientos productivos hacia atrás y adelante. Hacia atrás, logró el desarrollo de actividades vinculadas con el suministro de insumos para la producción. Hacia delante, todo lo relacionado con el procesamiento de la miel y su posterior comercialización, para el mercado interno o de exportación. Toda la cadena productiva se encuentra íntimamente relacionada, enmarcada en un contexto sustentado en instituciones de apoyo que corrigen fallas y brindan fluidez a las relaciones entre los agentes.

14.2.2.1 Insumos

Para producir miel se necesitan básicamente los siguientes insumos: abejas reina para que den inicio a la población de la colonia, cajones de madera para la producción, y trajes y herramientas para el manejo de la colmena.

Las colmenas modernas consisten en cajones de madera apilados, cada uno de los cuales contiene entre 8 y 10 bastidores de madera. Cada bastidor posee una fina capa de cera, sostenida por dos o tres líneas de alambre tensado. Cada lámina de cera está estampada con infinidad de marcas hexagonales, sobre las cuales las abejas obreras construyen sus celdas. Es en estas celdas donde las abejas depositan la miel.

[5] Definidas en "Cadenas, Redes y Clusters", AACREA.

Los cajones son producidos enteramente en Maciá. Muchos de ellos son elaborados por los propios productores, pero existe una carpintería especializada en su producción . La carpintería se dedicaba inicialmente a la producción de muebles varios, sin embargo, la dimensión que fue adquiriendo la apicultura reconvirtió la actividad principal de la carpintería, especializando a sus tres empleados en la producción de insumos apícolas.

Gran parte de la materia prima utilizada en la producción de cajones son desechos de la industria artesanal de platos y mates de madera La madera que no es lo suficientemente buena para ser utilizada en esa industria, es aprovechada por la carpintería para la producción de cajones apícolas. Lo que permite aprovechar la madera "imperfecta" en la producción de cajones es la capacidad de las abejas de cerrar cualquier grieta y sellar cualquier imperfección mediante la aplicación de propóleo (ver Cuadro 14.2). De este modo, la asepsia de la colmena queda garantizada por la acción de las abejas.

Como se dijera anteriormente, la colmena está compuesta por cajones apilados, con una base y un techo. La base y el techo requieren una dureza especial, es por eso que por lo general se confeccionan con madera de algarrobo. Los cajones y bastidores se elaboran con madera de eucalipto. Los cajones pueden ser de alza estándar (alrededor de 30cm. de alto), 3/4 o 1/2 alza. El alza estándar es el tamaño tradicional, pero actualmente se utilizan mucho cajones de 1/2 alza por practicidad de manejo. Un cajón de alza estándar cuesta alrededor de $12 pesos, pero el valor depende mucho también del volumen del pedido. El apicultor utiliza un cajón durante 3 o 4 años si el mantenimiento no es el adecuado. De realizarse tareas regulares de acondicionamiento, su vida útil puede extenderse tres o cuatro veces.

La época de mayor trabajo para la carpintería es el invierno. En esta estación los grandes apicultores de la zona realizan sus pedidos para la campaña venidera, encargando a veces 200 o 300 cajones de una vez. Los pequeños apicultores realizan pedidos a lo largo del año, incluso en plena cosecha. La gran demanda de cajones hace que en ocasiones el tiempo entre el momento del pedido y la entrega sea de dos meses.

Las abejas reina son otro insumo clave en la producción melífera. En ocasiones una nueva reina es producida en una colonia en forma natural. Para que ello ocurra, deben darse alguna de las siguientes condiciones: que la reina muera, que la colonia se disponga a enjambrar[6], o que la reina sea muy vieja y que no ponga muchos huevos. Sin embargo, es recomendable reponer las reinas artificialmente por otras más jóvenes cuando la productividad de la antigua reina comience a mermar. Ello hace que las colonias sean más productivas, dóciles y saludables. Con el cambio anual de reinas la productividad aumenta, pues una reina menor a 12 meses pone 30% más huevos que una mayor.

El proceso de cría de abejas reina comienza con el translave. Consiste en el traspaso de una larva desde una celda de panal hacia una celda artificial, que puede ser de plástico o cera natural. Ello se realiza con una aguja de traslave. Las celdas artificiales conteniendo las larvas son colocadas en bastidores de madera que son introducidos en una colonia criadora, huérfana (sin una reina) y poblada con obreras jóvenes. Allí adentro se desarrollan las celdas reales. Una vez desarrolladas, proceso que toma unos 10 u 11 días, las celdas reales son introducidas en un "núcleo de fecundación", básicamente una minicolmena huérfana. Desde allí, transcurrido uno o dos días, las reinas vuelan para ser fecundadas y regresar a poner huevos, en que son cosechadas.

En Maciá existe un productor comercial de reinas, proveedor de muchos apicultores de la zona. Otros apicultores crían reinas para autoconsumo y venden sus excedentes. Actualmente una reina fecundada puede colocarse en el mercado a unos $25 o $30. También pueden venderse las celdas con larvas, a un precio de $3.

[6] Una colonia enjambra cuando una reina con varias obreras se mudan de una colmena para formar otra en otro lugar, dejando a la colmena original con menos integrantes. Este accionar ocurre más frecuentemente en colonias de abejas "africanizadas" – una subespecie de abeja particularmente defensiva.

Para la producción apícola se hace necesario el uso de trajes adecuados y herramientas de manejo de colmenas. Los trajes cubren todo el cuerpo, y son confeccionados en tela gruesa, para evitar que los aguijones de las abejas alcancen la piel del apicultor. Para la cabeza se utiliza una especie de sombrero que posee un velo en el rostro, lo que le brinda al apicultor la visibilidad necesaria para realizar sus actividades. Dado que la cosecha se realiza bajo las altas temperaturas de los meses de verano, muchos apicultores experimentados restringen el uso de los trajes protectores al mínimo. Sin embargo, su uso se torna imprescindible en colonias africanizadas, más defensivas que las tradicionales.

No existe en Maciá una casa dedicada exclusivamente a la producción comercial de trajes protectores. Los mismos deben adquirirse fuera de la ciudad, ser confeccionados por los propios apicultores, o adquirirse a pedido a alguien que los confeccione artesanalmente. Las herramientas pequeñas para el manejo de la colmena tampoco son producidas comercialmente en Maciá, ni existe en la ciudad un comercio que centralice la venta de estos insumos (herramientas y trajes). Este es quizás, el eslabón más débil de la cadena apícola en Maciá.

14.2.2.2 Producción

El principal eslabón de la cadena apícola es la producción de miel. Se estima que en Maciá existen unos 300 apicultores (el 7% del total entrerriano) y un total de 60 mil colmenas, lo que arroja un promedio de 200 colmenas por apicultor (superior al promedio provincial). Sin embargo no todos los apicultores poseen la misma cantidad de colmenas, existiendo un par de productores de magnitud. El resto está a cargo de explotaciones de poco tamaño. El rinde por colmena es de entre 30 y 40 kg de miel, muy por encima de la media europea de unos 16 kg.

La productividad de la colmena depende de varios factores, entre los que sobresalen la buena alimentación y salud de la colonia, y la calidad de la abeja reina. La buena alimentación está fuertemente atada al clima: en épocas de sequía la floración es reducida, siendo reducido también el néctar que las flores tienen para ofrecer. En esos casos se hace necesario el suministro de suplementos alimenticios. En lo que respecta a la salud, las buenas prácticas[7] y el monitoreo periódico de la colmena sirven para prevenir y detectar tempranamente cualquier tipo de contaminación o enfermedad de la colonia. El cuidado no es difícil; la miel es un producto noble, que sujeto a buenas prácticas no se contamina. En cuanto a la calidad de la abeja reina, como se dijera en el apartado anterior, su reemplazo frecuente por reinas jóvenes incrementa notablemente la productividad.

La producción en Maciá, al igual que en la Argentina, experimentó un boom a partir de la devaluación de principios de 2002. El salto del tipo de cambio coincidió con un pico en los precios mundiales de la miel, lo que rápidamente atrajo recursos hacia la actividad, que impulsaron el vertiginoso crecimiento de la apicultura nacional.

La cosecha de miel se extiende entre los meses de noviembre y abril, con un pico en el mes de marzo. En países como los Estados Unidos, alrededor de la mitad de los apicultores son "migratorios". Es decir, viajan siguiendo las temporadas de los distintos cultivos. Allí, alquilan sus colmenas a los productores agropecuarios, quienes se ven beneficiados por el servicio polinizador que brindan las abejas. Y este servicio dista de ser trivial: en un estudio de 1999, la Universidad de Cornell calculó que el servicio de polinización de parte de las abejas aumenta el valor de la producción agrícola en US$14 mil millones anuales[8]. Ello sólo tomando en cuenta el aumento en los rindes y la calidad de las cosechas agrícolas. En Maciá la situación es distinta. En muchos casos son los apicultores quienes pagan a los productores agropecuarios para que les permitan colocar sus colmenas cerca de los cultivos. Además, la tarea de los apicultores se ve difi-

[7] Establecidas en Res. SENASA No233/98. SAGPyA editó recientemente un libro titulado "Guía de Buenas Prácticas Apícolas y de Manufactura", en el que se dan recomendaciones al respecto.

cultada por el proceso de "sojización"por el que atraviesa el país. El avance de la soja, en detrimento de pasturas y otros cultivos más amigables con la actividad apícola, representa una amenaza a la cadena. Las perspectivas abiertas al cultivo de colza a partir del boom de los biocombustibles (ver capítulo 7), representan una gran oportunidad para la apicultura. Las flores amarillas de esta oleaginosa son una buena fuente de néctar a comienzos de la primavera. Se estima que una hectárea cultivada con colza podría sostener la producción de hasta diez colmenas.

La miel característica de Maciá es la de chilca. Se estima que alrededor del 60% de la miel de la zona procede de esa planta. Esta miel es de color blanquecino-amarillo, de sabor muy dulce y de rápida cristalización. Otra miel de importancia en la región es la de katay.

Sin embargo, la miel comercializada desde Maciá es multifloral. Una miel es monofloral cuando procede primordialmente de flores de una misma familia, género o especie, y posea características sensoriales, fisicoquímicas y microscópicas propias. Asimismo es multifloral, cuando no puede determinarse de que familia, género o especie procede. Para determinar si una miel es mono o multifloral se realiza un análisis palinológico (recuento de polen). Según las normas IRAM, para que una miel sea reconocida como monofloral, el 45% del polen encontrado en la misma debe provenir de una flor determinada. Las excepciones son: citrus (10% a 20%), eucalipto (70%), y alfalfa (20%). Avanzar en los esfuerzos por comercializar miel monofloral – mejor pagada en los mercados internacionales – es un desafío para todo el cluster apícola de Maciá.

Cuadro 14.2: Los productos de la colmena

A pesar de ser el producto de la colmena más conocido y comercializado, la miel no es lo único que las abejas tienen para ofrecer. Otros 5 productos completan la diversificada oferta apícola:

• **Cera:** Es producida por las glándula ceraras de las abejas obreras jóvenes. Esta compuesta por esteres, hidrocarburos, ácidos y alcoholes. Las abejas la utilizan para realizar las celdas de la colmena. Contiene 68 veces más vitaminas que la carne bovina. Tiene propiedades impermeables, emolientes, cicatrizantes, y anti-inflamatorias. Es ampliamente utilizada en industrias de cosméticos.

• **Jalea Real:** Es producto de la secreción de dos glándulas epifaringias de las abejas. Contiene Vitaminas B, C, D, y E; lipoproteínas, encimas, hormonas, etc. Es conocida como "leche de abejas", por ser el alimento de todas las abejas en los primeros días de vida, y de la reina durante toda su vida. Es el alimento más concentrado de la naturaleza, por su equilibrado conjunto de vitaminas, minerales y elementos vitales. No necesita de la digestión, es totalmente asimilable y pasa directamente a la sangre para enriquecer los tejidos de reposición y de crecimiento.

• **Propóleo:** Es una sustancia resinosa que las abejas obtienen a partir de las cortezas de algunos árboles. La abeja la recoge y transforma. Posee gran cantidad de propiedades. Las abejas lo utilizan para desinfectar la colmena, sellar grietas y embalsamar intrusos que no puede expulsar por su tamaño. Es lo que garantiza la total asepsia de la colmena.

• **Polen:** No es producido por las abejas, sino recogido de las corolas de las flores y transportado hasta la colmena. Es una alimento altamente nutritivo, compuesto principalmente por proteínas y glúcidos. Es un buen complemento de la alimentación humana.

• **Apitoxina:** Es el veneno producido por las abejas. Es altamente tóxico. Para obtener 1g de veneno seco, es necesario recolectar la apitoxina de alrededor de 10 mil abejas. Posee reconocidas propiedades para la prevención y el tratamiento natural de la artritis, esclerosis y reumatismos.

Fuente: IIE en base a www.api-guia.com.ar.

14.2.2.3. Extracción

Los productores apícolas, en época de cosecha, transportan sus colmenas hacia algunas de las dos salas de extracción con las que cuenta la ciudad. Estas salas deben cumplir con estrictos estándares de certificación sanitaria por parte del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). En ellas entran los cajones y se pesan. Luego los bastidores son extraídos y colocados en una máquina centrífuga de acero denominada "extractor". La fuerza centrífuga libera la miel de las celdas, dejando al bastidor sólo con cera, y a la miel adherida a las paredes del extractor. Una vez finalizado el proceso, el cajón es pesado nuevamente, pagándose al productor la diferencia de peso a precio de miel. En cuanto a la cera del bastidor, las salas de extracción también se encargan – a pedido del productor – de recuperar aquella no apta para un nuevo uso. Para ello colocan los bastidores en un recipiente en el que derriten la cera, entregando un porcentaje de la misma al productor, quien se encarga de llevarla a un lugar en el que la estampen. El porcentaje de cera que queda para la sala de extracción puede ser comercializado en alguna de las muchas industrias que la procesan a nivel nacional.

La miel extraída es depositada en grandes decantadores de acero, donde es estacionada por un tiempo prudencial. Una vez que decanta, la miel es precalentada (para volverla más maleable) y vertida en una batea de homogeneización. En ella, el producto es mezclado a los efectos de homogeneizar su composición, pues la miel depositada en los decantadores procede de distintas colmenas con mieles de distintas características, pues como se dijera, la miel comercializada desde Maciá es multifloral.

Finalizada la homogeneización, el contenido de la batea pasa por una serie de filtros (encargados de eliminar excesos de polen) y pasteurizadores (que dilatan la cristalización). Dependiendo del mercado de destino, puede filtrarse varias veces. El mercado norteamericano, por ejemplo, requiere "miel filtrada" (sin restos de polen), por lo que el producto enviado hacia aquel país debe ser filtrado varias veces.

Como se dijera, la producción y extracción de miel debe cumplir con estrictas medidas de sanidad y trazabilidad, establecidas en normas y resoluciones de la Secretaría de Agricultura, Ganadería Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPyA), y el SENASA. Para ello, además de los estándares que deben cumplir las salas de extracción, el SENASA toma muestras de toda la miel que será posteriormente comercializada. Los análisis son, sin embargo, realizados fuera de Maciá, en laboratorios especialmente habilitados por SENASA. Cuatro de ellos se encuentran en Bahía Blanca y otros cuatro en Buenos Aires. Otros análisis deben ser realizados exclusivamente en Xenobióticos, un laboratorio privado de Buenos Aires. Ello genera costos extra que podrían ser evitados.

Todo el equipamiento y maquinaria presente en las salas de extracción es producido en Maciá: extractores, bateas de homogeneización, y decantadores. El acero con el que se confeccionan es traído desde Buenos Aires, pero toda la industrialización del mismo se desarrolla en la ciudad, en la empresa "Apícola Maciá". La fábrica, para desarrollar eficientemente su actividad, recurre al asesoramiento técnico del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). Los equipos y maquinarias producidos, claro está, deben estar sujetos también a las normas y reglamentos de SENASA y SAGPyA. La empresa comercializa sus productos no sólo en Maciá, sino también a nivel nacional. Para ello se hace presente en diversas exposiciones apícolas del país.

14.2.2.4. Comercialización

La miel, una vez extraída, decantada, homogeneizada, filtrada y pasteurizada, tiene dos destinos: el mercado interno y la exportación. Las dos salas extractoras de la ciudad exportan a granel, pero sólo una de ellas posee equipos de fraccionamiento para colocar miel fraccionada en el mercado interno.

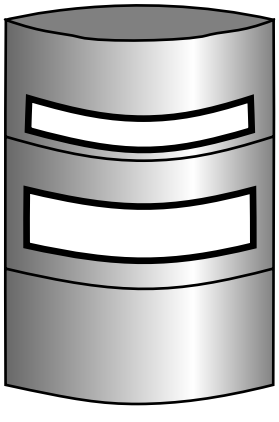
"Mieles Entrerrianas", la empresa que fracciona miel en Maciá, utiliza en su sala de envasado máquinas fraccionadoras procedentes de Rafaela, Santa Fe, ya que las mismas no son producidas en la ciudad. La miel es fraccionada en envases de plástico y destinada al mercado interno. La falta de "cultura melífera" del consumidor argentino le hace creer que la miel líquida es mejor que la cristalizada, algo que no es cierto. Por esta razón, gran parte de la miel comercializada internamente por parte de Mieles Entrerrianas es un "alimento a base de miel", compuesto en un 50% por jarabe. En Argentina esta práctica está permitida (siempre y cuando sea debidamente aclarado en la etiqueta del envase), estando prohibida en algunos países del mundo. La miel fraccionada es embalada en cajas de cartón producidas en Paraná, y luego enviada desde Maciá hacia los principales centros consumidores del país.

La mayor parte de la producción melífera de Maciá es, sin embargo, exportada. La exportación es un claro ejemplo de la asociatividad empresaria existente en la ciudad: 12 productores están asociados para exportar con la licencia de uno de ellos.

La miel de exportación es vertida en grandes tambores de metal, cada uno de los cuales cobija alrededor de 300 kg. de miel, es decir, la producción de unas 8,5 colmenas de rinde promedio. Los tambores son cargados en grandes contenedores en los que entran 60 tambores. Los contenedores son enviados directamente hacia el puerto de Buenos Aires en camión, en donde se realizan todos los trámites aduaneros pertinentes y se despacha la mercadería hacia el exterior.

Los tambores no son producidos en Maciá, siendo mayormente comprados a empresas de Buenos Aires. Ellos deben cumplir estrictas especificaciones técnicas establecidas en la Resolución 121/98 de SAGPyA. Deben ser "de primer uso", deben estar confeccionados con un hierro particular, tener un revestimiento interior y exterior preestablecido, y contar con dos zonas planografiadas de acuerdo a la Figura 14.1. Todo ello para garantizar el cierre hermético de los tambores, impedir la contaminación de la miel, y determinar la procedencia de cada lote en caso de descubrirse algún problema sanitario.

Figura 14.1: Diseño de tambores de hierro destinados a la comercialización de miel a granel



Fuente: Res. SAGPyA No21/98.

Según la misma resolución, pueden también utilizarse tambores reciclados a nuevo, con un procedimiento evaluado y autorizado por SENASA.

Una gran deficiencia en la comercialización de miel es el sistema de pago. La carta de crédito no se utiliza. Se paga al exportador el 80% (o 70%) del monto de la venta contra documento de embarque y el restante 20% (30%) cuando la mer-

cadería llega a los destinos de ultramar. Entre el momento en que la mercadería deja Maciá y es despachada en buque transcurren unas 3 semanas. Y entre ese momento y el recibo de la mercadería por parte del cliente, otros 2 meses. Es decir, el exportador recibe la totalidad del importe de la venta casi tres meses después de despachada la mercadería, lo que le ocasiona dificultades financieras. Ello es, sin duda, un factor limitante de las potencialidades de desarrollo futuro del cluster apícola en Maciá.

14.2.2.5. Instituciones de apoyo

Todo cluster cuenta con una infraestructura institucional que sirve de apoyo a la actividad principal. La misma es parte integrante del cluster, dedicándose no a la producción, sino facilitando la actividad de los empresarios que se desempeñan a lo largo de la cadena de producción-comercialización. Estas instituciones tienen múltiples roles dentro de un cluster, y poseen una relevancia capital; la calidad y alcance de ellas pueden determinar el éxito o fracaso de un cluster determinado. De este modo, instituciones de apoyo eficientes y relacionadas íntimamente con la cadena, realzan las sinergias del complejo productivo, lubricando las relaciones entre los agentes y solucionando fallas de mercado que atentan contra la competitividad del cluster. Por otro lado, instituciones inexistentes o ineficientes pueden echar por la borda cualquier ventaja comparativa con que pudiera contar el cluster, actuando como un lastre para su desarrollo.

Maciá cuenta con ejemplos de ambos tipos. Dentro de las primeras pueden contarse las diversas instituciones de capacitación técnica. Probablemente la principal sea el C.E.N.T. Nº 50. Ésta institución terciaria cuenta con un interesante sistema de capacitación adaptado a las necesidades de la ciudad. Otorga titulaciones técnicas en determinada área durante tres años, cambiando luego de orientación por tres años más, y así sucesivamente. De este modo se aseguran cubrir dos necesidades de la comunidad. Por un lado la capacitación de técnicos en diversas áreas productivas, ya que no es la apicultura la única actividad de relevancia en Maciá, destacándose también la avicultura y la producción de lácteos. Por el otro, se aseguran de no formar demasiados técnicos en un área determinada, lo que podría redundar en desempleo. En la actualidad, la escuela está precisamente formando técnicos en apicultura. A nivel medio, la Escuela Agrotécnica Nº 51 cuenta también con una rama orientada a la apicultura

Gracias a la labor de la Secretaría de Producción Municipal, la tarea de formación de la Escuela Agrotécnica fue complementada con el aporte del Programa de Desarrollo Integrado de la Agricultura (PROAPI), en la órbita del INTA. El PROAPI envió a los mejores promedios de la Escuela Agrotécnica a la Universidad del Centro de Buenos Aires, en Tandil, asegurándose la formación de profesionales competentes en la materia.

La ya nombrada Secretaría de Producción Municipal realiza una impecable tarea en lo que se refiere al apoyo e integración de toda la cadena. Es la encargada de coordinar el accionar de los distintos actores, y en su seno se desenvuelve la Unidad de Desarrollo Local, que involucra a la propia Secretaría, al INTA, a la Escuela Agrotécnica, y al Programa Social Agropecuario (PSA) de SAGPyA.

En lo que respecta al apoyo financiero, existen algunas líneas crediticias desde la nación. El programa de financiamiento del PSA es un ejemplo: con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo, se financian las inversiones destinadas a fortalecer los encadenamientos productivos. Si el inversor es exitoso, debe devolver sólo el 50% del capital. Sin embargo, el financiamiento es un aspecto que limita las posibilidades del cluster de explotar todo su potencial. El crédito

bancario es limitado, y el acceso restringido. Como se explicara anteriormente, los desfasajes entre el envío de la mercadería y el cobro, requieren una importante inversión en capital de trabajo, para el cual es difícil obtener financiación.

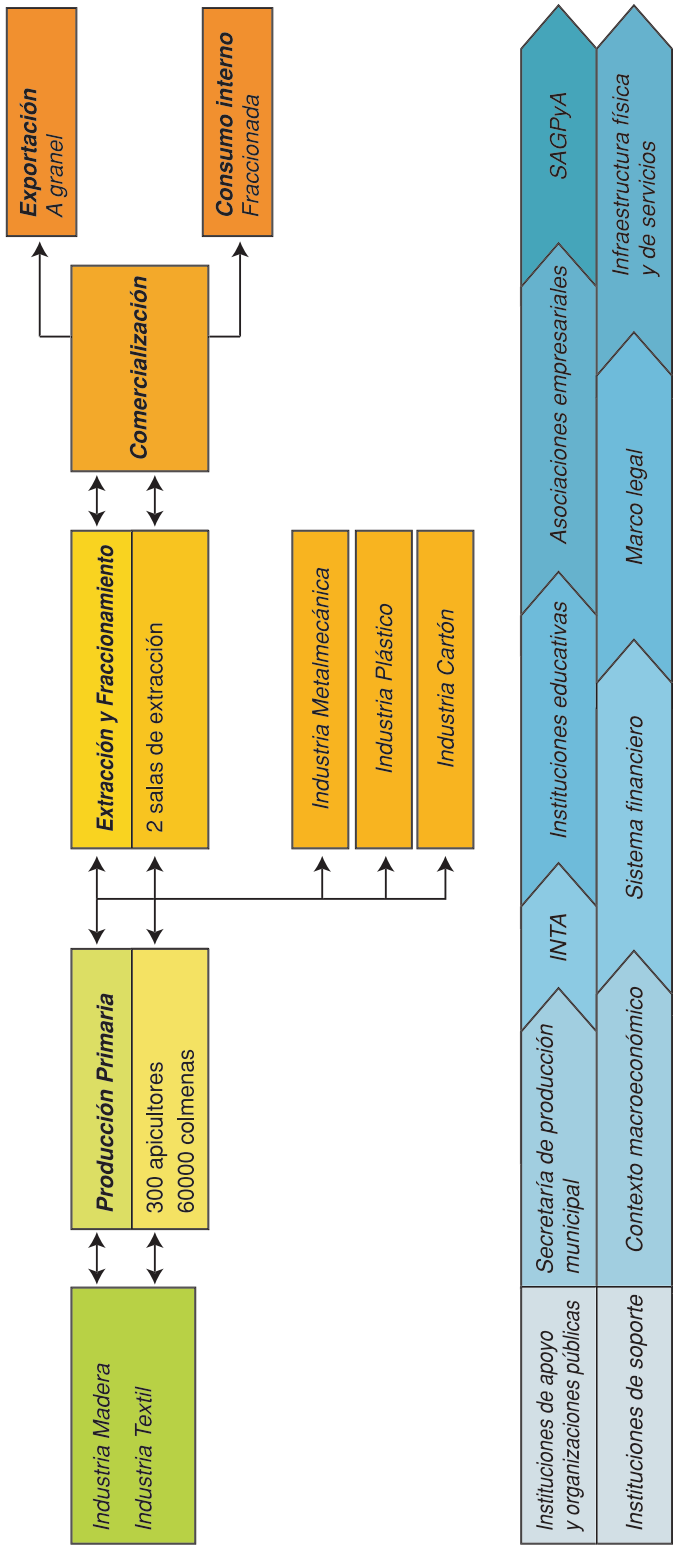
El esfuerzo mancomunado entre los sectores público y privado permiten la realización anual de las jornadas apícolas "Expo Maciá", el último fin de semana entre marzo y abril. Visitantes de todo el país (e incluso del extranjero) visitan Maciá, presenciando conferencias y exposiciones y participando de las rondas de negocios llevadas a cabo en ese marco. Expo Maciá es la fiesta que resume el espíritu vivo y emprendedor de los maciaenses, y reúne a todos los actores de un cluster que es un ejemplo de la integración y cooperación indispensables para alcanzar competitividad en la economía global.

Como se dijo a lo largo del presente capítulo, el cluster apícola en Maciá no carece de debilidades. Entre ellas pueden nombrarse la producción y comercialización de insumos básicos (como los trajes protectores y las herramientas de manejo de colmenas), problemas de acceso al financiamiento, o la centralización de análisis químicos en Buenos Aires. Por otro lado, dada la proximidad territorial de los actores y los pocos habitantes con que cuenta Maciá, las relaciones contractuales suelen ser de carácter informal, tácitas, basadas en la confianza mutua. Ello, claro está, lubrica y le brinda mayor dinamismo al sistema, pero puede transformarse en un factor limitante de sus posibilidades futuras de expansión.

Por otro lado, diversos factores impiden que las potencialidades de agregar valor a la producción sean explotadas en su plenitud. Ello se lograría, por ejemplo, exportando miel monofloral, miel fraccionada, panales, miel orgánica, o incluso aprovechando más los otros productos que la colmena tiene para ofrecer. En este sentido, algunos apicultores podrían especializarse en la producción de propóleos, jalea real, o apitoxinas, diversificando la oferta apícola de Maciá.

El primer paso para solucionar problemas de un cluster es elaborar una descripción detallada de la realidad del encadenamiento, identificando de ese modo sus eslabones más débiles. Este capítulo pretende ser un aporte en esa dirección.

Esquema 14.1: Encadenamiento productivo apícola en Maciá



Fuente: IIE.

Capítulo 15: Encadenamiento productivo del maní

Hablar de maní argentino es hablar de maní cordobés; la provincia concentra el 95% de la producción nacional. Tal concentración productiva ha impulsado la aparición de un desarrollado cluster en departamentos del centro-sur provincial. El mismo engloba a productores primarios; pequeños, medianos y grandes industriales; proveedores de insumos; y una serie de eficientes instituciones de apoyo. Este cluster es un excelente exponente de las ventajas del asociativismo y la cooperación entre diversos actores públicos y privados. Su aceitado funcionamiento sitúa al país como segundo exportador de maní, y hace del "maní de origen argentino" sinónimo de calidad a nivel mundial.

15.1 El maní

El maní (Arachis hypogaea L.) es una legumbre originaria de Sudamérica[1], actualmente difundida en todo el mundo. Es una planta herbácea, de porte erecto, semierecto o rastrero, que da frutos anuales. A pesar de ser una legumbre, en la legislación alimentaria internacional es considerada una nuez[2]. Muchas veces también se considera al maní dentro de los cultivos oleaginosos por su alto contenido de aceite.

Su consumo está muy difundido en todo el mundo, por su agradable sabor y múltiples usos. Asimismo, se ha comprobado que el consumo regular de maní (en sus diversas formas) es muy beneficioso para la salud. El Cuadro 1 detalla el porcentaje de la ingesta diaria recomendada de nutrientes que brinda el consumo de una porción de maní.

Cuadro 15.1: Información nutricional de una porción de maní

Nutriente	Ingesta Diaria Recomendada
Zinc	6,3%
Calcio	1,5%
Cobre	9,5%
Hierro	3,6%
Tiamina	8,3%
Magnesio	12,5%
Riboflavina	1,6%
Fósforo	10,1%
Niacina	19,2%
Vitamina B6	3,5%
Vitamina E	7,0%
Folato	10,3%

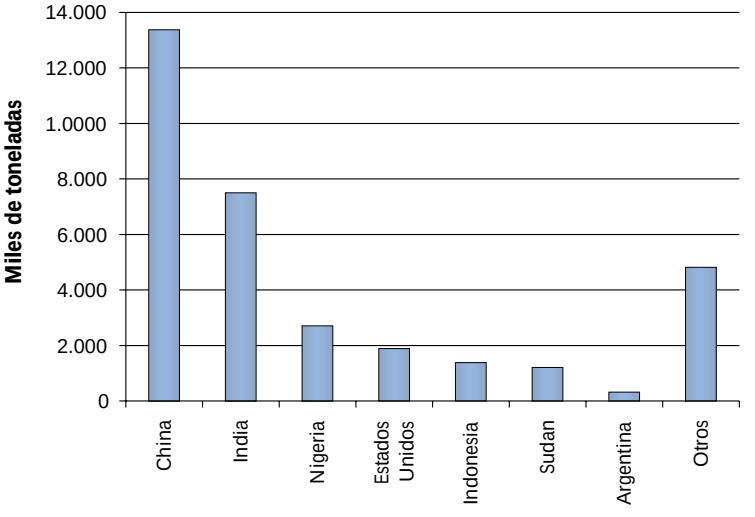
Fuente: National Peanut Board.

También contiene el antioxidante resveratrol. El maní es igualmente rico en fibras y proteínas, y no posee colesterol. En suma, su consumo ayudaría a prevenir la enfermedad de Alzheimer, problemas arteriales, diabetes, y ciertos tipos de cáncer.

1 Para una breve reseña de la historia del maní véase la Edición 2001 de "El Balance de la Economía Argentina", pág. 111.

15.2 Panorama mundial

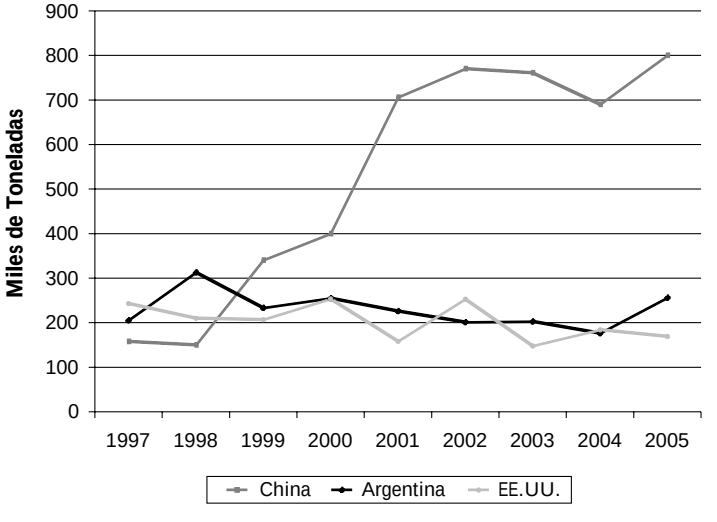
Gráfico 15.1: Producción mundial de maní por países



Fuente: IIE en base a FAO.

La producción mundial se ha mantenido en los últimos años en un rango de entre 30 y 34 millones de toneladas. Como se aprecia en el Gráfico 15.1, el 40% de la producción mundial se concentra en China, que cosecha más de 13 millones de toneladas por campaña. La producción china se caracteriza por estar altamente atomizada (se estima que existen 10 millones de pequeños productores), y por ser de baja escala y mano de obra intensiva. Después de China se ubica India, el país con mayor superficie sembrada, con 7,5 millones de toneladas. Nigeria, con el 8% de la producción mundial, se ubica tercero, seguido de Estados Unidos con el 6%. Otros productores de relativa importancia son Indonesia, Sudán, Senegal, Myanmar, Ghana, Chad, y Vietnam. Argentina, con una producción que fluctúa entre las 220 y las 500 mil toneladas, ronda el décimo lugar en el ranking mundial de producción.

Gráfico 15.2: Evolución de las exportaciones de los tres principales exportadores



Fuente: IIE en base a CAM.

La importancia del maní argentino radica en su participación en el comercio internacional. En el Gráfico 15.2 puede observarse que las exportaciones argentinas fluctúan entre las 180 mil y las 300 mil toneladas, alternando el segundo lugar con las provenientes de Estados Unidos., salvo en 1998 donde Argentina ocupó la primera posición. China, el primer exportador mundial, vuelca anualmente cerca de 800 mil toneladas al mercado internacional.

El importante rol del maní argentino en el mercado mundial tiene básicamente dos razones. En primer lugar, su reducido mercado interno le permite volcar casi la totalidad de su producción a los mercados internacionales. El consumo anual per cápita en Argentina es de apenas 270 gramos, muy por debajo del promedio de los grandes con-

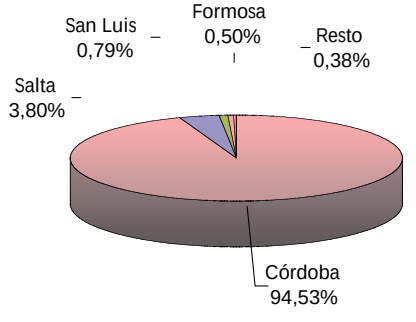
sumidores –en los Países Bajos, por ejemplo, el consumo anual per cápita se ubica alrededor de los 5kg–. En segundo lugar, la calidad del maní argentino le permite acceder a mercado vedados para otros países, como China, India, Vietnam, o países africanos. La usual presencia de aflatoxinas en el maní de esas procedencias representa un escollo difícil de sortear para acceder a la Unión Europea, el mayor mercado consumidor del mundo. El maní argentino compite principalmente con el norteamericano por el ingreso a ese mercado.

La Unión Europea concentra anualmente el 58% de las compras mundiales. Su grandes importaciones derivan de su elevado consumo interno y de su nula producción, debido a cuestiones agroclimáticas. Otros importadores de importancia son Canadá, Indonesia, México y Rusia.

No existe para el maní un precio de referencia internacional, principalmente porque no es un commodity: es un producto elaborado que dista de ser homogéneo, las diferencias de calidad entre granos de distintas procedencias son enormes. Sin embargo suelen utilizarse como guía orientativa los precios C&F del puerto de Rotterdam. El precio del maní es muy volátil y depende en gran medida de lo que ocurre en los principales países productores en materia de volumen y calidad. Actualmente, por ejemplo, se sabe que la gran sequía que afectó a Estados Unidos (se prevé una cosecha un 32% inferior a la de la última campaña) disminuirá sensiblemente sus saldos exportables, pero en última instancia todo dependerá del volumen, calidad y sanidad de la cosecha china.

15.3 El cluster del maní en Córdoba

Gráfico 15.3: Participación en la producción nacional de maní



Fuente: IIE en base a SAGPyA.

Hablar de maní argentino es hablar de maní cordobés, ya que la producción nacional es patrimonio casi exclusivo de la provincia, como puede apreciarse en el Gráfico 15.3. La provincia mediterránea acapara casi el 95% del total nacional, seguida de las producciones marginales de Salta, San Luis, y Formosa.

La actividad manicera concentrada en el centro-sur de Córdoba es mucho más que una cadena productiva. Es más que un proceso lineal de empresas relacionadas que transforman insumos en productos. Por el contrario, reúne todas las condiciones de un cluster. Así pues, como se hiciera en el análisis del cluster apícola, se analizarán las cuatro características que debe cumplir una actividad productiva para ser considerada un cluster; ellas son: proximidad geográfica, red, especialización e innovación.

En cuanto a la proximidad geográfica, la actividad del cluster manisero se concentra en unos pocos departamentos del centro-sur cordobés. Su propia envergadura le impide estar tan concentrado como el cluster apícola en Maciá –delimitado por los propios límites de la ciudad–. Su área productiva alcanza unos 20.000km2, pero su estructura industrial se concentra principalmente a lo largo de la Ruta Nacional No 158, entre los 100km que separan a Villa María de Río Cuarto. Toda la zona es reconocida como la "región manicera", y es difícil hacer referencia a ciudades como General Cabrera o Hernando omitiendo al maní.

En lo que se refiere a las relaciones entre los distintos agentes, las mismas pueden visualizarse como una red. Esto es, distintos actores firmemente interconectados entre sí, y con vínculos de cooperación que van más allá de una mera relación proveedor-cliente. Estos vínculos no se limitan a relaciones contractuales formales. Incluyen también relaciones informales basadas en lazos de confianza mutua, con la palabra empeñada como única garantía. Además abarcan relaciones entre eslabones que no están directamente conectados entre sí, pero que son concientes de su dependencia mutua. Ello lleva a los distintos agentes a verse los unos a los otros como socios estratégicos en un negocio que necesita del aporte de todos para alcanzar la eficiencia colectiva.

La especialización también es una característica presente en el encadenamiento manisero. Cada eslabón, como se verá, se concentra en una función específica–sin desconocer las actividades transversales realizadas por las mayores industrias– conformando una especialización productiva que, dadas las estrechas vinculaciones entre los agentes, redunda en sinergias que dotan de competitividad al cluster manisero.

Finalmente, una cluster se identifica con un elevado grado de innovación. Para explicar esta característica vale aclarar los conceptos de "capacidad productiva" y "capacidad tecnológica". El primero se refiere a la capacidad de producción de una empresa, dada una tecnología o forma de hacer las cosas. El segundo hace referencia a la capacidad de una empresa de generar y administrar el cambio tecnológico, es decir, a la capacidad de innovar. La adquisición por parte de una empresa industrial de una nueva secadora de grano aumenta su capacidad productiva. Pero es superador que una empresa sea capaz de desarrollar eficientemente una máquina secadora propia, adaptada a las particularidades productivas locales, a partir de la convergencia entre conocimiento articulado y tácito acumulado a través de los años. Esto es un ejemplo de un elevado grado de capacidad tecnológica. Pero esto no depende de una empresa individual, sino del sistema de innovación en el que se encuentra inserta y del que forma parte conjuntamente con instituciones científicas y educativas, y organismos públicos y privados de la más diversa índole, que de una manera u otra aportan al proceso de innovación. Como podrá verse en páginas posteriores, la actividad manicera en Córdoba presenta un alto grado de innovación que se ve reflejado en la elevada capacidad tecnológica del cluster manisero.

Representa, pues, la actividad manicera en Córdoba un acabado ejemplo de cluster. Que a diferencia del apícola en Maciá[3]–incipiente y de pequeño peso absoluto a nivel nacional– presenta un elevado nivel de desarrollo y es de gran relevancia en la producción argentina.

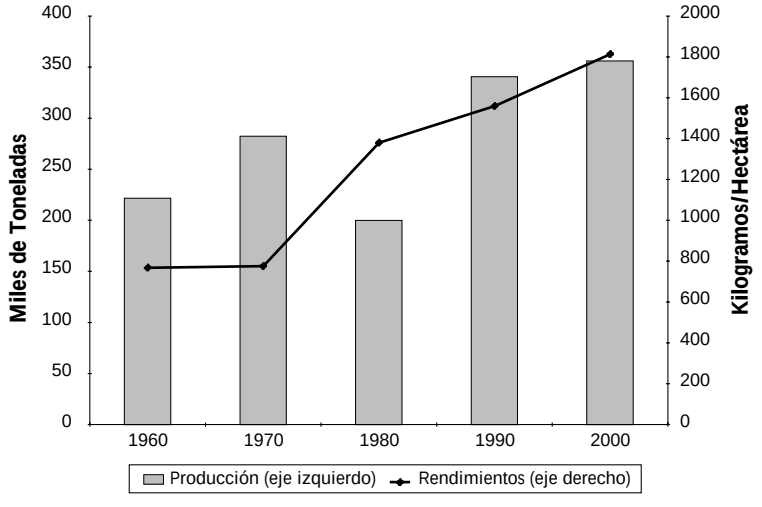
La economía de numerosas localidades de la región gira –en algunos casos exclusivamente– en derredor del maní. Para graficar la magnitud del cluster y la relevancia que su accionar representa para la economía regional, la Cámara Argentina del Maní (CAM) estima que la actividad manicera emplea alrededor de 10.000 personas de manera directa. Los empleos indirectamente relacionados con la actividad superan ampliamente ese número. El alto impacto laboral del cluster deviene del gran efecto multiplicador que su producción genera. De hecho, el maní se comercializa con mayor valor agregado que cualquier cultivo oleaginoso.

Desde productores –pasando por industriales, proveedores de insumos y asociaciones empresarias– hasta instituciones educativas y organismos públicos; todos hacen su aporte desde su lugar para que la actividad manicera cordobesa sea colectivamente eficiente e internacionalmente competitiva. En lo que sigue, una breve descripción de los agentes integrantes del cluster en los distintos niveles.

3 Descrito en el capítulo precedente.

15.3.1 Producción primaria

Gráfico 15.4: Producción y rendimientos de maní en Córdoba



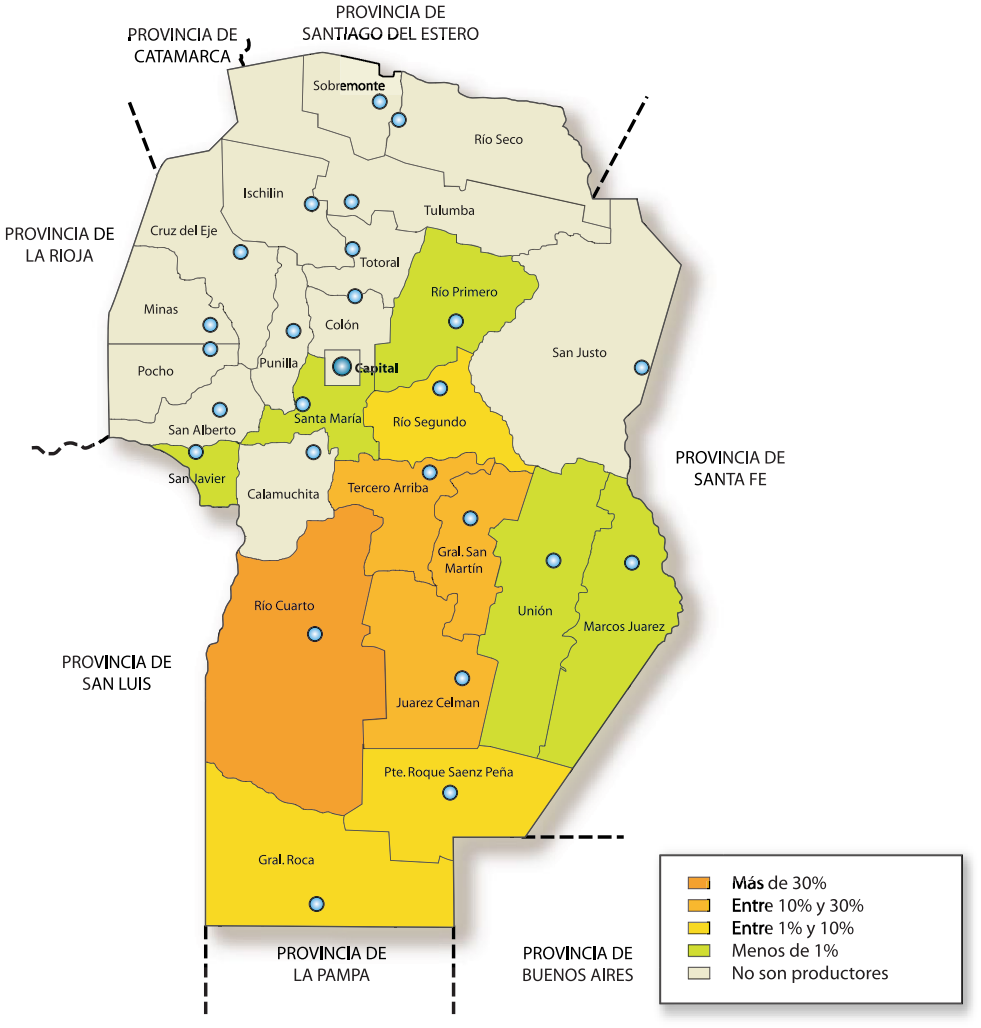
Fuente: IIE en base a SAGPyA.

Tal cual muestra el Gráfico 15.4, el cultivo de maní en Córdoba presenta un continuo incremento de producción y rendimientos en los últimos 50 años, exceptuando la disminución en la producción observada durante los años ochenta.

El rendimiento promedio del maní en Córdoba en el último quinquenio alcanza los 1800 kg/ha, más del doble del promedio de los años sesenta. Ello fue posible gracias al mayor grado de tecnificación de las explotaciones y a la mayor capacitación de los productores maniseros, en sintonía con lo que acontecido en las últimas décadas en el agro argentino. En la última campaña –a pesar de las dificultades climáticas– los rendimientos promedio en Córdoba superaron los 2200 kg/ha, lo que permitió una producción cercana a las 360.000 tn.

La región productiva de Córdoba es la más austral del mundo para la producción de maní. La producción de la provincia se distribuye según detalla el Mapa 15.1, que muestra valores promedios para las últimas cinco campañas, acompañado por el Cuadro 15.2, donde pueden apreciarse las toneladas de maní producidas en cada departamento. En el departamento Río Cuarto se produce el 32% del maní cordobés, seguido de Juárez Celman, General San Martín y Tercero Arriba, con el 16,6%, 15% y 14,8% respectivamente. Otros departamentos de importancia relativa menor son General Roca (8,20%), Río Segundo (7%), y Presidente Roque Sáenz Peña (5,20%). El mapa productivo provincial se completa con los departamentos de Unión, Río Primero, Marcos Juárez, Santa María y San Javier, quienes en conjunto produjeron apenas el 1,1% del total en el último lustro.

Mapa 15.1: Participación de distintos departamentos en la producción provincial (promedio de las últimas 5 campañas)



Fuente: IIE en base a SAyG de la Provincia de Córdoba.

Cuadro 15.2: Producción de maní en Córdoba por departamento. Promedio últimas 5 campañas

Departamento	Producción (tn.)
Río Cuarto	112.500
Juárez Celman	56.676
General San Martín	49.315
Tercero Arriba	43.220
General Roca	29.560
Río Segundo	23.025
Pte. R. Sáenz Peña	19.728
Unión	2.212
Marcos Juárez	495
Río Primero	450
Santa María	200
San Javier	75
Total	**337.456**

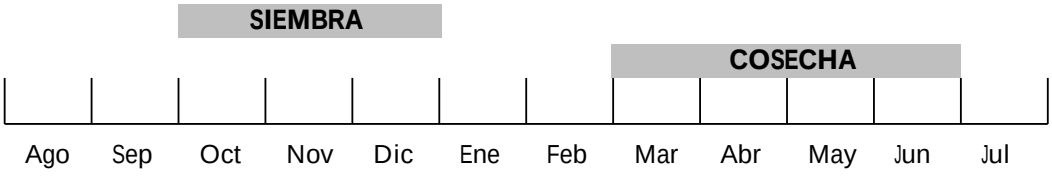
Fuente: IIE en base a SAyG de la Provincia de Córdoba.

La ubicación actual de la producción fue adquiriéndose a lo largo de los años. En Córdoba, el maní comenzó a cultivarse hacia fines del siglo XIX en los alrededores de Río Segundo, desplazándose gradualmente hacia el sur –Oliva, Villa Ascasubi- durante las primeras tres décadas del siglo XX. Recién hacia la década del ’50 el núcleo maicero se traslada hacia General Deheza y General Cabrera, con la instalación en la zona de empresas industriales de envergadura.

El maní compite con la soja en el uso de la tierra en una competencia desigual, caracterizada por la alta rentabilidad, fácil manejo y mejor adaptación a distintos tipos de suelo de la oleaginosa. Esto determinó que la superficie destinada al cultivo de maní en la provincia represente en las últimas 5 campañas apenas un 4,7% de la destinada a soja, frente al 13,8% promedio de la década del noventa.

La siembra de maní en el país se inicia en primavera, y la cosecha en otoño (ver Esquema 15.1). La ubicación austral de Córdoba delimita un rango de fechas de siembra restringido, limitándose a la primera quincena de noviembre.

Esquema 15.1: Calendario de siembra y cosecha en Argentina



Fuente: SAGPyA.

Para germinar, la semilla de maní requiere un suelo cálido y húmedo, y buenas condiciones de oxigenación. La temperatura de suelo óptima para iniciar la siembra es de 16oC, medidos a 10 cm. de profundidad entre las 8 y 9 hs. de la mañana. La floración comienza a los 35-40 días después de la siembra. En la base de la flor se ubican los ovarios, que después de la fecundación se desarrollan formando el ginecóforo ("clavo"), que se entierra verticalmente unos 5 cm. en el suelo. Ello requiere suelos livianos, de textura arenosa a franco arenosa. Asimismo, los suelos deben ser profundos, con buen drenaje, libres de sales y de ph ligeramente ácido.

A partir del clavo se forman las vainas o cajas, que contienen los granos de maní. El período de formación de vainas se extiende entre los 60 y 100 días después de la siembra, y a partir de allí comienza el período de llenado de granos. Los requerimientos hídricos anuales para el llenado óptimo del maní tipo Runner –que acapara aproximadamente el 90% de la superficie sembrada[4]– alcanzan los 700 mm. Estos requerimientos son mayormente satisfechos con agua de lluvia, pues el grueso del maní cordobés se desarrolla sin riego.

El maní es un cultivo de crecimiento indeterminado; bajo condiciones agroclimáticas adecuadas crece indefinidamente. La cosecha óptima es, pues, aquella que permite que las vainas hayan alcanzado su máximo peso antes de desprenderse. Al ser el maní un cultivo de desarrollo subterráneo, se requiere primero arrancar las vainas para poder ser luego extraídas de la planta. El proceso de cosecha consta entonces de dos etapas: arrancado y descapotado.

Para el arrancado se utilizan máquinas arrancadoras-invertidoras que luego de desenterrar el grano gracias a un sistema de rejas, peines y cuchillas, invierten la planta quedando las vainas expuestas. La determinación del momento de arrancado tiene una importancia crucial en la calidad del producto final. Según ensayos realizados en EE.UU. con la variedad Florunner, el maní gana en promedio de 280 a 560kg/ha y aumenta en calidad durante los 10 días previos al momento óptimo de arrancado. Éste se determina por apertura de vainas o por raspado de vainas.

4 La preferencia por el cultivo de maní tipo Runner (en sus variedades Florman INTA, Tegua, Nahuel y Florrunner), radica en su ciclo corto y mejor calidad comercial. El maní colorado ocupa el 10%, y se destina básicamente a consumo interno.

La etapa del descapotado consiste en separar la vaina del resto de la planta. Después del arrancado el maní contiene alrededor de un 40% de humedad; el descapotado debe iniciarse cuando la humedad del grano desciende a un 20%.

El daño mecánico sobre vainas y granos es uno de los factores que mayor incidencia tiene en el deterioro del maní y más lo predispone al ataque de hongos y formación de aflatoxinas (ver Recuadro 15.1). Alcanzar la mayor eficiencia de cosecha posible es clave para evitar disminución de rindes y problemas sanitarios.

Recuadro 15.1: ¡Peligro! Aflatoxinas

Las aflatoxinas son sustancias tóxicas cancerígenas producidas por cierto tipo de hongos. El maní infectado con aflatoxinas puede intoxicar a los humanos que lo consumen, lo que ha determinado a nivel mundial estrictos controles y requerimientos sanitarios para impedir su comercialización.

Su desarrollo puede producirse antes, durante y después de la cosecha, lo que requiere de buenas prácticas de manejo a lo largo de todo el proceso. La contaminación en el campo es la más difícil de controlar y erradicar. Si bien Argentina es uno de los países exportadores con condiciones agroclimáticas menos propicias para la proliferación de aflatoxinas, no está exenta de su aparición. Largas sequías y altas temperaturas favorecen la propagación del hongo que produce estas sustancias. Para disminuir al mínimo los riesgos de aparición, se aconseja:

-lograr un cultivo uniforme que llegue a la madurez en forma simultánea,
-tener el lote limpio de malezas al momento del arrancado,
-controlar la existencia de insectos,
-arrancar el maní con madurez óptima,
-disminuir todo lo posible el período arrancado-descapotado,
-disminuir al mínimo el almacenamiento en silos o a cielo abierto,
-evitar daños mecánicos,
-almacenar con adecuados sistemas de ventilación, entre otros.

Las máquinas arrancadoras-invertidoras, las descapotadoras, y las removedoras –utilizadas para acelerar el secado en hilera o quitar tierra de las vainas– son específicas al cultivo del maní. Del mismo modo, requieren adaptarse a las particularidades del cultivo regional. Ello ha desarrollado una red de industrias especializadas establecidas en General Cabrera y General Deheza, dedicadas a la provisión de estos insumos de capital para la producción manicera. La especificidad de las máquinas producidas por estas industrias ha provocado una estrecha vinculación entre estas últimas y los productores. El establecimiento de estas empresas en la zona les da la oportunidad de contactarse directamente con los productores, atendiendo sus demandas y desarrollando soluciones en procesos de aprendizaje bidireccionales: fabricante de maquinaria-productor manisero y productor manisero-fabricante de maquinaria.

También las grandes empresas proveedoras de agroquímicos están integradas al cluster del maní, colaborando activamente en lo que a transferencia de tecnología e investigación se refiere.

15.3.1.1 Asociaciación Productor-Industrial

El cultivo del maní presenta características que implican riesgos de degradación de suelos (arrancado, bajo aporte orgánico, etc). Esto obliga al agricultor a no sembrar maní en el mismo lote por al menos tres años, idealmente cuatro, combinándolo generalmente con maíz, soja y –en menor medida– pasturas. Este hecho hace que aproximadamente el 80% de la producción cordobesa se realice en campos alquilados, pues pocos productores tienen campos de la dimensión suficiente como para realizar la rotación de lotes necesaria. Los campos alquilados son minuciosamente seleccionados, por ser el maní un cultivo riesgoso y caro, con costos de implantación que se acercan a los US$700 por hectárea. De este modo el arrendatario, mediante análisis de suelo e historial del campo, se asegura que los lotes cuenten con aptitudes apropiadas para su cultivo. El margen de improvisación en este aspecto es mínimo. Se buscan campos preferentemente descansados –sin una larga historia de maní– y provenientes de pasturas perennes.

Para obtener un producto de calidad apto para el ingreso a los más exigentes mercados, todas las etapas del cultivo deben ajustarse a buenas prácticas. El maní no es un cultivo fácil, debiendo ser supervisado permanentemente desde la presiembra hasta la cosecha final. Es un cultivo que requiere de mucho cuidado y dedicación, lo que determina el particular carácter del productor manisero argentino: trabajador, obstinado y enamorado de su cultivo. Es además conciente de los beneficios derivados de la capacitación, lo que lo lleva a participar de cualquier seminario, taller o curso de capacitación tecnológica que se presente. Esto ubica al productor manisero a la vanguardia de la innovación dentro del universo agropecuario argentino.

Los costos y el riesgo inherentes al cultivo del maní han motivado a los productores e industriales a buscar beneficios mutuos en la asociatividad empresaria. La mayoría de los productores están de alguna manera u otra asociados a la industria procesadora de maní. Cerca del 90% de ellos forman parte de la Cooperativa Arroyo Cabral o de la Cooperativa Cotagro, las cuales tienen su planta industrial y son también exportadoras.

Los beneficios para el productor derivados de asociaciones con empresas industriales son vastos. Consigue financiamiento de semillas y agroquímicos por parte de la industria, además de asesoramiento técnico de ingenieros agrónomos especializados. El industrial, por su parte, logra que su staff de ingenieros agrónomos monitoree constantemente la superficie manicera, asegurándose un insumo de calidad cuando finalice la cosecha. Esto último es de vital importancia debido a las estrictas normas sanitarias internacionales.

Algunos productores están tan subordinados al sector industrial que son prácticamente empleados del mismo, operando con menores riesgos, pero también con menores márgenes. Una poción pequeña de productores prefieren, en cambio, permanecer independientes, asumiendo más riesgos con la expectativa de obtener mejores resultados económicos. En todo caso, existe una diversa gama de grises entre ambas opciones, y está en la voluntad del productor elegir su nivel de vinculación con la industria.

15.3.2 Industrialización

A partir de la industrialización del maní aparecen distintos productos que pueden ser destinados a múltiples usos. El pionero en lo que atañe al descubrimiento de usos del maní fue George Washington Carver, un científico norteamericano que en 1903 inició una serie de estudios cuyo resultado fue el desarrollo de más de 300 usos. Actualmente, la industria manicera cordobesa elabora las siguientes manufacturas agrícolas:

- Maní confitería entero
- Maní confitería partido
- Maní blancheado
- Maníes preparados y/o saborizados
- Pasta y manteca de maní
- Grana de maní
- Aceite de maní
- Harina y pellets de maní

No puede precisarse a priori que porcentaje de la producción se destina a la elaboración de cada producto, pues depende mucho del volumen, calidad, y sanidad de la cosecha. En años buenos, la gran mayoría del maní se destina a consumo, categoría que involucra al maní confitería, confitería partido, blancheado, preparado y/o saborizado, y pasta o manteca de maní. En campañas malas, se destina un porcentaje mayor a las plantas aceiteras, que producen aceite, harina y pellets. Por lo tanto el maní utilizado en los distintos procesos se determina recién después de la cosecha, pudiendo su distribución relativa variar sensiblemente entre campaña y campaña.

El proceso industrial del maní confitería comienza con la recepción de la materia prima por parte de la planta. La industria, a través de la CAM, acordó con el Servicio Nacional de Sanidad Alimentaria (SENASA) una norma de comercialización sobre las caracterísicas que debe poseer el maní para ser comercializado internamente.

Inmediatamente después de la recepción del maní se realiza la toma de muestras para ser sometidas a análisis físicos y químicos. Posteriormente se realiza una limpieza preliminar de la materia prima para separar tierra, piedra y cuerpos extraños, a través de un sistema de alimentadores, zarandas, aspiradores y ventiladores. Luego se somete al maní a un proceso de secado antes de pasar a una serie de cintas vibratorias, donde las cajas son tamañadas según su diámetro. A continuación se procede al descascarado, proceso seguido por una selección electrónica de granos, que elimina aquellos de distinta coloración, manchados, enmohecidos, o dañados. Este proceso es completado con la selección manual o "picoteo", donde manualmente se realiza una última inspección y eliminación de granos imperfectos. Los granos seleccionados son tamañados nuevamente para ser discriminados según sus dimensiones, obteniéndose así el maní confitería en sus distintas granometrías, las cuales se establecen en base al número de granos contenidos en 28,35 gramos. El proceso finaliza con el embolsado en bolsas de yute de 25 o 50 kg., o en big bags de 600 o 1.250 kg., que son almacenadas en salas con condiciones de temperatura y humedad controladas.

El maní blancheado (blanco, sin piel o tegumento), utiliza como insumo al maní confitería, el que atraviesa un proceso de calentamiento y enfriamiento súbito que disminuye la humedad del grano y facilita la remoción del tegumento. El maní blancheado es más apto para usos posteriores como frito, salado, con cobertura, etc.

La pasta y la manteca de maní son productos semisólidos que se obtienen mediante la molienda del maní blancheado y tostado –generalmente de granometrías menores– y posteriormente enfriado. Se presentan en dos estilos –natural (pasta), y regular (manteca)– y con diferentes texturas (crema, medio y crunchy). También se les puede agregar saborizantes y/o aromatizantes. Una vez elaborados son envasados en tambores metálicos de 225 kg, en cajas de cartón de 23 kg., o en potes plásticos de 2.300, 794, o 511 gramos.

Los granos que no cumplen con los requisitos físico-químicos apropiados para ser destinados a consumo humano directo, son procesados por algunas de las cuatro industrias del país capaces de elaborar aceite de maní: Aceitera General Deheza S.A., Prodeman S.A., Bunge Argentina S.A., y Lorenzati Reutsh y Cía. S.A. (todas ellas establecidas en la provincia). El rendimiento en aceite del maní es en promedio del 40%. El maní contaminado con aflatoxinas tiene como destino exclusivo las plantas aceiteras, pues la refinación y blanqueado del aceite eliminan las toxinas. La harina elaborada a partir de maní contaminado con aflatoxinas continúa contaminada, razón por la cual la misma es directamente utilizada en la industria del alimento balanceado, no siendo apta para consumo humano directo.

Dentro de las industrias maniceras pueden contarse PyMEs, cooperativas, y grandes compañías de capitales nacionales y extranjeros, que conjuntamente invirtieron cerca de US$ 70 millones en los últimos diez años. Esto permite que la industria manicera argentina se encuentre entre las más modernas y eficientes del mundo.

Cuadro 15.3: Empresas procesadoras, acopiadoras y exportadoras de maní

Empresa	Ubicación
Agrotransportes S.A.	Etruria
Aceitera General Deheza S.A.	General Deheza
Niza S.A.	Villa Mercedes
Golden Peanut Argentina S.A.	Alejandro Roca
Cotagro Coop.Agrop. Ltda.	General Cabrera
Gastaldi Hnos. S.A.	General Deheza
Bunge Argentina S.A.	Tancacha
Industrias Martin Cubero S.A.	Dalmacio Velez Sarfield
Maglione Hnos. y Cia.	Las Junturas
Prodeman S.A.	General Cabrera
Lorenzati Reutsch y Cia S.A.	Ticino
Manssur S.A.	La Carlota
Olega S.A.	Charras
Carisel S.A.	General Cabrera
Coop. Agrí. Gan. de Arroyo Cabral Ltda.	Arroyo Cabral
Arg. de Graaf S.A.	Carnerillo
Baselica Hnos S.A.	Las Perdices
Insa Indelma S.A.	General Cabrera
Lorenzo Perlo y Cia. S.R.L.	General Cabrera

Fuente: IIE en base a CAM.

El detalle de industrias asociadas a la Cámara Argentina del Maní (CAM) se lista en el Cuadro 15.3. Como puede apreciarse, todas se ubican dentro de los límites territoriales del cluster manisero, con la excepción de Niza S.A. –perteneciente a Aceitera General Deheza (AGD)– que procesa maní en su moderna planta de Villa Mercedes, San Luis.

Muchas ciudades de la región viven al ritmo de la industria del maní, y los industriales se hacen cargo de la responsabilidad social que les compete: desde su rol de principales empleadores hasta su papel como elemento dinámico de sus respectivas comunidades. Además, son concientes de su propia debilidad: sus industrias son específicas para la producción de maní, y en ellas tienen invertidos millones de dólares –la planta más pequeña y modesta tiene un costo de unos US$20 millones–. Por ello la industria del maní está estrechamente relacionada con su medio.

15.3.2.1 Subproductos

La cáscara de maní, desecho de la industrialización del grano, suele ser un inconveniente. Representa entre una cuarta y una quinta parte de la cosecha y es un residuo contaminante, pues habitualmente se incinera a cielo abierto, generando grandes cantidades de humo. A partir de este problema, Aceitera General Deheza y la cooperativa Cotagro desarrollaron soluciones prácticas.

Trabajando en conjunto con las Universidades de Salta y de Río Cuarto, y con el apoyo del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), Cotagro desarrolló un novedoso proceso: a partir de la cáscara de maní produce carbón activado, un producto utilizado en infinidad de aplicaciones. El carbón activado se utiliza para remover color, olor y sabor a un inmenso universo de productos, por lo que es utilizado en aplicaciones sencillas como filtros de peceras y en complejos procesos industriales como el tratamiento de aguas residuales.

La fábrica es capaz de producir unas 1.200 toneladas de carbón activado anuales. Argentina consume anualmente entre 4.000 y 4.500 toneladas, de las cuales el 80% se importa. Hasta el reciente desarrollo de Cotagro, la producción doméstica se realizaba principalmente con la tala de quebracho en Chaco, o con el carozo del durazno. No existen antecedentes de producción de carbón activado con cáscara de maní. Es una fábrica única en el mundo, que requirió del desarrollo en el país de toda la tecnología de proceso, gracias al esfuerzo mancomunado de distintas instituciones privadas y públicas. A partir de un desecho contaminante Cotagro elabora un producto con un valor comercial de entre US$1.400 y US$3.000 la tonelada.

Aceitera General Deheza, por su parte, desarrolló un proceso no menos novedoso. A partir de un 65-70% de cáscara de maní y un 30-35% de cáscara de girasol (desechos ambos de su actividad principal) la planta genera energía electrica. AGD es capaz de generar 10MWel con el consumo de 183 mil toneladas de biomasa (entre 119 y 128 mil ton/año de cáscara de maní, y 55 y 64 mil ton/año de cáscara de girasol), representando una alternativa limpia de generación de energía. El generador es uno de los pocos en su tipo existentes a nivel mundial.

Ambos desarrollos (Cotagro y AGD) muestran el compromiso de las industrias del sector con el desarrollo sustentable y el cuidado del medio ambiente.

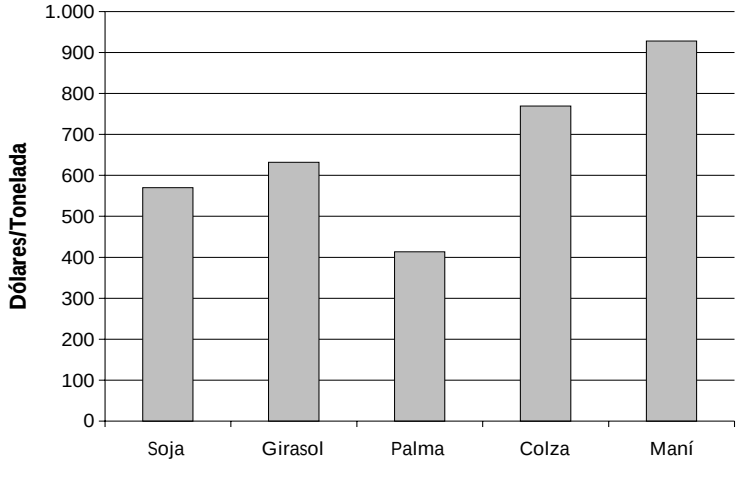
La cáscara de maní podría utilizarse también en la fabricación de cartón prensado o en la producción de bloques de construcción, pero en la actualidad no existen proyectos importantes en este sentido.

15.3.3 Comercialización

15.3.3.1 Consumo interno

El maní en sus diversas presentaciones es muy poco consumido internamente, lo que hace del cluster manisero uno orientado principalmente a la exportación. En Argentina se lo utiliza como "snack" en distintas presentaciones, como insumo en la elaboración de garrapiñada y golosinas con chocolate, o como gránula de helados. La pasta o manteca de maní prácticamente no se consume en el país. La realidad del aceite de maní no es muy distinta; a la falta de costumbre de consumo se suma su precio: el de maní es el aceite más caro (después del de oliva) y, consecuentemente, el primero en ser exportado a países que lo valoran por su alto valor nutricional y sus aplicaciones en comidas gourmet (ver Gráfico 15.5).

Gráfico 15.5: Precios de aceites (valores CIF Rotterdam)

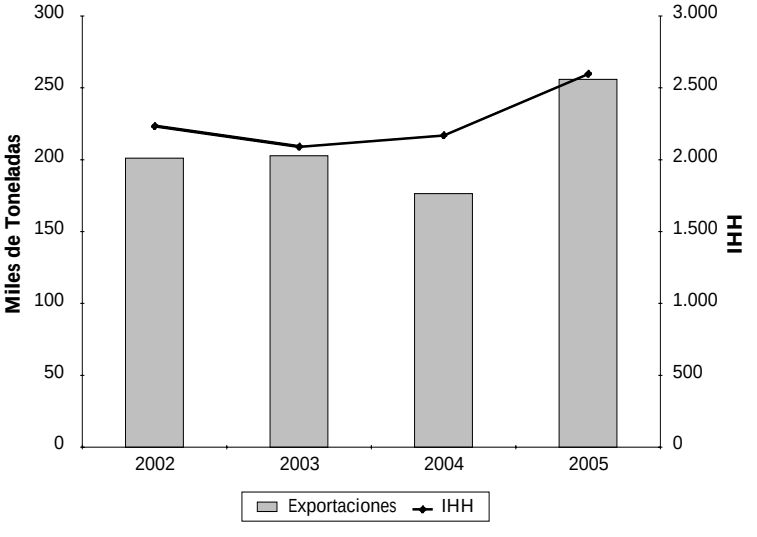


Fuente: IIE en base a USDA.

La dependencia del mercado externo redunda en fuertes fluctuaciones de precios, lo que podría morigerarse con un mercado doméstico más desarrollado. De hecho, el precio del maní confitería colorado –cuya principal demanda es doméstica– no se encuentra tan atado a los precios internacionales. Frente a este problema, las Secretarías de Agricultura e Industria de la Nación, la Agencia Córdoba Turismo, y el Consorcio de Intendentes de la Región Manicera (ver apartado 15.3.4) pusieron en marcha un programa para promocionar el consumo de maní en el país, con el objetivo de elevar el consumo anual de 8 mil toneladas a 50 mil toneladas en el año 2010. Con este objetivo, mediante una inversión de $83 mil financiada con un crédito del Ministerio de Producción provincial, el Consorcio de Intendentes instaló 20 puestos de promoción y venta de maní, distribuidos en 15 municipios de 3 departamentos maniseros.

15.3.3.2 Exportación

Gráfico 15.6: Evolución de las exportaciones argentinas de maní y del IHH



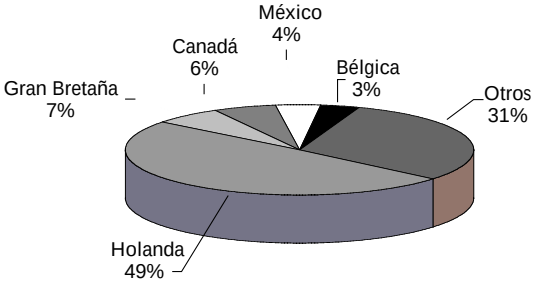
Fuente: IIE en base a CAM.

Más del 90% de la producción es destinada a mercados de ultramar, a pasar de las retenciones del 10 y 5% al maní confitería y blancheado, respectivamente. El Gráfico 15.6 muestra la evolución de las exportaciones argentinas de maní en grano en los últimos 4 años, conjuntamente con el Índice de Hirschmann-Herfindahl (IHH), que indica el grado de concentración de las exportaciones según el destino[5]. Cuando la exportación se concentra en un solo destino, el valor del índice es 10.000; a medida que aumenta la diversificación de los destinos, el índice tiende a cero.

Como puede apreciarse, el volumen de exportaciones ha sido volátil –fluctuando entre 176 mil y 256 mil toneladas– acompañando las fluctuaciones en volumen y calidad de las cosechas. El IHH, por su parte, presenta una tendencia alcista en los dos últimos años, señal de una mayor concentración en las exportaciones.

5 El IHH se calcula como la suma de las proporciones cuadráticas de todos los destinos individuales a los que se comercia.

Gráfico 15.7: Exportaciones argentinas de maní por destino. Año 2005



Fuente: IIE en base a CAM.

La baja diversificación de las exportaciones se explica por la gran participación de Holanda en los despachos, como manifiesta el Gráfico 15.7. Los Países Bajos son el destino de casi la mitad de las ventas externas, seguidos de Gran Bretaña con el 7%, Canadá con el 6%, México con el 4% y Bélgica con el 3%. La enorme participación de Holanda se explica por su doble rol de gran consumidor y puerto distribuidor (Rotterdam). El resto se distribuye en pequeñas participaciones de muchos países. Conjuntamente, los despachos a la Unión Europea rondan el 75% de las exportaciones anuales.

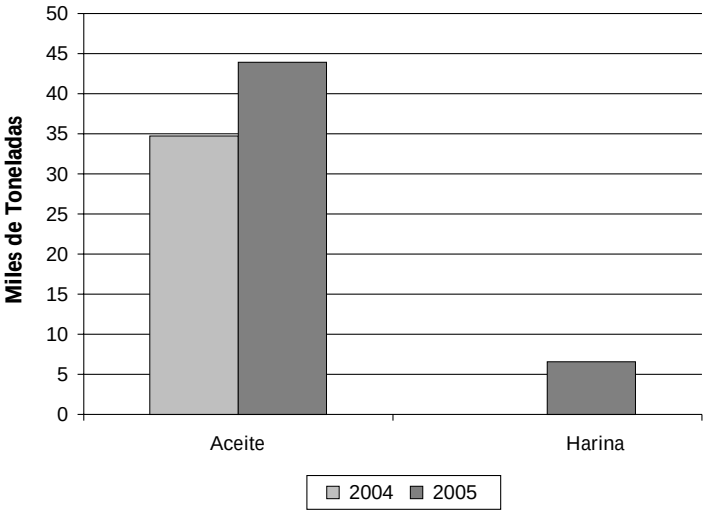
Las estrictas normas sanitarias de la Unión Europea son una barrera difícil de sortear para el maní de muchos países, como China, India, Vietnam, o los africanos Nigeria y Senegal. Esto representa una ventaja para el maní de esta parte del mundo, cuya calidad le permite ingresar sin mayores problemas a la Unión.

La calidad del maní argentino radica tanto en cuestiones naturales como en acciones deliberadas del cluster. Con respecto a lo primero, el clima cordobés representa un ambiente poco propicio para el desarrollo de aflatoxinas, las sustancias más controladas por parte de la Unión Europea. Por otro lado, la industria manicera nacional cuenta con estrictos mecanismos de prevención, control, y –en el peor de los casos– segregación de lotes contaminados, que son derivados a la industria aceitera. Al igual que con la norma de comercialización interna estipulada conjuntamente entre SENASA y CAM, se establecieron requerimientos sanitarios para la exportación de maní a la Unión Europea. El cumplimiento de los parámetros de calidad es controlado por inspectores de SENASA en el lugar, en sofisticados laboratorios provistos por cada planta. Además, SENASA terceriza labores de inspección en dos laboratorios privados ubicados en la zona, que trabajan con normas ISO 18025 –requeridas por la autoridad europea–. La CAM se ocupa de financiar el accionar de SENASA mediante una oficina en General Deheza. También financia una oficina de aduana en esa ciudad. Todo ello a los efectos de que los containers sean consolidados en planta, y dirigidos directamente al puerto mediante tren o camión.

El producto exportado a la Unión Europea está totalmente elaborado, pero no fraccionado, pues las leyes europeas están diseñadas para promover la industrialización dentro de los límites de la Unión. En Europa el maní argentino es utilizado como materia prima en la elaboración de snacks y golosinas, o es fraccionado para el consumo minorista.

Otro gran mercado consumidor son los Estados Unidos. Sin embargo el acceso a ese mercado tiene diversos inconvenientes. El arancel aplicado por este país es del 143,4%. Ante esta barrera, en 1994 el gobierno nacional firmó un acuerdo con el estadounidense, el cual habilitaba una "cuota maní" para el maní argentino. El cupo comenzó a tener vigencia en 1995 por un volumen inicial de 26.341 toneladas, incrementándose anualmente. Sin embargo esta cuota está totalmente desvirtuada desde la promulgación de la Ley Agrícola norteamericana de 2002, que estableció subsidios a la producción de maní. Esto mantiene los precios estadounidenses en un nivel muy deprimido, lo que impide al maní argentino competir en ese mercado. La industria manicera nacional está pendiente entonces de la nueva ley agrícola, a promulgarse en 2007, con la expectativa de que los US$ 248 mil millones de déficit presupuestario federal inciten un recorte en los subsidios.

Gráfico 15.8: Exportación argentina de aceite y harina de maní. Año 2005



Fuente: IIE en base a CIARA-CEC.

No es el maní consumo el único producto exportado por el cluster manisero. Durante 2005 también fueron exportados aceite y harina de maní, como puede apreciarse en el Gráfico 15.8. En 2005 se exportó aceite por unas 44 mil toneladas (9 mil más que en el año precedente) y harina por unas 6 mil toneladas (frente a nulas exportaciones en 2004). La exportación de harina es mínima debido a la absorción interna para uso en alimentación animal. También se exportan pasta y manteca de maní en pequeñas cantidades, principalmente a Estados Unidos e Israel.

15.3.4 Instituciones de Apoyo

La competitividad de todo cluster radica en el trabajo conjunto de instituciones públicas y privadas de diversa índole.

La institución más importante del cluster manisero es la Cámara Argentina del Maní (CAM). Constituida hace años por industriales del sector, cumple un rol clave en lo que respecta a la integración de la cadena, a la coordinación de actividades de distintos actores, a la promoción de un producto de calidad, a la apertura de mercados externos, a la investigación científica aplicada, y a cualquier otra actividad que redunde en beneficios –a corto o largo plazo– para el cluster como un todo. Es además interlocutor natural del gobierno nacional y local en todo lo que respecta al maní.

La Cámara actualmente está integrada por industriales, productores y exportadores, los que financian sus actividades mediante cuotas sociales. También trabajan estrechamente con la CAM otras industrias pertenecientes al cluster pero no dedicadas a la elaboración de maní, como son las empresas fabricantes de maquinaria agrícola. Estas empresas participan de las actividades de la Cámara pero no están integradas a través de un aporte social.

Los aportantes a la CAM también financian las actividades de la Fundación Maní, el brazo científico de la Cámara. Esta fundación administra los proyectos científicos impulsados por el sector manisero. Su consejo de administración cuenta con representantes del Centro de Ingenieros Agrónomos (CIA) –entidad privada formada por todos los ingenieros agrónomos que trabajan para las empresas de la Cámara–, del INTA, de los productores y de los industriales. Las líneas de investigación a seguir son determinadas por consenso, y los beneficios de la actividad científica disfrutados por todo el sector. Se trabaja en conjunto con INTA, el Instituto de Fitopatología y Fisiología Vegetal (IFFIVE), las Universidades Nacionales de Córdoba y Río Cuarto, la Agencia Córdoba Ciencia, y el Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. La Funda-

ción Maní es en gran medida responsable de la permanente innovación que mantiene al maní argentino en la frontera científico-tecnológica mundial.

Otra institución novedosa es el Consorcio de Intendentes de la Región Manicera. Consiste en cerca de cuarenta intendentes de la región reunidos a instancias de la CAM, concientes de que sus comunidades descansan en lo económico, social y laboral en la actividad manicera. Los intendentes no aportan dinero, pero sí voluntad política, apoyando a la CAM en todas las gestiones tendientes a obtener beneficios para la actividad manicera. El Consorcio de Intendentes trabaja con la premisa de la promoción del maní como política de Estado, trascendiendo estructuras partidarias y mezquindades personales. Todos están disponibles a la hora de trabajar por el maní. La instalación de puestos de promoción del maní en distintas localidades (ver apartado 15.3.3.1) fue idea exclusiva del Consorcio, y fueron los intendentes quienes consiguieron el financiamiento necesario.

La CAM no sólo trabaja con los gobiernos locales, sino también con el gobierno provincial. Actualmente se está gestionando conjuntamente con la provincia el reconocimiento de la indicación geográfica para el maní de Córdoba, paso de importancia para la industria manicera dada la reconocida calidad del maní de estas latitudes.

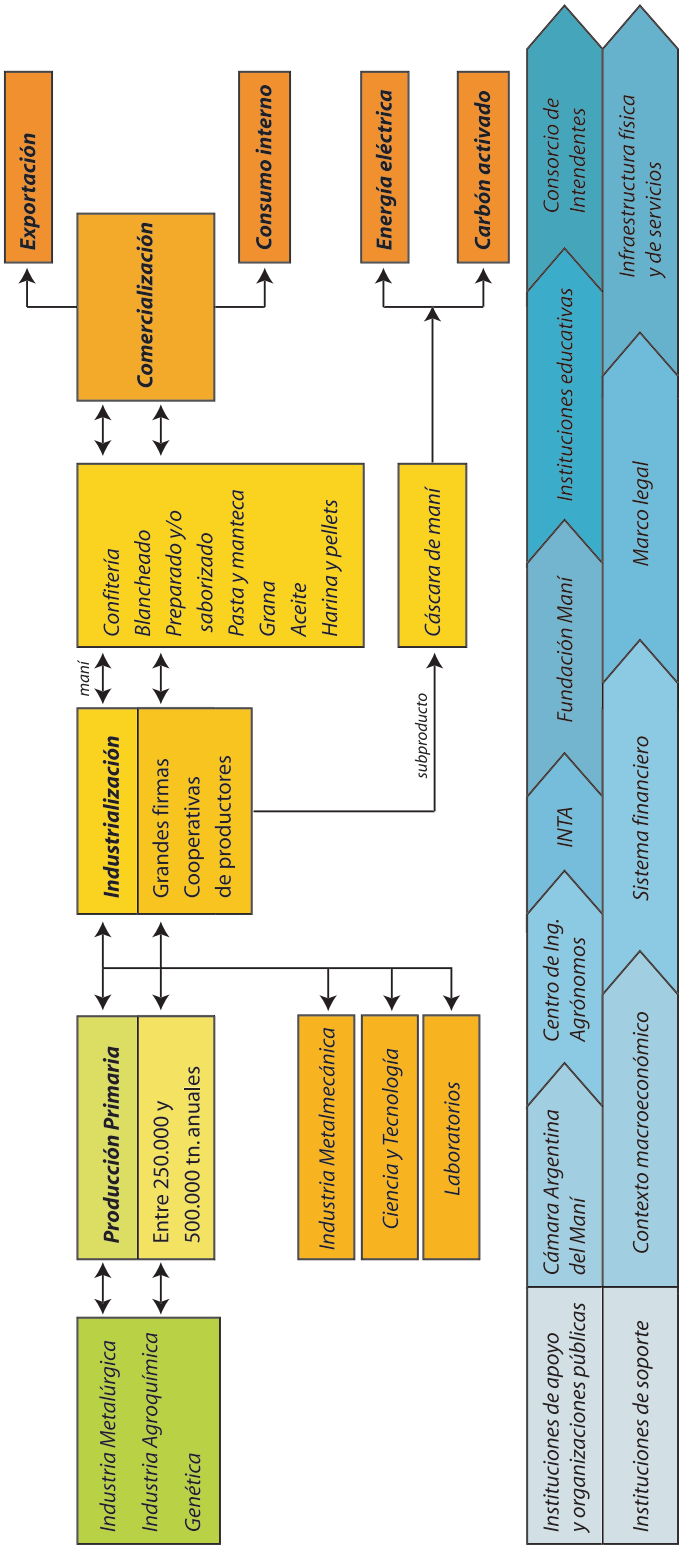
Otro ejemplo de cooperación entre actores privados y distintos niveles de gobierno que redundan en beneficios para la industria y la comunidad es el "gasoducto manisero". El mismo es un proyecto largamente solicitado por la región, que finalmente encontró eco a nivel provincial y nacional. El gasoducto tendrá una extensión de más de 138km, y unirá Las Acequias y General Cabrera, pasando por Charras, Olaeta, Bengolea, Reducción, y Carnerillo, con una inversión de $36 millones. El aporte privado de $12 millones será completado con $12 millones de la Nación y $6 millones de la Provincia. La obra dotará de gas natural a localidades e industrias que hoy dependen del gas envasado, más costoso, permitiendo reducir los costos de varias empresas maniceras de la zona (todo el proceso de secado es intensivo en gas). El gas natural será distribuido además en red domiciliaria, con los beneficios sociales que ello traerá aparejado.

Dentro de los inconvenientes que debe superar el cluster manisero se cuenta la falta de una relación apropiada entre el stock de máquinas arrancadoras y descapotadoras, lo que obliga a utilizar las máquinas a excesiva velocidad de avance. Se estima que durante el arrancado y descapotado se pierden en promedio 434 kg/ha., un número nada despreciable que genera significativas pérdidas económicas al cluster.

Otro problema es el limitado acceso al financiamiento. Después de mucho trabajar, la CAM ha logrado una línea de crédito para la cosecha gruesa bastante accesible por parte del Banco de Córdoba, pero en líneas generales el financiamiento es escaso y costoso. El Banco Nación contaba antiguamente con una línea específica para maní que actualmente no existe. Muchas veces la industria actúa como garante del productor frente a las instituciones bancarias.

A pesar de las dificultades, el cluster del maní en el centro-sur cordobés es un excelente exponente de las ventajas del asociativismo y la cooperación entre diversos actores. Los resultados de tan impecable trabajo pueden verse año a año en el "Circuito del Maní", organizado por el CIA y el INTA de General Cabrera, que en abril de cada año muestra, en un día, toda la cadena productiva a cualquier persona interesada.

Esquema 15.2: Encadenamiento productivo del maní



Fuente: IIE.

Capítulo 16: Encadenamiento productivo arrocero en Entre Ríos

La provincia de Entre Ríos es la principal productora de arroz, con el 44% de la producción nacional. La importancia de la actividad originó encadenamientos que exceden la etapa productiva primaria, involucrando también las etapas de industrialización, y comercialización. Asimismo, ha permitido la aparición de diversas actividades conexas que dan sustento a muchas familias de la región. Estas características, sumadas a las instituciones surgidas a partir de la asociatividad empresaria hacen de la actividad arrocera de Entre Ríos un interesante ejemplo de cluster o conglomerado productivo. El esfuerzo por visualizar al sector arrocero entrerriano y a todas sus actividades conexas e instituciones de apoyo como un cluster productivo, radica en la confianza de que las externalidades generadas a partir del trabajo conjunto son un elemento clave para transformar las ventajas comparativas en ventajas competitivas que permitan, en última instancia, insertar a la actividad arrocera argentina en el mapa productivo mundial.

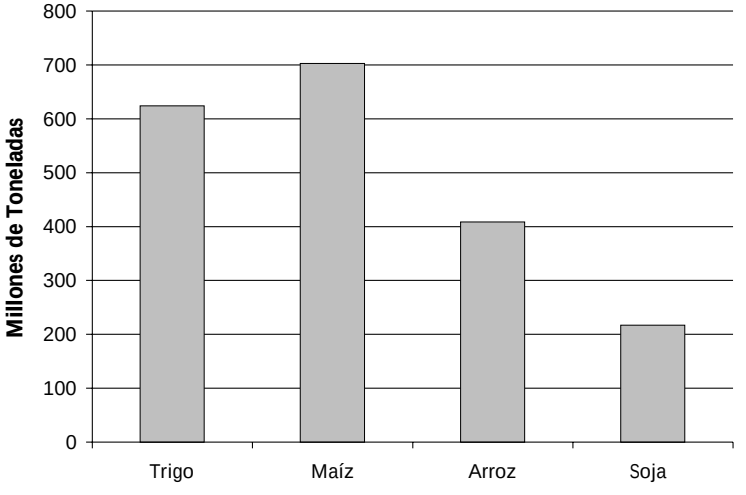
16.1 El arroz

El arroz *(Oryza sativa y Oryza glaberrima)* es una gramínea de gran talla, nativa del sudeste asiático y de África. Aunque originariamente era una planta cultivada en seco (y hoy en algunos casos lo sigue siendo), con sucesivas mutaciones se convirtió en semi-acuática. Su infinidad de variedades toleran el calor, la humedad, el frío y la aridez, y se da en suelos salinos, alcalinos y ácidos. El arroz es un cereal muy nutritivo y de fácil digestión, constituyéndose en el principal alimento de los países en vías de desarrollo, representando el 27% del consumo de energía y el 20% del consumo de proteínas en esos países. Es rico en fósforo, niacina, tiamina, vitamina B6 y zinc. No contiene colesterol, grasa, sodio ni gluten. Es pobre en proteínas y minerales, por lo que resulta conveniente comerlo en combinación con legumbres, verduras y carnes. Esto último no presenta inconvenientes, por ser el arroz un alimento que acompaña muy bien a casi cualquier comida.

16.2 Panorama mundial

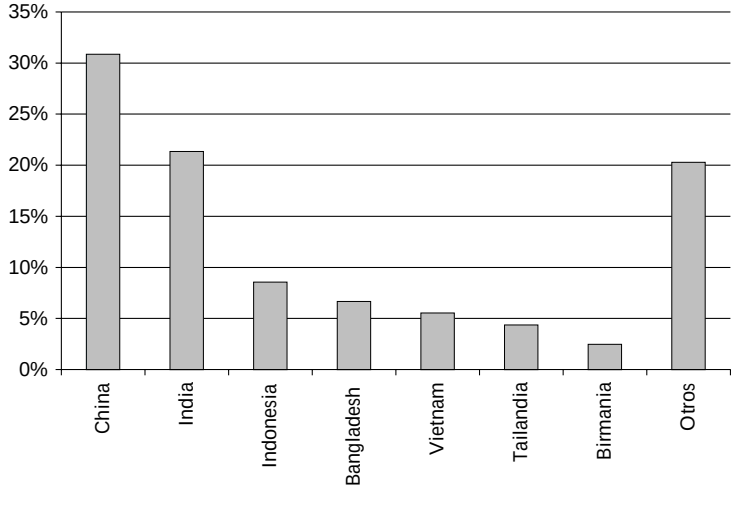
16.2.1 Producción

Gráfico 16.1: Producción mundial de los principales granos



Nota: datos promedio de las últimas dos campañas.
Fuente: IIE en base a USDA.

Gráfico 16.2: Participación de distintos países en la producción mundial



Nota: datos promedio de las últimas dos campañas.
Fuente: IIE en base a USDA.

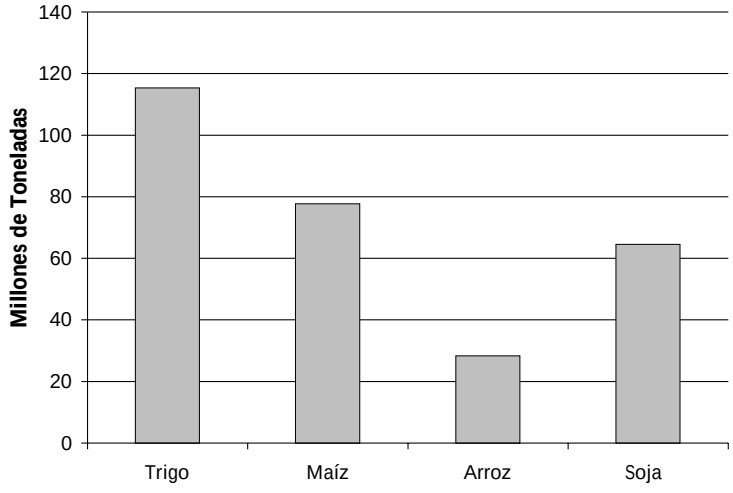
En la actualidad se producen unas 408 millones de toneladas de arroz, lo que lo ubica como el tercer grano más producido a nivel mundial, por detrás del maíz y el trigo, y por delante de la soja, como muestra el Gráfico 16.1.

Se estima que la superficie sembrada con arroz a nivel mundial es de 1,517 millones de km2, el 54% de la superficie de la República Argentina. La gran mayoría de la producción se concentra en países asiáticos, como puede observarse en el Gráfico 16.2. Al igual que en los casos de la miel (ver capítulo 14) y del maní (ver capítulo 15), el mayor productor mundial es China, donde se produce el 30,8% del arroz mundial. India participa con un 21,3%, seguido por los también asiáticos Indonesia, Bangladesh, Vietnam, Tailandia y Birmania. Los principales países productores fuera de Asia son Brasil y EE.UU, con una participación del 2,1 y 1,8% respectivamente. Argentina, por su parte, aporta apenas el 0,26% de la producción mundial, por detrás de Uruguay, que participa con un 0,31%.

A pesar de la predominancia de países del continente asiático, el cultivo de arroz se encuentra disperso por todo el mundo: 109 países de los 175 relevados por la Food and Agriculture Organization de las Naciones Unidas (FAO) producen este cereal.

16.2.2 Comercio internacional

Gráfico 16.3: Comercio mundial de los principales granos



Fuente: IIE en base a USDA.

El rol del arroz es mucho más relevante en términos de producción que en términos de comercio, como se verifica en el Gráfico 16.3. Sólo 28 millones de toneladas se vuelcan a los mercados internacionales. Combinando esta información con la provista por el Gráfico 16.1 se deduce que el comercio de arroz representa el 6,9% de la producción, frente al 29,7% de la soja, el 18,5% del trigo y el 11,1% del maíz.

El fundamento de este comportamiento se encuentra en la correspondencia existente entre los mayores centros mundiales de producción y consumo. El Cuadro 16.1, donde se aprecia el ranking mundial de consumo per cápita de arroz, ilustra este asunto.

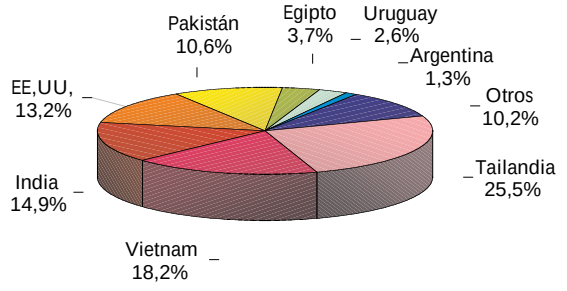
Cuadro 16.1: Ranking de consumo per cápita de arroz cáscara

Posición	País	gr./cápita/día	Kg./cápita/año
1	Laos	866,06	316,11
2	Myanmar	795,40	290,32
3	Vietnam	664,61	242,58
4	Bangladesh	606,41	221,34
5	Camboya	578,46	211,14
6	Indonesia	524,38	191,40
7	Filipinas	427,77	156,14
8	Madagascar	380,93	139,04
9	Nepal	362,43	132,29
10	Surinam	350,73	128,02
20	Cuba	286,67	104,63
46	Brasil	143,99	52,56
96	Argentina	36,81	13,44
105	Estados Unidos	28,53	10,41
172	Uruguay	2,82	1,03

Fuente: IIE en base a FAO. Año 2004.

La lista está encabezada por Laos, donde se consumen 866 gramos de arroz por persona por día. El podio se completa con otros dos países del sudeste asiático: Myanmar y Vietnam. De hecho, ocho de los primeros diez puestos pertenecen a países de Asia, el continente de mayor producción. El principal consumidor latinoamericano es Cuba, con un consumo de algo más de 104 kg. anuales. En Brasil, por su parte, se consumen mas de 50 kg. por persona. Argentina se ubica en el puesto 96, con un consumo anual de 13,44 kg.

Gráfico 16.4: Participación de distintos países en las exportaciones totales

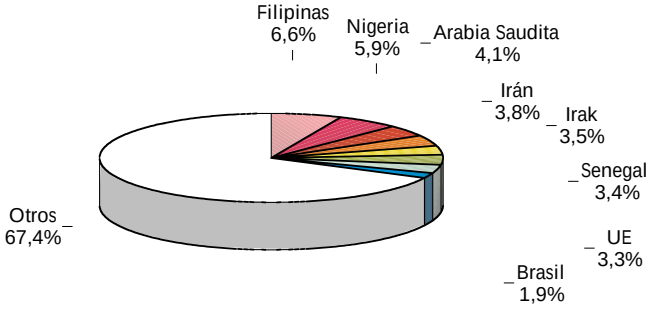


Nota: datos promedio de las últimas dos campañas.
Fuente: IIE en base a USDA.

Los patrones de producción y consumo determinan los saldos exportables y las necesidades de importación de cada país.

El Gráfico 16.4 muestra la participación de distintos países en las exportaciones mundiales de arroz. El primer exportador es el sexto productor mundial, Tailandia, cuyo arroz representa un cuarto del comercio internacional. Vietnam e India, por su parte, concentran un 18,2 y 14,9% respectivamente. Entre los tres primeros países acaparan el 58,6% de las exportaciones mundiales. Estados Unidos es el principal exportador no asiático, participando con el 13,2% del total. Las exportaciones de Uruguay y Argentina en conjunto representan casi un 4% del comercio internacional.

Gráfico 16.5: Participación de distintos países en las importaciones totales



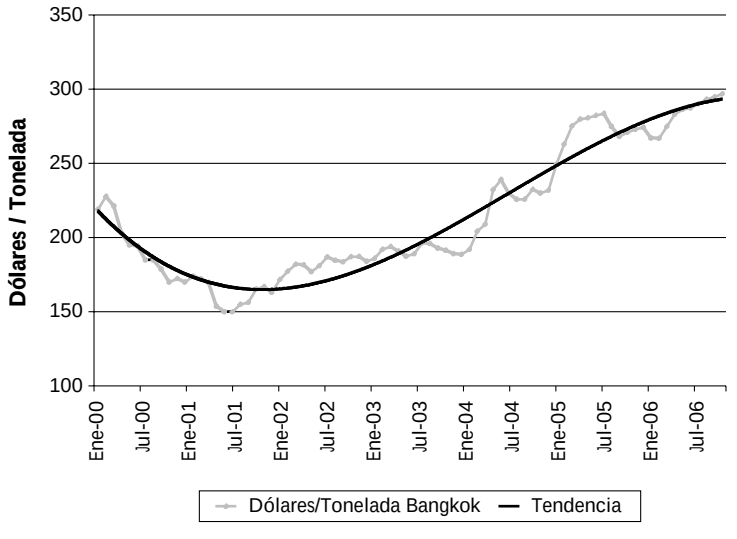
Nota: datos promedio de las últimas dos campañas.
Fuente: IIE en base a USDA.

Las importaciones, por su parte, se encuentran mucho más diversificadas que las exportaciones, como se aprecia en el Gráfico 16.5. Los tres principales importadores son Filipinas, Nigeria y Arabia Saudita, quienes concentran sólo el 16,6% de las importaciones mundiales. Los siguen Iran, Irak, Senegal, y la Unión Europea. Otro importador de importancia es Brasil, con el 1,9% de las compras externas. Sin embargo una pequeña participación de numerosos países representa conjuntamente el 67,4%, lo que brinda una noción de la alta atomización que presentan las importaciones mundiales.

16.2.3 Formación de Precios

El precio mundial del arroz es muy fluctuante e incierto, debido al relativamente pequeño mercado internacional. A pesar de la existencia de un mercado de futuros en la Bolsa de Comercio de Chicago, no existe un claro precio de referencia a nivel mundial. Generalmente se utiliza como tal al precio FOB del puerto de Bangkok (Tailandia), pero las diferencias de precios en distintos mercados suelen ser significativas.

Gráfico 16.6: Evolución de precios FOB Bangkok



Nota: precio arroz elaborado con 15% de grano partido.
Fuente: IIE en base a COTRISA.

El Gráfico 16.6 muestra la evolución de los precios FOB Bangkok.

Se verifica una tendencia marcadamente alcista desde mediados de 2001, momento en que el precio del arroz alcanzó un piso de US$150 por tonelada. A partir de allí este valor se duplicó, rondando en la actualidad los US$300.

Las perspectivas de precios a futuro son inciertas, debido a la disminución del consumo per cápita observada en los principales países consumidores. Esta disminución es el resultado de una combinación de efectos: la occidentalización de los patrones de consumo, la urbanización, y la tendencia al mayor consumo de alimentos ricos en proteínas, especialmente en países consumidores con altas tasas de crecimiento económico, como China, India, Japón y Taiwan[1].

16.3 El arroz en Argentina

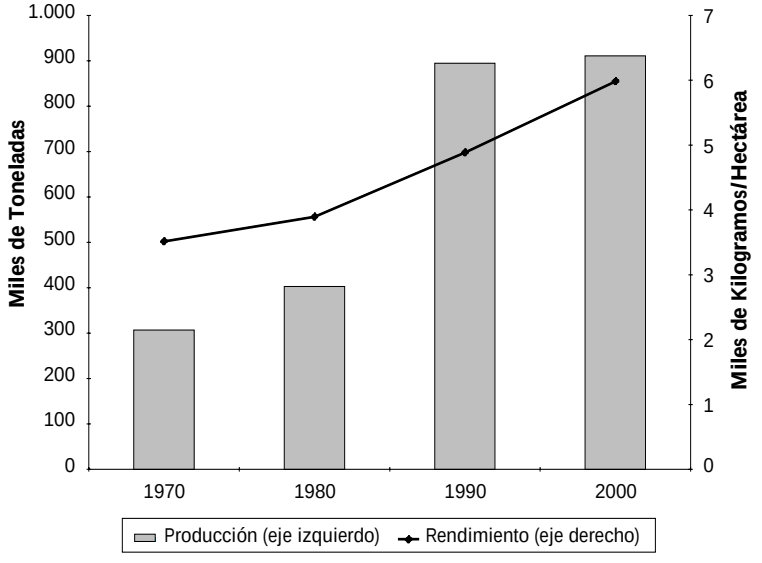
Se especula que el arroz fue introducido al país a partir de semillas traídas de Brasil y Perú, pero muchos sostienen que bien podrían haber sido traídas directamente desde España por los jesuitas establecidos en Misiones. También hay indicios de su cultivo en Tucumán a partir del siglo XVII.

Los primeros registros estadísticos datan del último cuarto del siglo XIX, época en la que el arroz era principalmente cultivado en Tucumán, tendencia que se extendió hasta mediados de la década del treinta. En esa época el cultivo de arroz se desarrollaba casi exclusivamente en la región Noroeste, pues a las plantaciones de Tucumán se sumaban las de Jujuy y Salta. Esta zona participaba con el 80% de la producción nacional. Otras provincias con producciones menores eran Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Formosa, Entre Ríos, La Pampa, Misiones, San Juan y Santa Fe.

No fue sino hacia fines de la década del treinta cuando el arroz comenzó a difundirse fuertemente en la Mesopotamia, principal región productora en la actualidad, lográndose por primera vez el autoabastecimiento en el año 1940[2].

1 Agricultural Outlook 2006. Food and Agricultural Policy Research Institute (FAPRI).
2 Mayor detalle en las referencias históricas puede encontrarse en Fundación Export.ar (2004).

Gráfico 16.7: Evolución de producción y rendimientos en Argentina. Arroz cáscara



Nota: promedios simples de cada década. Se incluyen datos hasta la campaña 2005/06 inclusive.
Fuente: IIE en base a SAGPyA.

El Gráfico 16.7 muestra la evolución de la producción y los rendimientos en Argentina a lo largo de las últimas cuatro décadas. Como puede apreciarse, ambas variables crecieron fuertemente en los años considerados; la producción promedio es casi tres veces superior al promedio de la década de los setenta, mientras que los rendimientos aumentaron un 70%, ubicándose actualmente alrededor de las 6 mil toneladas por hectárea.

La menor cosecha de arroz en el período considerado se dio en la campaña 1972/73, con una producción de apenas 260 mil toneladas, mientras que el récord se alcanzó en la campaña 1998/99 con una producción de casi 1,7 millones de toneladas. El millón de toneladas fue superado en cuatro oportunidades más, todas ellas en años recientes: 1996/97, 1997/98, 2003/04, y 2005/06.

Cuadro 16.2: Área sembrada, producción y rendimientos por provincias.

Provincia	Area sembrada (ha.)	Producción (Ton.)	Rendimientos (kg/ha)
Entre Ríos	61.718	396.274	6.421
Corrientes	71.870	382.669	5.324
Santa Fe	12.539	66.270	5.285
Chaco	3.430	19.352	5.642
Formosa	3.232	18.054	5.586
Total	**152.789**	**882.620**	**5.777**

Nota: promedios de las últimas 5 campañas.
Fuente: IIE en base a ACA.

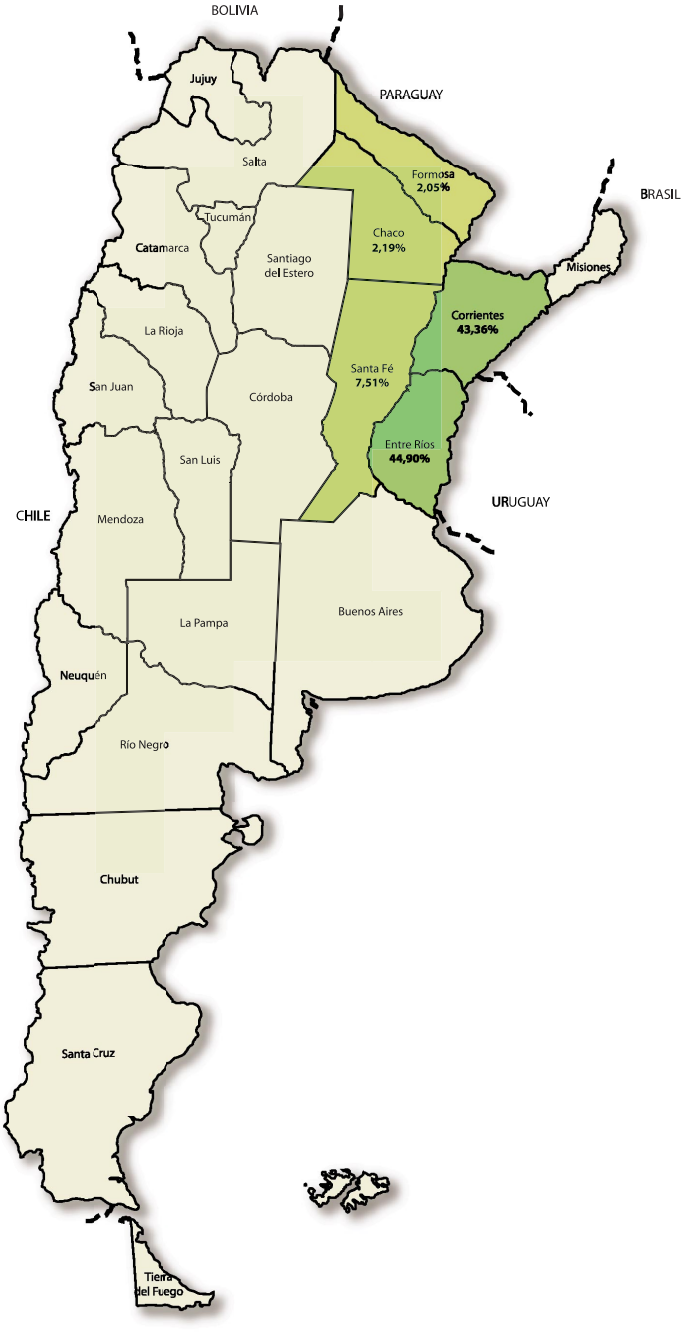
El Cuadro 16.2 contiene información sobre área sembrada y rendimientos en las distintas provincias complementando lo que se observa en el Mapa 16.1 en la página siguiente.

El rendimiento argentino está por encima del promedio mundial de 4000 kg/ha. Esto se debe a que el cultivo en mucho de los principales países productores se realiza mayoritariamente mediante técnicas tradicionales, trabajo intensivas y poco tecnificadas. En Argentina, en cambio, la producción se realiza con técnicas modernas, más intensivas en capital, y con variedades más rendidoras.

Históricamente la provincia de Entre Ríos presentó mejores rendimientos que la de Corrientes, debido a que en esta última se sembraba mayoritariamente arroz de menor rinde destinado al mercado interno. Las explotaciones de Entre Ríos son más tecnificadas y utilizan variedades de grano largo fino, de mayor rendimiento. Esto permite que la producción entrerriana supere a la correntina a pesar de poseer una menor superficie sembrada. No obstante, esta tendencia esta cambiando, convergiendo gradualmente los rindes de Corrientes a los de su provincia vecina.

Como se marcara con anterioridad, la producción se concentra mayormente en las provincias mesopotámicas de Entre Ríos y Corrientes, tal cual puede apreciarse en el Mapa 16.1.

Mapa 16.1: Participación en la producción nacional de arroz



Nota: datos promedio de las últimas cinco campañas.
Fuente: IIE en base a ACA.

16.4 El cluster arrocero en Entre Ríos

La relevancia de la producción arrocera de Entre Ríos a nivel nacional se ve magnificada a nivel provincial, donde el arroz es la actividad alrededor de la cual gira la economía de diversos departamentos del centro, norte y este de la provincia.

La cooperación y colaboración entre los distintos agentes de la cadena potencian los esfuerzos individuales y permiten la generación de capital social, lo que en última instancia disminuye el costo de hacer negocios, permitiendo explotar al máximo el potencial competitivo de la actividad. Esto requiere empresarios con una visión que se extienda más allá del corto plazo, concientes de que su rol social trasciende lo meramente económico. Las personas que fundaron la Fundación ProArroz, como se verá más adelante, son un ejemplo de este tipo de empresarios.

La importancia de la actividad originó encadenamientos que exceden la etapa productiva, involucrando también las etapas de industrialización, y comercialización. Asimismo, ha permitido la aparición de diversas actividades conexas que dan sustento a muchas familias de la región. Estas características, sumadas a las instituciones surgidas a partir de la asociatividad empresaria –instituciones que acercan a los distintos eslabones de la cadena e involucran al sector público con el entramado productivo– hacen de la actividad arrocera de Entre Ríos un interesante ejemplo de cluster o conglomerado productivo.

16.4.1 Producción primaria

El arroz en la provincia de Entre Ríos se siembra entre los meses de octubre y noviembre y se cosecha entre marzo y abril. La totalidad del cultivo provincial se desarrolla bajo el sistema de riego por inundación. Esto previene la aparición de malezas que competirían con el cultivo, además de disminuir uno de los principales riesgos de cualquier actividad agrícola: el de insuficiencia hídrica. Otros países acostumbran a cultivar arroz en secano, sistema poco recomendable en la provincia por razones agroclimáticas: se necesitan alrededor de 1000mm. de lluvias concentradas en el verano para permitir el correcto crecimiento de la planta. Al mismo tiempo, el arroz en secano rinde la mitad que el arroz por inundación.

Cuadro 16.3: Superficie, rendimientos y producción de arroz de en Entre Ríos por departamento

Departamento	Superficie (ha.)	Rendimiento (kg/ha.)	Producción (tn)
Villaguay	12.700	8.010	101.727
Federación	9.810	8.300	81.423
San Salvador	8.050	8.000	64.400
Colón	6.700	7.000	46.900
La Paz	6.970	6.700	46.699
Feliciano	6.100	7.300	44.530
Federal	5.800	7.600	44.080
Concepción del Uruguay	5.200	7.950	41.340
Concordina	4.780	7.500	35.850
Gualeguaychú	1.000	7.900	7.900
Total	**67.110**	**7.672**	**514.849**

Nota: datos campaña 2005/06.
Fuente: IIE en base a Bolsa de Cereales de Entre Ríos.

Los suelos de la región arrocera entrerriana son suelos vertisoles, de escasa porosidad, muy aptos para el cultivo de arroz, pero poco aptos para el cultivo de soja. Esto es lo que ha determinado la especialización de la región en la producción del cereal, además de la disponibilidad de agua.

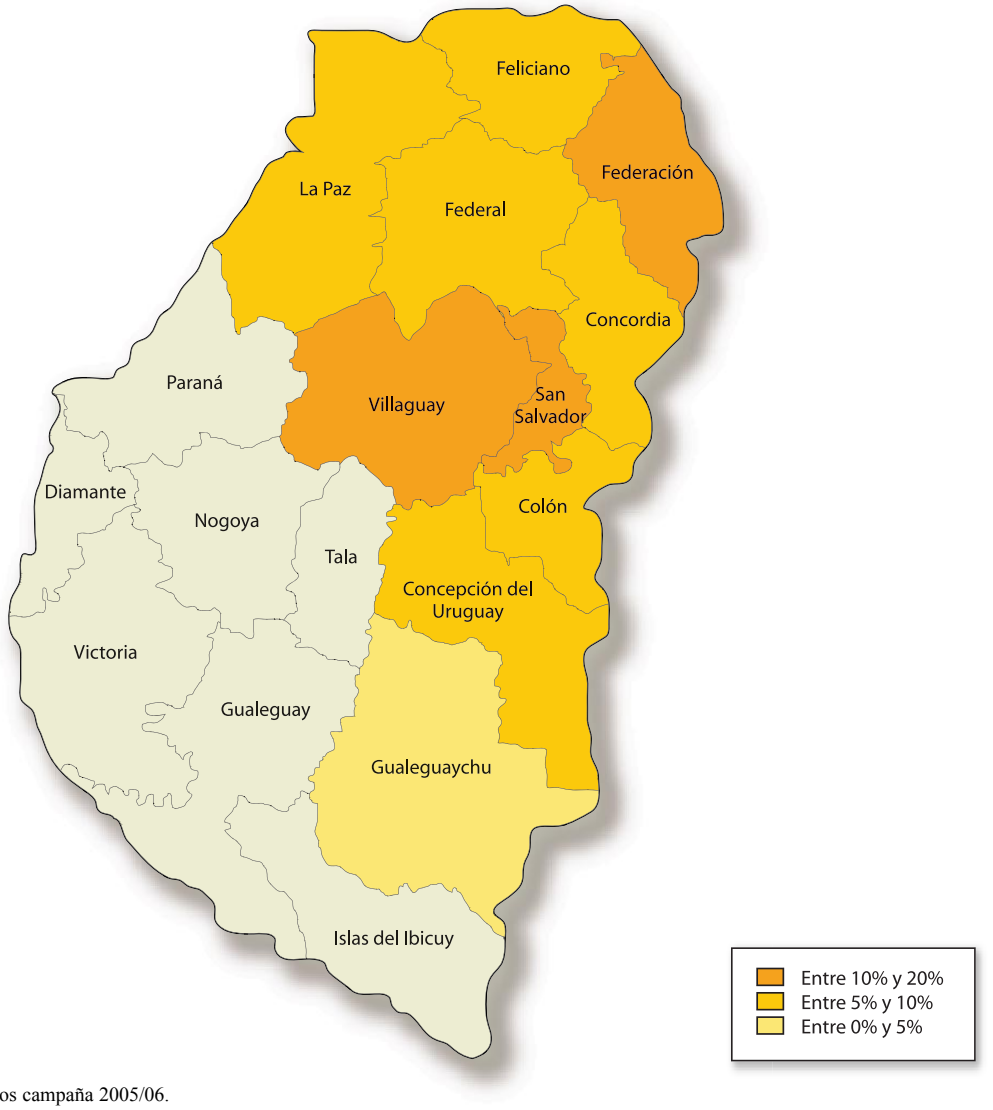
El Cuadro 16.3 detalla la superficie sembrada, los rendimientos y la producción obtenidos en la última campaña arrocera en Entre Ríos, discriminados por departamento.

Diez de los dieciséis departamentos entrerrianos producen arroz. Los diez departamentos suman en total una producción cercana al medio millón de toneladas anuales. El departamento Villaguay se coloca a la cabeza en lo que respecta a superficie sembrada y producción, y registra los segundos mejores rendimientos promedio, detrás de Federación y por delante de San Salvador, departamento que a pesar de su pequeño tamaño produce el 12,5% del arroz de la provincia. Estos tres departamentos aportan casi la mitad de la producción arrocera provincial.

El Mapa 16.2, grafica la distribución de la producción arrocera en la provincia de Entre Ríos. Puede apreciarse que la misma comprende el centro geográfico de la provincia, el norte limítrofe con Corrientes, y la rivera occidental del río Uruguay. El departamento productor más meridional es Gualeguaychú, que participa con el 1,5% de la producción provincial.

La expansión del área arrocera hacia el norte de Entre Ríos es un fenómeno que se verifica desde mediados de la década del noventa y que continúa en la presente década, siendo la zona norte la de mayor potencial de expansión. Sin embargo sigue siendo San Salvador la "Capital Nacional del Arroz".

Mapa 16.2: Participación de distintos departamentos en la producción provincial de arroz



Nota: datos campaña 2005/06.
Fuente: IIE en base a Bolsa de Cereales de Entre Ríos.

Existen grandes empresas industriales que integran verticalmente todo el proceso productivo, desde la producción primaria hasta la comercialización. Sin embargo la mayor parte de la producción la realizan productores independientes, asociados con industrias, o reunidos en cooperativas. El acceso al financiamiento es limitado, principalmente para los productores más pequeños que deben conformarse con autofinanciar sus actividades.

El productor obtiene arroz con cáscara (*paddy* por su denominación en inglés), y acude al industrial para vendérselo o para solicitarle servicios de clasificación de semilla, secado y acopio. La industria también le brinda al productor asistencia agrotécnica. Lo provee, además, de semillas de mejor calidad que las que el propio productor posee, asegurándose (el industrial) obtener una mejor mercadería la próxima campaña. Los productores suelen acudir al mismo industrial año tras año, abonando una relación mayormente informal, basada en el conocimiento personal y la confianza mutua.

En lo que se respecta a la maquinaria agrícola utilizada en las explotaciones arroceras, el cluster no ha generado eslabonamientos hacia atrás con la fuerza necesaria como para desarrollar una industria regional de máquinas sembradoras y cosechadoras. Esto se debe en gran parte a las enormes ventajas que tiene el sector arrocero brasilero en este aspecto. De hecho, la totalidad de la cosecha entrerriana se realiza con máquinas de esa procedencia. Sólo en lo referido a máquinas sembradoras tiene la industria nacional alguna participación, principalmente por parte de empresas cordobesas. El aporte de la región se limita a talleres mecánicos de menor envergadura, dedicados a la reparación y mantenimiento del parque de maquinaria agrícola.

16.4.1.2 Los números del arroz

Los grandes volúmenes de agua necesarios para regar los campos arroceros en Entre Ríos se obtienen mediante dos sistemas bien diferenciados: riego por represa o con aguas superficiales, y riego de pozo profundo. El primero es el más utilizado en la zona norte, en los departamentos Feliciano, Federal, Federación, La Paz y Concordia. La ventaja de este tipo de explotaciones radica principalmente en los bajos costos de riego en los que se incurren. Por otro lado, el riego por represa implica el riesgo de escasez de agua, lo que ocurre cuando las represas no pueden ser adecuadamente llenadas en otoños e inviernos secos. Este riesgo no existe en las explotaciones

Cuadro 16.4: Márgenes según la tecnología de riego y tenencia de la tierra

	Pozo Profundo		Represa	
	Propio	Arrendado	Propio	Arrendado
Rendimiento (kg)	6.500	6.500	6.500	6.500
Precio arroz cáscara	$ 0,46	$ 0,46	$ 0,46	$ 0,46
Ingreso Bruto	$ 2.990,00	$ 2.990,00	$ 2.990,00	$ 2.990,00
Secada + Paritaria + Flete	$ 288,43	$ 288,43	$ 407,57	$ 407,57
Ingreso Neto	$ 2.701,57	$ 2.701,57	$ 2.582,43	$ 2.582,43
Gastos Fijos	$ 2.080,87	$ 2.080,87	$ 1.564,22	$ 1.564,22
Gastos Variables	$ 411,70	$ 411,70	$ 411,70	$ 411,70
Arrendamiento	-	$ 368,00	-	$ 690,00
Margen Bruto	$ 209,00	-$ 209,00	$ 606,51	-$ 83,49
Gastos Estructura	$ 70,00	$ 70,00	$ 70,00	$ 70,00
Amortizaciones	$ 95,00	$ 95,00	$ 95,00	$ 95,00
Margen Neto	$ 44,00	-$ 324,00	$ 441,51	-$ 248,49

Fuente: IIE en base a Fundación ProArroz

regadas con agua de pozo. Sin embargo esto tiene un costo: el del gasoil necesario para hacer funcionar las bombas que extraen el agua hacia la superficie.

La tecnología de riego segrega zonas productoras con características bien diferentes: una con altos costos operativos (agua de pozo), y otra con barreras a la entrada determinadas por el costo inicial de hacer represas. El principal costo diferencial entre explotaciones con agua de represa y con agua de pozo está dado por el gasoil; mientras que las primeras requieren unos 120 lts. por hectárea, las segundas utilizan alrededor de 500 lts. Esto se refleja en los márgenes de la actividad arrocera de Entre Ríos, como se verifica en el Cuadro 16.4.

Las explotaciones que utilizan riego por represa –estimando un rendimiento promedio de 6500kg/ha.– presentan muy buenos márgenes netos, por encima de los $400/ha. Los rendimientos en las explotaciones con agua de pozo son, en cambio, muy ajustados. En ningún caso es rentable producir arroz en campos arrendados.

16.4.2 Industrialización

Existen infinidad de variedades de arroz, pero según su proceso industrial pueden identificarse principalmente tres: parbolizado, integral y blanco. El primero se logra mediante un proceso de inmersión de los granos en agua caliente y posterior aplicación de vapor a presión, previo a la molienda. Esto logra que el almidón se gelatinice –lo que hace que el arroz "no se pase"-, y que los nutrientes incorporados en el salvado se incorporen al grano. Este proceso es realizado por sólo dos grandes molinos argentinos. El arroz integral (también denominado "cargo") es aquel desprovisto de cáscara pero que se mantiene cubierto por una capa de afrechillo, lo que le brinda un característico color marrón. Es rico en vitaminas y minerales y para ser consumido debe cocerse por un tiempo más prolongado. Por último, el arroz blanco es aquel desprovisto de cáscara y afrechillo.

El proceso productivo del arroz continúa con la etapa del pulido, en la cual se obtienen arroces con distintos porcentajes de granos partidos. Finalmente se procede a fraccionar el producto terminado, que es almacenado para su posterior comercialización.

Entre Ríos concentra algo más del 70% de la capacidad de molienda arrocera nacional. El resto se distribuye entre Corrientes (alrededor del 16%), Santa Fe, Buenos Aires, y un ínfimo aporte de Misiones, con menos del 1%. En conjunto, la capacidad de molienda nacional se acerca al millón de toneladas. Es decir, no alcanza para procesar la totalidad de la producción argentina de arroz en campañas buenas. Sin embargo la industria molinera trabaja con altos niveles de capacidad ociosa, que rondan el 50 o 60%, debido a que se exporta mucho arroz no elaborado.

Una práctica común entre las empresas de la zona es el trueque de mercadería, que tiene lugar cuando una industria no procesa una cantidad adecuada de determinado tipo de arroz. En ese caso, el industrial se contacta con colegas de la zona e intercambia excedentes de distintas variedades, para que cada uno de ellos pueda ofrecer al mercado productos más diversificados. Esta práctica representa un claro ejemplo de cooperación informal entre agentes del cluster.

Existe una gran disparidad entre los grandes industriales y los pequeños y medianos en lo que a procesos se refiere. Las grandes industrias exhiben tecnología de punta –adquirida en el exterior, pues los desarrollos de alta tecnología nacionales son prácticamente nulos–. Las industrias de menor magnitud, en cambio, utilizan maquinaria fabricada casi artesanalmente en talleres locales, a excepción del molino arrocero propiamente dicho, que viene mayoritariamente de Bra-

sil, o –en menor medida– de China o Japón. Estas industrias son más trabajo intensivas y por lo tanto interactúan más estrechamente con la comunidad en la que están inmersas. Son también las que más necesitan de un apoyo efectivo –del que los pequeños y medianos industriales dicen carecer– por parte de organismos tecnológicos nacionales como el INTI, para solucionar –por ejemplo– el problema de la emisión de polvillo inherente a cualquier actividad molinera.

Los talleres locales también están a cargo del mantenimiento de la flota regional de transporte de carga al servicio de la actividad arrocera. El desgaste que genera la abrasiva cáscara de arroz, le da trabajo a mucha mano de obra local. En este sentido el arroz es un cultivo que genera mayores encadenamientos que otros, como la soja.

16.4.2.1 Subproductos

Los dos subproductos de la industrialización del arroz son la cáscara y el afrechillo. De una tonelada de arroz cáscara se obtienen aproximadamente 700kg. de arroz, 200kg. de cáscara, y 100kg. de afrechillo.

La cáscara es utilizada por la desarrollada actividad avícola de la provincia, que la utiliza como "cama de pollos". También suele ser exportada a Brasil. El kg. de cáscara se comercializa a unos $0,05. En cuanto al afrechillo, por lo general es destinado a alimentación animal. Existen algunos países que lo procesan para obtener aceite, sin embargo su rendimiento es bajo, necesitándose de grandes cantidades de afrechillo concentradas en un mismo lugar para poder elaborar el producto a escala industrial. Por lo tanto, producir aceite en Argentina requeriría de grandes esfuerzos de logística, dadas la elevada dispersión y el relativamente pequeño volumen de producción.

16.4.3 Comercialización

El mercado nacional absorbe cerca de medio millón de toneladas anuales de arroz (incluyendo las reservas de semilla). Las grandes industrias colocan en el mercado interno arroz fraccionado con marca propia, mientras que muchas de las pequeñas a veces venden su producción (o parte de ella) en bolsas de 50kg. a grandes cadenas de supermercados, que fraccionan y venden la mercadería con la marca que representa a la cadena. La venta en góndola a consumidor final se realiza típicamente fraccionada por kilo, en paquetes plásticos o cajas de cartón.

Con un mercado interno relativamente estable, las fluctuaciones en la producción primaria se ven reflejadas en variaciones en los excedentes exportables. Las exportaciones de arroz de la provincia de Entre Ríos en 2005 alcanzaron las 150 mil toneladas, entre arroz cáscara e industrializado, generando un ingreso de divisas cercano a los US$37 millones. Esto representa el 4,55% del total exportado por la provincia en ese año.

La exportación suele realizarse en bolsas de 50kg. o a granel. Casi la totalidad de la misma es a Brasil, lo que genera una excesiva dependencia de las ventas externas a los vaivenes de ese mercado. También se exporta en pequeñas cantidades a los demás países limítrofes, y ocasionalmente a destinos de ultramar como Irán e Irak. Cuando se realizan envíos a estos países, las grandes empresas invitan a las pequeñas a participar, para de ese modo completar las bodegas de los barcos que transportan la mercadería. De esta manera la asociatividad empresaria redunda en beneficios para todos los actores.

Las exportaciones de arroz están plagadas de dificultades económico-financieras y de logística. Entre las primeras se pueden nombrar las retenciones: del 10% al arroz cáscara y del 5% al

elaborado. Además no existen reintegros y las devoluciones de IVA suelen tomar meses, incluso años, lo que representa una carga financiera de importancia en contextos inflacionarios.

Entre las segundas, resalta la falta de una infraestructura adecuada en numerosos aspectos. Los costos de transporte son muy altos, por realizarse mayormente en camión, el método más caro de movilizar mercadería. El flete por camión entre Entre Ríos y San Pablo, por ejemplo, cuesta un 50% más que por ferrocarril. El uso de este último es limitado no tanto por falta de ramales sino por el deficiente servicio brindado por America Latina Logística (ALL), la concesionaria del servicio en la Mesopotamia argentina y en Brasil.

El país, además, no cuenta con una planta elevadora a barco apropiada para arroz. Las mismas están preparadas para soja, por velocidad de cinta y velocidad de norias. Esto genera rotura en los granos lo que disminuye notablemente su valor comercial. Una empresa exportadora tiene que calcular que cerca del 3% de los granos que exporta se quebrarán debido a este problema. Si una empresa entrerriana se compromete a vender a un importador brasilero determinado volumen de arroz con un 5% de granos partidos, por ejemplo, la mercadería debe salir de la planta a lo sumo con un 2% de partidos. Trabajar a ese nivel de eficiencia le genera elevados costos a la industria.

Pero los problemas de logística no acaban allí. Otro inconveniente es la falta de un puerto apropiado en la provincia para despachar la mercadería. La mayoría del arroz que sale a destinos de ultramar es embarcado en Zárate o Buenos Aires. El puerto de Concepción del Uruguay presenta problemas de calado. El puerto de Ibicuy, en el sur provincial, presenta excelentes condiciones naturales para transformarse en el principal puerto de salida de la producción entrerriana, pero necesita aún numerosas obras de infraestructura para poder explotar todo su potencial.

En definitiva, no puede decirse que Argentina esté aumentando sus exportaciones gracias a contar con infraestructura e incentivos apropiados. Sí se puede asegurar, en cambio, que el cluster arrocero es capaz de vender al mundo a pesar de los numerosos problemas que debe enfrentar.

16.4.4 Instituciones de apoyo

El cluster no existiría como tal sin una red de instituciones que se ocupen de aquellos aspectos imposibles de solucionar desde la individualidad empresaria. En este sentido, la institución más importante del cluster arrocero entrerriano es la Fundación ProArroz. La misma se inició como una asociación en 1991, luego de un viaje de capacitación de actores de la cadena a EE.UU, donde observaron una asociación en el estado de Texas con características similares.

ProArroz surge a partir de las falencias en investigación e inversión tecnológica en el país. Inicialmente se financió con aportes voluntarios de algunos industriales, quienes aportaron una suma de US$40.000 para realizar ensayos experimentales. La asociación fue creciendo hasta transformarse en una Fundación, figura jurídica que ostenta en la actualidad.

Desde la Fundación se iniciaron las gestiones que terminaron con la promulgación de la Ley Provincial No9228, que establece "(…) una contribución del dos por mil (2 ‰) aplicado al valor de la primera venta de arroz cáscara y del uno por mil (1‰) aplicado a la primera venta de arroz con algún grado de industrialización, que tributarán aquellas personas físicas o jurídicas que realicen alguno o los dos procesos expresados". El 80% de los fondos recaudados van directamente a financiar a la Fundación ProArroz, quedando el restante 20% a cargo del Gobierno

Provincial, quién debe utilizar esos fondos en beneficio de la actividad arrocera. Este novedoso arreglo institucional fue también importado de Texas, que cuenta con una ley similar desde 1990.

Asegurándose de esta forma un flujo continuo de fondos, ProArroz puede dedicarse de lleno a sus funciones de integrar la cadena, promover el cultivo, avanzar en el agregado de valor, mejorar la calidad, trabajar en la disminución de costos, investigar sobre mejoramiento genético, etc. La Fundación tiene una estructura burocrática ínfima, que se reduce a una pequeña oficina en la ciudad de Concordia. Esto le permite destinar un 90% de sus fondos a fines específicos. Las decisiones sobre el destino de fondos se toman por consenso con integrantes de toda la cadena, y se trabaja en función de los resultados. La primera variedad introducida a partir de las investigaciones financiadas por ProArroz es actualmente la más utilizada en la provincia.

ProArroz trabaja conjuntamente con la Federación de Entidades Arroceras Argentinas (FEDENAR)[3], con INTA –que posee una Estación Experimental Agropecuaria en Concepción del Uruguay y otra en Corrientes–, con diversas universidades del país y del extranjero[4], y con el Gobierno Provincial.

En lo que se refiere a la imperiosa necesidad de disminuir los costos de producción en las explotaciones con riego de pozo –que alcanzan un 70% de la superficie arrocera entrerriana–, estas entidades trabajan en tres aspectos:

• Solicitar la exención de pago de la tasa vial: en el precio del gasoil pagado por los productores está incluida una tasa vial, impuesta para que los usuarios de vehículos de transporte –los principales beneficiarios de la red vial– financien el arreglo de rutas. Los productores sostienen ante el gobierno nacional que el pago de esa tasa no les corresponde, porque el gasoil que ellos adquieren no es consumido en vehículos de transporte sino en bombas de riego, que en nada aportan al desgaste de rutas.

• Avanzar en la electrificación de pozos: Los costos de la energía eléctrica son sensiblemente inferiores a los del gasoil. Si las bombas funcionaran con energía eléctrica los costos de riego disminuirían en más de un 50%. La reconversión de gasoil a electricidad requiere de la acción conjunta del gobierno provincial –encargado de hacer llegar la energía necesaria hasta los campos– y de los productores, quienes deben adaptar sus sistemas a la nueva fuente de energía. FEDENAR ha establecido zonas prioritarias conjuntamente con el Gobierno de la Provincia, que ya está trabajando en la electrificación. Además, la provincia ofrece a los productores líneas de financiamiento para la reconversión de los pozos, con un plazo de devolución de cinco años.

• Incentivar al riego por represa: en la actualidad existe disponibilidad de pozos, pero lo sostenible en el tiempo es el riego por represa. Por ello se insta a los nuevos productores a establecer esta técnica. Existe un proyecto en estudio de factibilidad para encadenar varias represas mediante acequias, extrayendo agua del embalse de Salto Grande sobre el río Uruguay. De ese modo disminuirían los riesgos de falta de agua y se podrían regar zonas periféricas.

Otro aspecto importante en el que se está trabajando es en el agregado de valor. Argentina no explota posibilidades de valorizar su producción arrocera. En esta línea se está trabajando en la difusión de arroces diferenciales, por ejemplo aromáticos, muy requeridos en algunos países y los cuales pueden valer casi el doble que los tradicionales. También se está tratando de incentivar la producción de arroz orgánico, algo que no sería muy difícil de lograr en la región dado el poco uso de productos químicos en la producción. Otra excelente posibilidad para agregar valor

3 Con sede en San Salvador, funciona con aportes voluntarios de empresarios arroceros de todo el país.

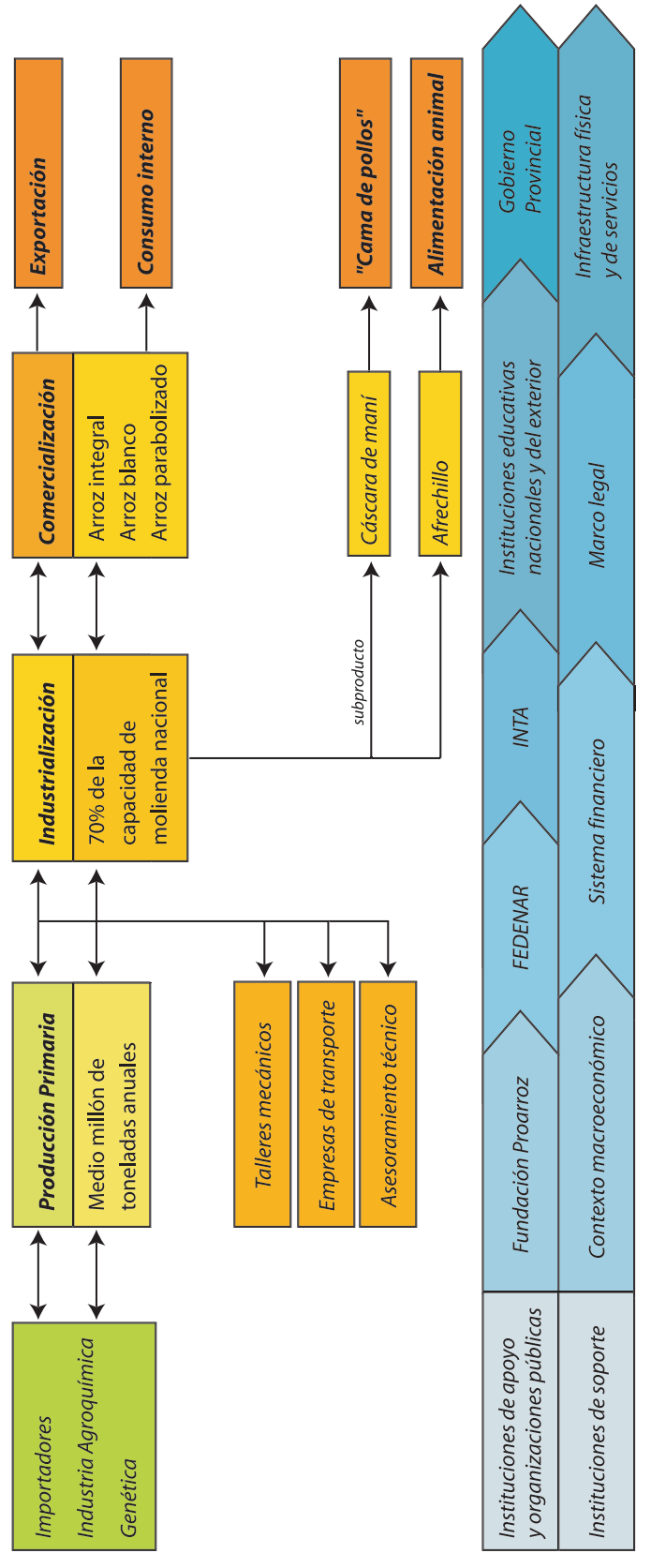
4 Actualmente existe un convenio de cooperación con la Academia Nacional de Anhuí, China, con el objetivo de desarrollar variedades chinas en la región.

a la producción e incentivar el consumo interno es promover la venta minorista de comidas preparadas, nicho de mercado poco desarrollado en la actualidad.

La extrema dependencia del mercado brasilero es otro inconveniente que está siendo abordado por las instituciones pertinentes. En este sentido FEDENAR, la Fundación Export.ar y el Gobierno de la Provincia organizan misiones comerciales a distintos países del mundo, entre los que se cuentan Chile y diversos países de Centroamérica y el Caribe.

Todas estas actividades se realizan desde el convencimiento de que la actividad arrocera en Entre Ríos en particular y Argentina en general posee ventajas comparativas que pueden y deben ser aprovechadas. El esfuerzo por visualizar al sector arrocero entrerriano y a todas sus actividades conexas e instituciones de apoyo como un cluster productivo, radica en la confianza de que las externalidades generadas a partir del trabajo conjunto son un elemento clave para transformar las ventajas comparativas en ventajas competitivas que permitan, en última instancia, insertar a la actividad arrocera argentina en el mapa productivo mundial.

Esquema 16.1 El cluster arrocero en la provincia de Entre Ríos



Fuente: IIE.

Capítulo 17: ¿Un cluster florícola en Córdoba?

La floricultura a nivel mundial ha ido creciendo constantemente en las últimas décadas, tanto en diversidad de especies, volúmenes transados y demanda de flores por parte de los consumidores, como también en la entrada al negocio de muchos países que buscan una alternativa distinta y más rentable a sus cultivos tradicionales. En este escenario Córdoba encierra interesantes oportunidades en virtud de los recursos y condiciones ambientales, la exportación en contraestación y excelente conectividad entre otras ventajas.

17.1 Introducción

La industria florícola es una actividad innovadora que hoy en día está tomando auge dentro de los sectores agroindustriales. A nivel mundial ha ido creciendo constantemente en las últimas décadas, tanto en diversidad de especies, volúmenes transados y demanda por parte de los consumidores, como también en la entrada al negocio de muchos países que buscan una alternativa distinta y más rentable a sus cultivos tradicionales.

La industria florícola es una actividad que está incluida en las estadísticas de 145 países, aunque hoy día sólo 87 países registran actividad exportadora.

La floricultura comercial que se desarrolla, se encuentra dentro del "cultivo de plantas ornamentales", que constituyen una ocupación básica de la humanidad. La habilidad del hombre en la propagación y el cultivo de variedades especificas, no estuvo en función de su uso alimenticio o de protección, sino como búsqueda de recreo y satisfacción estética, como elemento favorable para la salud mental.

La industria de las flores frescas de corte es un sector que cambia con rapidez en el panorama hortícola internacional. Las flores frescas de corte son aquellas flores cortadas en estado fresco, al estado natural, o con algún tratamiento de tinción o similar. La disponibilidad de transporte aéreo a casi cualquier parte de la tierra ha hecho posible que la floricultura tradicional se extienda a nuevas áreas y adquiera mayor eficiencia.

En las nuevas áreas, las estructuras para la producción son mucho más tecnificadas, como es el empleo de los invernaderos que permite controlar el microclima para poder producir durante todo el año; sin embargo existe el sistema de producción tradicional que es al aire libre, el cual se está reduciendo su uso.

La cosecha tiene lugar varias veces al año, y a veces se efectúa continuamente durante todo el año. Las flores pueden llegar frescas desde el otro lado del mundo, y competir ventajosamente con las flores de productores mas cercanos al mercado. Actualmente los productores especializados buscan el clima ideal y la mano de obra de bajo costo en cualquier parte del mundo y producen flores en forma masiva que compiten de una mejor forma con las flores producidas cerca de los grandes mercados.

El mercado de la floricultura en general es dinámico, está en constante movimiento, los consumidores cambian sus patrones de consumo y están abiertos a nuevas especies y colores y están dispuestos a pagar más por ellos, por lo tanto, aún quedan nichos por explotar. Las flores son un bien suntuario, de lujo, prescindible, por lo tanto, su consumo va en directa relación con el poder adquisitivo de la población. Se estima que en la medida que la economía mundial se recupere, el consumo de flores también lo hará.

17.2 Diagnóstico internacional

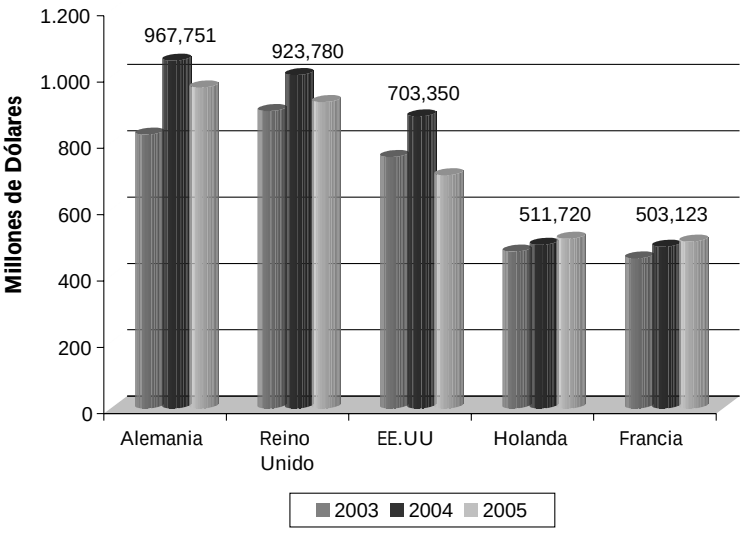
Antes de 1970 la mayoría del consumo de flor cortada era abastecido con producción local, en cada país. En aquel entonces el comercio de flores se encontraba limitado a países fronterizos. La expansión en el uso de los aviones comerciales permitió el desarrollo del comercio mundial de flores frescas.

Actualmente la importancia de la producción doméstica ha disminuido mientras que las importaciones mundiales se han incrementado. Además de Colombia y Ecuador, los gobiernos de algunos países africanos y asiáticos han estimulado el desarrollo de industrias exportadoras de flores frescas como mecanismo para incrementar el empleo de un gran número de trabajadores poco calificados y para atraer dólares a sus economías.

La demanda por flores en el mundo es muy variable en cuanto a los gustos por determinados colores y especies, lo que exige a los productores estar permanentemente actualizados acerca de las nuevas tendencias. Además, su consumo aumenta mucho en los días de fiesta. Ello es muy importante para la planificación de la producción, puesto que de acuerdo a la fiesta que se celebre es la variedad y el color demandado. La demanda también varía según la época del año: es así como durante el verano son más requeridos los tonos pastel. Las flores también compiten con algunos productos sustitutos, como chocolates, vinos, peluches, etc.

17.2.1 Importaciones mundiales

Gráfico 17.1: Principales países importadores de flor fresca de corte. Período 2003-2005



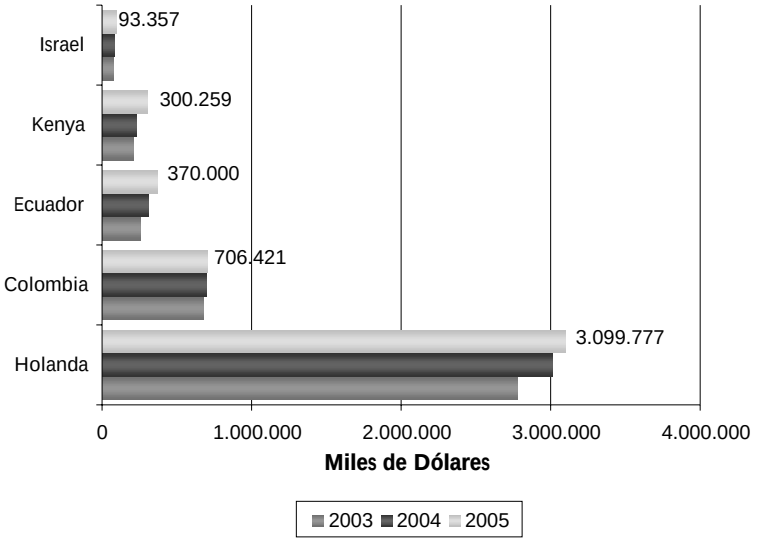
Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

En el año 2004, las importaciones mundiales de flor fresca de corte alcanzaron un valor de US$ 5.484.974 miles aproxidamente. Lo que indica la importante orientación que ha adquirido la comercialización de flores frescas de corte, en la actualidad.

Alemania, Reino Unido, EE.UU., Holanda y Francia son los países que en la actualidad, representan las principales importaciones en miles de US$ y volúmenes a nivel mundial de flor fresca de corte.

17.2.2 Exportaciones mundiales

Gráfico 17.2: Principales países exportadores de flor fresca de corte. Período 2003-2005



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

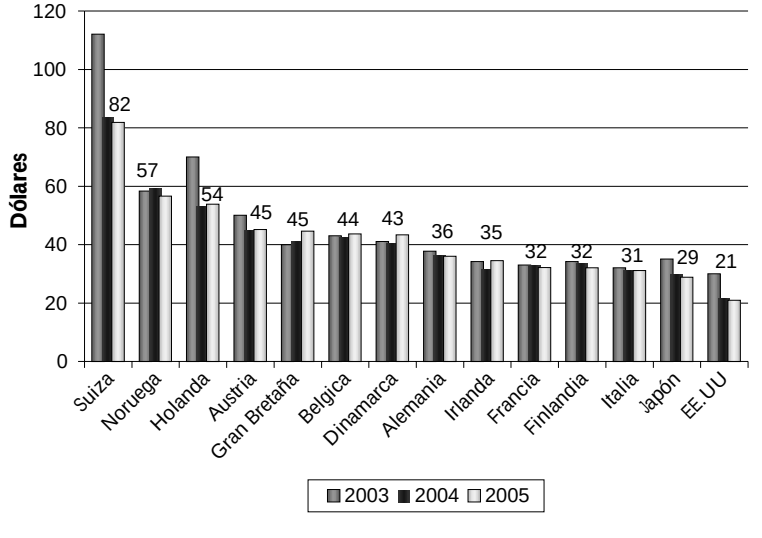
En el año 2004, las exportaciones mundiales de flor fresca de corte alcanzaron un valor de US$ 5.151.734 miles. Estas han marcado un comportamiento con tendencia al crecimiento, desde el año 2003 al 2005.

Para este último año se puede identificar a 5 países que lideran el mercado de las exportaciones de flor fresca de corte, como: Holanda, Colombia, Ecuador, Kenya e Israel, identificados como actores principales en producción en el mercado internacional.

17.2.3 Consumo per cápita

El consumo anual per cápita de flores frescas de corte es muy alto en Europa, por lo que se le considera como el mercado consumidor más importante del mundo. Los principales países Europeos consumidores per cápita en 2005, son: Suiza, con US$ 82, Noruega, con US$ 57, Holanda, con US$ 54. Les siguen Austria, Gran Bretaña, Bélgica, Dinamarca, entre los más representativos en el consumo mundial per cápita de flor fresca de corte.

Gráfico 17.3: Consumo mundial per cápita de flor fresca de corte. Período 2003-2005



Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE (2005).

La demanda mundial de flores y plantas es muy variable en cuanto a los gustos por determinados colores y especies, lo que exige a los productores estar permanentemente actualizados acerca de las nuevas tendencias.

El 65% de los consumidores de flores frescas de corte a nivel mundial compran flores para regalar en ocasiones especiales o días de fiesta y un porcentaje menor para decoración del hogar. Dentro de los meses de mayor consumo de flores se encuentran las siguientes fechas importantes a festejar:

- 14 de febrero, Día de los Enamorados (Rosas rojas y rosadas)
- 8 de marzo, Día Internacional de la Mujer
- 11 de mayo, Día de la Madre
- 20-21 de abril, Domingo y Lunes de Pascua
- 23 de noviembre, Todos los Santos
- 24 de diciembre, Navidad (Clavel y rosa blancos y rojos)
- 31 de diciembre, Año Nuevo

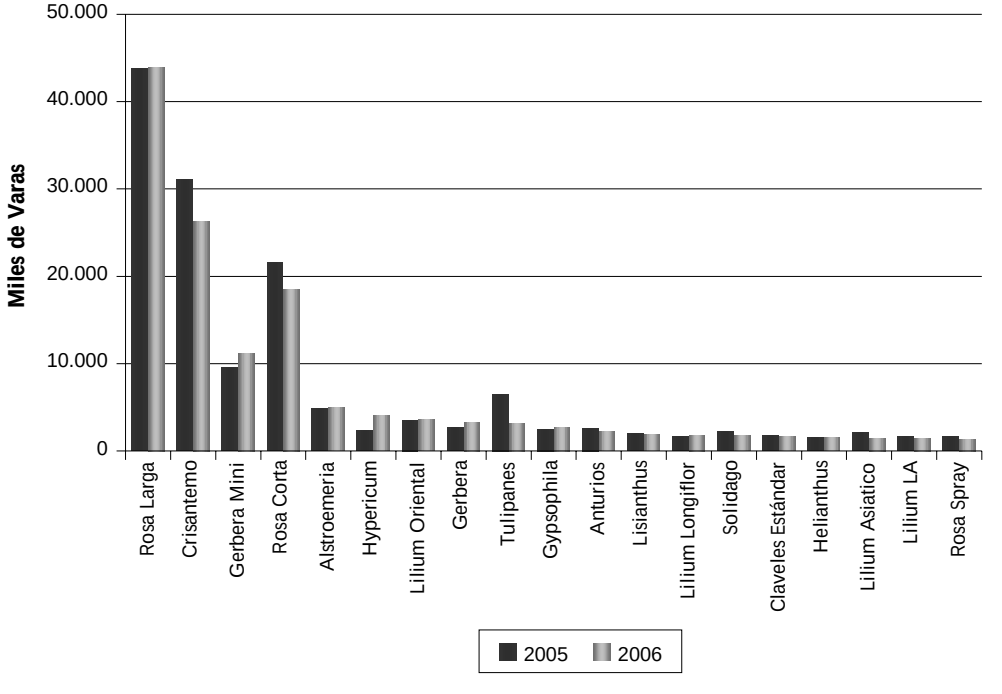
Estas fechas son muy importantes para la planificación de la producción, puesto que de acuerdo a la fiesta que se celebre es la variedad y el color demandado.

Se estima que el consumo de flores frescas de corte continuará creciendo debido al aumento de la población mundial y a la concentración de esta en núcleos urbanos.

17.2.4 Tendencia de comercio mundial

El comercio mundial de las flores de corte va creciendo año tras año, cada vez existen nuevas variedades de especies que cautivan el mercado con sus características como: color, aroma, calidad, duración, tamaño, entre los principales.

Gráfico 17.4: Comercio mundial de flores de corte. Período 2004-2006



Fuente: Federation of Dutch Flower Auctions (VBN), ProFound (2006).

Las especies que históricamente se han mantenido en una demanda constante y no han perdido participación en el mercado durante el año 2006 son: la rosa larga representando en 23% el mercado mundial de flores de corte y le siguen el crisantemo con 14%, rosa corta con 10%, gerbera mini con 6%, alstroemeria con 3%, hypericum, lilium oriental, gerbera larga, tulipanes con 2% y el resto de las especies en 1%. Las especies que representan el 1% se están desarrollando cada vez y están buscando posicionarse en el mercado, esto debido a las nuevas tendencias de consumo del mercado de flores frescas de corte.

17.2.5 Tendencia de la demanda y consumo

Cuadro 17.1: Proyección de la demanda mundial de flores de corte

Año	Miles de dólares
1999	13.712.208
2000	15.236.808
2001	16.761.408
2002	18.286.008
2003	19.810.608
2004	21.335.208
2005	22.859.808
2006	24.384.408
2007	25.909.008

Fuente: FIA. Proyectos de Desarrollo e Innovación en Biotecnología. 2004 Pág. 19

La tendencia actual en la producción de flores y lo que se proyecta hacia el futuro, es que aumente la demanda de flores de alta calidad, mayor durabilidad y diversidad de especies y variedades aromáticas.

En el Cuadro 17.1 se muestra la proyección estimada de la demanda mundial de flores, desde el año 1999 hasta el año 2007, la que se expande en un 89% en dicho período.

17.3 Diagnóstico de la República Argentina

El cultivo de flores frescas de corte en la Argentina, es una actividad agrícola intensiva no tradicional cuya exportación ha crecido a partir de la segunda mitad de la década de los años ochenta. Las exportaciones desde la región no han alcanzado volúmenes considerables a lo largo de los años y los envíos tuvieron mayor presencia en períodos enmarcados por una cotización favorable de la moneda extranjera. El principal destino de las flores frescas de corte ha sido históricamente el mercado interno.

Según un estudio reciente del JICA-INTEAINTA, sobre la caracterización de la producción florícola en la Argentina, el valor bruto del sector florícola a nivel nacional, calculado en base a precios al productor, ascendió en el año 2002 a un total de US$ 158,6 millones, correspondiéndole US$ 111,25 millones al subsector de plantas en maceta y US$ 47,3 millones a las flores de corte.

En virtud de la concentración productiva y comercial que tiene lugar en la ciudad de Buenos Aires y alrededores, se estima que entre un 60% y 70% del monto total se origina en las transacciones realizadas en esta área.

De acuerdo a esta misma fuente en el año 2001, el valor bruto nacional era de US$ 284,46 millones, ubicando a la floricultura en el límite superior del tercer grupo de rubros de importancia económica como la naranja, sorgo, tabaco, lana y mandarina.

17.3.1 Producción

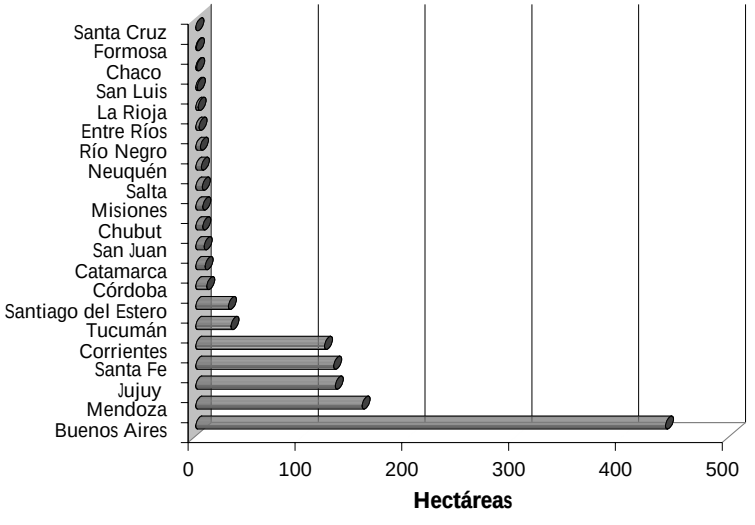
La superficie cultivada a nivel nacional de flor fresca de corte es de 1.160,2 ha., las cuales se dividen por importancia de ocupación: primera y segunda.

El área de superficie destinada como primera ocupación es de 1.105,4 ha., define a aquellos productores que se dedican exclusivamente al cultivo de flor fresca de corte, mientras que el área

de superficie destinada como segunda ocupación es de 54,8 ha., define a aquellos productores que se dedican a diferentes rubros o personas que son aficionados al sector florícola y poseen escalas de producción bajas.

Las flores frescas de corte cuentan con 281 productores a nivel nacional, lo que representa el 37% de la actividad florícola. Las principales flores frescas de corte que se producen son: clavel, clavelina, rosa, crisantemo, gladíolo, gypsophila, jazmín, státice, peonias, limonium, gardenia, lisianthus, fresias, gerbera y lilium.

Gráfico 17.5: Superficie de producción de flor fresca de corte por provincia



Fuente: Cálculos del IIE basados en las estadísticas del CNA (2002).

La producción se concentra principalmente en la provincia de Buenos Aires, en la zona denominada cinturón verde bonaerense, desde la Capital Federal, destacándose el polo sur (La Plata y alrededores) y el norte (Escobar), con una superficie de 439,8 ha. destinadas a flores fresca de corte. La producción de flores en esta provincia constituye una actividad con amplia trayectoria, que la transforma en referente obligado a nivel nacional y del MERCOSUR. Sin dudas contribuye a esta situación el lugar preponderante que ocupa Buenos Aires como uno de los conglomerados urbanos con mayor tradición y posibilidades en la adquisición de productos florales a nivel Latinoamericano.

Los datos detallados fueron extraídos del último Censo Nacional Agropecuario del 2002, donde se toma la producción de flor fresca de corte como primera ocupación de los productores.

17.3.2 Organización de la producción

17.3.2.1 Mano de obra

En la estructura de producción de flores frescas de corte predomina la explotación familiar, el 75% de las empresas son unipersonales y cuentan casi en su totalidad con mano de obra familiar remunerada y no remunerada.

Los establecimientos florícolas en Argentina cubren aproximadamente 1.160,2 hectáreas, distribuidas en alrededor de 800 familias / empresas que se dedican a la actividad. Cada hectárea cultivada ocupa, en promedio, la mano de obra de 12 personas, lo cual indica que la etapa productiva de la actividad genera alrededor de 13.922 puestos de trabajo.

17.3.2.2 Asesoramiento técnico

El mantener un asesoramiento técnico, es un punto muy relevante en la industria de flores frescas de corte, ya que permite emplear técnicas y tratamientos agrícolas actuales que están respaldados por la ciencia.

El 37.3% de los productores reciben asesoramiento técnico por parte del organismo nacional, mientras que el 62.7% de los productores emplean sus propias técnica, que han sido adquiridas en el transcurso de las labores de campo o simplemente por costumbres empleadas por sus antepasados. El acceso a la información se constituye una limitante, tanto desde el punto de vista de la cantidad, de la calidad y de la organización como de la difícil accesibilidad a la misma. Esta falta de información ha incidido negativamente en los niveles de capacitación tanto de los productores, referidos a aspectos tecnológicos y de manejo empresarial, como de los técnicos, en relación a las necesarias actualizaciones tecnológicas y metodológicas.

17.3.2.3 Infraestructura

La infraestructura mayormente utilizada para la producción de flor fresca de corte en Argentina es bajo invernadero. En la actualidad muchos productores se esmeran en lograr un producto más duradero y vistoso que el tradicional. Todo esto pudo lograrse por el uso de invernaderos altamente tecnificados, por la renovación de las variedades y el mejoramiento en el manejo de los cultivos. Lo cierto es que lo que hasta hace unos años era una producción artesanal se ha transformado poco a poco en una producción cada vez más industrial.

17.3.2.4 Comercialización

La producción de la cadena florícola tiene como destino principal el área metropolitana de Buenos Aires. La flor cortada si bien sigue caminos diversos, la mayor parte de la misma se envía al mercado central de la Cooperativa Argentina de Floricultores, ubicado en la Capital Federal, que a su vez son distribuidas a distintos centros de venta.

Las mayores entradas se producen en primavera, registrando los meses de julio y febrero los menores volúmenes de entrada. Las flores adquiridas en el país responden todavía a un consumo de especies tradicionales, no pudiéndose contar con datos consistentes de consumo per cápita y preferencias de los compradores.

Este tipo de venta tradicional no excluye la utilización de otras formas de transacción comercial, hoy en franco crecimiento en relación con los volúmenes negociados. Así se consolidan las formas de venta que buscan acercar los extremos de la cadena productor- consumidor, agilizando o eliminando las estructuras intermedias de comercialización.

En el extremo norte del Partido de La Plata, se han instalado recientemente dos modernos

mercados de productores, donde el propio cultivador, a usanza de las primeras épocas de nuestra floricultura, vende personalmente sus flores. Estos mercados congregan, un elevado número de cultivadores y compradores, originándose una importante actividad comercial en la propia zona de producción.

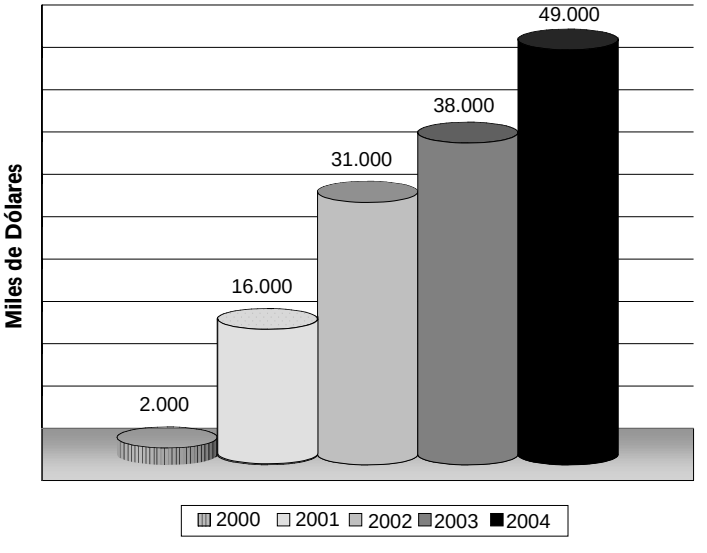
17.3.3 Exportaciones

La trayectoria de las exportaciones de flor fresca de corte por parte de Argentina, han manifestado un comportamiento dinámico, con tendencia al crecimiento. Sin embargo las exportaciones desde la región no han alcanzado volúmenes considerables a lo largo de los años y los envíos tuvieron mayor presencia en períodos enmarcados por una cotización favorable de la moneda extranjera.

En el año 2000 alcanzó un valor de US$ 2 millones; mientras que en el año 2001 superó los US$ 16 millones, con un aumento del 700%, explicado este fenómeno por una sobreproducción con relación al año anterior. A partir del año 2001, Argentina marco una tendencia de crecimiento en sus exportaciones llegando en el año 2002 a un valor de US$ 31 millones, con un incremento del 94% con relación al año anterior.

No cabe duda que el comercio internacional de flores frescas de corte se empezó a difuminar y cada vez existe un mayor número de productores dispuestos a enviar sus cosechas al mercado exterior.

Gráfico 17.6: Exportaciones argentinas de flores frescas de corte. Período 2000-2004



Fuente: Cálculos del CCI basados en las estadísticas del COMTRADE (2005).

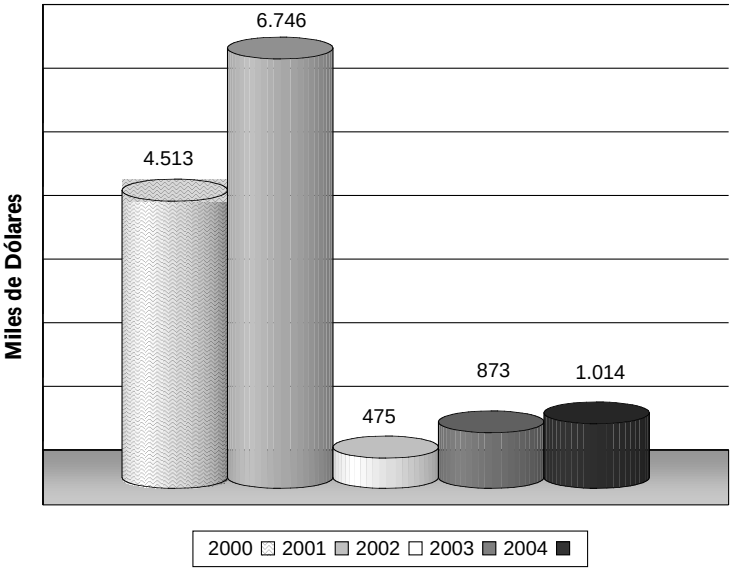
En 2003 se obtuvo un valor de US$ 38 millones, lo que represento un aumento del 23% con relación al anterior; finalmente en el año 2004 se alcanzó un valor de US$ 49 millones, identificando un incremento en 29% con relación al 2003. Los principales destinos para las exportaciones argentinas han sido países como: Chile, Uruguay, Brasil, EE.UU. y Holanda.

Las exportaciones de flores frescas de corte, se han realizado en la mayoría de los casos con fallas en la organización técnica y comercial, con el problema del alto costo del flete aéreo que disminuye las posibilidades de competencia en el mercado internacional.

17.3.4 Importaciones

Las importaciones de flores frescas de corte realizadas por la Argentina en el año 2000 representaron un valor de US$ 4 millones; mientras en el año 2001 alcanzaron un valor de US$ 7 millones, es decir un 50% más que el año anterior. Para el 2002 las importaciones bajan hasta alcanzar un valor de US$ 475 miles, esto se debió a la transición económica que sufrió con la salida de la paridad entre el dólar y el peso.

Gráfico 17.7: Importaciones argentinas de flor fresca de corte. Período 2000-2004



Fuente: Cálculos del CCI basados en las estadísticas del COMTRADE (2005).

En el año 2003 las importaciones alcanzaron un valor de US$ 873 miles, mostrando un incremento del 84% con respecto al año anterior, pero lejos de los valores de la segunda mitad de la década pasada. Finalmente en el año 2004, obtuvo un valor de US$ 1.014 miles, lo que representó un crecimiento en 16% con respecto al 2003. La rosa, fue la especie mayormente importada en el mercado Argentino, con una participación del 90,5% y le siguen: gerbera con 4%, ilusión y gladiolo con 2,3%, lilium con 0,5%, orquídea con 0,2% y anturio con 0.1%. Los meses de mayor demanda para la flor fresca de corte importada son de mayo a octubre. Los envíos principales en 2003, fueron de países sudamericanos, donde se destacan Brasil con una participación del 59% y Ecuador con 41%, la principal especie exportada por los dos países fue la rosa; sin embargo en el año 2004 y 2005 Colombia toma el lugar de las importaciones que se efectuaba anteriormente de Brasil.

17.4 Provincia de Córdoba

17.4.1 Producción florícola en la Provincia de Córdoba

La superficie total destinada para el cultivo de flor fresca de corte es de 23,6 ha. donde la producción se divide por importancia de ocupación. El área que se emplea como primera ocupación es de 10,40 ha. que es la que se ha tomado en cuenta en este análisis. En esta área se desarrollan productores no necesariamente agrónomos, sino mas bien gente aficionada a la flor fresca de corte, la cual ha empezado con pequeñas áreas de cultivo y han ido incrementando su producción conforme a la importancia económica que ha desarrollado. Mientras tanto el área de superficie como segunda ocupación es de 13,2 ha., dentro de esta área se encuentran productores agropecuarios con variedad de cultivos, que mantienen una producción diversificada para mejorar su ingreso económico.

La infraestructura utilizada para el cultivo de flor fresca de corte está representada con: el 53% la producción al aire libre; mientras tanto la producción en invernadero ocupa el 47% restante. La producción en invernadero posee 4,9 ha., de superficie destinada para el cultivo de flor fresca de corte, donde las especies cultivadas son: la rosa, como la especie mayormente cultivada que representa el 32,5%, el clavel con 21,4%, el crisantemo con 18,65%, el státice con 3%, el gladiolo con 1% y otras especies representadas con el 23,4%. Mientras tanto, la producción al aire libre tiene 5,5 ha., de superficie destinadas a diferentes tipos de variedades de flor fresca de corte, distintas a las producidas en invernadero.

La provincia de Córdoba desarrolla pequeños o medianos volúmenes de cultivo que se encuentran diseminados en distintas localidades de la provincia. Ocupando el primer lugar en producción de flores frescas de corte está la Capital con 58%, y le siguen Tercero Arriba con 19%, Cruz del Eje y San Javier con 8%, San Justo con 5% y Tulumba con el 2%.

17.4.2 Caracterización del mercado meta

El mercado meta a donde se pretende llegar para el consumo de la producción de flores de corte es la población de clase media y alta de la ciudad de Córdoba, Argentina.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de una encuesta realizada a 21 floristerías de la ciudad capital.

Sistemas de producción existentes: el sistema de producción que en su mayoría poseen las florerías es de compra y venta, representando el 95%; sin embargo existe una sola compañía que posee un sistema integrado (producción hasta llegar al consumidor final), representando el 5% restante.

Número de proveedores: las florerías manejan un promedio de 3 proveedores fijos al año principalmente, representando el 23%, sin embargo las que tiene 4 proveedores, representando el 19% y otras que tienen 2 proveedores, representando el 18%.

Especies de flor fresca de corte de mayor venta: las especies de flor fresca de corte de mayor venta en la ciudad de Córdoba son: en primer lugar la rosa, representando el 18% y le siguen el clavel con 14%, lilium y montonera con el 13%, lisianthus con el 11%, alstroemeria con 8%, gerbera con 7%, gladiolo con 6% y el anturio con el 3%. Cabe recalcar que la gypsophila es una especie muy utilizada como complementaria a las demás especies, por lo que se convierte en una de las especies de mayor demanda; sin embargo la venta por unidad tan solo representa el 7% de las preferencias del consumidor.

Procedencia de productos: los lugares de origen de donde provienen las flores frescas de corte son: Provincia de Buenos Aires con 87%, le siguen la Provincia de Córdoba con 6%, la Provincia de Santa Fe con 5%, en menor escala la Provincia de Corrientes con 1%. Cabe mencionar que también se abastecen de las importaciones de países sudamericanos, como: Colombia y Ecuador que representa el 1%, en temporada de verano; sin embargo para la temporada de invierno este porcentaje cambian a 100% flor fresca de corte importada, se explica este comportamiento por los costos elevados en calefacción que representan las producciones de flores de corte bajo invernadero en dicha época, por lo que les resulta más rentable importar producto que producir ellos mismos.

Preferencias de presentaciones al momento de comprar: las presentaciones al momento de adquirir flor fresca de corte que la gente prefiere comprar son: en ramo, representando el 29%, le siguen bouquet con 20%, corona y arreglo con 18% y por unidad el 15%.

Grado de importancia asignado al momento de comprar: el grado de importancia que la gente asigna al momento de adquirir flores son: presentación en 28%, calidad en 25%, servicio de entrega en 20%, precio en 14% y le siguen en menor importancia color con 9% y olor en 4%.

Ocasiones de mayor demanda: las ocasiones de mayor demanda de flor fresca de corte durante el año son: en primer lugar, el día de San Valentín representando el 18% y le siguen el día de la primavera y de la madre con 17%, el día de la secretaria y para velorio con 9%, el día de la mujer con 8%, día del amigo con 7%, nacimiento con 6% y cumpleaños con 5%.

Cantidad promedio de compra: la cantidad promedio que la gente compra con respecto a la ocasión son: el 41% de la población anuente a consumir compra 6 unidades, ya que en su mayoría la gente prefiere ramos, le siguen con 31% la gente esta dispuesta a comprar 12 unidades; en 16% consumen 1 unidad y otros menos significativos con 3%.

Valor en promedio dispuesto a pagar: los pesos dispuestos a pagar están en relación a la cantidad, por lo que tiene que ver con la pregunta anterior; es así como por 6 unidades están dispuestos a pagar entre $16 y $20 , por 9 unidades están dispuestos a pagar entre $26 y $30, por 1 unidad están dispuestos a pagar de $1 a $5 pesos, por 12 unidades están dispuestos a pagar de $31 a $40 pesos y por 24 unidades están dispuestos a pagar más de $40.

Intención de consumo por motivo de una promoción: el 98% de los propietarios de las florerías están muy de acuerdo que una promoción le motiva a la gente adquirir flor fresca de corte y un 2% esta en desacuerdo con este planteamiento, porque aseguran que se adquiere solamente para una ocasión especial.

17.4.2.1 Potencial de Ventas

Cuadro 17.2: Potencial de ventas por especie de flor fresca en la ciudad de Córdoba

Especie	Varas por año	Participación
Rosa	1.915.998	18,76%
Clavel	1.367.241	13,39%
Montonera	1.362.591	13,34%
Lilium	1.302.135	12,75%
Lisianthus	1.078.912	10,56%
Alstroemeria	799.883	7,83%
Gypsophila	734.776	7,19%
Gerbera	697.572	6,83%
Gladiolo	576.660	5,65%
Anturio	288.330	2,82%
Azucenas	65.107	0,64%
Orquídea	13.951	0,14%
Jazmín	9.301	0,09%
Total	**10.212.456**	**100%**

Fuente: Elaboración propia.

El potencial de ventas de flores frescas de corte estimado en la ciudad de Córdoba se obtuvo de la información proporcionada por parte de los propietarios de las floristerías a los cuales se efectuó la encuesta, estimando 10.212.456 flores por año, representadas por diferentes especies, que se detalla a continuación.

17.4.2.2 Alternativas de producción de flores frescas de corte

Después de haber realizado un diagnóstico general de las características con las que cuenta la provincia de Córdoba para la producción de flores frescas de corte, como así también haber caracterizado las preferencias y necesidades de consumo del mercado meta, población media y alta de la ciudad de Córdoba, Argentina; se determina 4 posibles alternativas de producción de flores frescas de corte:

- ✓ Lisianthus
- ✓ Lilium
- ✓ Rosa
- ✓ Clavel

A partir de estas alternativas presentadas, el productor o inversionista podrá escoger la que mejor le convenga según los recursos disponibles con los que cuente. Por lo tanto se ha decidido evaluar con detalle la factibilidad y rentabilidad de un solo cultivo como margen de referencia para las demás alternativas.

17.4.3 Producción de Lisianthus (Lisianthus spp.)

La producción de lisianthus, especie de flores frescas de corte escogida como referencia para la evaluación del estudio, será vendida a las floristerías de la ciudad de Córdoba, Capital, quienes finalizan la cadena de comercialización, llegando al los consumidores finales cordobeses de clase media y alta, por medio de ventas al detalle.

El producto final serán paquetes de 10 varas de lisianthus que reúnan los estándares de calidad requeridos para el consumo local, los cuales deberán estar presentables, sanos, sin daños mecánicos, libres de restos de cosecha (tierra, malezas), entre otros. El proyecto ofrecerá a las floristerías dos variedades de lisianthus: Echo y Mariachi.

La comercialización se realizará del productor al vendedor detallista, en este caso las floristerías hasta llegar al consumidor final. Los precios al consumidor final son muy variables, dependiendo de la época del año en que se adquieran; además se considera otro factor como la disponibilidad de producto, tamaño, colores variedades, frescura. En época de verano oscilan precios de US$ 1 a 2 y en el invierno de US$ 3 a 4.

17.4.3.1 Estudio técnico

El área donde se desarrollará el proyecto se localiza en las afueras de la ciudad de Córdoba a 240 Km. de la capital. El lote tiene una extensión de 1 Ha. aproximadamente, la cual se encuentra sobre una superficie plana. Se recomiendan esta zona por las condiciones climáticas, topográficas, edáficas y fitogeográficas que presenta para la producción de flores corte durante todo el año.

Las condiciones climáticas con las que cuenta la zona son:

• Clima templado con una buena diferenciación de las cuatro estaciones y con una temperatura máxima promedio de 30°C y una mínima de 10°C.

• Precipitación promedio de 400 a 900 Mm. anual, con mayor presencia de lluvias en los meses de noviembre a mayo.

• Humedad relativa de 55 a 80% durante todo el año.

Presenta "tierras arables" con buen contenido de materia orgánica, de textura franco arenosa con alta capacidad para producir cultivos con diferentes aptitudes o niveles de adaptabilidad para la siembra de granos, flores, oleaginosas, forrajeras, etc., los cuales se corresponden con variados potenciales productivos. Estos potenciales rara vez se expresan sin una adecuada tecnología que contemple los requerimientos de conservación del suelo, el agua y un adecuado manejo de los cultivos.

El cultivo de flores de corte, como se menciona anteriormente requiere suelos con un pH entre 6 y 6,8, por lo que se puede decir que son suelos aptos para la producción de lisianthus.

La fuente de abastecimiento de agua para riego para la producción de flores de corte lo constituye un nacimiento permanente. De éste se extrae su agua a través de la instalación de una estación de bombeo, que abastecerá el sistema de riego por goteo requerido para el desarrollo del cultivo.

La infraestructura en donde se llevara acabo la plantación. Cuenta con dimensiones de 48 m de largo x 63 m ancho, con polietileno de 150 micrones LDT, en ventanas laterales, frontales y cenitales con dos portones corredizos frontales o laterales. Diseñado para soportar ráfagas de viento de hasta 130 Km./h y 30 Kg. por m de carga en cultivo entutorado, adaptables a todo tipo de automatización.

En el proyecto se establecerán 46 camas de cultivo las cuales están dividas por variedad de lisianthus, con transplantes escalonados para asegurar la oferta de este producto al mercado.

La preparación de suelo es un requisito indispensable de toda siembra de flores de corte, por lo tanto se debe dejar lo más mullido posible para evitar la compactación y los encharcamientos. Al efectuar el drenaje de una plantación se debe tomar en cuenta el drenaje superficial como el drenaje de las capas inferiores o subterráneas.

- Drenaje superficial: Una plantación con un buen drenaje es aquella en la cual después de un fuerte riego logra evacuar el agua en un tiempo menos de dos horas.
- Drenaje Subterráneo: Antes de realizar algún cultivo en el terreno, es necesario saber la capacidad de retención y evacuación de agua que tiene el suelo, así como la presencia de ojos de agua que deben ser drenados de acuerdo a la distribución de canales y pasillos.

El lisianthus puede propagarse por semilla, aunque también se puede hacer por esqueje o por cultivo in Vitro de tejidos. La siembra por semilla no se realizará directamente en el proyecto, ya que es mucho más conveniente el comprar plántulas de lisianthus a Brasil, que sembrar por semilla evitando el riesgo de mortalidad y rosetamiento, aspectos muy críticos durante la producción de plántula. El transplante se realizará al momento del establecimiento del proyecto, en un suelo totalmente preparado. Se transplantará 52% de la variedad Echo y 48% de la variedad Mariachi, con un área de 12,5 cm de largo x 12,5 cm. de ancho por cada planta, ocupando la capacidad para 53,76 plántulas de Echo y 49,28 plántulas de Mariachi. Se dejara un margen de reposición del 4% para toda la producción por motivo de mala adaptación, ataque de plagas y enfermedades, etc.

El precio de las plántulas de lisianthus fue cotizado en el mercado internacional, ya que la compra de las plántulas será importada de Brasil. La variedad Mariachi US$ 0,35 y Echo US$ 0,25, costo por plántula.

En el presente proyecto se ha programado una producción escalonada, con el fin de ofrecer al mercado todos lo meses del año flores de corte y así cubrir la demanda insatisfecha. A continuación se presenta la planificación de la época de cosecha justificada con la demanda estacional actual durante todo el año.

El punto de corte para la cosecha es de vital importancia, en el caso de lisianthus se realiza cuando tres flores comienzan a abrir. Si se realiza antes, puede ser que no abran muchos de los capullos terminales, además de que su atractivo de cara al consumidor es menor. Si por el contrario, cortamos con demasiados botones florales abiertos, se pueden producir daños durante la manipulación y el transporte, y su duración en jarrón será menor. La cosecha se debe realizar du-

rante las horas del día en que la temperatura es más baja, preferiblemente entre las 6:00 a 10:00 am; ya que se ha comprobado con estudios realizados que aquellas flores que se cortan en horas de alta temperatura tienen menor vida en florero. Es conveniente que inmediatamente que se realice la cosecha, se introduzcan los tallos en agua limpia, preferentemente con algún conservante.

La infraestructura para la sala de empacado que se desarrollará para este proyecto, presenta las siguientes características: considerado en cemento y estructura metálica con láminas de zinc, además de las respectivas mesas de clasificación y tinas de hidratación, junto con una oficina para registro de cosecha. La cámara de frío de 40 m^3 se considera como adecuada para un volumen de producción de más o menos 5.000 m^2 y utilizada en su capacidad plena sólo en picos de cosecha, haciéndose necesario ampliarla en caso de aumentar el área cultivada.

La etapa de empaque es uno de los últimos procesos por los cuales pasan las flores y la última oportunidad de verificar que el producto sea de excelente calidad, en etapa es muy importante que se realice una selección física con uniformidad en tamaños, colores y otras características que se toman en cuenta. En este proceso podamos evitar que las flores o tallos defectuosos entren en los paquetes lo que les daría una mala presentación y nos ocasionaría posteriormente reclamos de los clientes.

Para el presente proyecto se formaran paquetes de 10 varas de lisianthus, justificando este número con los estándares de venta ya existentes en el mercado. Los tallos se deben sujetar en su base, mediante ligas amarre-elásticos e introducirlas en bolsas de micros perforados, con el fin de que no sufran daños en las hojas o flores, durante la manipulación que sufrirán en el proceso de comercialización.

Como último empaque se emplean cajas de cartón dentro de las cuales van hacer transportadas los paquetes. La función que este empaque secundario es de protección para la comercialización del producto. Es necesario que las cajas que utilicemos tengan ventilación y que al colocar los paquetes en ellas los hagamos de tal forma que no vayan apretados y que las flores no rocen con las orillas de las cajas.

17.4.3.2 Estudio financiero

En el presente proyecto como alternativa de producción, la inversión será sin financiamiento. A través del estudio financiero se pretende conocer si el proyecto es rentable y si la inversión es recuperable y es capaz de sostenerse por sí sólo y a su vez generar utilidad a la compañía. Para realizar el estudio financiero se investigaron de fuentes confiables los precios correspondientes a los costos fijos y variables planteados. A su vez el proyecto estuvo supervisado por ingenieros agrónomos, para determinar el número de trabajadores necesarios en el proceso.

Para la producción de lisianthus, como flor fresca de corte se ha tomado en cuenta infraestructura, equipo y maquinaria necesaria para su producción, logrando una operación normal de la planta y obteniendo la producción y productividad deseada. A continuación se detalla la cantidad y el tipo de maquinaria necesario para la producción del producto.

La inversión consiste de un invernadero de 3.024 m^2, sala de empaque de 50 m^2. El equipo será depreciado de la siguiente forma: invernadero 30 años, sala de empaque 20 años. El equipo que se utilizará para la producción de Lisianthus, será depreciado de la siguiente forma: bomba de motor cada 3 años, el sistema de riego cada 20 años y el resto cada 2 años. Se consideran como costos fijos ya que en este caso, estaremos considerándolos únicamente para el área que tenemos en producción.

Los gastos indirectos serán utilizados para la etapa post-cosecha de la producción, se estimaron para la compra anual, dejando un margen de imprevistos del 10%.

Se contratarán ocho trabajadores de campo y dos trabajadores para la parte de selección y empaque de las flores de corte.

La preparación del terreno incluye todas aquellas prácticas que se realizarán antes de la siembra como se indico en el estudio técnico.

La compra de plántulas para el establecimiento de la plantación se estima en US$ 31.916. El 4% de este valor se considerará como gasto de reposición anual.

Los productos agroquímicos que se utilizarán en las prácticas culturales de la plantación son: insecticidas, acaricida, fungicidas, fertilizantes y otros.

Los costos indirectos que se consideran en este proyecto, son: electricidad, teléfono y agua. La electricidad está consumida para el funcionamiento del cuarto frío y de empaque. El costo del teléfono se estimó para contacto con los clientes, proveedores y otros. El agua esta consumida en el riego por goteo de la plantación y sala de empaque.

Es muy importante considerar las depreciaciones de los activos, tanto como para estimar la vida útil y prever el reemplazo, así como también para aprovechar el escudo fiscal.

Es muy importante tener claro, la forma como se pagará el proyecto para cubrir no sólo las inversiones sino también los costos y gastos que se incurrirán hasta el momento en la producción empiece a generar ingresos. El capital de trabajo para la realización del proyecto fue de US$ 104.830 los cuales cubrirán las inversiones del año 0, los gastos que se proyectaron hasta el inicio de la generación de ingresos.

En el flujo de caja se estimaron los movimientos de efectivos que se realizarán a lo largo de proyecto. La proyección se hizo para 10 años, con una variación en el ingreso de las ventas de nuestra producción y el total de costos aumentan año con año debido al 3% anual de inflación en Argentina.

Los ingresos, fueron detallados anteriormente en el estudio de mercado, como ventas de proyecto, manejando un precio constante para cada una de las variedades. En el primer año de producción se estimaron los ingresos solamente de 8 meses ya que el ciclo fisiológico del Lisianthus dura 4 meses hasta la primera cosecha. Los años siguientes los ingresos serán constantes, calculando la producción anual total, para castigar la rentabilidad del proyecto.

La estimación de los egresos, detallados anteriormente, fueron clasificados según el propósito a utilizarlos (inversión, costos directos, quipo, etc.). A lo largo de los años en el flujo de caja, se mantienen constantes. Entre estos egresos, se incluye el costo de oportunidad del terreno, de manera de no excluir el uso del mismo ya que es propiedad del empresario; por lo que se tomó como el ingreso que se deja de percibir por el alquiler de esta área de producción. La depreciación de las inversiones fue incluida, con el fin de reducir el pago del impuesto sobre la renta que es del 33% utilizándolo como escudo fiscal; después del cálculo y descuento del impuesto será nuevamente sumados al flujo neto de efectivo.

Se estimó un monto para capital de trabajo de US$ 104.830 el cual se descontó en el año 0 y luego se sumo al final del año 10, este recurso se mantendrá fijo a lo largo del período utilizándolo para la realización de los gastos operativos cuando no se tengan ingreso en el momento de algún desembolso, pero siempre debe ser reembolsado a final de cada año.

El flujo de caja se proyectó con un análisis económico, donde se evaluó con dinero únicamente del empresario, excluyendo dinero ajeno con el fin de determinar la rentabilidad del proyecto con capital propio.

El flujo neto futuro obtenido de cada año evaluado, fue traído al presente a través de una tasa de descuento del 11%, estimada con el porcentaje que ofrece un banco por depositar en una cuenta de ahorros el dinero a plazo fijo.

Los resultados obtenidos después del análisis del flujo de caja, se reflejan a través de un VAN que fue de US$ 574.354,75 lo que indica que el dinero proyectado hasta los 10 años tendrá este valor en el presente, viendo el efecto del costo de capital invertido, utilizando la tasa de descuento del 11%. Se obtuvo una TIR del 57,74%, que demuestra la viabilidad de la inversión, ya hay una diferencia del 46,74% entre la TIR y la tasa de descuento.

La relación B/C fue de 1,9 que nos indica que por cada 1$ invertido que se incurra en costos, obtendremos de beneficio $ 0,90 centavos, con la que podríamos decir que es satisfactoria la eficiencia con que se manejan los costos en el proyecto. El período de recuperación es de 1año y 9 meses, ya que hasta el año 2 donde el flujo neto actualizado acumulado se vuelve positivo.

Para la realización de este análisis se tomaron en cuenta dos variables como son: los costos y los ingresos. Este análisis se enfoca a la variación de los indicadores financieros VAN y TIR, ante la respuesta de una relación directa con las variables mencionadas.

El análisis de sensibilidad para el Valor Actual Neto muestra poca sensibilidad a cambios realizados en los ingresos y los costos, obteniendo valores negativos con una relación -50:110%.

17.5 Consideraciones finales

• El mercado de la floricultura en general es dinámico, está en constante movimiento, los consumidores cambian sus patrones de consumo y están abiertos a nuevas especies y colores y están dispuestos a pagar más por ellos, por lo tanto, aún quedan nichos por explotar.

• Las flores son un bien suntuario, de lujo, prescindible, por lo tanto, su consumo va en directa relación con el poder adquisitivo de la población. Se estima que en la medida que la economía mundial se recupere, el consumo de flores también lo hará.

• La actividad florícola de flores frescas de corte, especialmente el área tradicional, pasa por momentos de cambios, muchos de ellos estructurales. Los mismos tuvieron un punto de inflexión a partir de las modificaciones producidas en el plano económico durante los últimos años.

• Actualmente los productores especializados buscan el clima ideal y la mano de obra de bajo costo en cualquier parte del mundo y producen flores en forma masiva que compiten de una mejor forma con las flores producidas cerca de los grandes mercados.

• Argentina está en condiciones de exportar sus flores en la temporada de "octubre a mayo" en contra estación con el hemisferio norte, una buena capacidad de carga aérea y conexiones con los principales aeropuertos del mundo, la posibilidad de producción de una amplia gama de flores de corte y hasta podría ofrecer materias primas nativas.

• La provincia de Córdoba posee los recursos y condiciones ambientales para la producción de flor fresca de corte.

• El consumo de flores de corte en la ciudad de Córdoba esta incrementando y se esta manteniendo durante todo los meses del año. Las flores frescas de corte de mayor demanda en Córdoba, Capital son: rosa, clavel, montonera, lisianthu, lilium y gypsophila, entre las principales. Las flores de corte que se comercializan en la ciudad de Córdoba durante los meses de octubre a mayo, provienen de la ciudad de Buenos Aires principalmente y en la época de invierno se realizan importaciones desde Ecuador y Colombia.

• La población de Córdoba prefiere adquirir flor fresca de corte mediante ramo, arreglo y bouquet, por la variedad de especies y colores que traen estas presentaciones. Al momento de adquirir flor fresca de corte, la población da mucha importancia a la presentación, calidad, precio y sobre todo el servicio de entrega.

• Las fechas de mayor demanda son: día de san Valentín, internacional de la mujer, de la madre, de la primavera y del amigo. La cantidad promedio adquirida por persona es de 6 unidades, dispuestas a pagar de 16- 20 pesos y 12 unidades entre 31 – 40 pesos aproximadamente.

• El Valor Actual Neto del proyecto es de $574,354.75. La Tasa interna de retorno del proyecto es de 57.74%. Esta tasa esta por encima del valor de la tasa de descuento (WAC = 11%), lo que nos permite pronosticar como un proyecto rentable en términos porcentuales.

• La Relación costo-beneficio del presente proyecto es de 1.9, lo que nos permite adjudicar que por cada dólar invertido esta retornando un dólar con noventa centavos. El Periodo de recuperación de la inversión del presente proyecto es de 1.9 años aproximadamente.

• Con este estudio financiero-económico, se ha llegado a la conclusión, que es un proyecto con una alta rentabilidad, ya sea evaluándolo por sus índices financieros que son la herramienta principal para poder medir la rentabilidad del mismo.

Capítulo 18: Encadenamiento productivo electrónico-informático en Córdoba

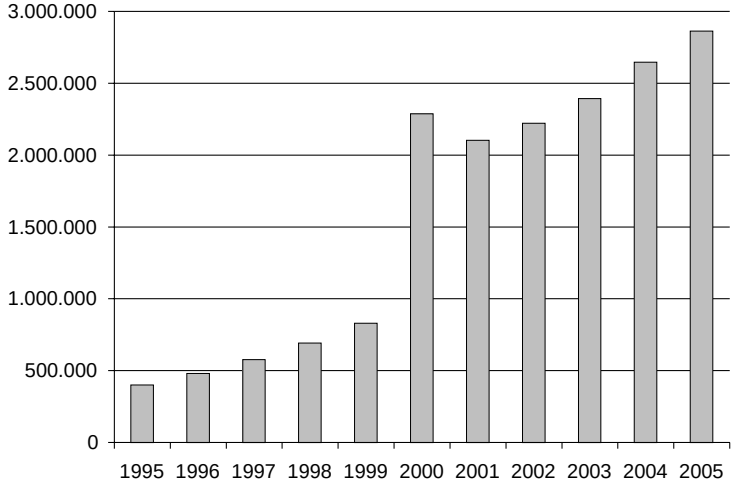
En la última década se han producido importantes cambios en el área de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC). De este hecho emergieron las "3I" (Irlanda, India e Israel) que lograron desarrollar un sector muy competitivo basado en exportaciones de aplicaciones informáticas. En Argentina el sector también se encuentra en expansión, aunque orientado mayormente al mercado interno.

En este escenario, Córdoba ha constituido un sector electrónico-informático con actividades muy diversas y alto dinamismo en los últimos años. Además, el gobierno de la provincia incentivó la radicación de firmas multinacionales lo que permitió consolidar un importante polo informático en la región. A esto se le suman una serie de grupos asociativos conformados por empresas, universidades e instituciones intermedias cuya misión ha sido potenciar al sector.

18.1 La nueva era impacta sobre el sector

El nuevo escenario que enfrenta este sector está dado por las características que va tomando el contexto internacional, donde se comienza a verificar una gran expansión del mercado mundial de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación). El mismo creció a una tasa promedio anual del 22% entre 1995-2005, totalizando US$ 2.862.750 millones en el último año, es decir, más de siete veces a lo generado en 1995. La composición muestra que el sector SSI (Software más Servicios Informáticos) se lleva el 31% de lo generado por la industria, el 15% le corresponde a la producción de software, mientras que la mayor parte se corresponde a gastos internos, que son los gastos en tecnologías de información efectuados internamente por las firmas e instituciones usuarias. En este marco, Argentina aportó al mercado mundial el 0,3% y 0,2% de Servicios informáticos y Software, respectivamente, estando el mismo fuertemente concentrado en Estados Unidos (47% y 49%) y con mucho menor peso Alemania (6% y 8%) y Japón (12% y 7%)[1].

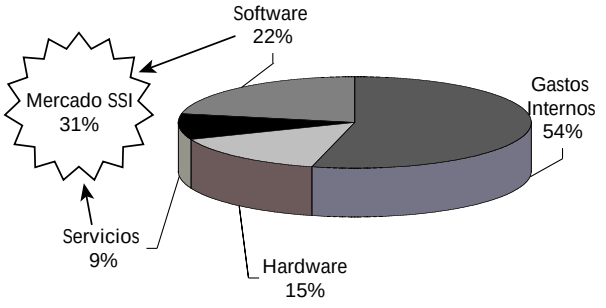
Gráfico 18.1: Mercado mundial de TIC. Millones de dólares



Fuente: IIE en base a UIA.

1 Estos valores corresponden al año 2001.

Gráfico 18.2: Composición Mercado Mundial de TIC. Año 2005



Fuente: IIE en base a UIA.

En cuanto a las exportaciones de SSI, si bien los principales son los países desarrollados, hay un grupo de tres países que se han insertado como jugadores importantes en el mercado, y con una fuerte orientación hacia el mercado externo. A este grupo se lo conoce como los países "3I", por Irlanda, India e Israel, quienes han desarrollados políticas de promoción del sector con distinto enfoque en productos y servicios, y que han exportado el 93%, 76% y 73% de la producción, respectivamente, tal como se muestra en el Cuadro 18.1.

Cuadro 18.1: Comparación de las 3I

Estructura de la industria	Ventas (millones de dólares)*	12.500	14.000	4.100
	Empleo*	400.000	28.000	15.000
	Número de firmas*	6.000	900	400
	Existencia de clusters**	Bangalore, Chennai, Mumbai, Nueva Delhi	Dublin, Cork, Limmerick, Shannon, Galway	Tel Aviv, Hertzliya, Haifa, Jerusalén
	Presencia de firmas extranjeras**	Muy importante 30% del total	Muy importante	N/D
Perfil Exportador	Exportaciones millones US$ * porcentaje sobre ventas*	9.500 76%	13.000 93%	3.000 73%
	Principales destinos **	USA + Canadá (63%) UE (26%)	UE (40%)	USA + Canadá (38%) UE (37%)
	Foco exportaciones**	Inicialmente servicios on site, se movieron hacia mayor complejidad	Predominio de software empaquetado (producción, traducción y adaptación)	Software empaquetado más sofisticado (área de seguridad y tecnología anti-virus)

* Fuente: IIE en base a Garibotti y Delgado.
** Fuente: IIE en base a UIA.

India es el país líder en producción de tecnología informática. El mercado doméstico es poco dinámico y está concentrado principalmente en Bangalore, donde residen la mayoría de las empresas transnacionales. Surgió como consecuencia del *outsourcing* de firmas norteamericanas y gracias a sus bajísimos costos salariales que derivaron en un uso intensivo de la mano de obra en aplicaciones informáticas. Sin embargo los servicios informáticos de la India siguen siendo de baja complejidad. Las exportaciones en este rubro ascendieron a US$ 12.500 millones en el año 2003, concentradas en pocas empresas. Para el promedio 2005-2006 se estima que supere los US$ 23.000 millones, de forma tal que habrán crecido un 32% durante ese año, proyectando alcanzar en el año 2008 los US$ 50.000 millones.

Su eje principal fue el alto capital humano que cuenta con la ventaja idiomática y con una red de educación superior de profesionales en ingeniería, matemáticas y tecnología con más de 1.500 establecimientos y que sirvió de núcleo de desarrollo y expansión de este capital. De hecho, presenta la ventaja de poseer el segundo mayor contingente de científicos que hablan inglés en el mundo. Otro punto clave en dicho desarrollo fue el marco de gobierno, ya que acompañó con políticas gubernamentales en áreas de legislación, relación con la inversión extranjera, inversión en capital humano, investigación, telecomunicaciones.

Actualmente la industria del software en la India es un elemento clave y estratégico del desarrollo social y económico de dicho país. Emplea alrededor de 400.000 personas y cuenta con alrededor de 6.000 empresas, de las cuales, más del 65% tiene certificaciones ISO 9.000 y donde la mitad de las empresas que certificaron las normas CMM nivel 5 en el mundo están concentradas allí[2].

En el caso de Irlanda, el sector está concentrado en Dublín. Las empresas multinacionales facturan seis veces más que las de capitales domésticos, por lo que al igual que el caso indio, el aporte del mercado doméstico es poco representativo. Existen dos grandes actividades, por un lado, el proceso de traducir y adaptar un software para nuevos mercados que está dominado por las firmas transnacionales norteamericanas y que son actividades de poca complejidad y exportables en su totalidad. Por otro lado, están las desarrolladoras de software, que son un grupo de firmas pequeñas y medianas irlandesas que están ganando reconocimiento a nivel mundial consolidando su accionar por medio de alianzas estratégicas con empresas de Estados Unidos. Así, la red de relacionamientos ejerce un papel significativo para el desarrollo de la industria doméstica, en la cual ejecutivos irlandeses trabajan en transnacionales estadounidenses con el objeto de consolidar posteriormente el sector doméstico.

La industria del software irlandesa creció a una tasa del 20% anual durante la década de 1990. En el año 2003 facturó US$ 14.000 millones, empleando a casi 30 mil personas, en un sector compuesto por unas 900 empresas dedicadas al desarrollo de software. El 50% de las empresas del sector son empresas multinacionales con sede en Irlanda. Este fenómeno se da por la ubicación geográfica de este país, como así también por ser un país de habla inglesa, con una fuerza laboral con buen desarrollo técnico y de costos inferiores a otros países de la Unión Europea.

Adicionalmente, Irlanda tuvo un fuerte incentivo a la inversión y favorables condiciones impositivas para el desarrollo de esta industria. A diferencia de la India en sus comienzos, la industria del software irlandesa provee el ciclo completo de desarrollo de un producto de software, como así también los servicios necesarios de soporte e implementación en casa del cliente. Una característica de la industria es que se encuentra dispersa en las actividades de carácter vertical y horizontal, abarcando este universo en forma completa. Es de destacar el alto grado de certificación alcanzado por la industria en los estándares más usados como ISO 9.000 y CMM.

En Israel, la industria está situada en Tel-Aviv y Hertzliya, y en menor medida en Haifa y Jerusalén. Siguiendo a Delgado y Garibotti (2005), Israel tiene ambiciosos planes para su industria electrónica y pretender convertirse en un nuevo Silicon Valley, potenciando áreas más sofisticadas: microelectrónica, industria de computadoras, satélites y equipos de telecomunicaciones. De los tres, parece ser el que más vocación tiene por la alta tecnología y allí están radicados laboratorios muy sofisticados para el desarrollo de componentes microelectrónicos y de software, entre ellos los de Intel y Motorola. Además prevé transformar gran parte de su industria bélica en industria civil. Es un sector ligado a las empresas de Silicon Valley y de otras áreas de Estados Unidos.

2 Véase sección 18.3.1 para una descripción de las mismas.

Los datos muestran que las ventas llegaron a US$ 4.100 millones, empleando a más de 15.000 personas y con exportaciones de US$ 3.000 millones. Entre los factores que permitieron dicho crecimiento, se encuentran la disponibilidad de un gran contingente de personas altamente calificadas (el país presenta uno de los mayores porcentajes de ingenieros sobre el total de la población en el mundo), la existencia de un sector de alta tecnología en los años '80 sumado al establecimiento de firmas transnacionales en los '70, la presencia del Ejército (gran demandante de tecnología), y de fuertes capacidades emprendedoras.

También ha sido importante la experiencia en Estados Unidos de ingenieros, emprendedores e investigadores. Uno de los subsectores con rápido desarrollo y que ha lanzado sus productos al mercado mundial es en el área de seguridad informática. Una de las posibles debilidades radica en que pocas empresas tienen certificación de calidad CMM, si bien muchas acreditan normas ISO.

18.2 El sector en Argentina

En el caso de Argentina, y a diferencia del resto de los países analizados, el sector se encuentra mayormente volcado al mercado interno y cuenta con una mayoría de empresas de origen local. El Cuadro 18.2 presenta un breve resumen de las principales características del sector en el país y en otros países seleccionados. Como se observa, en Argentina no se detecta todavía una especialización del mercado por productos o por servicios, como sí ocurre en Israel, India o Irlanda (3I). En general, un poco más de la mitad de las firmas locales concentran sus actividades en la elaboración de software, mientras que el resto de ellas se abocan a proveer servicios.

Cuadro 18.2: Estrategias nacionales en el sector de Software y Servicios Informáticos (SSI)

País	Orientación mercado	Naturaleza del SSI ofrecido	Tipo de firmas	Activos claves
India	Exportador	Servicios: tercerización de servicios, body shopping.	Domésticas y extranjeras	Bajos salarios, idioma inglés.
Irlanda	Exportador	Productos: adaptación, localización.	Mayoritariamente extrajeras	Acceso al mercado europeo, idioma inglés, políticas públicas.
Israel	Exportador	Productos (innovación)	Mayoritariamente domésticas	Profesionales con muy alto nivel de capacitación, I&D, Demanda interna del Ejército, entre otros.
Brasil	Mercado interno	Productos y servicios	Mayoritariamente domésticas	Gran mercado interno.
Argentina	Mercado interno	Productos y servicios	Mayoritariamente domésticas	Substitución de importaciones, bajo costo de mano de obra calificada.

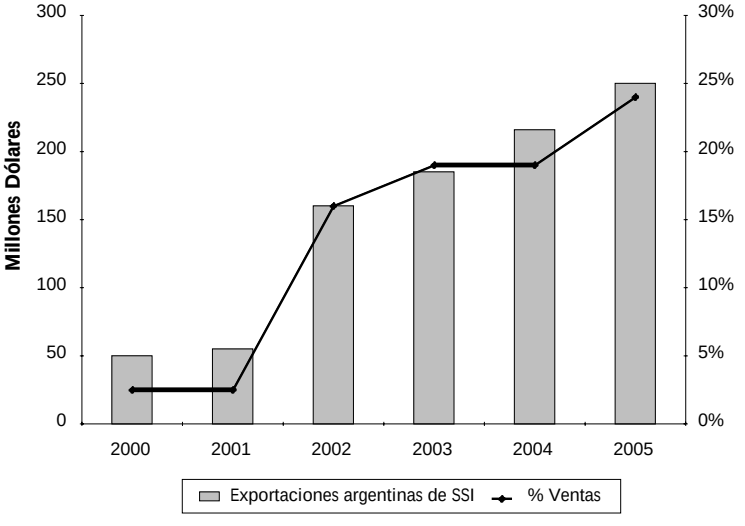
Fuente: IIE en base a Chudnovsky y López.

En relación al tipo de firmas que lo componen, el sector de Software y de Servicios Informáticos (SSI) local, está conformado mayoritariamente por un gran número de empresas jóvenes, de tamaño medio y chico, y con fechas de inicio de actividad posteriores a 1990. Respecto a la titularidad u origen de las firmas que componen el sector, la estructura del mismo es bastante he-

terogénea, con un grupo pequeño de empresas de origen extranjero de gran porte que concentran gran parte de la facturación, mientras que el resto de las empresas locales se reparte una parte menor del total facturado.

Sin embargo, estas diferencias con los países más competitivos en esta materia no se han constituido aun en un serio limitante para el fuerte crecimiento del sector proveedor de Software y Servicios Informáticos en el país. En ese sentido, las modificaciones de tipo macroeconómicas que se sucedieron desde el año 2001 permitieron sostener el incremento de este tipo de actividad en base a producción local, sustituyendo servicios y productos que en el pasado cercano eran importados. Como consecuencia directa de ello, el crecimiento desde la devaluación del peso ha sido significativo. Según consultores locales[3], el sector - que en el año 2001 generó ingresos por US$ 1.364 millones - elevó el nivel de facturación total hasta los US$ 2.268 millones durante el año 2005. De seguir esta tendencia, es probable que para el año 2009 los ingresos totales de la actividad en Argentina logren superar los US$ 3.700 millones.

Gráfico 18.3: Exportaciones argentinas de SSI y porcentaje sobre f acturación del sector



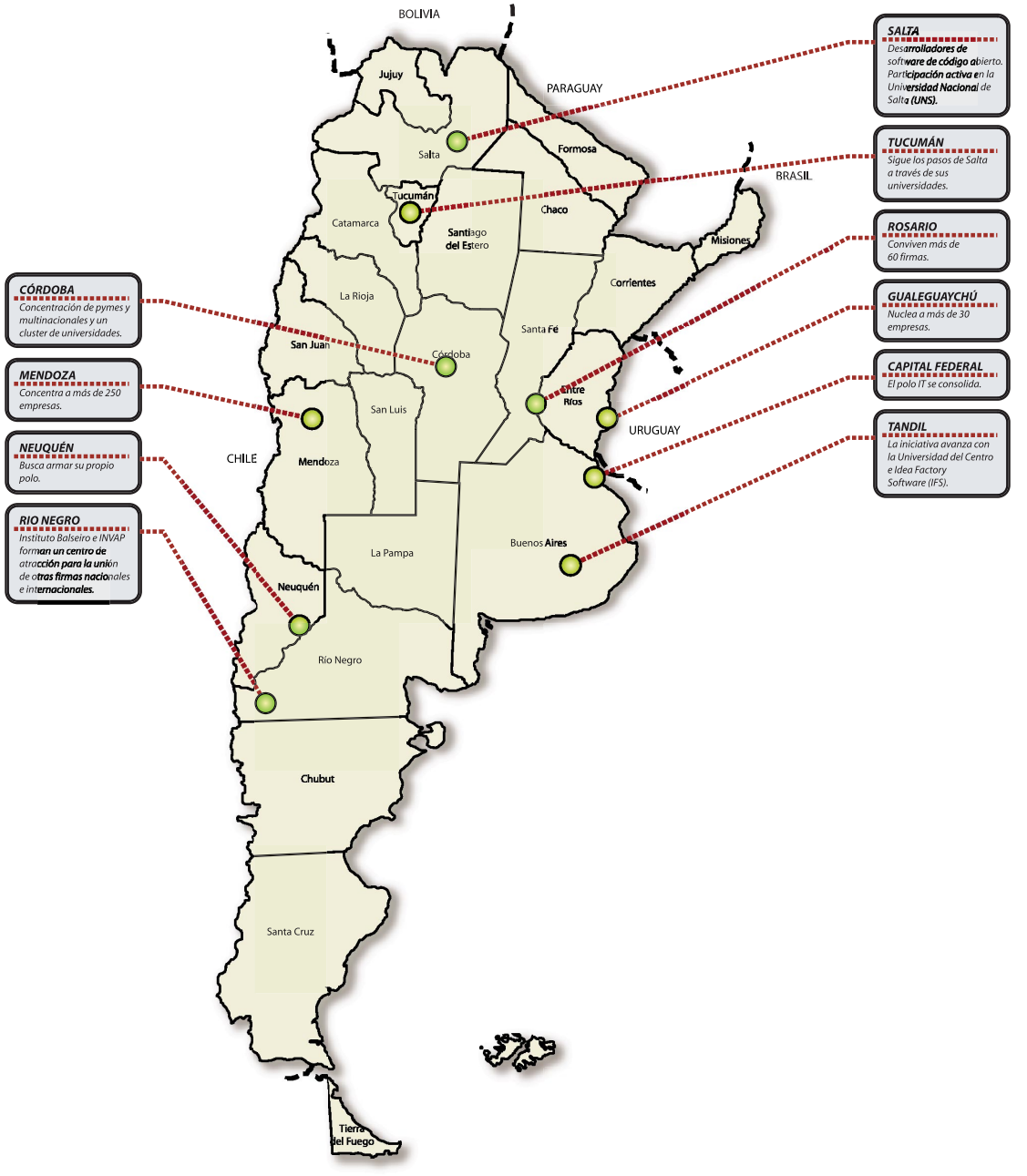
Fuente: IIE en base a UIA.

En los últimos años, también la facturación por exportaciones se vio incrementada de manera evidente, como lo muestra el Gráfico 18.3 presenta estos datos. Como se puede observar, la modificación del tipo de cambio en Argentina no sólo impulsó al sector vía sustitución de importaciones, sino que sentó las bases para el incipiente crecimiento de las ventas externas. En efecto, las exportaciones de software argentino se encuentran creciendo a tasas que varían entre 20% y 30% anual desde el año 2002. En el año 2005, se generaron ingresos por US$ 250 millones por este concepto, mientras que para el cierre del año 2006 se espera alcanzar una cifra cercana a los US$ 300 millones.

En cuanto a su localización, la industria del software de Argentina está fuertemente concentrada en la Ciudad de Buenos Aires, pero existen también importantes conglomerados de empresas en el Conurbano Bonaerense, Rosario, Córdoba, Mendoza, Tandil, Mar del Plata y Bahía Blanca, entre otros. Estos polos tienen en común la disponibilidad de recursos humanos calificados, la relevancia de la universidad como "semillero" de emprendedores en el área tecnológica y una fuerte vocación de cooperación empresarial.

3 Digital Plannet.

Mapa 18.1: Polos Informático en Argentina



Fuente: IIE en base a Diario Infobae.

Recuadro 18.1: Ley del software en Argentina

El rápido crecimiento que ha tenido el sector en Argentina, condujo a la sanción de la Ley 25.856 -de declaración como "industria" a la producción de Software- y la Ley 25.922 -de promoción de la industria del software- que permitieron dotar al sector de un marco normativo y referencial que no sólo le generó ventajas de orden impositivo, sino que lo han identificado como una de las áreas económicas mas dinámicas del país y con mayor proyección. Esta última ley se materializó el 19 de agosto de 2005 e intenta dar impulso al sector de tecnología y, de manera indirecta, a varias industrias que se nutren de ella. La misma contempla beneficios impositivos y fiscales a largo plazo, más algunas reducciones

en las cargas sociales para el personal que se contrate en forma efectiva, prometen en los próximos tres o cuatro años duplicar el número de profesionales en el sector de TI, considerado clave para el crecimiento de la economía argentina.

De esta manera, las empresas que se hayan inscripto en el Registro Nacional de Productores de Software y Servicios Informáticos, gozarán de estabilidad fiscal por el término de diez años con alcance a tributos nacionales, a bonos de crédito fiscal por hasta un 70% de las contribuciones patronales efectivamente pagadas, para ser aplicados a la cancelación de tributos nacionales, y a una desgravación del 60% en el monto total del impuesto a las ganancias determinado en cada ejercicio.

Para obtener estos beneficios las empresas deberán cumplir durante el primer año al menos uno de los siguientes requisitos:

- Acreditar actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) de Software
- Realizar actividades tendientes a la obtención de una norma de Calidad reconocida (ISO o CMM)
- Realizar exportaciones de software (más del 8% de la facturación)

A partir del tercer año de vigencia del régimen las empresas deberán cumplir con al menos dos de los requisitos mencionados.

18.3 La conformación del sector en Córdoba

El sector dedicado a las tecnologías de información en Córdoba está compuesto por una amplio espectro de firmas con actividades muy diversificadas. Berti (2006) denomina al conjunto de empresas que son parte del sector electrónico-informático como un complejo electrónico (CE). Así, el CE puede concebirse como el conjunto de empresas que participan en la industria electrónica, informática (hardware y software) y de telecomunicaciones.

Un esquema del CE se expone el Cuadro 18.3 y el Esquema 18.1 donde se muestran el perfil empresario según el tamaño de empresa y las relaciones entre ellos, respectivamente. El CE está compuesto por:

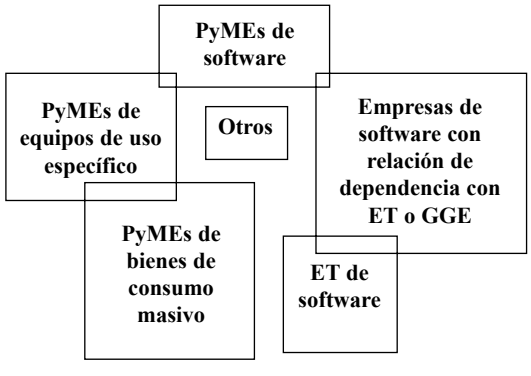
1) MiPyMEs que arman y fabrican componentes
2) PyMEs que producen equipos de uso específico para nichos de mercado cuyos clientes son por lo general otras empresas y a veces el estado
3) un pequeño grupo de PyMEs que producen equipos electrónicos de consumo masivo (fuertemente vinculadas con la anterior)
4) una empresa pública provincial que incursiona en el segmento de telefonía
5) MiPyMEs que desarrollan software de administración y gestión con distintos grados de complejidad
6) empresas fuertemente relacionadas con empresas transnacionales (ET) y/o grandes grupos económicos (GGE) que también apuntan al desarrollo de software
7) ET que apuntan principalmente al área de consultoría y software .

Cuadro 18.3: El complejo electrónico cordobés según tipo de empresa

Tipo	Segmento	Clientes	Mercado
MiPyME	Componentes: circuitos impresos, malla soldante, transformadores, cables.	Empresas del CE.	Interno y países limítrofes.
PyME	Equipos de uso específico: electricidad, electrónica industrial, domótica, instrumentos de medición, telefonía, telecomunicaciones, informática, seguridad electrónica, audio, electromedicina, carteles. Equipos para el agro, petroquímica, de entretenimiento y de refrigeración.	Fábricas, clínicas y hospitales privados y públicos, comercios, petroleras, bancos, canales de cable, cooperativas, productores agrarios, entre otros.	Interno y externo, principalmente países limítrofes, y siguen en orden de importancia el resto de Sudamérica, Centroamérica, Europa y en algunos casos EE.UU. y países de África.
PyME	Informática (PC y redes), celulares, UPS y estabilizadores de tensión para computadoras personales balanzas para uso doméstico.	Empresas, bancos y comercios (incluye hipermercados y comercializadores de electrodomésticos)	Interno Interno y EEUU Interno y Latinoamérica Interno y externo
MiPyME	Software de administración y gestión	Empresas, bancos, organismos del estado, institutos educativos, sindicatos, otras instituciones, estudios de profesiones liberales, entre otros.	Interno
ET	Software embebido y de administración y gestión	Otras filiales del mismo grupo económico, empresas, bancos, organismos del estado, instituciones, entre otros.	Interno y externo
Empresas con relaciones con ET y/o GGE	Software de administración y gestión, software embebido y comercialización de equipos.	Otras filiales del mismo grupo económico, empresas, bancos, organismos del estado, instituciones, entre otros.	Interno y externo
Empresa pública provincial	Electricidad y telefonía	Empresas y hogares de la Provincia de Córdoba	Interno

Fuente: IIE en base a Berti.

Esquema 18.1: El Complejo Electrónico cordobés y sus interacciones

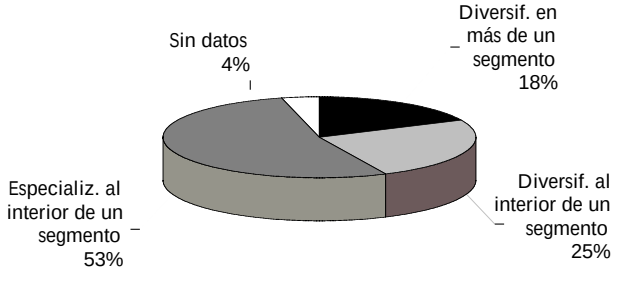


Fuente: IIE en base a Berti.

Dentro del desarrollo de software hay que diferenciar entre las que hacen software embebido, es decir las que hacen software que va incorporado a un equipo electrónico, como por ejemplo la producción de Motorola en Córdoba para los celulares que fabrica en Brasil. Las PyMEs de equipos de uso específico también hacen software embebido para sus propios productos.

Los clientes de las empresas de equipos de uso específico y de las empresas de software de administración y gestión son sensiblemente diferentes aunque en algunos casos puedan coincidir. Las empresas que producen software suelen relacionarse con grandes empresas u organismos de gobierno para quienes desarrollan el software. Por su parte, las empresas que producen equipos tienen como principales clientes a las empresas de telecomunicaciones, clínicas privadas, empresas manufactureras, cooperativas, municipios, otras empresas del CE, comercios y en algunos casos al público en general.

Gráfico 18.4: Estrategias empresariales en términos de diversificación y especialización



Fuente: IIE en base a Berti.

En términos del conjunto del CE, se observa una tendencia hacia la diversificación con una mayor cantidad de PyMEs en los segmentos software, seguridad electrónica, electricidad y electromedicina; mientras que las filiales de las ET sólo participan en el segmento de software.

Esta gran diversificación a nivel del conjunto de empresas permite acciones de complementación, que se registra principalmente entre las PyMEs e incluso en fábricas que compiten entre sí. Por el contrario, al nivel de cada empresa predomina la especialización al interior de un segmento: mientras el 53% empresas adoptan esta estrategia, sólo el 18% muestran una diversificación en más de un segmento del CE.

Las estrategias de diversificación de actividades y especialización en un segmento se complementan con la creación de vínculos con otras empresas y estos vínculos pueden verse a manera de redes.

Por ejemplo, una red se establece entre proveedores y fabricantes. Los importadores proveen componentes e instrumentos de medición a los fabricantes. Las empresas de circuitos impresos proveen las plaquetas electrónicas sobre las que se montan dichos componentes mientras otras empresas proveen los gabinetes. Las empresas fabricantes hacen investigación, desarrollo y diseño de equipos a la vez que importan directamente algunos insumos y equipos para complementar la oferta local. Una vez que disponen de las materias primas pueden montarlas dentro del establecimiento o externalizar parte del proceso y concentrarse en la verificación de la calidad y los procesos que requieren mayor complejidad.

Los equipos terminados pueden ser comercializados por la empresa madre, como ocurre en la mayoría de los casos, o pasar a manos de empresas comercializadoras. Los equipos vendidos permiten ofrecer servicios pos venta como la instalación, mantenimiento y reparación, generalmente en manos de la empresa madre.

Otras redes se generan cuando las empresas se asocian para realizar proyectos conjuntos. Esto puede ocurrir al interior de un segmento, como se observa claramente en los casos de electromedicina y electricidad o entre empresas de diferentes segmentos como en el caso del proyecto SMT y en las asociaciones empresariales como la CIIECCA y el CCT.

18.3.1 Las normas de calidad CMM e ISO

La certificación más usual para las empresas que desarrollan software, son el *Capability Maturity Model* (Modelo de Madurez de Capacidad, CMM) y las normas ISO. En los últimos años hay una tendencia mundial en el sector a la adquisición de un nivel de madurez en los procesos de producción de software que asegure una mayor calidad de los productos y que sirva de base para la mejora continua de los procesos. Este tipo de auditorias y certificaciones son emitidos por organismos internacionales y pretenden ser "sellos de calidad" sobre los procesos productivos de las empresas o sobre las personas que trabajan en esta industria. Esto es lo que permite a las empresas seleccionar proveedores de servicios en distintos lugares del mundo sin necesidad de largas etapas de conocimiento previo (IERAL, 2006).

Para la certificación de la calidad del proceso productivo del software existe el CMM, emitido por un organismo de Estados Unidos llamado Instituto de Ingeniería de Software (SEI, por sus siglas en inglés). Tanto empresas desarrolladoras de software para terceros, como otro tipo de organizaciones que desarrollan sus propias aplicaciones, pueden certificar estos productos. El CMM establece niveles de madurez que deben alcanzar las organizaciones: se definen "áreas clave de proceso" (KPAs – Key Process Areas) que deben estar instituidas en cada nivel, así como "prácticas clave" que permiten hacerlas realidad (IERAL, 2006 y Kubota, 2006).

Cuadro 18.4: Certificación CMM

Nivel de Maduración	Foco de énfasis	KPAs y su descripción
1- Inicial: abarca la implementación de herramientas para planificación, gestión y seguimientos de proyectos.	Personas	Personas competentes
2- Repetitivo: la empresa es capaz de repetir el proceso productivo, mediante la utilización de instrumentos de gestión.	Proceso de gerenciamiento del proyecto.	6 KPAs: - Gerencia de requisitos - Planeamiento de proyecto - Auditoría e inspección de proyecto de software - Gerencia de subcontratación - Garantía de calidad de software - Gerencia de configuración de software
3- Definido: detalles sobre el proceso productivo que permite su estandarización.	Ingeniería de proceso y soporte organizacional.	7 KPAs: - Foco en el proceso organizacional - Definición del proceso organizacional - Programa de entrenamiento - Gerencia de integración de software - Ingeniería de producto de software - Coordinación intergrupal - Revisión por pares.
4- Gerenciado: se implementan instrumentos de análisis causal, innovaciones, entre otros.	Calidad del producto y del proceso.	2 KPAs: - Administración cuantitativa del proceso. - Administración de la calidad del software.
5- Optimizado: es el máximo nivel e implica la obtención de todos los anteriores. Se centra en la mejora continua del proceso productivo.	Mejora continua del proceso.	3 KPAs: - Prevención del defecto - Administración del cambio tecnológico. - Administración del cambio de proceso.

Fuente: IIE en base a IERAL y Kubota (2006).

Cada uno de estos niveles implica diferentes esfuerzos por parte de las empresas para obtenerlo y suponen estrictos controles en el proceso productivo. Este modelo fue sufriendo modificaciones para ser aplicado a otras disciplinas (ingeniería de sistemas, adquisición de software, entre otros), pero el SEI decide unificar todos los modelos que fueron derivándose, culminando en el CMMI, que brinda un marco integrado para todas las disciplinas y agrega la medición de las mejoras en los procesos de manera individual en vez de la representación por niveles (IERAL, 2006).

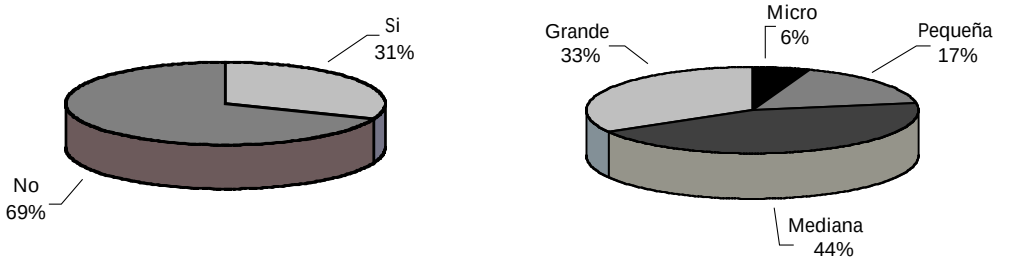
En el caso de las normas ISO, éstas son de origen europeo y a escala mundial el modelo más difundido es el ISO 9000, que corresponde a un tipo genérico aplicable a todos los sectores productivos, tamaño y tipos de organizaciones. Consiste en cinco documentos, tres centrales sobre modelos de aseguramiento de calidad y dos guías de ayuda llamadas ISO 9000 e ISO 9004 (Delgado y Garibotti, 2005). Para comprender las diferencias con las normas CMM se expone un cuadro síntesis a continuación.

Cuadro 18.5: Comparación entre las normas CMM e ISO

	ISO	CMM
Alcance	Amplio (cubre más áreas de forma más dispersa)	Restringido (cubre menos áreas pero de forma más eficaz)
Norma	General. Se aplica a empresas de cualquier sector	Específica. Está enfocada específicamente hacia el desarrollo de software
Mejora Continua	Débil implementación	Fuerte motivación al progreso

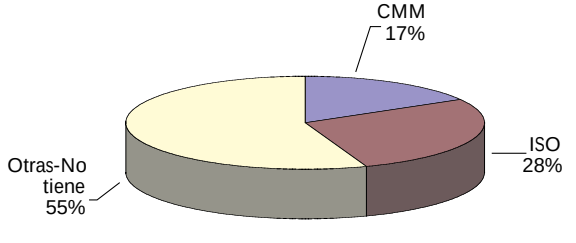
Fuente: IIE en base a Delgado y Garibotti (2005).

Gráfico 18.5: Certificación de calidad, según tamaño de empresa. Año 2005



Fuente: IIE en base a ADEC.

Gráfico 18.6: Tipo de certificación de normas de calidad en empresas exportadoras



Fuente: IIE en base a ADEC.

En cuanto a la certificación de calidad en las firmas del sector cordobés, se observa que en el 2005 el 31% de las firmas había certificado algún tipo de norma de calidad, que es un valor semejante al obtenido por Acosta y Bartolomei en el año 2003. De las empresas que han certificado, las mismas se concentran en los tamaños medianos y grandes (33% y 44%, respectivamente), mientras que las micro y pequeñas empresas aportan en su conjunto el 23% de las certificaciones.

Es importante notar que dentro de las empresas exportadoras, el 45% certifica alguna de las dos normas más comunes y requeridas para la exportación de software o hardware, que son las normas ISO o CMM. En general, se prefiere mayormente la norma ISO, que tal como se expuso anteriormente se corresponden con empresas que consideran un servicio el producto que comercializan. Tal como resaltan Acosta y Bartolomei, la certificación CMM es relativamente más requerida por países europeos y Estados Unidos, mientras que para el mercado regional alcanza con certificar algún tipo de norma ISO.

18.4 La llegada de las multinacionales al sector

En la ciudad de Córdoba se localizaron tres empresas transnacionales: Motorola, EDS e Intel. Uno de los factores macroeconómicos que posibilitaron este hecho ha sido un tipo de cambio competitivo que tornó atractivo al país para inversiones con uso intensivo de mano de obra. En ese sentido, Córdoba emerge como un destino rentable en tanto presenta una masa laboral calificada y en cantidad. Además es importante indicar que los atractivos no se reducen a la formación en las universidades sino también al aprendizaje directo en el trabajo en alrededor de 200 empresas que desarrollan, fabrican, arman, instalan, mantienen o comercializan productos del hardware y software con un alto contenido de ingeniería.

El rol de promotor del gobierno provincial ha sido de mucha importancia. Para proyectos de largo plazo es necesario que el estado haya asumido parte de los riesgos (véase Recuadro 13.5), lo que quedó plasmado en una serie de incentivos fiscales otorgados.

En Córdoba, Motorola instaló uno de sus centros de producción de software que comenzó a funcionar en el año 2001 y actualmente tiene aproximadamente 260 empleados. Aquí, sus empleados escriben software para incorporar a los equipos que produce la empresa en otras partes del mundo y para otras aplicaciones. Para alentar su radicación, el gobierno dispuso de incentivos similares a los que se les ofrece actualmente a Intel, y podrá disponer de un edificio financiado por el gobierno provincial, en el predio del parque tecnológico que las PyMES del sector están planificando.

En el año 2006, el centro de desarrollo ubicado en Córdoba obtuvo la certificación bajo la norma ISO 9001:2000, convirtiéndose en el primer centro de Motorola a nivel mundial que certificó con esta norma, y el primero en Argentina. Además cuenta con una evaluación CMM 5, que es el nivel estándar más alto de calidad internacional en la industria de software[4]. En este sentido, la empresa tiene un importante grado de colaboración con el resto de las firmas del sector en Córdoba, ya que muchas de ellas que están buscando certificación CMM cuentan con el apoyo de la multinacional, además del gobierno de la provincia.

Recuadro 18.5: Los incentivos a Intel

El Gobierno provincial promovió su llegada a través de: un subsidio del 7,5% de la masa salarial por ocho años, exenciones impositivas por diez años y U$S 2 millones para construir el edificio donde funcionará el centro. Este edificio se entregará en comodato por cincuenta años a Intel pero es propiedad de la UTN y será ubicado en el predio de dicha universidad.

Además de las ofertas realizadas por el Gobierno entre las ventajas que presenta Córdoba para la radicación de estas empresas se encuentran los incentivos provenientes de las leyes de software. A su vez, quedan excluidas de cualquier tipo de restricción para el giro de divisas para pagar la importación de productos informáticos necesarios para su actividad. Así, todas las empresas radicadas en Argentina pueden participar de estos beneficios fiscales ya que la ley no distingue los incentivos según el tamaño de la empresa ni el origen del capital.

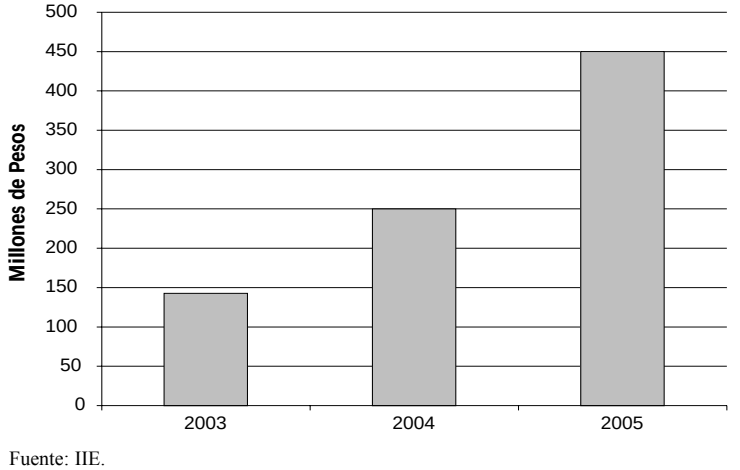
4 Diario Infobae Profesional, 16/11/2006.

Por su parte, EDS se especializa en servicios, desarrollando software de administración, gestión y manejo de datos para terceros. Esta empresa de origen tejano, instaló en 1994 oficinas en Buenos Aires y actualmente tiene aproximadamente 950 empleados que operan en Buenos Aires, Rosario, Córdoba y Mendoza. En Córdoba ya ha contratado al menos 25 ingenieros. Se estima que planea exportar el 70% de los servicios que produzca en la capital mediterránea[5]. Además, desde esta capital, presta servicios de *call center* y mesa de ayuda para clientes en el extranjero.

Intel ha comenzado a efectuar sus operaciones en la ciudad de Córdoba instalando un centro de desarrollo de software con una veintena de personas contratadas. Es la fabricante más grande del mundo de chips y se ubica entre los principales fabricantes de productos de computación, redes y comunicaciones. Desde el año 2000 realiza proyectos educativos en la Argentina que apuntan principalmente a la capacitación para el uso de computadoras personales. El aporte efectuado a Córdoba se materializó en el año 2002 cuando se fundó el Instituto Tecnológico Córdoba (ITC) con el apoyo financiero y de materiales por parte de Intel.

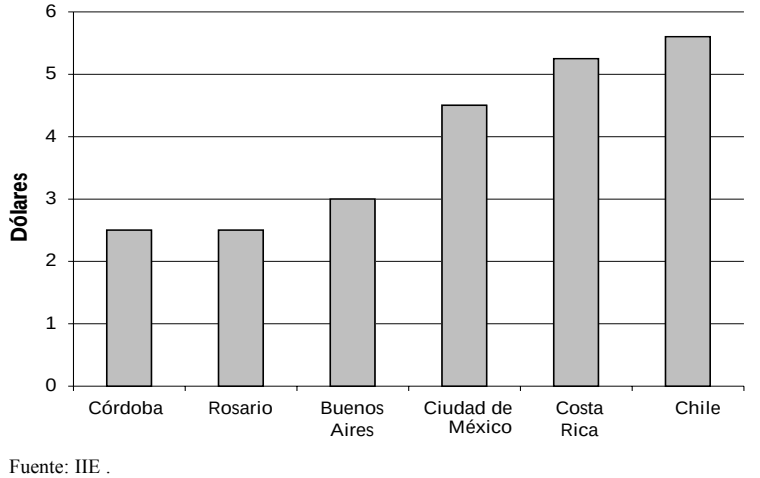
18.5 Los *call center* en Córdoba

Gráfico 18.7: Facturación de la industria de *call center* en Argentina. En millones de pesos



Fuente: IIE.

Gráfico 18.8: Costo de la mano de obra por hora. En dólares



Fuente: IIE .

Si bien no constituyen una industria, el sector de *call center* ha sido muy importante en la generación de empleo, y ha crecido significativamente en los últimos tres años. En Argentina, la facturación global del sector aumentó más del 200% entre el año 2003 y el año 2005 (en el período de 2003-2005 pasó de $ 142,5 millones a $ 450 millones), tal como se aprecia en el Gráfico 18.7. Desarrollan esta actividad a nivel nacional unas 40 empresas, la mayoría de capitales nacionales, desarrollan esta actividad, siendo las principales empresas operadoras Atento, Apex, Action-Line, Multivoice, Siemens, Multiconex, EDS y Telecom, que concentran el 80% del negocio local.

Como se puede observar en el Gráfico 18.8, los costos laborales en Argentina son considerablemente menores respecto a otros paí-

5 Diario InfobaeProfesional, 16/11/2006

ses, y dentro del país, Córdoba es una de las ciudades más favorecida ya que junto con Rosario tienen un costo relativo muy bajo. Esto es muy importante debido a que los costos laborales representan el 90% de los costos totales de un *call center*. El factor más importante que atrae a los empresas de este tipo es que en la ciudad universitaria hay aproximadamente 140.000 estudiantes sobre una población de 1.300.000 habitantes, ubicando a la ciudad con uno de los porcentajes más altos en América Latina, lo que contribuye a explicar que se halle más de un tercio de la industria de Argentina. También son importantes los incentivos fiscales que otorga el gobierno de la provincia.

Las empresas con sede en esta provincia formaron la Cámara de Servicios de Contactos para Terceros de la Provincia de Córdoba (CESCT), y se prevé para el año 2006 un crecimiento del 20% del sector, lo que elevaría la cantidad de empleados a 15.000 que cuentas con un sueldo promedio de $ 800. Otro dato relevante indica que la mitad de los US$ 60 millones de ventas que proyectan para el año 2006 las ocho empresas que componen las CESCT, provendrá de negocios internacionales.

18.6 Los grupos y actividades asociativas

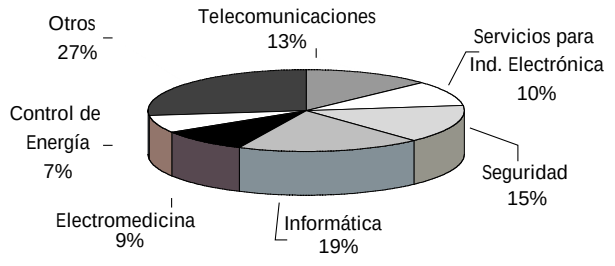
Entre fines de la década de los ‘90 y principios de la actual, una serie de emprendimientos de carácter asociativo se generaron en torno del núcleo de empresas electrónico-informáticas cordobesas, que han tenido como objetivo potenciar al sector. Entre ellas se destacan la Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina (CIIECCA), el Cluster Córdoba Technology (CCT), el Instituto Tecnológico Córdoba (ITC), y el Programa de Cadenas Productivas (PCP). Estas instituciones presentan diversos grados de desarrollo en cuanto a vinculación con el medio y al alcance de sus actividades de extensión, pero constituyen un espacio cooperativo donde se tejen sinergias entre los diversos actores, contribuyendo a la generación de externalidades positivas para el mismo.

18.6.1 CIIECCA

Establecida en el año 1999 por veinte firmas pertenecientes al sector electrónico, a fines de 2006 estaba integrada por 102 socios. Entre sus objetivos están la búsqueda de consensos sobre estrategias que promuevan la sinergia sectorial y con otros actores de la economía local, posicionar a las firmas del sector en el mercado internacional, incrementar la competitividad sectorial, contribuir al desarrollo de la asociatividad y a fortalecer la cadena de valor. Si bien CIIECCA no tiene en el presente socios fuera de Córdoba, busca expandir sus actividades con las provincias de la Región Centro y La Rioja.

Actualmente la CIIECCA es junto con la Asociación de Pequeñas y Medianas Empresas de la Industria Electrónica (APYMIE) una de las dos cámaras que nuclea el mayor número de empresas de electrónica del país. En general no tienen relaciones de subcontratación con empresas transnacionales -de hecho en el núcleo de firmas que lo integran no existen empresas multinacionales- aunque éstas sean importantes clientes.

Gráfico 18.9: Distribución de socios de CIIECCA



Fuente: IIE en base a CIIECCA.

En el Gráfico 18.9 se expone la composición de la cámara, donde predominan las empresas de informática (19%), seguridad (15%) y telecomunicaciones (13%), entre otras.

Además, se está trabajando junto con los departamentos de electrónica de las Universidades en un programa orientado a la capacitación de profesores de escuelas técnicas, para adaptar los programas de estudios existentes a las nuevas necesidades tecnológicas del sector. Para ello, se integra la Comisión Asesora de Educación Técnica que acompaña al Ministerio de Producción y de Educación de la Provincia en la tarea de reimplantación de la educación técnica. En este marco, la cámara ha organizado el Primer Congreso de Educación Técnica, y conjuntamente con las principales universidades de la provincia de Córdoba, están revisando los planes de estudio junto a las universidades y escuelas técnicas, y tienen un proyecto de extensión para abastecer de equipos a las aulas universitarias.

El sector ha organizado durante cuatro años consecutivos (2002, 2003, 2004 y 2005) la Feria EXPOTRÓNICA, donde se comprobó el elevado nivel técnico y de producción de la industria cordobesa, y a través de las cuales se pudo posicionar a la cámara en un alto nivel de consideración.

A su vez 59 empresas de la cámara participaron activamente del Programa de Cadenas Productivas con el objeto de fortalecer el vínculo entre empresas del sector. El gobierno de la provincia de Córdoba declaró de interés estratégico al sector representado por CIIECCA, permitiéndole gozar de los beneficios de la ley de promoción industrial, mediante la cual numerosas empresas socias ya se plegaron a la misma.

Recuadro 18.3: Centro de Manufacturas con Tecnología de Montaje Superficial (SMT)

Este proyecto es una iniciativa de CIIECCA, donde un grupo de diecinueve socios de la cámara se asociaron y solicitaron un crédito a FONTAR de US$ 350 mil para una inversión que modernizará al sector electrónico permitiendo obtener importantes externalidades para el sector. Así, el Centro de Manufacturas con Tecnologías de Montaje Superficial (SMT) tiene como objetivo prestar apoyo tecnológico a las empresas del sector, tanto en la manufactura como en la adaptación hacia la nueva tecnología. Este proyecto se instalará en un área de 400 m^2, que fue cedida en comodato por un lapso de diez años por la provincia en el Centro Tecnológico Córdoba.

Es un proyecto que tiene una muy alta capacidad instalada y por ende, al existir recursos ociosos, posibilita la venta al resto de los socios de CIIECCA, y también para terceros no miembros. Se trata de un mecanismo de armado de plaquetas por medio de un montaje superficial que reduce apreciablemente los costos de producción gracias a que puede abastecer en un tiempo considerablemente inferior (y con menor gasto de recursos) a toda la demanda de las empresas. Un proyecto de este tipo tiene un efecto dinámico positivo y de gran alcance, fruto de acciones colectivas de actores locales.

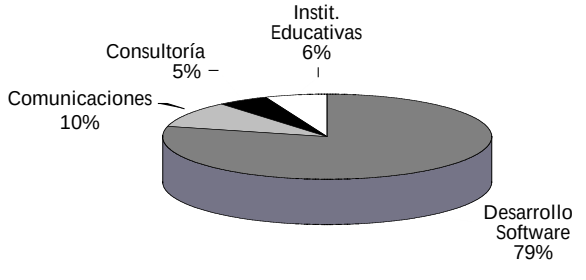
El proyecto asociativo sistema de calidad integrado permitió a cinco empresas de la cámara certificar sus sistemas de calidad bajo la norma internacional ISO 9001 versión 2000. El mismo contó con el apoyo económico del programa PRE de la SEPyME. En cuanto a la mejora de tecnología de producto, se obtuvo financiamiento a través de subsidios del FONTAR para cinco empresas que participan en el Proyecto SMT y a través del cual migrarán sus productos a fabricación con tecnología de Montaje Superficial (véase Recuadro 18.3). Las empresas recibieron asistencia de la CIIECCA y de consultores contratados a partir del Programa de Cadenas Productivas de ADEC/BID. Además existe un mecanismo asociativo de compras conjuntas ("Pool de compras") de componentes electrónicos que está permitiendo ahorrar costos y mejorar la logística de abastecimiento de los fabricantes de electrónica que son socios de la cámara.

18.6.2 Cluster Córdoba Technology (CCT)

Uno de los acontecimientos más importante del sector SSI cordobés fue la creación del CCT en el año 2001. Es una asociación civil sin fines de lucro, creada en el año 2001 e impulsada inicialmente por diez firmas que acordaron complementar esfuerzos para el desarrollo de soluciones tecnológicas de nivel internacional. Se lo considera un espacio asociativo en que se nuclean casi la totalidad de las firmas dedicadas a dicha actividad de la región y fue ideado con la intención de generar acciones orientadas a potenciar la competitividad y a dinamizar el ambiente en el que se desarrollan las acciones de las empresas.

Hoy agrupa a 63 socios, de los cuales el 79% son empresas desarrolladoras de software, 10% dedicadas a las Comunicaciones, 5% son consultoras y 6% instituciones educativas. Según informantes del sector, el 90% de las unidades que componen el CCT son de la ciudad de Córdoba, y hay una pequeña presencia de socios de Río Cuarto. Sus objetivos incluyen el desarrollo conjunto de productos, la vinculación con instituciones de formación, la profundización de la inserción en los mercados internacionales, la certificación según estándares de calidad internacionales y la formación de recursos humanos.

Gráfico 18.10: Composición del Cluster Córdoba Technology



Fuente: IIE en base a CCT.

Según fuentes del cluster, entre todas las empresas ocupan alrededor de 3.500 personas, de los cuales 1.500 son ingenieros y 2.000 operarios de nivel intermedios[6]. Una de las características centrales de sus empresas es que si bien son competidoras, mantienen relaciones de cooperación para el desarrollo estratégico del sector.

Conjuntamente con la existencia de algunas dificultades de integración entre empresas de distinta envergadura, también se percibió la necesidad de profesionalizar el gerenciamiento del cluster. De esta manera, actualmente el cargo de director ejecutivo del CCT es desempeñado por un profesional contratado y que no pertenece al consejo directivo.

El CCT realiza una diversa gama de actividades de posicionamiento y vinculación interinstitucional, el establecimiento de acuerdos interempresariales, la generación de oportunidades de negocios, la certificación internacional de calidad, y la formación de recursos humanos.

6 Cifra que no tiene en cuenta los call center ni las universidades.

En cuanto a las actividades de vinculación institucional con el medio exterior, se destacan las tratativas con el gobierno provincial y nacional que tratan de influir en el medioambiente de negocios, a través del aprovechamiento de los beneficios de SEPYME (que ofrece gran apoyo para las salidas al exterior).

Recuadro 18.4: El Proyecto PI-TEC (Programa de Financiamiento Integral de Aglomerados Productivos).

Este proyecto se enmarca en el Plan Estratégico que tiene el sector, y que nuclea tanto a CIIECCA como CCT (y otras instituciones), y cuyo primer objetivo fue el establecimiento del parque tecnológico de Córdoba. El PI-TEC, es parte de esto último, buscando consolidar lo que ambos grupos asociativos llamaron *Córdoba Tecnopolis*.

La Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, a través del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), llamó a la presentación de ideas proyecto para su preselección y posterior formulación y financiamiento de Proyectos Integrados de Aglomerados Productivos (PI-TEC).

Esta convocatoria tuvo como objetivo el financiamiento integral de programas de actividades de investigación, desarrollo y modernización tecnológica, en las que pueden intervenir grupos de empresas, centros de investigación y formación superior, gobiernos provinciales y/o municipales, cámaras empresariales, ONGs, entre otros organismos, vinculados a un aglomerado productivo de una determinada región.

El grupo de instituciones cordobesas busca obtener este plan de financiamiento que no podrá superar los US$ 4.000.000. El financiamiento se otorgará a través de los distintos instrumentos de promoción existentes en el FONTAR y FONCyT. Además tienen comprometidos recursos provenientes de la provincia, destinados al mismo objetivo.

Conjuntamente con la CIIECCA, está participando en el proyecto PI-TEC destinado al desarrollo del sector (véase Recuadro 18.4) y en el establecimiento de un parque tecnológico para el cual se cuenta con un terreno. Además forma parte del Plan Estratégico del sector para la Provincia de Córdoba, en conjunto con UIC, CIIECCA, ITC y el Gobierno Provincial, y se ha visto involucrado con la ADEC con el objeto de llevar a cabo el Programa de Cadenas Productivas y el Programa Entra21[7].

Otra de las actividades muy importantes que realiza es el Programa de Formación de Competencias (PROFOCO), donde confluyen el gobierno nacional, el provincial, el gremio de empleados de comercio, la UTN y ADEC. Con él, se busca generar nuevos recursos con conocimiento y especialización en tecnología, pero sin experiencia. Está financiado por el Ministerio de Trabajo y actualmente se está capacitando 1.200 jóvenes de los cuales las empresas del CCT absorberán 800.

A su vez, el CCT se encuentra realizando actividades de Responsabilidad Social Empresaria y de capacitación de 40 jóvenes en situación de riesgo con pasantías rentadas durante seis meses. Además, a partir de la base del programa Entra21, se prepara a los jóvenes que no tienen secundario terminado pero que cuentan con aptitudes para la lógica y matemática. El programa de la provincia otorga dos meses de capacitación y cuatro meses de pasantía en alguna de las empresas.

7 El programa Entra21 es un programa de inserción laboral para jóvenes de escasos recursos adoptado recientemente por la provincia de Córdoba.

El mismo se encuentra articulado con el Instituto Tecnológico Córdoba (ITC) en actividades conjuntas tales como estudios para la determinación de oferta y demanda de RRHH, un proyecto de desarrollo de una plataforma de framework y en la organización de la capacitación en JAVA que es posible gracias al subsidio que otorgó Intel. En el mismo sentido, mantiene relaciones con Motorola, por ejemplo en servicios de apoyo para la mejora de calidad de empresas del CCT.

Por último, también integra la CESSI (Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina) y participa del Consejo Federal de Polos Tecnológicos. El polo tecnológico cordobés integra el conjunto de polos tecnológicos del país y participa en el INET (Instituto Nacional de Educación Tecnológica) en el diseño de un nuevo perfil para las tecnicaturas secundarias a nivel nacional.

Recuadro 18.5: Córdoba Software Factory

El Córdoba Software Factory (CSF) se constituyó en el 2003 como la primera fábrica de software consorcionada de Argentina. En un principio nucleaba a once empresas de software, todas miembros del CCT; actualmente son más de veinte las empresas que han sido parte de aquel emprendimiento. Este consorcio está orientado a la exportación de aplicaciones y desarrollos provenientes de la industria de la ingeniería de software, bajo procesos estandarizados, acordes con las normas internacionales de calidad. Las empresas que lo integran lo consideran como un espacio clave para el desarrollo de la asociatividad entre las empresas más pequeñas ya que no se ha logrado una modalidad de integración adecuada con las empresas que lideran la mesa ejecutiva del CCT.

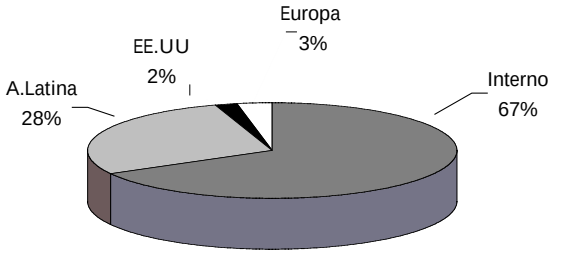
Nucleó fuertemente a las empresas la necesidad de aprovechar las oportunidades de ganar mercados externos que ofrece el tipo de cambio, la posibilidad de certificar calidad y disponibilidad de recursos humanos formados. A su vez, desde el punto de vista de los proyectos se destaca el desarrollo de un plan de negocios de corto plazo orientado a capturar proyectos que no podría asumir individualmente. Como resultado, las empresas han fortalecido sus relaciones de confianza y ello se evidencia en que ponen a disposición del grupo sus propias redes y capital de información. A lo largo del proceso se incrementaron los contactos entre las empresas y también aumentaron los negocios conjuntos entre dos o más de ellas.

Las acciones institucionales realizadas al interior están vinculadas con servicios para los socios como gestión con obras sociales y bancos, contactos para establecer bases comerciales en el exterior, solicitud de fondos para misiones comerciales y acuerdos con consultoras de primer nivel para brindar servicios. Particularmente éstas introducen a las empresas en nuevas prácticas de gestión, aspectos legales y de comercio exterior, propiedad intelectual, ley de *corpus data*, entre otras temáticas. El CCT realiza reuniones informativas una vez por mes, donde se presentan novedades institucionales.

Las áreas de capacitación y calidad son áreas críticas que enfrenta el sector a partir de la escasez de mano de obra en cantidad y calidad. En ese sentido, ha sido muy importante la ingerencia del ITC a través de cursos dictados para las empresas del Córdoba Software Factory (CSF). También contrataron un consultor para implementar un sistema de gestión por competencias para el sector de informática y se dictaron cursos sobre normas CMM y CMMI.

Es evidente que el sector SSI busca orientar en mayor grado la producción de sus empresas componentes hacia el mercado exterior, teniendo en cuenta que dos tercios de los productos producidos por ellas son destinados al mercado interno, distribuyéndose el resto mayormente en los mercados regionales, tal como se observa en el Gráfico 18.11. Fuentes del sector remarcan que la asociatividad fue fundamental para consolidar exportaciones pero reconocen que el obstáculo para aumentar los volúmenes de producción y exportación radica en el escaso financiamiento del capital de trabajo.

Gráfico 18.11: Destino de los productos de las empresas del CCT



Fuente: IIE en base a CCT.

18.6.3 Instituto Tecnológico Córdoba (ITC)

El ITC es una entidad sin fines de lucro que fue inaugurado en el año 2002. Está integrado por las seis universidades de la ciudad de Córdoba -Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Universidad Católica de Córdoba (UCC), Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Universidad Blas Pascal (UBP), Universidad Empresarial Siglo XXI (UES21), y el Instituto Universitario Aeronáutico (IUA)- más el Cluster Córdoba Technology (CCT), que se propusieron conformar un laboratorio de alta tecnología.

Nace con la intención de Intel de donar dos laboratorios con equipamiento informático (que funcionan actualmente en la UCC) para lo cual se decide conformar un espacio común para el aprovechamiento de los mismos. El CCT contribuyó a la formación del ITC promoviendo que la donación se haga al conjunto de universidades.

El ITC es una iniciativa inédita de asociaciones entre universidades y tiene como finalidades la promoción del desarrollo científico-tecnológico en temas de informática y telecomunicaciones. El mismo está comprometido con la formación y generación de recursos humanos para que puedan trabajar en el sector electrónico-informático.

El grupo de firmas locales que integra el complejo mencionado se enfrenta al problema de la escasez de recursos humanos debido, por un lado, a la caída de la matrícula en las ciencias duras[8] y por el otro, a la fuerte competencia por la mano de obra calificada con las empresas multinacionales cuya irrupción en el sector elevó considerablemente los salarios de la industria. En ese sentido, el ITC explora competencias de personas que posiblemente no tienen formación académica o que están en los primeros años de su formación, para adaptarlos a las necesidades de las empresas del sector.

El accionar de esta institución, se asienta sobre los siguientes pilares fundamentales:

- La capacitación de recursos humanos en tecnologías de información y afines para su mejor aprovechamiento productivo en la empresa.

- La investigación en su faz innovativa, dando apoyo principalmente a las empresas y generando en conjunto la visión del porvenir tecnológico de la región.

8 Se estima que la caída respecto a los años ochenta es aproximadamente del 20%.

- El desarrollo tecnológico en general.

En su rol de articulador, tiene como misión:

- Actuar como integrador y convocante en la relación universidad–gobierno–empresa con el fin de generar lazos sinérgicos que promuevan y faciliten el desarrollo científico, empresario y de negocios.

- Acompañar y dar soporte a las empresas tecnológicas para la mejor calidad de sus desarrollos tecnológicos.

Recuadro 18.6: Oferta Académica en Carreras Electrónico-Informáticas en la Provincia de Córdoba

UNC	Ingeniería Electrónica Ingeniería en Computación Lic. Ciencias de la Computación (Fac. Ingeniería) Lic. Ciencias de la Computación (FAMAF)
UCC	Ingeniería en Sistemas Ingeniería Aeronáutica Ingeniería eléctrica/electrónica
UES21	Ingeniería en Sistemas Ingeniería en Software Lic en informática
UBP	Ingeniería en Informática Ingeniería en Telecomunicaciones
IUA	Ingeniería Mecánica Aeronáutica Ingeniería Electrónica Ingeniería en Telecomunicaciones Ingeniería en Sistemas Ingeniería en Informática Maestría en Ciencias de la Ingeniería
UTN	Ingeniería Electrónica Ingeniería Eléctrica Ingeniería en Ciencias de la Información
IES	Analistas en Informática
UNRC	Lic. en Ciencias de la Computación Analista en Computación
UTN-S.Francisco	Ingeniería Electrónica Ingeniería en Sistemas de Información Analista de Sistemas
UNVM	Lic. en Informática

Lo que hace el ITC es preparar conjuntamente con sus actores una capacitación a medida, siempre en el rubro tecnológico, y tal como se ha realizado para el Córdoba Software Factory y como se hace actualmente con EDS.

Actualmente se encuentra trabajando en forma cooperativa con otras instituciones, tales como ADEC, en el Programa Entra 21. El ITC tiene el rol de formador. Lo que hace este progra-

ma es trabajar con personas de entre 18-25 años, que estén desempleados y que cuenten al menos hasta tercer año de secundario completo. Luego cualquier cámara se puede asociar al programa, asegurando los puestos de trabajo, y finalmente el ITC los capacita. En este marco, por ejemplo, el CCT ha comprometido 40 puestos de trabajo para los cuales el ITC brindó un curso en Programación Lógica. El programa es financiado por la *International Youth Foundation*, la municipalidad de Córdoba y el FOMIN. Los jóvenes que participen del programa realizarán un curso gratuito de capacitación durante dos meses en temáticas referidas al manejo de software y de formación sociolaboral y una pasantía rentada por cuatro meses en una empresa correspondiente al área en la cual el joven se formó.

18.6.4 El Programa de Desarrollo de Cadenas Productivas del BID/FOMIN

El Programa de Desarrollo de Cadenas Productivas en la Provincia de Córdoba (PCP) es financiado con recursos donados por el FOMIN (administrado por el BID) y por la contraparte local aportada por las instituciones participantes: Agencia Córdoba Ciencia, ADEC y CaCEC. Además de los aportes locales de la Subsecretaría de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Córdoba y el Ministerio de la Producción de la Provincia de Córdoba. Un estudio efectuado en el año 2002 permitió verificar el potencial de Córdoba para llevar a cabo una iniciativa de fomento a tres subsectores entre los se destacó el estudiado.

El programa (considerando todos los sectores) incluyó cuatro componentes:

a- fortalecimiento de relaciones de cooperación entre empresas y con instituciones

b- facilitación del accesos a tecnologías productivas y organizacionales

c- facilitación del acceso a mercados

d- diseminación del programa.

El modelo de intervención propuesto para este programa buscó incidir sobre redes de empresas, prestar servicios innovadores, vincular a las redes con las instituciones locales, regionales y nacionales, por medio de la construcción de capital social, incorporación de tecnología blanda y dura y generación de alternativas comerciales.

Es decir, actuó sobre un conjunto de empresas y no sobre empresas individuales, a través de la prestación de servicios que de otra forma no podrían ser adquiridos individualmente, constituyendo importantes externalidades positivas, y vinculando a las redes con otras instituciones. Esto, según la visión del programa, ha tenido que hacerse con el suministro de incentivos parciales y decrecientes, para que las unidades también se vean estimuladas, construyendo capital social, incorporando diversos tipos de tecnología (como la plataforma SMT) y buscando nuevos negocios.

Las actividades del programa comenzaron a concretarse en octubre del año 2003, con un período de desembolso de los aportes de 42 meses. Dentro de las actividades ejecutadas, se destacan:

- La implementación de un plan de normalización de competencias (o sistema de gestión por competencias) en el CCT, con el cual se espera la creación de 1200 puestos de trabajo calificado.

- La creación de un centro de abastecimiento en el entorno de CIIECCA y que busca generar importantes ahorros en la industria, además de aportes para el desarrollo del centro tecnológico SMT.

- Gestión comercial conjunta para un grupo de diez empresas.

- Trámites orientados a la acreditación de CMMI para 20 empresas del sector, con el objeto de contribuir a la internacionalización de las firmas.

- la participación en la planificación estratégica de mediano y largo plazo del sector que busca colocar a Córdoba como referente tecnológico del Mercosur.

18.7 La conformación del cluster electrónico-informático

La gestación en Córdoba de un complejo de empresas electrónico-informáticas implica que en su territorio han existido algún tipo de ventajas competitivas. Las mismas están relacionadas, por un lado, con el *stock* de conocimientos acumulados durante décadas de tradición industrial que generaron ciertas capacidades en los agentes (especialización), y por otra parte, gracias a la presencia de un conjunto de instituciones que se encuentran en la actualidad formando y adaptando al capital humano (universidades) a las nuevas exigencias del entorno. Tampoco se pueden obviar condiciones del entorno macroeconómico y el apoyo de las políticas públicas.

Esta concentración de empresas e instituciones afines, con sus mecanismos de relaciones, conforman el *cluster* electrónico-informático de Córdoba. Si bien las actividades que realiza el sector son complejas y diversas, hay una serie de elementos reconocibles que le confieren el carácter de *cluster.*

Por un lado, se verifica la **proximidad** entre actores que se concentran en un mismo territorio e interactúan entre sí, generando **redes** de relaciones basadas en los negocios, transferencias de conocimiento e intercambio de información, y de colaboración. El tamaño de la ciudad, considerado como un gran mercado también influye en la concentración de este tipo de empresas, que como se vio muchas de ellas están fuertemente orientadas al mercado interno.

Hay elementos de **especialización,** tal como se pudo notar anteriormente, donde poco más de la mitad de las firmas están especializadas al interior de un segmento. Este aspecto es parte del proceso de clusterización, y no implica que las empresas no compitan entre sí, sino que motiva a un mayor desarrollo de las capacidades para competir de las unidades, lo que contribuye a la competitividad global del cluster.

Además, y siendo la clave del proceso, al interior del grupo se generan **innovaciones** producto de nuevos negocios, productos y formas de hacer. La innovación es fundamental en el caso analizado, por cuanto es el factor más importante para la competitividad de sus unidades. En el caso del entramado de firmas cordobesas, es consecuencia de los constantes cambios en el entorno y se ve favorecido por la acumulación de conocimiento a lo largo de la trayectoria de los empresarios del sector.

En el Esquema 18.2 se observa un bosquejo del *cluster* electrónico-informático de Córdoba. Los recursos humanos constituyen el insumo esencial del *cluster,* dando el puntapié inicial para la conformación del mismo. El núcleo lo conforman el grupo de empresas descriptas con anterioridad, y que influyen directa o indirectamente sobre los RRHH. Como parte final de la cadena, se tiene al mercado interno y externo. Este último, debido a las tendencias globales modifica las características y el perfil del capital humano, retroalimentando el proceso anterior.

Luego, una serie de organizaciones e instituciones de apoyo, públicas, privadas o mixtas, formales o no formales, nacionales o extranjeras, que son parte del proceso de cooperación y generación de economías externas, completan el panorama del *cluster.*

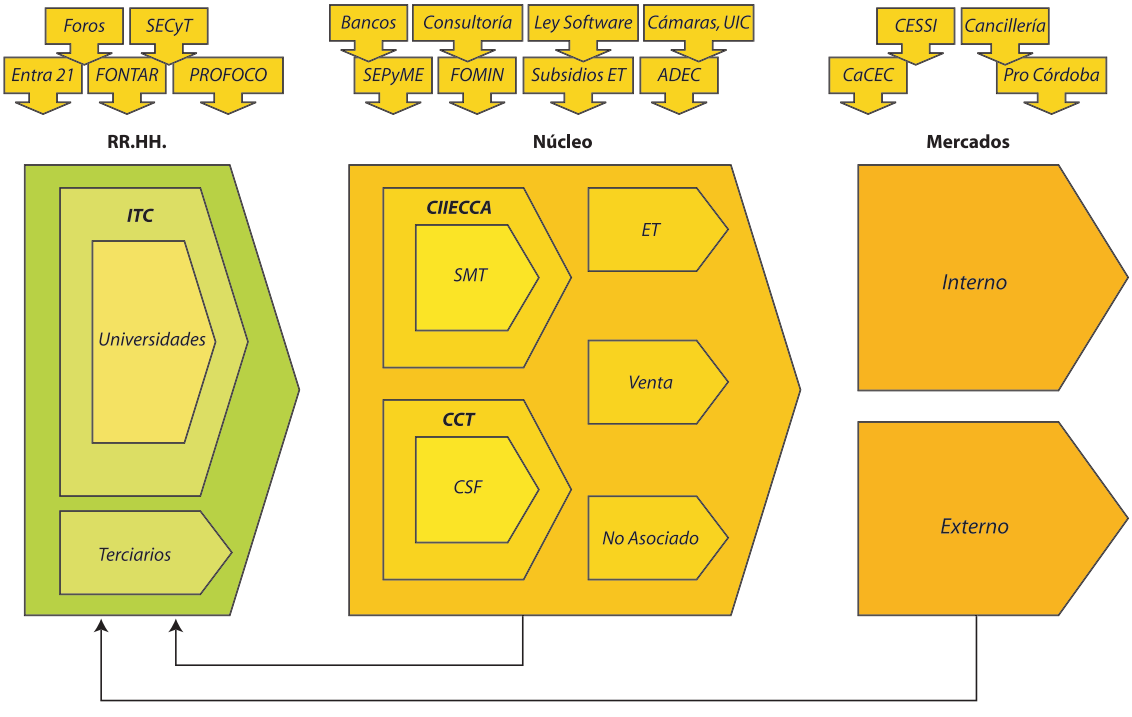
Para visualizar el aporte de estas últimas en la conformación del *cluster,* es preciso observar que el **Gobierno Nacional** con la sanción de la ley de software promueve los emprendimientos y modernización del sector. Además las secretarías nacionales como SEPyME y SECyT y FONTAR realizan aportes financieros que se canalizan mediante otras instituciones intermedias,

mientras que otras como la Cancillería, promueven la internacionalización del sector. Por su parte el **Gobierno Provincial** ha efectuado programas tendientes a la radicación de empresas multinacionales por medio de incentivos fiscales y aportes de infraestructura, e impulsa programas de capacitación de RRHH como el programa Entra21.

Se observa un entramado de relaciones entre empresas canalizados en diversos proyectos de **asociatividad.** Esto se ve en la conformación del CCT y de la CIIECCA, e iniciativas que surgieron a partir de éstas como el Proyecto SMT y el Córdoba Software Factory (CSF). Estos grupos asociativos buscan promover el sector electrónico-informático de Córdoba por medio de sinergias e implementación de actividades que generen externalidades positivas para el conjunto de las empresas. Además están unificando sus respectivas visiones a través de la participación en el proyecto PI-TEC y en la conformación de un Plan Estratégico del sector. Aquí también ha tenido un rol muy importante como articulador del entramado institucional la Agencia para el Desarrollo Económico de Córdoba (ADEC) por medio del impulso de un programa tendiente a desarrollar la cadena electrónico-informática. En el ámbito educativo, se destaca la gestión de los RRHH realizada por el ITC, institución que agrupa a las seis universidades de la ciudad, y que busca canalizar las necesidades del sector por medio de programas de capacitación a medida.

En lo que respecta a **educación,** las universidades brindan una amplia gama de carreras de grado orientadas a la electrónica y a la informática, siendo tal vez la mayor debilidad en esta área, la acotada oferta de posgrados. Luego se hallan otras **organizaciones de apoyo** a la producción y comercialización, como consultoras, bancos, cámaras empresariales, institutos de investigación que complementan el denso esquema de actores e instituciones que se aglutinan y conforman el cluster.

Esquema 18.2: El cluster electrónico-informático de Córdoba



Fuente: IIE.

Capitulo 19: El cluster del mosto en San Juan

La industria del mosto concentrado del país se ha convertido en la principal exportadora del mundo. Este producto es utilizado como edulcorante natural en la industria alimenticia como así también para aumentar el nivel de azúcar de los vinos. Su demanda mundial es creciente y Argentina tiene una estructura productiva que hasta el momento ha podido dar respuesta. Sólo a través del análisis de las cifras del sector podremos entender este fenómeno de crecimiento como sus posibilidades futuras.

19.1 Introducción

El mosto concentrado o jugo de uva es un insumo industrial utilizado como un edulcorante natural. Este producto ha dejado de ser un subproducto de la industria vitivinícola para ser un commodity con un mercado creciente y con demandantes cada vez más exigentes en calidad.

Argentina ha ido ganando nuevos mercados hasta convertirse en el principal exportador mundial. La industria local abastece a más de 30 países de todo el mundo, siendo sus principales destinos Estados Unidos, Japón y Canadá, Mostrando un potencial de crecimiento importante en cada uno de ellos.

Las exportaciones argentinas se han consolidados en los últimos años en niveles superiores a 100.000 toneladas anuales[1] que conjuntamente con lo que se destina a la edulcoración de vinos para el mercado interno equivale a la producción de aproximadamente 650.000 toneladas de uva[2]. Para tener una idea de la magnitud, representa casi la totalidad de la producción de San Juan, la segunda provincia vitícola de Argentina.

Para poder conocer la sustentabilidad de esta industria así como sus posibilidades de crecimiento se deben analizar sus cifras. Para ello se ha divido este trabajo siguiendo toda su cadena agroindustrial, es decirse estudian las cifras desde el origen de la materia prima hasta los mercados finales, que es el concepto que se presenta en la siguiente sección. Luego se analiza cuantitativamente: la superficie cultivada, la producción de uva, la producción del mosto sulfitado, la producción de mosto concentrado y los mercados finales a través de las exportaciones.

19.2 La industria del mosto como cadena agroindustrial

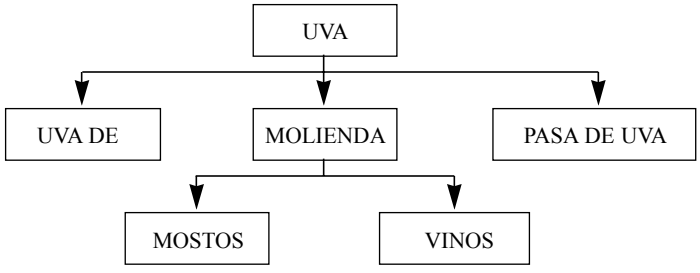
Para analizar la información estadística del sector, se seguirá la estructura de la cadena del mosto, comenzando con la producción primaria, donde se examinarán las cifras de superficie cultivada con vides y producción de uvas, continuando con la etapa industrial, abarcando tanto la producción de mosto sulfitado como concentrado, y finalmente se estudiará la comercializa-

1 Para obtener 10 mil toneladas de mosto se requiere 40 millones de kilo de uva o su equivalente 32 millones de mosto sulfitado.

2 Según datos de Cámara Argentina de Productores y Exportadores de Mosto.

ción, basando el análisis en las exportaciones, que es el principal destino de este producto, teniendo en cuenta que el mercado interno es marginal y no se cuenta con datos estadísticos del mismo.

Esquema 19.1: Estructura de la cadena de mosto



19.3 Superficie cultivada

En Argentina hay en producción 210.530 hectáreas de viñedos, de las cuales casi su totalidad se encuentran en las provincias de Mendoza y San Juan, como se puede observar en el Cuadro 19.1 Mendoza tiene implantada en su territorio el 69% de esta superficie y el 23% se encuentra en San Juan. Las otras provincias productoras participan, en conjunto, en sólo un 8%.

Cuadro 19.1: Superficie cultivada con viñedos. En Hectáreas

Provincias	Superficie Hectáreas	% sobre Total
MENDOZA	146.082	69,4%
SAN JUAN	47.842	22,7%
Resto de las Provincias	16.606	7,89%
Total país	**210.530**	**100%**

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV. Base de datos cierre de cosecha 2.004.

Las características de las variables productivas de las provincias de Mendoza y San Juan son las determinantes de la producción a nivel nacional. Por ello, de ahora en más sew destacará a estas dos provincias, y a su vez se resaltarán las similitudes y diferencias que hay entre ellas y sus efectos a nivel nacional.

Esta concentración de la producción de la materia prima es un elemento muy importante en la localización de una industria como la del mosto, donde el volumen de producción es una de las variables más importantes para alcanzar el mínimo costo. Como se verá más adelante, la industria del mosto está ubicada casi en su totalidad en Mendoza y San Juan.

En el Cuadro 19.2 se analizan las característica de la escala. Esta variable es importante para conocer la estructura de los proveedores de uvas. Se observa que en Mendoza y San Juan las extensiones de los viñedos por hectárea tienen características similares, y que el mayor porcentaje de viñedos se encuentran en escalas inferiores a las 50 hectáreas (76%). Esto explica por qué las bodegas y fábricas de mostos tienen un gran número de productores que le suministran uvas año a año.

Cuadro 19.2: Extensión de viñedos según escala de superficie. En hectáreas

Provincias	De 0,0001 a 5 has.	De 5,0001 a 10 has.	De 10,0001 a 50 has.	De 50,0001 a 100 has.	Más de 100 has.	Total
Mendoza	23.525	24.441	62.454	19.656	16.005	146.082
Porcentaje	*16%*	*17%*	*43%*	*13%*	*11%*	*100%*
San Juan	8.644	7.613	20.629	7.281	3.675	47.842
Porcentaje	*18%*	*16%*	*43%*	*15%*	*8%*	*100%*
Resto Provincias	3.191	1.312	6.624	2.826	2.652	16.606
Porcentaje	*19%*	*8%*	*40%*	*17%*	*16%*	*100%*
Total	**35.361**	**33.366**	**89.707**	**29.763**	**22.333**	**210.53**
Porcentaje	*17%*	*16%*	*43%*	*14%*	*11%*	*100%*

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV. Base de datos cierre de cosecha 2004.

En cuanto a la antigüedad de las vides, se observa en el Cuadro 19.3, que San Juan tiene un viñedo relativamente más joven que Mendoza. Mientras que en esta última provincia el 54% de la superficie cultivada tiene más de 25 años, en San Juan sólo el 40% tiene esa antigüedad. La explicación de ello fue la trasformación productiva que tuvo la agricultura provincial de la mano de la Ley de diferimiento impositivo (Ley Nacional 22.021).

Cuadro 19.3: Superficie con viñedos según edad de implantación. En Hectáreas

Provincias	De 1 a 3 años	De 4 a 8 años	De 9 a 15 años	De 16 a 25 años	Más de 25 años	Total
MENDOZA	8.939	32.393	9.307	15.948	79.495	146.082
Porcentaje	*6%*	*22%*	*6%*	*11%*	*54%*	*100%*
SAN JUAN	2.710	12.489	6.480	7.159	19.004	47.842
Porcentaje	*6%*	*26%*	*14%*	*15%*	*40%*	*100%*
Resto Provincias	1.626	3.759	1.358	2.225	7.638	16.606
Porcentaje	*10%*	*23%*	*8%*	*13%*	*46%*	*100%*
Total	**13.275**	**48.640**	**17.145**	**25.332**	**106.137**	**210.530**

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV. Base de datos cierre de cosecha 2004.

Otra variable importante de analizar es cómo están compuestas las parcelas, que es lo que se observa en el Cuadro 19.4. En la medida que las parcelas tienen mayor homogeneidad en sus plantaciones mayor es la homogeneidad de los insumos que entran al proceso productivo. Esta variable es más importante en la elaboración de vinos, aún así para el mosto no deja de ser relevante. Se verifica que San Juan tiene una mayor parte de su superficie de parcelas con varietales únicos.

Cuadro 19.4: Superficie con viñedos según agrupación de la variedades en las parcelas. En Hectáreas

Provincias	Puras	Mezcladas al azar	Mezcladas entre hileras	Asociados con otros cultivos	TOTAL
MENDOZA	94.113	40.229	10.801	938	146.082
Porcentaje	64%	28%	7%	1%	100%
SAN JUAN	44.275	1.215	2.341	12	47.842
Porcentaje	93%	3%	5%	0%	100%
Resto Provincias	13.031	1.909	1.654	11	16.606
Porcentaje	*78%*	*11%*	*10%*	*0%*	*100%*
Total País	**151.419**	**43.353**	**14.797**	**961**	**210.530**

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV. Base de datos cierre de cosecha 2.004.

Las uvas pueden tener tres destinos: molienda (vinos y mostos), el consumo en fresco y las pasas de uva. Existen varietales que son específicos para cada uno de estos destinos y otros que se caracterizan por poder ser destinadas a más de un uso, denominadas multipropósito. Claro está, que la mayor calidad se obtiene de las uvas que son específicas para cada producto.

La distribución de la superficie con variedades para distintos propósitos es la variable que determina la diversificación productiva de cada provincia, que es lo que se observa en el Cuadro 19.5. San Juan tiene una producción vitivinícola más diversificada. Si bien, los varietales de uva para vinificar representan el 80% de la superficie cultivada, San Juan es la principal productora de uva de mesa y pasas de uvas del país.

Cuadro 19.5: Superficie con viñedos según destino de la uva. En hectáreas

Provincias	Vinificar	Consumo en fresco	Pasas	Otros	TOTAL
MENDOZA	144.262	974	677	169	146.082
Porcentaje	*99%*	*1%*	*0%*	*0%*	*100%*
SAN JUAN	38.049	7.366	2.297	130	47.842
Porcentaje	*80%*	*15%*	*5%*	*0%*	*100%*
Otras Provincia	15.280	741	504	81	16.606
Porcentaje	*92%*	*4%*	*3%*	*0%*	*100%*
Total País	**197.592**	**9.081**	**3.478**	**380**	**210.532**

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV Base de datos cierre de cosecha 2.004

Esta provincia siempre presentó esta diversificación productiva ya que las condiciones agroclimáticas la han dotado de ventajas comparativas. Pero varios cultivos en San Juan, entre ellos la uva de mesa, no sólo ha experimentado un cambio cuantitativo sino también cualitativo importante en la década de los noventa. Estos cambios están de la mano de la ley 20.021 de diferimiento impositivo.

Los cambios de la cadena de uva de mesa repercutieron en la industria del mosto. Algunas variedades blancas como la Superior Seedles, son uvas tempranas que comienzan a cosecharse cada vez en forma más adelantada (actualmente a principios de diciembre), y el descarte de esta cosecha tiene dos destinos: la pasa o el mosto. Así, estas variedades han llevado a cambiar el comienzo de la molienda y del ciclo productivo.

Si bien estas uvas tienen bajo grados brix, permite disponer de un producto nuevo con bajo niveles de anhídridos, cuando el mosto en planta ya en esta época del año tiene problemas con esta variable. La cantidad de uva no justifica que muchas empresas comiencen la molienda, por ello muy pocas bodegas cercanas a las principales zonas productoras de uvas en fresco, y en algunos casos conectadas directamente con esta actividad, concentran la demanda de estas uvas para elaborar mosto sulfitado. Este mosto sulfitado se elabora con altos costos fijos pero con un mercado asegurado.

Se debe destacar otros dos varietales: red globe y flame. La red globe es una uva que comienza a cosecharse a fines de enero y finaliza, en zonas tardías a fines de marzo, y tiene un rendimiento por hectárea relativamente alto para las variedades de uva de mesa, y su descarte es enviado principalmente a mosto. Por ello, muchas bodegas sostienen que comienzan su molienda con red globe y, que a su vez, culminan la campaña con esta uva.

La variedad flame está teniendo muy buena perfomance, ya que no sólo es una muy buena uva para consumo en fresco sino también para pasas. Por otra parte, es una uva que ha logrado altos rendimientos en San Juan, que es un elemento fundamental para las uvas que se destinan a molienda. El juego de la oferta y la demanda de este varietal y la cantidad que se va implantar está aún por definirse, ya que la experiencia es reciente.

La uva de mesa y la pasa, tienen como destino principal la exportación, lo cual ha llevado a estas dos cadenas agroalimentarias a trabajar bajo las normas de calidad internacional. Esto es importante, ya que el mosto también es un producto de exportación que debe cumplir con normas internacionales, lo cual le permite a la fábrica de mosto tener economías externas al momento de implementarlas, como disponibilidad de personal y empresas especializadas en este tema.

El color de la uva es una variable importante para todas las producciones vitivinícolas, y su distribución aparece en Cuadro 19.6. La proporción de cada color depende del tipo de uva, y la implantación de estas variedades obedece no sólo de las condiciones agroclimáticas sino también por las condiciones de la demanda final.

Cuadro 19.6: Superficie con viñedos según color de la uva. En hectáreas

Color	Mendoza	Porc.	San Juan	Porc.	Resto Prov	Porc.	Total País	Porc.
TOTAL VINIFICAR	**144.261,95**	**100%**	**38.048,69**	**100%**	**15.279,91**	**100%**	**197.590,55**	**100%**
TINTAS DE VINIFICAR	66.029,68	46%	11.439,51	30%	6.907,69	45%	84.376,89	43%
BLANCAS DE VINIFICAR	28.048,91	19%	13.265,11	35%	6.108,25	40%	47.422,28	24%
ROSADAS DE VINIFICAR	50.183,36	35%	13.344,07	35%	2.263,96	15%	65.791,39	33%
TOTAL DE MESA	**973,94**	**100%**	**7.366,37**	**100%**	**740,63**	**100%**	**9.080,93**	**100%**
TINTAS DE MESA	127,98	13%	1.338,20	18%	93,22	13%	1.559,41	17%
BLANCAS DE MESA	273,30	28%	3.320,24	45%	261,39	35%	3.854,93	42%
ROSADAS DE MESA	572,65	59%	2.707,93	37%	386,01	52%	3.666,60	40%
TOTAL PARA PASAS	**676,72**	**100%**	**2.297,25**	**100%**	**504,44**	**100%**	**3.478,42**	**100%**
TINTAS PARA PASAS	13,07	2%	0,00	0%	0,04	0%	13,11	0%
BLANCAS PARA PASAS	594,55	88%	2.279,45	99%	501,80	99%	3.375,80	97%
ROSADAS PARA PASAS	69,11	10%	17,80	1%	2,60	1%	89,51	3%

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV
Base de datos cierre de cosecha 2.004

El mosto concentrado se puede obtener de todo tipo de uva, pero para los mostos tintos se requiere color. Y en este caso, el color del mostos esta correlacionado con su precio: a mayor color mayor precio. Las variedades "tintoreras", es decir uvas que dan color[3], son muy demandas por esta industria ya que el mosto tinto tiene un precio mayor en el mercado. A pesar de esta demanda especial, la industria del mosto en Argentina no lleva a cabo una buena discriminación por precios para este tipo de uva.

La uva tintorera por excelencia es la uva para vinificar *Aspirant Bouchet*. La superficie cultivada de este varietal es de sólo 781 hectáreas, de las cuales el 82% se encuentra en Mendoza, el 16% está cultivado en San Juan y el resto en las otras provincias vitivinícolas. Los mostos tintos tienen en los mercados internacionales precios más altos que los otros mostos (puede ser superior en un 150% respecto del standart). Si las empresas mosteras deciden ampliar su produc-

3 Son uvas que tienen color en su pulpa y en su hollejo.

ción de mostos tintos deberán pensar en estructuras organizacionales especiales o sistemas de precios diferenciales, ya que el mercado no le proveerá espontáneamente de mayor cantidad de materia prima.

19.4 Producción de uva

En el año 2003 se cosecharon 23.014.806 quintales de uvas de las cuales alrededor de un 95% se produjo en las provincias de Mendoza y San Juan. Mendoza es la primera productora con un total de 16.312.884 quintales y San Juan cosechó 5.621.909 quintales. Del total cosechado, 22.217.686 quintales se destinaron a molienda, es decir a la producción de vinos y mostos. De ese total, la mayoría correspondía a uvas específicas para vinificar (99%) y el resto a uvas que tienen otros destinos principales, como se muestra en el Cuadro 19.7.

Cuadro 19.7: Producción de uvas según destino. En quintales métricos

Destino	Mendoza	San Juan	Resto Prov	Total
Uvas para vinificar	16.178.281	4.735.076	1.020.471	21.933.828
Porcentaje	*74%*	*22%*	*5%*	*100%*
Uvas de Mesa	28.007	234.551	3.275,90	265.834
Porcentaje sobre Total	*11%*	*88%*	*1%*	*100%*
Uvas para Pasas	7.752	4.027	668,30	12.448
Porcentaje sobre Total	*62%*	*32%*	*5%*	*100%*
Otras Uvas	2.370	1.722	1.482,57	5.575
Porcentaje sobre Total	*43%*	*31%*	*27%*	*100%*
Total destinado a Vinos y Mosto	**16.216.411**	**4.975.376**	**1.025.898**	**22.217.685**

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV.

En el Cuadro 19.8 se observa la composición según la calidad enológica de la producción de uvas para vinificar que se destinaron a molienda en el año 2003. De los casi 22.000 quintales de uva cosechados casi la mitad de la uva es común y la otra mitad es fina. Además se puede observar que no hay diferencia en la composición de la cosecha destinada a vinificar entre San Juan y Mendoza.

Cuadro 19.8: Producción de uva destinada para vinificar Según aptitud de la uva. En quintales métricos

Tipo de Uva	Mendoza	Porc.	San Juan	Porc.	Resto Prov.	Porc.	Total	Porc.
Común	7.366.400	46%	2.125.491	45%	119.718	12%	9.611.609	44%
Finas	8.811.881	54%	2.609.585	55%	900.753	88%	12.322.220	56%
Total Uvas Vinificar	**16.178.281**	**100%**	**4.735.076**	**100%**	**1.020.471**	**100%**	**21.933.828**	**100%**

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV.

Las uvas comunes son la principal fuente de materia prima del mosto y de los vinos de mesa (actualmente denominados vinos masivos). Estas uvas representan un porcentaje muy importante de nuestra producción, no sólo por la cantidad de hectáreas implantadas sino también porque estos viñedos tienen mayor rendimiento que los varietales finos. Las fábricas de mostos tienen una gran competencia por estas uvas que son las bodegas de vinos comunes.

Estas uvas también se diferencian por su color entre tintas, rosadas y blancas. Se ve en el Cuadro 19.9 que las variedades rosadas son las dominantes casi absolutas en este tipo de uvas, y que este predominio se da tanto en la estructura vitivinícola mendocina como sanjuanina.

Cuadro 19.9: Producción de la uva común destinada para vinificar. Según color de la uva. En quintales métricos

Color	Mendoza	Porc.	San Juan	Porc.	Resto Prov	Porc.	Total	Porc.
Blancas	227.188	3%	62.972	3%	21.930	18%	312.089	3%
Rosadas	6.985.430	95%	2.020.311	95%	95.194	80%	9.100.935	95%
Tintas	153.782	2%	42.208	2%	2.594	2%	198.584	2%
Total Común	**7.366.400**	**100%**	**2.125.491**	**100%**	**119.718**	**100%**	**9.611.609**	**100%**

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV.

Pero ambas provincias tienen distintas variedades de uvas rosadas[4]. En San Juan, más del 95% de estas uvas correspondes a la variedad Cereza[5]; en Mendoza, la producción está más diversificada donde se destacan la Criolla Grande (54%) y también la Cereza (32%).

Cuadro 19.10: Producción de uva para vinificar. Total país 1993-2004

Año	Uva para Vinificar
1993	18.891.184
1994	24.398.876
1995	27.873.072
1996	19.940.646
1997	24.262.601
1998	19.403.771
1999	23.564.458
2000	21.165.854
2001	23.493.331
2002	21.575.015
2003	22.217.685
2004	25.574.604
Tasa de crecimiento	**0,45%**

Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV.

Mirando lo que ha sucedido en los últimos años, la producción no ha tenido casi crecimiento como se puede observar en el Cuadro 19.10. Pero debemos destacar que en este período hubo un cambio en la composición de la uva. Durante estos años, se reemplazaron vides de variedades comunes por variedades finas, y esto se refleja en la producción. Mientras que en 1993, el 60% de la producción correspondía a uvas comunes en el 2004 sólo representó el 40%.

19.5 Producción de Mostos

La cantidad de uva destinada a mostos se encuentra actualmente regulada en las provincias de San Juan y Mendoza. Los gobiernos provinciales fijan cada año cual es la cantidad de la uva cosechada que debe destinarse a otros usos distintos de la elaboración de vinos. Si bien, no necesariamente se debe producir mostos, este es considerado el principal destino.

4 De las uvas rosadas se pueden obtener mostos y vinos blancos, ya que el jugo de estas uvas es blanco. El color de los vinos se obtiene del contacto del hollejo con el jugo de uva, por lo tanto si no se dejan en contacto se obtienen vinos blancos.

5 Las uvas cerezas en San Juan tienen alta calidad enológica, y de ella se obtienen vinos que son utilizados para cortes con vinos varietales.

Esta normativa produjo un quiebre en la cantidad de uvas destinadas a mosto. Para verificar esto, se ha considerado la cantidad de uva de San Juan y Mendoza en forma conjunta desde 1983 hasta el 2004. Se observa en el Cuadro 19.11 que se enviaban a mosto, en promedio entre los años 1983 - 1994, el 10% de la uva cosechada, mientras que a partir de 1996[6], en promedio se envía el 23%.

Pero, el cumplimiento de esta normativa no es igual en San Juan que en Mendoza. Desde el año 2.001, Mendoza ha enviado a mosto un porcentaje menor que lo acordado, mientras que San Juan ha cumplido con el porcentaje fijado y en algunos años ha superado lo exigido.

No existen bases económicas a priori para esta diferencia en el comportamiento, ya que por un lado el incentivo económico a no cumplir la norma es la misma porque las multas son iguales en una provincia que en otra. Por otro lado, el costo de enviar a mosto una uva fina es muy superior al de las uvas comunes, pero esto tampoco sería la razón, ya que no existen diferencias significativas en las proporciones de uvas comunes y finas a nivel provincial como hemos observado anteriormente. Es más, San Juan tendría menos incentivos a priori para enviar uvas a mostos, ya que tiene una estructura productiva más diversificada, es decir la producción de uva de mesa y pasas es importante en la provincia.

Cuadro 19.11: Porcentaje de producción enviada a mosto. En quintales métricos. Año 1996 - 2004

Período	Mendoza			San Juan			Mendoza + San Juan			%
	Cosechado	Mosto	%	Cosechado	Mosto	%	Cosechado	Mosto	%	Fijado
1996	14.072.538	2.876.744	20%	4.764.873	1.118.596	23%	18.837.411	3.444.177	18%	15%
1997	17.645.295	4.995.203	28%	5.422.090	2.079.254	38%	23.067.385	6.117.413	27%	10%
1998	12.007.164	1.705.723	14%	6.442.748	1.608.895	25%	18.449.912	2.987.814	16%	13%
1999	15.618.139	2.173.207	14%	6.861.294	1.597.136	23%	22.479.433	3.353.973	15%	15%
2000	12.983.429	2.749.931	21%	7.217.191	2.429.875	34%	20.200.620	4.652.940	23%	20%
2001	16.561.124	2.729.076	16%	6.768.773	1.323.881	20%	23.329.897	3.530.086	15%	23%
2002	14.072.128	2.927.998	21%	6.985.122	2.497.256	36%	21.057.250	4.864.271	23%	30%
2003	16.312.884	3.707.197	23%	5.621.909	1.680.610	30%	21.934.793	4.677.536	21%	30%
2004	17.887.263	3.277.748	18%	7.260.216	2.457.061	34%	25.147.479	5.106.817	20%	24,5%

Fuente: Cámara Argentina de Productores y Exportadores de Mostos.

Por lo tanto, se podría inducir que la producción de mostos en San Juan, a diferencia de Mendoza, se está transformando en una alternativa productiva en sí misma, independientemente de lo impuesto por los gobiernos provinciales. Y esto se puede confirmar ya que la correlación entre la cantidad de uva cosechada y la cantidad enviada a mosto es más baja en San Juan que en Mendoza[7], es decir la cantidad que se envía a mostos tiene una menor dependencia de los excedentes de producción que tenga la provincia.

19.5.1 Producción de mosto sulfitado.

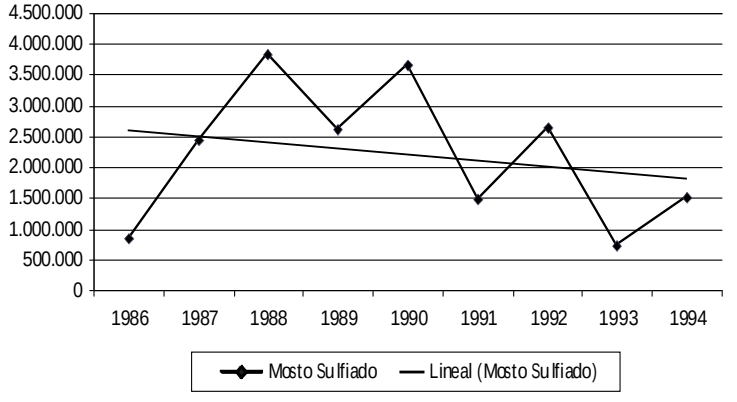
La uva que se envía a mosto tiene por destino casi absoluto el mosto sulfitado[8], que posteriormente se utiliza, el resto del año, como materia prima del mosto concentrado o bien para endulzar sobre todo los vinos comunes.

6 El año 1995 se dejó fuera del análisis porque fue el primer año de implementación del Acuerdo entre San Juan y Mendoza.

7 La correlación producción uva - mosto en Mendoza entre 1996-2004 es de 0,68 mientras que en San Juan es de 0,58.

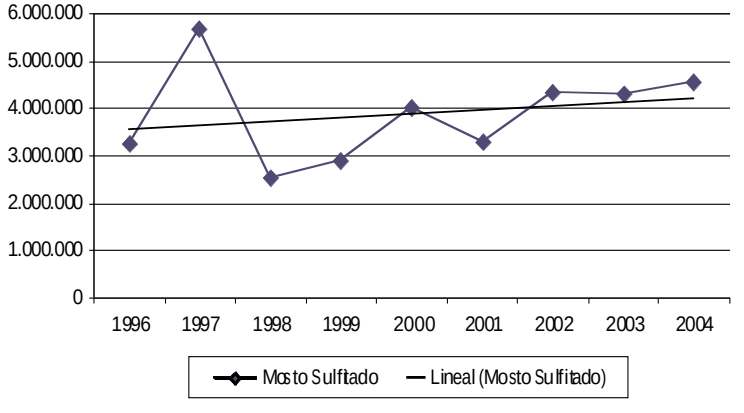
8 En el año 2.004, según datos de INV, el 96% de la producción de mostos corresponde mosto sulfitado, donde se incluye el mosto sulfitado (blanco y tinto) y el mosto sulfitado regional.

Gráfico 19.1: Producción de mosto sulfitado. 1986 – 1994. En hectolitros



Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV.

Gráfico 19.2: Producción de mosto sulfitado. 1996 – 2004. En hectolitros



Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos del INV

La producción de mosto sulfitado se produce casi en su totalidad en las provincias de Mendoza y San Juan. En el año 2004, se produjeron 4.557.112 hectolitros, de los cuales el 57% se produjo en Mendoza y el 42% en San Juan. En cuanto a su color, el 94% corresponde a mosto sulfitado blanco y el 6% restante a mosto color.

Si se compara qué es lo que sucedía con la producción de mostos anterior a 1.995, se verifica que la tendencia era totalmente decreciente, pero en los últimos nueve años (1996 - 2004) esta tiende a ser creciente. La regulación del sector por parte de los gobiernos ha producido un quiebre en la tendencia de este insumo industrial, generando la diversificación productiva que se esperaba. Pero aún así, la industria del mosto tiene una dinámica propia hoy en día, y la producción no depende ya de las medidas gubernamentales.

19.6 Producción de mosto concentrado

Como consecuencia de que la materia prima fundamental (uva - mosto sulfitado) de esta industria se produce principalmente en las provincias de Mendoza y San Juan, la industria del Mosto Concentrado se localiza también en esas provincias. En el año 2003, se produjeron más de un millón de hectolitros, lo que equivale a más de 136.000 toneladas. Como se puede observar en el Cuadro 19.12, la producción de mosto concentrado es un proceso continuo, con una fuerte caída entre los meses de diciembre y marzo, cuando la disponibilidad de mosto sulfitado de buena calidad es baja y comienza la nueva campaña vitivinícola.

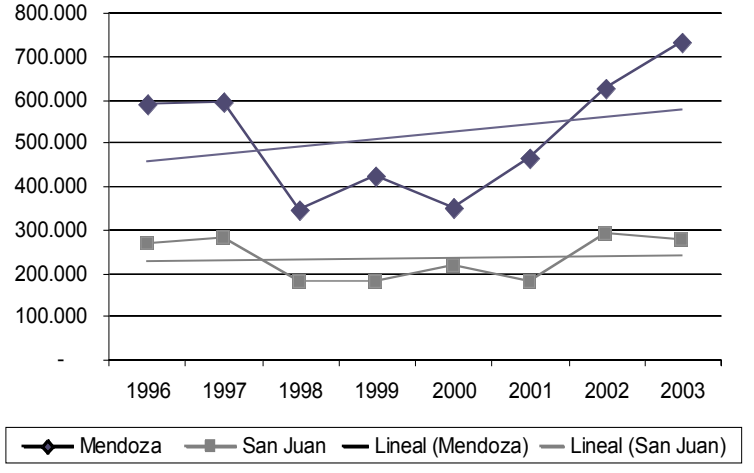
Las fábricas de mostos generalmente conservan gran parte del mosto sulfitado virgen que producen para este período cuando no sólo la cantidad de mosto sulfitado es baja sino también su calidad está por debajo de la calidad normal del año. Por lo tanto, este período es crítico y que las empresas deben tener en cuenta a la hora de programar su producción.

Cuadro 19.12: Producción de mosto concentrado. Año 2003. En hectolitros

Meses	Mendoza	San Juan	Otras Provincias	Total país
Enero	57.328	2.742	580	60.650
Febrero	43.217	11.637	240	55.094
Marzo	55.780	22.102	-	77.882
Abril	85.063	35.667	489	121.219
Mayo	76.385	38.683	508	115.576
Junio	84.416	28.153	821	113.391
Julio	71.298	23.941	197	95.436
Agosto	82.366	22.390	1.087	105.843
Setiembre	43.877	37.859	880	82.617
Octubre	42.431	13.419	963	56.813
Noviembre	53.339	30.258	-	83.597
Diciembre	33.271	11.245	-	44.516
Total	**728.771**	**278.097**	**5.765**	**1.012.633**
Porcentaje	***72%***	***27%***	***1%***	***100%***

Fuente: INV.

Gráfico 19.3: Producción de mosto concentrado Mendoza – San Juan. 1990– 2003. En Hectolitros



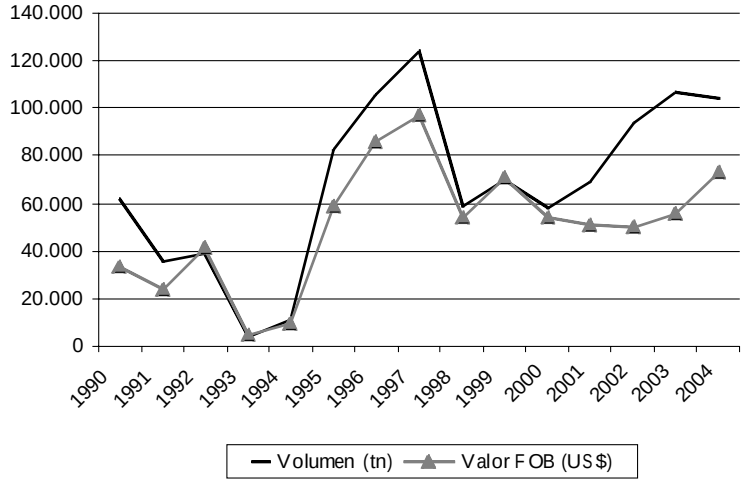
Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en Base a datos del INV.

La producción de mosto concentrado es creciente, aunque al igual que el vino, se ve fuertemente afectada por los fenómenos climáticos, como en la campaña 93 – 94 donde el país sufrió una fuerte sequía. La producción ha aumentado en forma sostenida desde 1995, aunque a una mayor tasas en la provincia de Mendoza que en San Juan. Pero se puede observar que la distribución actual de la producción es similar a la producción de uva para vinificar: unas dos terceras partes en Mendoza y un tercio en San Juan.

La producción de mosto ha crecido considerablemente entre los años 2002 y el 2003, en parte como consecuencia de la mayor rentabilidad que presentan las empresas ante un tipo de cambio más alto. Este aumento de la rentabilidad ha permitido a las empresas trabajar a 100% de su capacidad instalada, y ofrecer los productos a los mercados internacionales en forma eficiente.

19.7 Las exportaciones

Gráfico 19.4: Exportaciones de mosto concentrado. Peso neto en Toneladas. Valor FOB en miles de dólares



Fuente: Bolsa de Comercio de San Juan en base a datos de la Cámara de Productores y Exportadores de Mosto.

El principal destino del mosto es el mercado externo, Argentina exportó en el año 2003, 104 mil toneladas por un valor de 73 millones de dólares. Esto significa que se exportó el 76% de lo producido durante ese año. Como podemos observar en el Gráfico 19.4, las exportaciones en los últimos tres años han crecido más en términos de volumen que valor FOB, aún así los ingresos en pesos han permitido mantener hasta aumentar la rentabilidad de las empresas.

Las exportaciones crecientes han llevado a que el país se convierta en una potencia a nivel mundial, siendo actualmente el primer exportador mundial de mosto concentrado. Abastece a un gran número de mercados, pero el destino más importante es Estado Unidos, que es el principal importador mundial que, en promedio entre los años 2003 – 2004, ha superado el 60% de nuestras exportaciones. Le siguen en importancia Canadá y Japón, con aproximadamente un 10% y 8% respectivamente.

También se abastecen algunos mercado europeos, pero la Unión Europea tiene altas barreras a la entrada, ya que han establecido altos aranceles, siendo casi imposible competir con productores muy importantes como Italia y España.

Argentina exporta mosto concentrado a 28 países, aunque el mercado más importante es Estados Unidos. Este mercado demanda este producto especialmente para preparar mix de jugos de frutas y como edulcorante natural para comidas. Este país es el principal productor mundial pero a su vez es el primer importador mundial, donde nuestro país es el proveedor más importante. Para poder vender en este país es necesario cumplir con normas de calidad e inocuidad, para ello las mosteras han certificados normas como HACCP. Otros mercado tradicional es Japón, que actualmente ocupa el tercer lugar en importancia, los principales destinos del producto es tanto la vinificación como la edulcoración en la industria alimenticia.

Cuadro 19.13: Exportaciones argentinas de mosto concentrado por país de destino. Año 2005. Volumen en hectolitros y Valor FOB en miles de dólares

País	Valor FOB Miles dólares	Porcentaje
Estados Unidos	59.151,73	61,69%
Sudáfrica	7.238,25	7,55%
Canadá	5.070,88	5,29%
Japón	5.331,37	5,56%
Rusia	4.270,79	4,45%
Chile	4.444,83	4,64%
Puerto Rico	2.569,70	2,68%
Corea	2.853,25	2,98%
Otros Paises	4.954,63	5,17%
Total	**95.885,43**	**100,00%**

Fuente: INV.

19.8 Consideraciones finales

Si bien la industria del mosto concentrado comenzó a desarrollarse en la década de los ochenta, el gran crecimiento vino de la mano del Acuerdo Mendoza – San Juan. A través de los años, el cumplimiento por parte de los productores mendocinos ha sido menor, mientras que en San Juan la producción de mosto sulfitado ha ido creciendo. Esta decisión de producir la materia prima de esta industria independientemente de la ley, es la que permite asegurar que actualmente es una actividad madura y sustentable en el tiempo.

Si bien las exportaciones se ven afectadas por fenómenos climáticos, la tendencia es creciente, siendo un líder firme a nivel de ventas mundiales. A su vez, tanto por el volumen como por el valor FOB, este producto es un generador importante de divisas para Mendoza y San Juan. Los mercados de destino son países donde las demandas son sostenidas con importantes posibilidades de crecimiento como es Estados Unidos y Japón como así también Rusia.

AACREA. *Agroalimentos Argentinos II*. Buenos Aires: 2005.

ADMINISTRACION NACIONAL DE PUERTOS. *Memoria 2003*. República Oriental del Uruguay.

AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA. "*30 Key Energy Trends in the IEA & Worldwide*". [En línea]. Año 2005. Disponible en: <www.iea.org/textbase/nppdf/free/2005/energy_trends.pdf.>

AGRORECURSOS. "*Invernaderos de estructura metálica para cultivos extensivos*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.agroalternativo.com.ar/agrorecursos/invernaderos.htm>

ALÒS, Joan S. "*Técnicas de encuesta por muestreo*". Seminario de ESOMAR. Caracas y México: 1995.

Anuario Portuario y Marítimo 2005. XXVI Edición. Buenos Aires: 2005.

AREOSA, Marta B. M. "*Combining Hodrick-Prescott Filtering with a Production Function Approach to Estimate Output Gap*". Research Department. Central Bank of Brazil. Año 2004.

ARNOLETTO, Eduardo Jorge, PLEBANI PAUTASSI, Ana Amelia. *Globalización, Regionalización y Situación Nacional Argentina.* Córdoba: Triunfar, 2000.

ARRIAGADA, Irma, MIRANDA, Francisca, PAVEZ, Thais. "*Lineamientos de acción para el diseño de programas de superación de la pobreza desde el enfoque del Capital Social, guía conceptual y metodológica*". CEPAL. Serie Manuales 36, Santiago de Chile: Agosto de 2004.

ARRIAGADA, Irma. "*Panel 1: Aproximaciones conceptuales e implicancias del enfoque del capital social*". CEPAL. Serie seminarios y conferencias 31. "Capital social: potencialidades analíticas y metodológicas para la superación de la pobreza". Santiago de Chile: Septiembre de 2003.

ASOCIACION ARGENTINA DE FLORICULTORES Y VIVERISTAS. "*Información laboral*". [En línea]. Año 2004. Disponible en: <http://www.verdeesvida.com.ar/>

ATLAS NATIONAL GEOGRAPHIC. *América II*. Perú: 2004.

BANCO CENTRAL DE BRASIL. "*Relatório de Economia Bancária e Crédito 2005*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <www.bcb.gov.br/?RELECONCRED>

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA. Estadísticas Varias. [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.bcra.gov.ar>

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. "*Competitividad. Documento de Estrategia*". Washington DC: 2003.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. "*El motor del crecimiento. El progreso Social en América Latina, informe 2001*". 2001.

BANCO MUNDIAL. "*State and Trends of the Carbon Market 2006*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://carbonfinance.org/docs/StateoftheCarbonMarket2006.pdf >

BARBOSA, Oscar Gerardo et al. "*Documento base de análisis territorial de la ciudad de Santa Fe*". Convenio Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. 2006.

BARUJ, Gustavo, PORTA, Fernando. "*Políticas de competitividad en Argentina y su impacto sobre la profundización del MERCOSUR*". CEPAL. 2005.

BEACON HILL INSTITUTE. "*State Competitiveness Report*". Suffolk University. 2001 y 2005.

BECKER, Gary S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press, 1964.

BOLSA DE COMERCIO DE BUENOS AIRES. Departamento Mercado de Carbono. Estadísticas Varias. [En línea]. Año 2006. Disponible en: <www.bcba.sba.com.ar>

BOLSA DE COMERCIO DE CORDOBA. Instituto de Investigaciones Económicas. "*Serie de informes de coyuntura*". Julio de 2006.

BOLSA DE COMERCIO DE CÓRDOBA. Instituto de Investigaciones Económicas. *El balance de la economía* argentina. Duodécima edición. Un enfoque regional. Argentina: Ediciones Eudecor, 2005.

BOLSA DE COMERCIO DE CÓRDOBA. Instituto de Investigaciones Económicas. *El balance de la economía* argentina. Décimaprimera edición. Asia y el corredor bi-oceánico central. Argentina: Ediciones Eudecor, 2005.

BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO. *Aportes para la Formulación del Plan Estratégico de la Región Centro de la República Argentina*. Informe Técnico 5: Investigación Biotecnológica en la Provincia de Santa Fe. Rosario. Agosto de 2004.

BOLSA DE COMERCIO DE ROSARIO. *Decisiones de Inversión en el Sector Agropecuario y Agroindustrial en la Región Centro de la República Argentina*. Dr. Jaime Abut, Dr. Mario Acoroni y Lic. Julio Alfredo Calzada. Aportes para el Desarrollo Socioeconómico 2. Rosario: Noviembre de 2005.

BOLSA DE VALORES DE SAN PABLO. "*Plano Diretor do Mercado de Capitais. Plano de Açao 2006*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <www.bovespa.com.br/pdf/PlanoAcao2006.pdf>

BOLSA DE VALORES DEL ESTADO DE SAN PABLO. "*Relatorio Anual Bovespa 2006*". Año 2006. Disponible en: <http://www.bovespa.com.br/Bovespa/RelatorioAnual06.htm>

BOWEN, Harry P., MOHECEN, Wim. "*Benchmarking the competitiveness of nations: non-uniform weighting and non-economic dimensions*". Vlerick Leuven Gent Working Paper Series 2005/2. Año 2005.

BP AMOCO. "*Statistical Review of World Energy 2006*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6842&contentId=7021390>

BRUHAT, T. *Les politiques technopolitaines au service de la création d'activités technologiques: évolution du concept et des pratiques*. Paris: Mimeo 1999.

BUSCAGLIA, Adolfo E. "*La economía Argentina en perspectiva: 2004-2007*". Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas. Diciembre de 2004.

CABALLERO, Ricardo J., KRISHNAMURTHY, Arvind. *Fiscal Policy and Financial Depth.* Working Paper 04-22. MIT Department of Economics, Noviembre de 2004.

CAMARA ARGENTINA DE GENERADORES EOLICOS. *Energía eólica: Programa de desarrollo 2005-2007. 300 MW*. Cámara Argentina de Generadores Eólicos, Greenpeace, Centro Regional de Energía Eólica y Taller Ecologista. Buenos Aires: 2004.

CASTELLS, M. *Resources for Innovation in the Era of Global Networks*. En: World Conference of Science Parks XVIII IASP. Bilbao: IASP, 2001

CASTILLEJA VARGAS, Liliana. "*Instrumentos de medición de la competitividad*". CEPAL, 2004.

CECATTO, Alejandro, ZANONI, Isabel. "*Aportes sobre el Parque Científico Tecnológico de Rosario y su región*". Documento Interno. Noviembre de 2006.

CENTRÁNGOLO, Oscar et. al. "*Política y gestión ambiental en Argentina: gasto y financiamiento*". Serie Medio Ambiente y Desarrollo. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile: 2004.

CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES. "*El Comercio Exterior de las Manufacturas Industriales. Estática comparada: 1998-2005*". Revista Comercio Exterior e Integración 4: 7-22. Noviembre de 2005.

CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES. "*Estructura del Comercio Exterior Argentino. Año 2005*". Revista Comercio Exterior e Integración 5: 7-36. Año 2006.

CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA PRODUCCION. "*Comercio Bilateral Argentina-Brasil I semestre de 2006*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.cep.gov.ar/pancomexterior/actualidad%20comex/comercio_arg_bra.pdf>

CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA PRODUCCION. "*Comercio Bilateral Argentina-Chile*". [En línea]. [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.cep.gov.ar/pancomexterior/actualidad%20comex/combi_arg_chile.pdf>

CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA PRODUCCION. "*Comercio Bilateral Argentina-China*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.cep.gov.ar/pancomexterior/actualidad%20comex/combi_arg_china.pdf>

CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA PRODUCCION. "*Overview de la Economía Mundial*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.cep.gov.ar/pancomexterior/presactcomext/panorama_economia_mundial.pdf>

CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA PRODUCCION. *Comercio Bilateral Argentina-Brasil Año 2005.* Mimeo 2006.

CENTRO DE PROYECCIONES ECONOMICAS (CEPAL). *América Latina y el Caribe: proyecciones 2006-2007*. [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/24304/lcl2528e.pdf>

CEPAL-NACIONES UNIDAS. *Objetivos de desarrollo del milenio. Una mirada desde América Latina y el Caribe.* [En línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/1/21541/P21541.xml&xsl=/tpl/p9f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xsl>

CHUDNOVSKY, Daniel, LOPEZ, Andrés. "*The Software and Information Services Sector in Argentina: The Pros and Cons of an Inward-Oriented Development Strategy*". Information Technology for Development 11 (1): 59-75. Año 2005.

CICOWEIS, Martín. "*Caracterización económico-social de las provincias argentinas*". Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Económicas. Documento de Federalismo Fiscal 5. 2003.

CNCE. "*Exportaciones de flor fresca de corte de la República Argentina*". [En línea]. Año 2006. Disponible: <http://www.mecon.gov.ar/cnce/index.htm>

COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. *Comunicación de la Comisión: Plan de acción sobre la biomasa*. Bruselas: 2005.

COMISION DE PLANEAMIENTO INDIO. Gobierno de la India.

CONSEJO ARGENTINO PARA LAS RELACIONES INTERNACIONALES, CEPAL e IICA-Argentina. "*Argentina - India, un desafío y una oportunidad para la vinculación económica y comercial*".

CONSEJO INTERPROVINCIAL DE MINISTERIOS DE OBRAS PÚBLICAS. *Una visión Estratégica del Transporte en la Argentina.* Buenos Aires: 2003.

CORDOBA TECHNOLOGY. *Origen y desarrollo del Cluster Córdoba Technology, del sueño del 2000 a la realidad del 2006.* Mimeo 2006.

CORDOBA TECHNOLOGY. *Sostenibilidad del grupo asociativo.* Mimeo 2006.

CORFO. "*Floricultura en el mundo*". [En línea]. Año 2003. Disponible en: <http://www.chubut-.gov.ar/corfo/archives/002202.php>

CORPEI. "*Exportaciones de flor fresca de corte en la República del Ecuador*". [En línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.corpei.org/inde.asp?LN=SP>

CORPORACION ANDINA DE FOMENTO. *Los ríos nos unen: Integración fluvial Suramericana*. Colombia: Noviembre de 1998.

CORTES CONDE, Roberto. "*La crisis Argentina de 2001-2002*" Cuadernos de Economía. Latin American Journal of Economics. Diciembre de 2003.

DELGADO, Javier, GARIBOTTI, Hernán. "*Políticas de promoción de la industria del software. Análisis comparativo de Argentina con las 3I (India, Irlanda e Israel)"*. Universidad del CEMA, 2005.

DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. UGC. Estadísticas e Indicadores de la India.

DEPENA, José Pablo. "*Relación entre volatilidad en tasas de crecimiento del producto y volatilidad en el precio del stock de capital y su impacto en el nivel de inversión agregada de la economía*". Universidad del CEMA, 2004.

DIARIO CLARIN. "*Exportación de Lisianthus*". [En Línea]. Año 2004. Disponible en: <http://www.clarin.com/suplementos/rural/1997/08/17/nota15.htm>

DIRECCION NACIONAL DE OBRAS PORTUARIAS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. Sistema Portuario de Chile 2005. Chile: Mayo de 2005.

DIRECCION NACIONAL DE PROMOCION. Subsecretaría de Energía Eléctrica. *Energía Renovables 2004: Energía Solar*. Dirección Nacional de promoción. Subsecretaría de Energía Eléctrica. Secretaría de Energía República Argentina. 2004.

DIRECCION NACIONAL DE PROMOCION. Subsecretaría de Energía Eléctrica. *Energía Renovables 2004: Energía Biomasa.* Dirección Nacional de promoción. Subsecretaría de Energía Eléctrica. Secretaría de Energía República Argentina. 2004.

DIRECCION NACIONAL DE PROMOCION. Subsecretaría de Energía Eléctrica. *Energía Renovables 2004: Energía Eólica.* Dirección Nacional de promoción. Subsecretaría de Energía Eléctrica. Secretaría de Energía República Argentina. 2004.

DIRECCION NACIONAL DE PROMOCION. Subsecretaría de Energía Eléctrica. *Energía Renovables 2004: Energía Geotérmica.* Dirección Nacional de promoción. Subsecretaría de Energía Eléctrica. Secretaría de Energía República Argentina. 2004.

DURSTON, John. "*¿Qué es el capital social comunitario?*". CEPAL, Serie Políticas Sociales 38. Santiago de Chile: Julio de 2000.

DURSTON, John. "*Capital social: parte del problema, parte de la solución, su papel en la persistencia y en la superación de la pobreza en América Latina y el Caribe*". Capítulo V. CEPAL. "Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma". Santiago de Chile: Enero de 2003.

EMPRESA PORTUARIA VALPARAÍSO. *Memoria Anual 2004*. Chile: 2005

ENDERWICK, Peter. "*Attracting desirable FDI: theory and evidence*". Transnational Corporations 2 (14). UNCTAD: Agosto de 2005.

ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION. "*Annual Energy Outlook 2006, with Projections to 2030*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/pdf/0383(2006).pdf>

ERPEN, Mónica. "*Alternativas de inversión en los mercados regionales: productos ofrecidos por las bolsas de la FIAB y mecanismos de acceso en el contexto de integración de los mercados regionales*". INSTITUTO ARGENTINO DE MERCADO DE CAPITALES. [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.iamc.sba.com.ar/iamc/Ice2006.htm>

ESTUDIO DE ECONOMIA ALFA. *Carta monetaria*. 9 de septiembre de 2003.

EUROPEAN WIND ENERGY ASSOCIATION, Greenpeace. *Viento Fuerza 12*. EWEA: Bruselas y Greenpeace Internacional. Amsterdam.

EXPOFLORES. "*Estadísticas de la flor en Ecuador*". [En línea]. Año 2004. Disponible en: <http://www.expoflores.com/contenido.php?menu_2=3>

FERROCAMARA EMPRESARIA DE FERROCARRILES DE CARGAS. *Ferrocámara 2003*. Agosto de 2004.

FIEL. "*La distribución del ingreso en Argentina*". Buenos Aires: 1999.

FLORES, Margarita, RELLO, Fernando. "*Capital social: virtudes y limitaciones*". Capítulo VI. CEPAL. "Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma". Santiago de Chile: Enero de 2003.

FLORICULTURA Web. "*Análisis de consumo de flores de corte en la Provincia de Mendoza*". [En Línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.floriculturaweb.com/Frameset_all.htm>

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. "*Global Financial Stability Report*" [En línea]. Año 2006. Disponible en: <www.imf.org/external/pubs/ft/gfsr/2005/01/index.htm>

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. "*World Economic Outlook. Financial Systems and Economic Cycles*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft-/weo/2006/02/index.htm>

FORO DE SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMATICOS. "*Plan Estratégico de SSI 2004-2014*". [En línea]. Año 2004. Disponible en: <http://www.industria.gov.ar/foros/soft_inf/documentos/fssi_libro_ayb.pdf>

FRANCIONI, Alberto. "*Documento de Base del Sector Manisero*". [En línea]. Año 2001. Disponible en: <http://negocios.cfired.org.ar/servlets/pdfserver?document_id=898&language-_code=1&piece_number=0&f=xxx.pdf>

FRANKE, Sandra. "*Measurement of Social Capital Reference Document for Public Policy Research, Development, and Evaluation*". PRI Project Social Capital as a Public Policy Tool. Canadá: Septiembre de 2005.

FREIJE, Samuel. "*El empleo informal en América Latina y el Caribe: Causas, consecuencias y recomendaciones de política*". Primer Seminario Técnico de Consulta Regional sobre temas laborales. BID, 2001.

FUKUYAMA, Francis. "*Capital social y desarrollo: la agenda venidera*". Capítulo II. CEPAL. "Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma". Santiago de Chile: Enero de 2003.

FUNDACION EXPORT.AR *Plan de promoción sectorial. Análisis estratégico 2004. Sector arrocero*. Buenos Aires: 2004.

FUNDACION INSTITUTO TECNOLOGICO CORDOBA. Mimeo 2006.

FUNDACION OBSERVATORIO PYME (UIA). *Evolución reciente, situación actual y desafíos futuros de las PyME industriales.* [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.observatoriopyme.org.ar/pdf/Publicacion.pdf>

GASPARINI, Leonardo, MARCHIONNI, Mariana, ESCUDERO, Walter Sosa. "*La distribución del ingreso en la Argentina. Evidencia, determinantes y políticas*". Premio Fulvio Salvador Pagani, Universidad Nacional de La Plata. [En línea]. Año 2001. Disponible en: <https://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/cedlas/pdfs/premioarcor.pdf>

GATTO, Francisco, CENTRÁNGOLO, Oscar. "*Dinámica productiva provincial a fines de los años noventa*". Oficina de CEPAL en Buenos Aires. 2003.

GLOBAL WIND ENERGY COUNCIL. *Perspectivas Globales de la energía eólica 2006*. Greenpeace. Septiembre de 2006.

HERMIDA, Raúl. "*La economía de la Región Central*". Consejo Federal de Inversiones. Año 2000.

HERMIDA, Raúl. "*Una región para Córdoba. Enfoque económico de la integración regional*". Cuaderno de Federalismo. Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Año 1996.

HUMAN DEVELOPMENT REPORT. "*International Cooperation at a Crossroads. Aid, trade, and security in an unequal world*". PNUD, 2005.

HUOVARI, Janne et. al. "*Constructing an index for regional competitiveness*". Pellervo Economic Research Institute Working Papers 44. Helsinki. Año 2001.

IDH. Informe sobre Desarrollo Humando en Bolivia. "*Informe de Desarrollo Humano en La Paz y Oruro 2003*". 2003.

IERAL. "*Newsletter de la competitividad argentina. La disparidad regional en el acceso al sistema financiero*" 2 (5). Año 2006.

IIIRSA. *Presentación Facilitación Pasos de Frontera*. Buenos Aires: Mayo de 2004.

IIRSA. *Planificación Territorial Indicativa-Cartera de Proyectos IIRSA 2004*. Diciembre de 2004.

IMD. "*IMD world competitiveness yearbook*". 2002 y 2006.

IMF. "*India Selected Issues*". [En línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2006/cr0656.pdf>

INDEC. Dirección Encuesta Permanente de Hogares. "*Diseño de Registro y Estructura para las Bases Preliminares Hogar y Personas. Segundo semestre de 2005*". Marzo de 2006.

INDEX MUNDI. "*Importaciones y exportaciones de flor fresca de corte a nivel mundial*". [En Línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.indexmundi.com/>

INFOAGRO. "*Precios de flores del 1 al 7 de mayo de 2006"*. [En Línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.infoagro.com/precios_origen/flores.asp>

INFOAGRO. "*Principales tipos de invernaderos*". [En Línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.infoagro.com/industria_auxiliar/tipo_invernaderos2.asp>

INFOSERCA. "*Reporte semanal de precios de flores de corte en la Central de Abasto del D.F.*" [En Línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.infoaserca.gob.mx/flores/flr_nac.asp>

Ing. ROCIN GARCES, J., Ing. GURROLA, ORTIZ, S., Ing. ELLIS SALDAÑA, A. *Energía solar para bombeo de agua.* FIRCO (Fideicomiso de Riesgo compartido. La Paz, Baja California Sur) – SWTDI (Instituto de Desarrollo Tecnológico del Suroeste. Las Cruces, New México). México: 2000.

INSTITUTO ARGENTINO DE MERCADO DE CAPITALES. "*Crecimiento de la Capitalización Bursátil en 2005*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.iamc.sba.com.ar/iamc/iar6.htm>

INSTITUTO ARGENTINO DE MERCADO DE CAPITALES. "*El financiamiento empresario a través del mercado de capitales en los años 2005 y 2006*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.iamc.sba.com.ar/iamc/iar6.htm>

INSTITUTO ARGENTINO DE MERCADO DE CAPITALES. "*La Economía Argentina en el 2005*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.iamc.sba.com.ar/iamc/iar6.htm>

INSTITUTO ARGENTINO DE MERCADO DE CAPITALES. "*Negociación de Cheques de Pago Diferido en el año 2005*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.iamc.sba.com.ar/iamc/iar6.htm>

INSTITUTO ARGENTINO DE MERCADO DE CAPITALES. "*Resumen Bursátil Primer Semestre de 2006*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.iamc.sba.com.ar/iamc/iar6.htm>

INSTITUTO PROINTER SC LTDA. *Plan estratégico del parque científico tecnológico de Rosario y su región.* Rosario: Noviembre de 2005.

INTA. "*Desarrollo Actual de Cultivos Protegidos en la República Argentina*". [En Línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.inta.gov.ar//bellavista/info/documentos/hortalizas/Plasticultura%20Argentina.pdf>

INTA. "*Estudio Económico y Financiero de cultivo de Tulipán*". [En Línea]. Año 2002. Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/ALTOVALLE/info/diversificacion/tulipanes2.HTM>

INTA. "*Estudio sobre la caracterización de la Producción florícola en la República Argentina*". [En Línea]. Año 2003. Disponible en: < http://www1.inta.gov.ar/ies/>

INTERNACIONAL TRADE CENTRE UNCTAD/WTO. "*Annual Report 2005*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.intracen.org/docman/JAG_8326.pdf>

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. *World Energy Outlook 2004 Edition.* [En línea]. Año 2004. Disponible en: <http://www.iea.org/Textbase/publications/index.asp>

JARAMILLO, Jorge. *Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales*. 2002.

JONES, PETERSON. "*Using Unmodified Vegetable Oils as a Diesel Fuel Extender*". Universidad de Idaho en Moscú. [En línea]. Disponible en: <http://journeytoforever.org/biodiesel_svo.html>

JULIAN SAMORA RESEARCH INSTITUTE. "*Qué es el capital social y cómo analizarlo en contextos de exclusión social y pobreza*". Estudio de casos en Buenos Aires, Argentina". Research report 35. Michigan State University: 2004.

KAVCIC, Alojz. "*La vida en una colmena*". [En línea]. Disponible en: <http://www.agroparlamento.com/agroparlamento/notas.asp?n=1965>

KESSLER, Gabriela, ROGGI, María Cecilia. "*Programas de superación de la pobreza y capital social: la experiencia argentina*". Capítulo V. CEPAL. Aprender de la experiencia: el capital social en la superación de la pobreza. Santiago de Chile: Septiembre de 2005.

KIGUEL, Miguel A. "*The Argentine Currency Broad*". Chief of advisors and Undersecretary of finance Ministry of Economics and Public Works and Services. Argentina.

KOCHHAR, Kalpana, KUMAR, Utsav, RAJAN, Raghuram, SUBRAMANIAN, Arvind. "*India's pattern of economic development: what happened, what follows*". Working paper 12023. National Bureau of Economic Research. [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.nber.org/papers/w12023>

KOGAN, Jorge H. *Rieles con futuro: Desafíos para los ferrocarriles de América del Sur*. Corporación Andina de Fomento. Marzo de 2004.

KRISHNA, K.L. *"Patterns and determinants of economic growth in Indian states"*. Working paper 144. Indian Council for Research for International Economic Relations. [En línea]. Año 2004. <Disponible en: http://www.icrier.org/pdf/wp144.pdf>

KRUGMAN, Paul. "*Competitiveness: a dangerous obsession*". Foreing Affairs 73 (2). Año 1994.

KUBOTA, Luis Claudio. "*Desafios para a industria de software"*. [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1150.pdf>

KYDLAND, F., ZARAZAGA, E. "*Is the Business Cycle of Argentina different?*". Economic & Financial Review. Federal Reserve of Dallas 1997 Q IV: 21-36. Año 1997.

LALL, Sanjaya. "*Competitiveness indices and developing countries: an economic evaluation of the global competitiveness report*". World development 29 (9):1501-1525. Año 2001.

LARRAÍN, S., STEVENS, C., AEDO, M. Paz. *Las fuentes renovables de energía y el uso eficiente*. Chile: 2002.

LIRA, Luis. "*Técnicas de análisis regional*". Series Manuales, Instituto Latinoamericano y de Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). CEPAL. Santiago de Chile: 2003.

LOPEZ, Andrés. "*El sector de software y servicios informáticos en la Argentina*". [En línea]. Año 2002. Disponible en: <http://www.cepal.org/argentina/noticias/noticias/2/11292/Presentacionalopez.pdf>

MACHINEA, José Luis, VERA, Cecilia. "*Comercio, inversión directa y políticas productivas*". Serie informes y estudios especiales de Naciones Unidas, CEPAL. Santiago de Chile: Enero de 2006.

MAIA, José Luis, KWEITEL, Mercedes. "*Argentina: Sustainable Output Growth after the collapse*" Dirección Nacional de Políticas Macroeconómicas. Ministerio de Economía de la República Argentina: Septiembre de 2003.

MAIA, Jose Luis, NICHOLSON, Pablo. "*El stock de capital y la Productividad Total de los Factores en la Argentina*" Dirección Nacional de Políticas Macroeconómicas. Ministerio de Economía de la República Argentina: Octubre de 2001.

MARTINEZ DE HOZ. *La Agricultura y la Ganadería Argentina en el Período 1930-1960.* Buenos Aires: Sudamericana, 1967.

MARTINEZ, Ricardo G. "*Estimaciones preliminares del producto interno provincial a precios constantes. Período 1980/2002*". Oficina de CEPAL en Buenos Aires: 2003.

MEZQUITA MOREIRA, Mauricio. "*Fear of China: Is there a future for manufacturing in Latin America?*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://129.3.20.41/eps/dev/papers/0412/0412008.pdf>

MGAP. "*Importaciones de flor de corte según su origen*". [En Línea]. Año 2004. Disponible en: <http://www.mgap.gub.uy/diea/Precios/Bo_IE_12_Agosto04/1.2_12_Ago_04_Importacion.htm>

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIA. Secretaría de Asistencia Industrial. Gobierno de la India. "*Manual sobre inversión directa en la India*".

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCION. Secretaría de industria, comercio y PyME. "*Monitoreo de PyMEx (Pequeños y medianos exportadores) Año 2005*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.cep.gov.ar/pancomexterior/pymexp/anual.pdf>

MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION. Secretaría de política Económica. "*Plan Nacional de Inversiones Públicas 2006-2008*". [En línea]. Disponible en: <http://www.mecon-.gov.ar>

MINISTERIO DE ECONOMIA. Secretaría de Política Económica. "*Panorama Económico Provincial*". Subsecretaría de programación Económica. Dirección Nacional de Programación Económica Regional. Año 2006.

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA. "*Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2004*". Buenos Aires: 2005.

MINISTERIO DE INDUSTRIA TURISMO Y COMERCIO, Subdirección General de Análisis, Estrategia y Evaluación. "*Metodología de elaboración de los índices de tendencia de la competitividad (ITCs)*" España: Mayo de 2006.

MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, Argentina. Secretaría de energía y Dirección Nacional de Prospectiva. "*Informe del Sector Eléctrico*". Año 2004.

MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE DE LA NACION Y ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. *Indicadores básicos. Argentina 2005*.

MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE DE LA NACION. Dirección de estadísticas e información de salud. *Estadísticas vitales. Información básica 2004.* Buenos Aires: Diciembre de 2005.

MINISTRY OF COMMERCE AND INDUSTRY. Department of Industrial Policy and Promotion. Government of India. *Telecommunication India*.

MINISTRY OF COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGY. Government of India. "*Information Technology*". Annual Report 2005-06. [En línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.mit.gov.in/annualreport2005-06.pdf>

MINISTRY OF FINANCE. Government of India. "*Economic Survey 2005-06. Union Budget and Economic Survey*". [En línea]. Año 2005. Disponible en: <indiabudget.nic.in/es2005-06/esmain.htm>

MOCHON, F., BEKER V. *Economía Principios y Aplicaciones*. Mc Graw Hill, 1993

NACIONES UNIDAS, CEPAL. "*La Inversión Extranjera en América Latina y el Caribe*". Documento Informativo 2005.

NACIONES UNIDAS. "*Informe de Desarrollo Humano 2005*". Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: Año 2005.

NAHIRÑAK, Paula. *Los primeros resultados de la Ley de Software en Argentina. Una industria que avanza a paso firme pero que puede dar mucho más.* Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana (IERAL), Fundación Mediterránea. Mimeo 2006.

NAPOLITANO, G., ORDOÑEZ, H., TRESOLDI, M.C., y MOGNI, F. "*New Designs in the Honey Agribusiness*". Trabajo presentado en el World Food and Agribusiness Symposium, Buenos Aires. [En línea]. Año 2006. Disponible en <http://www.ifama.org/conferences/2006Conference/SymposiumFinal/1171_Paper.pdf>

OCAMPO, José A. "*Capital social y agenda del desarrollo*". Capítulo I. CEPAL. "Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma". Santiago de Chile: Enero 2003.

OFICINA ECONOMICA Y COMERCIAL DE ESPAÑA EN NUEVA DELHI. "*Informe Económico y Comercial India*". [En línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.iberglobal.com/frame.htm?http://www.comercio.es/tmpDocsCanal-Pais/966C0403AB92699DD915AAC4299E9F5C.pdf >

ORELO, Sandra. *Sector o región como marco de estrategias competitivas*. Apex América Contact Center, desarrollo y expansión de los mercados Estados Unidos y España. Mimeo 2006.

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. "*Colaboremos por la salud. Informe sobre la salud en el mundo*". [En línea]. Año 2006. Disponible en < http://www.who.int/whr/2006/whr06_es.pdf >

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. "*Técnicas para la medición del impacto de la mortalidad: años potenciales de vida perdidos*". Boletín epidemiológico 24 (2), junio. Año 2003.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. *Tercera evaluación de la estrategia de salud para todos en el año 2000.* Perfil de país Argentina. 2000.

PANAMERICAN HEALTH ORGANISATION. "*Health situation in the Americas. Basic Indicators*". [en línea]. Año 2005. Disponible en < http://www.paho.org/english/dd/ais/BI-brochure-2005.pdf>

PNUD. "*Informe sobre desarrollo humano en Bolivia*". [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://idh.pnud.bo/webportal/Inicio/tabid/71/Default.aspx>

PORTES Alejandro, LANDOLT Patricia. "*The Downside of Social Capital*". The American Prospect 26. Mayo-Junio de 1996.

PRESENTACION PITEC. *Córdoba Tecnolopolis.* Mimeo 2006.

PROGRAMA DE DESARROLLO DE CADENAS PRODUCTIVAS EN LA PROVINCIA DE CORDOBA. *Eficiencia colectiva: Herramienta de competitividad.* Mimeo.

PROGRAMA DE DESARROLLO DE CADENAS PRODUCTIVAS EN LA PROVINCIA DE CORDOBA. Taller de Trabajo ADEC. Villa Warcalde. Mimeo 2004.

PROGRAMA DE DESARROLLO DE CADENAS PRODUCTIVAS EN LA PROVINCIA DE CORDOBA. *Acciones colectivas para el desarrollo de capacidad de innovación a nivel del sistema local*. Mimeo 2006.

PROGRAMA DE DESARROLLO DE CADENAS PRODUCTIVAS EN LA PROVINCIA DE CORDOBA. *CIIECCA*. Mimeo.

PUERTO SAN ANTONIO. *Memoria Anual 2004*. Chile: 2005.

PUERTO VENTANAS S.A. *Memoria Anual 2004*. Chile: 2005.

PUJOL, Andrea. *"Evolución reciente del sector software y servicios informáticos. La experiencia de Córdoba"*. [En línea]. Año 2004. Disponible en: <http://www.littec.ungs.edu.ar/SSI-2004/6_%20Pujol.pdf>

PUJOL, Andrea. *Evolución reciente del sector software y servicios informáticos*. *La experiencia en Córdoba*. Mimeo 2004.

PUTMAN, Robert. "*Social Capital: Measurement and Consequences*". Canadian Journal of Policy Research. Año 2001.

REVISTA AGROMERCADO. *Cuadernillo Clásico de Maní*. Agosto de 2006.

ROCATAGLIATA, Juan Alberto. *Territorio y Gestión*. Buenos Aires: Editorial Docencia, 2001.

ROZAS, Patricio, SANCHEZ, Ricardo. CEPAL. Naciones Unidas. *Desarrollo de Infraestructura y Crecimiento económico: revisión conceptual.* Santiago de Chile: Octubre de 2004.

RUSSO, José Luis. "*Las disparidades regionales en Argentina y sus efectos sobre los sistemas agroalimentarios en el marco del Mercosur*". Universidad de Córdoba, España. Escuela de Ingenieros Agrónomos y Montes. Año 1997.

SAGPyA. "*Informe Apícola*". Diversas ediciones. [En línea]. Disponible en <http://www.alimentosargentinos.gov.ar>

SAGPyA. "*Producción de flor fresca de corte*". [En Línea]. Año 2005. Disponible: <http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/nuevositio/index7.php>

SAGPyA. Dirección de Mercados Agroalimentarios. "*Perfil descriptivo de la cadena de maní*". Buenos Aires. [En línea]. Año 2006. Disponible en:<http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/programas/dma/publicaciones/perspectivas/Perfiles%20descriptivos-/Cadena%20de%20man%C3%AD.pdf>

SCHAVARZER, Jorge. "*Problemas actuales de la estructura productiva argentina. Elementos para un diagnóstico*" Centro de Investigación de la Situación del Estado Administrativo. Buenos Aires: 1997.

SCHMITZ, Hubert. "*Collective Efficiency and increasing returns*". [En línea]. Año 1997. Disponible en: <http://www.acdivoca.org/acdivoca/Amapbds.nsf-/59fa93366e1548b285256c78004df409/4588c85064cc0e4185256e590071b2fe/$FILE/IDS-%20Collective%20Efficiency%20and%20Increasing%20Returns,%20Schmitz.pdf>

SCHULTZ, Theodore W. "*Investment in Human Capital*". American Economic Review LI. Año 1961.

SECRETARÍA DE TURISMO DE LA NACIÓN. "*Guía de oportunidades de inversión para el sector turístico*". Año 2004.

SECURITIES AND EXCHANGE BOARD OF INDIA. "*Empowering Investors through Education*".

SGUT, Martín. *Estudio sobre las Interrelaciones entre los servicios de transporte marítimo. Los puertos y las terminales interiores de carga y recomendaciones para reducir costos y facilitar el comercio y el transporte Internacional*. Asociación latinoamericana de Integración (ALADI): 2002.

SICA. "*Flores frescas*". [En Línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%20invertir/flores/principal.htm>

SICA. "*Modelo de Sistema de información para una finca florícola*". [En Línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.sica.gov.ec/agronegocios/productos%20para%20invertir/flores-/sig.html>

SNOWDOWN, Brian, STONEHOUSE, George. "*Competitiveness in a globalized world: Michael Porter on the microeconomic foundation of the competitiveness of nations, regions, and firms*". Journal of International Business Studies 37: 163-175. Año 2006.

STREB, Jorge M. "*Discriminar contra el trabajo: el sistema impositivo argentino*". Revista Análisis 44. UCEMA: 2006.

STURZENEGGER, Adolfo, MOYA Ramiro. *Ciclos económicos en Argentina: 1884-1990. The New Economic History of Argentina*. Universidad Torcuato Di Tella. Año 2000.

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO. *Informe Índice de competitividad regional*. Santiago de Chile: 1997, 1999, 2001 y 2003.

TATA ENERGY RESEARCH INSTITUTE. "*Overwiew of Mining and Mineral Industry in India*". New Delhi: 2001.

THE BEACON HILL INSTITUTE FOR PUBLIC POLICY RESEARCH. "*State competitiviness report*". Años 2001 y 2005.

THE WORLD BANK GROUP. *"The impact of Intel in Costa Rica"*. [En línea]. Año 2006. Disponible en: <http://www.ipanet.net/documents/WorldBank/databases/investing_in_development/intelcr/casestudiesIntel.pdf>

THE WORLD BANK. "*Where is the wealth of nations? Measuring capital for de XXI Century*". Conference edition. Año 2005.

TRAMUTOLA, C.; CASTRO, L., MONAT P. *China: cómo puede la Argentina aprovechar la gran oportunidad*. Buenos Aires: Edasa Editores, 2005.

UNCTAD. "*New sources of FDI attracting attention from IPAs*". UNCTAD Investment Brief 3. 2006.

UNCTAD. "*Sharp Rise in FDI Driven by M&As in 2005*". UNCTAD Investment Brief 1. 2006.

UNCTAD. "*World Investment Report 2005: Transnational Corporations and the Internationalization of R&D*". New York and Geneva: United Nations, 2005.

UNCTAD. "*World Investment Report 2006: FDI from Developing and Transition Economies: Implications for Development*". New York and Geneva: United Nations, 2006.

UNION EUROPEA. "*EU environment related indicators 2006*". [En línea]. Año 2006. Disponible en:<http://ec.europa.eu/environment/statistics/pdf/leaflet_env_indic_2006.pdf>

UNION INDUSTRIAL ARGENTINA. *"Cadena del Software en la Región Pampeana"*. 5º Foro Federal de la Industria. Región Pampeana. [En línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.uia.org.ar/cye.do?id=2>

USDA. "*Floricultura*". [En Línea]. Año 2005. Disponible en: <http://www.nass.usda.gov/Charts_and_Maps/Floriculture_Crops/index.asp>

VAN CAMPEN, B., GUIDO, D., BEST, G. *Energía solar fotovoltaica para la agricultura y desarrollo rural sostenibles*. Roma: FAO, 2000.

VIRMANI, A. *"India's economic growth: from socialist rate of growth to Bharatiya rate of growth"*. Working paper 122, Indian Council for Research for International Economic Relations. [En línea]. Año 2004. <Disponible en: http://www.icrier.org/pdf/wp122.pdf>

WOOLCOCK, Michael, NARAYAN, Deepa. "*Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy*". World Bank Research Observer 15 (2). Año 2000.

WORLD HEALTH ORGANISATION. *World Health Statistics. Part 2*. Año 2006.

WORLDBANK. *Argentina - Crisis and Poverty 2003. A Poverty Assessment*. Volume I: Main Report. Report 26127-AR, 2003.

WORLDBANK. *Argentina's poor: A profile. Poverty profile*. [En línea]. Año 1995. Disponible en: < http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1995/06/27/000009265_3961019095719/Rendered/PDF/multi0page.pdf >

Periódicos consultados

Diario Ambito Financiero www.ambitoweb.com
Diario Clarín www.clarin.com
Diario Comercio y Justicia
Diario El Cronista Comercial www.cronista.com
Diario El Economista
Diario El Litoral www.litoral.com.ar
Diario Folha de Sao Paulo www.folha.uol.com.br
Diario Infobae www.infobae.com
Diario Infobaeprofesional www.infobaeprofesional.com
Diario La Mañana de Córdoba www.lmcordoba.com.ar
Diario La Nación www.lanacion.com.ar
Diario La Voz del Interior www.lavozdelinterior.com.ar

Páginas webs consultadas

energia3.mecon.gov.ar Secretaría de Energía de la República Argentina.
labourbureau.nic.in/MW3pre.htm Labour Bureau Government of India.
www.abnamro.com Banco ABN Amro.
www.aca.com.uy Asociación Cultivadores de Arroz de Uruguay.
www.aduana.cl Servicio Nacional de Aduanas, Gobierno de Chile.
www.aerocomercial.gov.ar Subsecretaría de Transporte Aerocomercial.
www.afip.gov.ar Administración Federal de Ingresos Públicos.
www.aic.com.uy Aeropuerto Internacional de Carrasco.
www.aladi.org Asociación Latinoamericana de Integración.
www.all-logistica.com América Latina Logística.
www.amdee.org Asociación Mexicana de Energía Eólica.
www.anp.com.uy Administración Nacional de Puertos.
www.apicultura.entupc.com Portal Apícola.
www.api-guia.com.ar Única Guía Comercial de la Apicultura Argentina.
www.appa.es Asociación de Productores de Energías Renovables.
www.argentinaeolica.org.ar asociación Argentina de Energía Eólica.
www.argentinatradenet.gov.ar Portal de Negocios de la Cancillería Argentina. Misión comercial multisectorial a la India.
www.bcb.gov.br Banco Central do Brasil.
www.bcba.sba.com.ar Bolsa de Comercio de Buenos Aires.
www.bcentral.cl Banco Central de Chile.
www.bcr.com.ar Bolsa de Comercio de Rosario.
www.bcra.gov.ar Banco Central de la República Argentina.
www.biodiesel.org Cámara Nacional de Biodiesel de Estados Unidos.
www.bloomberg.com Bloomberg – Servicio de Información Financiera.
www.bndes.gov.br Banco Nacional de Desarrollo, Brasil.

www.bolsacer.com.ar Bolsa de Cereales de Entre Ríos.
www.bolsar.com Bolsar.
www.bovespa.com.ar Bolsa de Valores de San Paulo.
www.bp.com British Petroleum Amoco.
www.bseindia.com Bombay Stock Exchange (BSE).
www.cadenasproductivas.com.ar Programas de Cadenas Productivas en la Provincia de Córdoba.
www.caf.com Corporación Andina de Fomento.
www.caldera.cl Municipalidad de Caldera III Región de Chile.
www.camaradelmani.com.ar Cámara Argentina del Maní.
www.cancilleria.gov.ar Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto.
www.carbonfinance.org The World Bank Carbon Finance Unit.
www.catamarca.gov.ar Gobierno de la Provincia de Catamarca.
www.cba.gov.ar Gobierno de la provincia de Córdoba.
www.cedin.org.ar Centro de Investigaciones Inmobiliarias de Córdoba.
www.cei.gov.ar Centro de Estudios Internacionales.
www.censusindia.net Censo de India 2001.
www.centroazucarero.com.ar Centro Azucarero Argentino.
www.cep.gov.ar Centro de Estudios para la Producción.
www.cepal.cl Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
www.cessi.org.ar Cámara de Empresas de Tecnología de Información de Argentina.
www.chileportuario.cl Chile Portuario.
www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html FactBook Central Intelligence Agency (CIA).
www.ciaracec.com.ar Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina y Centro de Exportadores de Cereales.
www.cieecca.org.ar Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina.
www.cmp.cl Compañía Minera del Pacífico S.A.
www.cnrt.gov.ar Comisión Nacional de Regulación del Transporte.
www.consejoportuario.com.ar Consejo Portuario Argentino.
www.coordreg-catamrca.gov.ar Secretaría de Coordinación Regional e Integración.
www.cordobatechnology.com.ar Cluster Córdoba Technology.
www.cotrisa.cl Comercializadora de Trigo S.A. (Chile).
www.desenvolvimento.gov.br Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior de Brasil.
www.dgac.cl Dirección General de Aeronáutica Civil, Aeródromos y Aeropuertos.
www.difrol.cl Dirección nacional de Fronteras y límites.
www.dnv.gub.uy Dirección Nacional de Vialidad.
www.doingbusiness.org Doing Business – World Bank Group.
www.dop.cl Dirección Nacional de Obras Portuarias.
www.ebb-eu.org Cámara de Biodiesel de la Unión Europea.
www.eclac.org Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
www.eco2site.com El medio ambiente en Internet.
www.eeolica.com.ar Centro Regional de Energía Eólica.

www.eia.doe.gov Administración de Información Energética de EE.UU.
www.enercon.de ENERCON.
www.energia.mecon.gov.ar Secretaria de Energía de la Nación.
www.enfasis.com Énfasis Logística online.
www.ethanolrfa.org Asociación de Combustibles Renovables de Estados Unidos.
www.fao.org Food and Agriculture Organization.
www.fapri.org Food and Agricultural Policy Research Institute.
www.fepasa.cl Ferrocarril del Pacífico.
www.ferronor.cl Empresa de Transporte Ferroviario S.A.
www.finance.yahoo.com Yahoo Finance.
www.gapeanuts.com Comisión del Maní del estado de Georgia, Estados Unidos.
www.gendarmeria.gov.ar Gendarmería nacional Argentina.
www.german-renewable-energy.com Energía Renovables.
www.globalports.com.ar Global Ports.
www.gwec.net Global Wind Energy Council.
www.honey.com/honeyindustry Cámara de la Miel de Estados Unidos.
www.hypo.org Federación Europea de Crédito Hipotecario.
www.ibge.gov.br Instituto Brasilero de Geografía y Estadística.
www.iea.org Agencia Internacional de Energía.
www.ieric.org.ar Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción
www.ieta.org International Emissions Trading Association.
www.igm.gov.ar Instituto Geográfico Militar de la República Argentina.
www.iirsa.org Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana.
www.imf.org Fondo Monetario Internacional.
www.impsa.com.ar IMPSA.
www.indec.gov.ar Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Argentina.
www.ine.cl Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.
www.ine.gov.bo Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia.
www.ine.gub.uy Instituto Nacional de Estadísticas de Uruguay.
www.inta.gov.ar Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
www.intracen.org International Trade Centre.
www.invap.net INVAP.
www.inversiones.gov.ar Agencia de Desarrollo de Inversiones Ministerio de Economía y Producción.
www.isen.gov.ar Instituto del Servicio Exterior de la Nación.
www.larioja.gov.ar Gobierno de la Provincia de la Rioja.
www.mapsofindia.com Maps of India.
www.mdic.gov.br Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio de Brasil.
www.mecon.gov.ar Ministerio de Economía de la Nación Argentina.
www.mecon.gov.ar/cuentas/internacionales Dirección de Cuentas Internacionales. Ministerio de Economía.
www.mecon.indec.gov.ar Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
www.mideplan.cl Ministerio de Planificación y Cooperación de Chile.

www.minplan.gov.ar Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.
www.moptt.cl Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones.
www.moptt.cl/dap Dirección Nacional de Aeropuertos.
www.mtop.gub.uy Ministerio de Transportes y Obras Públicas de la República Oriental del Uruguay.
www.mtt.cl Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
www.mundomaritimo.cl Mundo Marítimo – Toda la información Marítima de Chile.
www.nationalpeanutboard.org Cámara del Maní de Estados Unidos.
www.nca.com.ar Nuevo Central Argentino SA.
www.oecd.org Organisation for Economic Co-operation and Development.
www.oef.com Oxford Economic Forecasting.
www.orsna.gov.ar Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos - ORSNA.
www.oxiquim.cl Oxiquim S.A.
www.paho.org Panamerican Health Organization.
www.portvalparaiso.cl Puerto Valparaíso.
www.proarroz.org.ar Fundación Proarroz.
www.producirconservando.org.ar Fundación Producir Conservando.
www.promendoza.com Fundación ProMendoza de Argentina.
www.puertocoquimbo.cl Empresa Portuaria Coquimbo.
www.puertoventanas.cl Puerto Ventanas.
www.rbi.org.in Reserve Bank of India.
www.sag.gob.cl Servicio Agrícola y Ganadero.
www.sagpya.gov.ar Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. República Argentina.
www.sanantonioport.cl Puerto San Antonio.
www.santafe.gov.ar Gobierno de la Provincia de Santa Fe.
www.siempro.gov.ar Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales.
www.stlouisfed.org Banco de la Reserva Federal de St. Louis.
www.tgu.com.uy Terminales Graneleras Uruguayas.
www.trabajo.gov.ar Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación.
www.trabalho.gov.br Ministério do Trabalho e Emprego.
www.uia.org Unión Industrial Argentina.
www.un.org Naciones Unidas.
www.unctad.org Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.
www.unesco.org United Nations Educational Scientific and Cultural Organisation.
www.unicef.org UNICEF.
www.usda.gov Departamento de Agricultura de Estados Unidos.
www.vap.cl Empresa Portuaria Valparaíso.
www.vialidad.cl Dirección Nacional de Vialidad, Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile.
www.vialidad.gov.ar Dirección Nacional de Vialidad.
www.who.int World Health Organization.
www.worldbank.org The World Bank.
www.wto.org World Trade Organization.

A todas las personas que colaboraron en los Balances durante estos últimos trece años.

- Acosta Guillermo
- Alfonso Mariana
- Amado Alejandro
- Arias Verónica
- Arredondo Fabio
- Auerbach Paula
- Bergero Patricia
- Berrone Pascual
- Bevilacqua María Laura
- Blanco Valeria
- Boneau Franco
- Bonvin Carlos
- Bracamonte María Betania
- Brizuela Laura
- Brizuela Walter
- Cabrera Alejandro
- Cabrera Guillermo
- Caelles Jimena
- Cajilema Vinueza, Ana Lucía
- Calzada Julio
- Campra Guillermo
- Capmourteres Ernesto
- Castillo Dina
- Castroff Carolina
- Caviglia Fernando
- Cerutti Eugenio
- Cristina A. Daniela
- D´Jorge M. Lucrecia
- De La Rosa Adolfo
- De San Román Pablo
- Debat Gabriela Elba
- Villanueva de Debat Elba
- Del Prato Marcos
- Díaz Carolina
- Díaz Mariana
- Di Benedetti Héctor
- Dreller Alejandra
- Dreller Mirna
- Ellena Gabriela
- Farré Carolina
- Fonseca Diego
- Gamond Eugenia
- Geimonat Mariana
- Giesenow Federico
- Gigena Sergio
- Goddio Cintia
- Gontero Sonia
- Gonzalez Jimena
- Helm Martín
- Hermida Raúl
- Heywood Joss
- Heywood Maximiliano
- Ingaramo Federico
- Johansen Sina
- Julián Daniel
- Koroch Javier
- Kulichevsky Ana
- Labriola Emma
- Langenbach Tim
- López Emanuel
- Macagno Alicia
- Magnazo Graciela
- Malvido Agustina
- Martinez Oscar
- Masut Ariel
- Metz Bernhard
- Miglierini Matías
- Moncarz Pedro
- Nicollier Luciana
- Nuñez Consuelo
- Orchansky Marcelo
- Orsini Germán
- Ortega José
- Osella Diego
- Pagalday Mariangéles
- Palacios Paula
- Papp Paula
- Pich Cecilia
- Prieto Redondo María Fernanda
- Ratner Adrián
- Resk Andrea
- Resk Elena
- Rodriguez Brizuela Nicolás
- Rolando Alicia
- Ruiz Díaz Florencia
- Sagua Carolina
- Sarjanovich María Victoria
- Sarsfield Macarena
- Scapin Mariano
- Semyraz Daniel
- Tagle César
- Tagle Gregorio
- Taravella Lucía
- Targi Luciana
- Themtham Víctor
- Traferri Alejandra
- Trossero Leticia
- Trucco Ignacio
- Trucco Valentina
- Truccone Guillermo
- Ubios Ana
- Urani Pablo
- Utrera Gastón
- Valinotti Paola
- Velez Marcos
- Viscay Lautaro