BOLSA DE COMERCIO
DE CORDOBA

El Balance de la economía argentina

Instituciones, política económica y competitividad

2012

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
ECONOMICAS

BOLSA DE COMERCIO
DE CORDOBA

El Balance de la economía argentina

Instituciones, política económica y competitividad

2012

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
ECONOMICAS

El Balance de la economía argentina

Instituciones, política económica y competitividad

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 electrónica, mecánica o fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso y por escrito de los titulares del copyright. Los infractores serán reprimidos con las penas de los arts. 172 y concordantes con el Código penal (arts. 2, 9, 10, 71, 72, ley 11.723.)

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro reconocimiento a todos los que hicieron posible la tarea de investigación y publicación de este libro durante el año 2012 y muy especialmente a las siguientes empresas e Instituciones que, con su aporte, colaboraron en el desarrollo de las actividades del Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba:

Agroempresa Colón, Aguas Cordobesas S. A., Arcor S.A.I.C., Argensys S.R.L., Arq. Hipólito Atilio Bugliotti, Auren, Banco de Córdoba – BANCOR, Banco Finansur S.A., Banco de Galicia S.A., Banco Macro S.A., Banco Roela S.A., Banco Santander Río S.A., Blanco & Damia Abogados, Bolsa y Cámara de Cereales de Córdoba, Britos S.A., Cablevisión S.A., Cadena 3 Argentina, Caja de Valores S.A., Centro Interacción Multimedia S.A., Chammas, Clínica Vélez Sarsfield S.R.L., Clínica Universitaria Reina Fabiola, Coin Cambios S.A., Compañía de Inversiones Bursátiles S.A. Sociedad de Bolsa, Copicentro, Deloitte & Touche S. A., Dracma Sociedad de Bolsa S.A., Ecipsa Holding S.A., Elyon, Embotelladora del Atlántico S.A.I.C., Emergencia Médica Integral S.A.-EMI, Euromayor, Exincor S.A., Fecotac, Galander S.A., Gama S.A., GNI S.A., Grupo Asegurador La Segunda, Grupo Betania S.R.L., Grupo Del Plata Sociedad de Bolsa S.A., Grupo Edisur, Grupo Meditel, Grupo Osde, Holcim S.A., Hospital Privado Centro Médico de Córdoba S.A., Instituto Modelo de Cardiología, Instituto Oulton S.A., Invertia Desarrollos S.A., Kolektor S.A., KPMG Finsterbusch Pickenhayn Sibille S.A., La 14 Servicio de Bebidas S.A., La Voz del Interior, Latin Adv., Maluf y Asociados, Luis Ángel Pavone – Estaciones Dual, M. Tagle (h) y Cia SACIF, Manfrey Coop. de Tamberos de Com. e Ind. Ltda., Mapfre Argentina S.A., Mercapital Sociedad de Bolsa S.A., Met Medicina Privada, Molino Passerini S.A.I.C., Newsport, Nuevocentro Shopping, Omint S.A. de Servicios, Parque Empresarial Aeropuerto S.A., Pentacom, Peñón del Águila, Pereda, González Leahy, Delgado, Arroyo – Abogados, Petrini Valores Sociedad de Bolsa S.A., Promedón S.A., Provincia Leasing S.A., Provincia Seguros S.A., Punto a Punto, Rode S.R.L., Sanatorio Aconcagua, Sanatorio Allende S.A., Sanatorio del Salvador Privado S.A., Sheraton Córdoba, Sociedad de Acopiadores de Granos de la Pcia. De Córdoba, Socorro Médico Privado Córdoba S.A. – Vittal, Tarjeta Naranja S.A., Titanio, Universidad Empresarial Siglo 21, Vates S.A., Vesinm S.A.I.C. y F., Vitnik, Volkswagen, W. Sicchar.

En el transcurso del año 2012, hemos contado nuevamente con la inestimable colaboración y apoyo de la Bolsa de Comercio de Rosario, de la Bolsa de Comercio de Santa Fe y del Consejo Empresario de Entre Ríos. Especialmente agradecemos en ellas a Julio Calzada y Leandro Fisanotti, Lucrecia D´Jorge y Fernando Caviglia, respectivamente.

Agrademos también a la Unión Industrial de Córdoba y a la Cámara de Industriales Metalúrgicos y Componentes de Córdoba, y en especial a los Licenciados Fernando Sibilla y Pablo Camacho, por el enorme apoyo dispensado al Instituto para llevar a cabo tareas de investigación vinculadas al sector industrial. En relación a esos estudios también agradecemos al Lic. Andrés Matta y al Lic. Gabriel Frontons.

Como todos los años, destacamos el invalorable aporte que significan los consejos recibidos por parte del Consejo Asesor del Instituto de Investigaciones Económicas, conformado por el Cr. Rubén Poncio, el Dr. Rinaldo Colomé, el Dr. Carlos Sánchez, el Ing. José Porta, el Lic. Ramón Frediani y el Lic. Raúl Hermida.

Este año, Alfredo Blanco, Raúl Hermida, Fabio Quetglas y Andrés Michel Rivero, destacados especialistas, también hacen un aporte; les agradecemos no solo sus palabras sino también la confianza depositada.

A través de la Fundación AVINA, este libro incluye la Plataforma de Escenarios Energéticos Argentina 2030, desarrollada por la fundación mencionada y otras entidades de gran prestigio. A todas ellas muchas gracias.

Fernando e Iván Petrini fueron de inestimable ayuda a la hora de recabar y analizar información sobre las fusiones de mercados de valores a nivel internacional.

No podemos dejar de destacar el soporte recibido por el Consejo Federal de Inversiones y muchos de sus técnicos en las tareas de investigación del Instituto.

Destacamos el importante apoyo brindado por las Universidades públicas y privadas de la provincia, de las que provienen los becarios y los investigadores que han colaborado en el esfuerzo realizado. Por otra parte, extendemos nuestro agradecimiento a las numerosas entidades que nos acercaron ideas y sugerencias que intentamos incluir en la presente edición.

Asimismo, agradecemos a todas aquellas personas y organizaciones que con su accionar hicieron posible la edición de la presente obra.

Prefacio

El Balance de la Economía Argentina (BEA) 2012 es una obra que no puede independizarse de las ediciones anteriores, en el sentido de que cada año la Bolsa de Comercio de Córdoba (BCC), a través de su Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), pone énfasis en distintos elementos de lo que considera una estrategia integral que debería implementar Argentina para alcanzar una senda de desarrollo sustentable que deje atrás la fuerte volatilidad que la caracterizó durante décadas.

La línea principal de análisis del BEA2012 es abordar los determinantes de la competitividad de un país, siguiendo un recientemente publicado estudio de la Universidad de Harvard. Por ello, el título de la presente edición destaca Instituciones, Política Económica y Competitividad.

De acuerdo a la temática central propuesta, el Capítulo 1 del libro, que surge de las reuniones del Grupo de Análisis de Coyuntura Económica y Sociopolítica, describe el desempeño de las principales variables de la economía internacional y nacional, con análisis detallado de diferentes sectores económicos y aspectos sociales. En este marco, se destaca la tarea de Federico Priotti, Agostina Brinatti, Maximiliano Salve, Florencia Cámara, Estefanía Nahas, Agustín Ramello de la Vega y Franco Roland.

En el Capítulo 2, Raúl Hermida hace un excelente aporte para comprender la estrecha interdependencia que existe entre desarrollo económico y calidad de las instituciones, dando continuidad a estudios realizados en ese sentido en anteriores publicaciones del BEA.

El abordaje de los determinantes de la competitividad de un país se completa con el Capítulo 3, donde Andrés Rabinovich analiza en detalle las cuestiones microeconómicas y especialmente los clústeres como herramienta de política económica.

También Andrés Rabinovich, en este caso junto a Leonardo Faner, son los encargados de darle forma al Capítulo 4, donde se exponen los principales resultados de las cuatro mediciones que al momento lleva el IIE sobre competitividad de las provincias argentinas, además de realizar comparaciones internacionales y exponer los desafíos de futuras mediciones.

Como la política de clúster se enmarca dentro de lo que se conoce como política industrial, esta última es analizada y caracterizada en el capítulo 5, en un gran trabajo de Alfredo Blanco, que contó con la asistencia de Franco Roland. Se mencionan las principales características de una política industrial, a saber, discriminación, potencia y transparencia.

Como el reto es entrelazar la microeconómica con los territorios, es decir darle un anclaje geográfico a los desarrollos a escala de empresas, cobran valor no solo los espacios regionales sino también los locales. Por ello Fabio Quetglas, en el Capítulo 6, aborda la necesidad de incrementar la incidencia de los actores locales sobre las decisiones; lo cambiando el modo de pensar, transformar y dirigir los territorios y sus correlaciones.

El Capítulo 7, a cargo de Andrés Michel, plantea cuestiones vinculadas a los aspectos macro y microeconómicos como la generación de estadísticas para soportar la toma de decisiones tanto públicas como privadas. Esto se ha transformado en un tema muy delicado a partir de la intervención del INDEC, existiendo hoy prácticamente dos indicadores, uno público otro privado, para las variables más relevantes al momento de evaluar el desempeño económico y social.

En el Capítulo 8, Florencia Cámara aborda un elemento central dentro de una política industrial, en general, y de clústeres, en particular, como es la educación para la innovación y, dentro de esta última, conceptos como innovación abierta y cruzada.

El Capítulo 9 está orientado a plantear, como habitualmente acostumbra el IIE, oportunidades de agregación de valor en origen, destacando ovoproductos, biodiesel y ganadería porcina. Estuvo a cargo de Maximiliano Salve y Federico Priotti.

Emmanuel Cuesta, en el Capítulo 10, le da continuidad al agregado de valor a través de la cadena agroindustrial continuando los estudios sobre el eslabón industrial de la maquinaria agrícola. Se resalta la experiencia del clúster de la maquinaria agrícola como un esquema altamente beneficioso para el sector, que lo transforma en un ejemplo a emular en otras regiones y también en otras actividades.

En el Capítulo 11 se presenta la Plataforma de Escenarios Energéticos Argentina 2030, a partir de la cual se promueve la elaboración de propuestas de matrices energéticas como insumo para el debate energético nacional, indispensable para el desarrollo sustentable del país. Es interesante incluir este planteo porque no se buscó identificar una matriz única que respondiera a una visión ya consensuada, sino que se acordaron a priori sólo los criterios para evaluar las distintas opciones en base a información común y fidedigna. Además, hay que resaltar que es la primera vez que diez instituciones de intereses diversos elaboran un documento de esta naturaleza con el objetivo de contar con soluciones múltiples para enriquecer el análisis en materia energética. Sin dudas, una metodología que redundaría en esclarecedores resultados si, por ejemplo, se aplicase al análisis de cadenas de valor y la participación de cada eslabón en la renta.

Lo actuado desde el Foro de Entidades Empresarias de la Región Centro durante el 2012 se expone en el Capítulo 12, redactado por Franco Cernotto. El trabajo pone énfasis en el proyecto de fortalecimiento de las cadenas regionales de valor y los lineamientos de un proyecto de reforma tributaria integral.

Como entidad bursátil, y existiendo desde hace poco tiempo una nueva Ley que regula el mercado de capitales, se incluye el primer avance de un trabajo que además de exponer la nueva regulación, contiene referencias internacionales en relación a la integración y la desmutualización de mercados bursátiles, examinando la experiencia de otros países que transitaron ese camino, entre otras cuestiones. El tema se expone en el Capítulo 13, siendo sus autores Agostina Brinatti y Leonardo Faner.

Siempre preocupados por las asimetrías en materia de desarrollo territorial, Florencia Cámara y Andrés Rabinovich presentan en el Capítulo 14 algunos primeros elementos que indagan sobre la posibilidad de incorporar tecnología israelí en los departamentos del norte y noroeste de Córdoba. En este sentido, continuamos presentando ejemplos plausibles de emular ajustados a la realidad local, como en ediciones anteriores fueron Singapur, Shanghai e Indonesia, por rescatar algunos.

Como todos los años, esperamos que el material vertido en las siguientes páginas colabore con algunos elementos que puedan ser tomados para la discusión de nuestros hacedores de política y de la sociedad en su conjunto, siempre pensando en el mediano y largo plazo.

Lic. Guillermo C. Acosta
Director - IIE

Cr. Horacio Parga
Presidente - BCC

Índice General

Capítulo 1: Aspectos macroeconómicos

1.1. Introducción 23
1.2. Contexto Internacional 25
1.2.1. Introducción 25
1.2.2. Estados Unidos: Dejando atrás lo peor de la crisis 26
1.2.3. Eurozona: Muchos desafíos que afrontar 31
1.2.4. Países emergentes: el motor del crecimiento mundial 38
1.2.5. Una mirada a través de los mercados 42
1.2.5.1. Mercados Financieros 42
1.2.5.2. Mercados de commodities 46
1.3. Nivel de Actividad 47
1.3.1. La economía argentina 47
1.3.2. La economía de Córdoba 52
1.3.3. Indicadores de consumo 53
1.3.4. Perspectivas de la actividad 56
1.4. Industria 57
1.4.1. Evolución sectorial y del uso de capacidad instalada 58
1.4.2. Evolución por rubros 60
1.4.2.1. Industrias metálicas básicas 61
1.4.2.2. Sector metalúrgico 63
1.4.2.3. Sector automotriz 66
1.4.3. Ventas externas 67
1.4.4. Asuntos energéticos y algunos aspectos críticos 69
1.5. Inversión 74
1.5.1. Inversión Bruta Interna 74
1.5.2. La inversión en el marco de las actuales regulaciones 75
1.5.3. Principales programas públicos de promoción de inversiones 76
1.5.4. Escasez y composición de la Inversión Extranjera Directa 77
1.6. Sector Construcción 78
1.6.1. Introducción 78
1.6.2. Desempeño en 2012: Análisis de Indicadores 81
1.6.3. Hechos Trascendentes 89
1.6.4. El sector inmobiliario: una mirada para Córdoba 91
1.7. Sector Agropecuario 94
1.7.1. Sector Agrícola 94
1.7.1.1. Resultados de la Campaña 2011/12 94
1.7.1.2. Perspectivas para la Campaña 2012/13 99
1.7.1.3. Evolución de precios 100
1.7.1.4. Valor de la producción 106
1.7.1.5. Exportaciones y retenciones 107
1.7.1.6. Rentabilidad 109
1.7.2. Sector Ganadero: bovino, porcino y aviar 115
1.7.2.1. Evolución del stock y precios 115
1.7.2.2. Faena 118
1.7.2.3. Consumo 119
1.7.2.4. Exportaciones e importaciones 121
1.7.3. Sector Lechero 123

1.8. Comercio exterior 127
1.8.1. Exportaciones 127
1.8.2. Importaciones 130
1.8.3. Resultado de la Balanza Comercial 132
1.8.4. Perspectivas para 2013 134
1.9. Aspectos Fiscales 135
1.9.1. La caída en el crecimiento de los Ingresos 135
1.9.2. Evolución de los Gastos 140
1.9.3. Resultados Fiscales 145
1.9.4. Situación de deuda 148
1.10. Aspectos Monetarios 150
1.10.1. Principales agregados monetarios 150
1.10.2. Intermediación financiera 155
1.10.3. Inflación 157
1.10.4. Tipo de cambio 159
1.11 Aspectos Sociales 165
1.11.1 Mercado laboral 165
1.11.1.1 Informalidad 166
1.11.1.2 Empleo registrado por sectores 169
1.11.1.3 Salarios 171
1.11.2. Pobreza 171
1.11.3 Distribución del ingreso 173

ANEXO 1: Eurozona: problemas estructurales y desafíos para el futuro 176
A1.1. Introducción 176
A1.2. Desequilibrios macroeconómicos en de la Eurozona 176
A1.3. Problemas Estructurales e institucionales de la Unión Económica y Monetaria 182
A1.3.1. Teoría de la Zona Monetaria Óptima 182
A1.3.2. ¿Es la Eurozona una Zona Monetaria Óptima? 183
A1.4 Integración de la Política Económica y Estabilidad Fiscal 187
A1.5. Cronología de la Crisis: Reformas y Rescates 188
A1.5.1. Programas de Rescates 189
A1.6. Perspectiva sobre el futuro de la crisis 190

Capítulo 2: Desarrollo Económico e Instituciones en Argentina

2.1. Introducción 193
2.2. La trayectoria económica argentina 195
2.3. Política económica y crecimiento 198
2.4. Importancia de la gobernanza en el desarrollo económico 202
2.5. Debilidad en la calidad regulatoria de Argentina 204
2.6. Factores institucionales, inversión y emprendimientos 206
2.7. Instituciones, educación y crecimiento económico 209
2.8. El papel del sector público en el desarrollo económico actual 212
2.9. Instituciones, empresas y desarrollo económico 213
2.10. Condiciones para un cambio institucional y sus perspectivas 215

Capítulo 3: Micro y clústeres

3.1. Introducción 219

3.2. Los determinantes de la competitividad 219
3.2.1. Competitividad macroeconómica 221
3.2.2. Competitividad microeconómica 222
3.2.3. Dotaciones 223
3.2.4. Atracción de las inversiones globales 223
3.2.5. El impacto de la MICRO sobre la competitividad 224
3.3. Clústeres 226
3.3.1. Conceptualización 226
3.3.2. Innovación en las firmas 231
3.3.3. Etapas de evolución del clúster 233
3.3.4. Construcción de clústeres 234
3.3.5. Modelos de clúster 235
3.3.6. Cooperación inter-clúster 240
3.3.7. Agencias de competitividad y ciudades 241
3.3.7.1. El caso de Medellín Ciudad Clúster 242
3.4. Consideraciones finales 244

Capítulo 4: Competitividad en las provincias argentinas
4.1. Introducción 247
4.2. Argentina en el contexto de la competitividad nacional 248
4.3. El Índice de Competitividad Provincial 252
4.4. Resultados del Índice de Competitividad Provincial 2012 253
4.5. Resultados del ICP por Factores 256
4.5.1. Resultados del factor Personas 256
4.5.2. Resultados del factor Empresas 257
4.5.3. Resultados del factor Gobierno 259
4.5.4. Resultados del factor Recursos Naturales y Medio Ambiente 260
4.5.5. Resultados del factor Infraestructura 261
4.5.6. Resultados del factor Innovación, Ciencia y Tecnología 263
4.5.7. Resultados del factor Resultados Económicos 264
4.6. Convergencia entre provincias 265
4.7. Consideraciones finales 269
Anexo 4.1: Aspectos metodológicos del ICP 270

Capítulo 5: Política Industrial
5.1. Introducción 273
5.2. Fundamentación para la ejecución de una política industrial y vigencia del paradigma keynesiano 275
5.3. Componentes fundamentales de la política industrial 277
5.3.1. Protección industrial 278
5.3.2. Promoción industrial 279
5.3.3. Promoción de exportaciones 282
5.4. Déficits en las políticas industriales argentinas a lo largo del siglo XX 284
5.5. Lineamientos básicos para la ejecución exitosa de una política industrial 286
5.5.1. La transparencia como eje 287
5.6. Consideraciones finales 287

Capítulo 6: Revolución informacional, nueva geografía y límites de la estatidad en la gestión del territorio

6.1 Introducción 291
6.2. La transformación tecnológico-territorial que dio lugar a los Estados Nacionales 292
6.3. Lo local y las relaciones entre niveles jurisdiccionales en el Estado Nacional. La gobernabilidad como condición sistémica de sustentabilidad 294
6.4. Los territorios emergentes. Características 295
6.5. ¿Local-Global o Nueva estatidad? Un debate que excede a la política 297

Capítulo 7: La importancia de medir

7.1. Introducción 303
7.2. La medición de la actividad económica: su utilidad 303
7.3. Características 305
7.4. ¿Quién debe generarla? 306
7.5. Usuarios y destinos 307
7.6. Falta y distorsión de la información 307
7.7. El rol de la tecnología y recolección de la información 308
7.8. El secreto estadístico y la confidencialidad de la información 308
7.9. Mediciones del IIE 309
7.9.1. Ejemplo de medición: Indicador de Turismo para Córdoba, IMATUR 309
7.9.1.1. El turismo como actividad económica y su medición 309
7.9.1.2. Objetivos del trabajo 310
7.9.1.3. Antecedentes y metodología 310
7.9.1.4. Selección, definición y recolección de las variables más importantes 311
7.9.1.5. Construcción del IMATUR 312
7.9.1.6. Conclusiones del trabajo 315
7.10. Consideraciones finales 315

Capítulo 8: Innovación para mejorar la Calidad Educativa

8.1. Introducción 317
8.2. Educación en Argentina 319
8.2.1. Principales cifras oficiales del sistema educativo argentino 320
8.2.2. Gasto en educación y financiamiento del sistema educativo argentino 324
8.3. Calidad de la Educación 326
8.3.1. Dimensiones de la calidad de la educación 326
8.3.2. Evaluación de la calidad de la educación 327
8.3.2.1. Resultados de los ONEs 328
8.3.2.2. Resultados de PISA 331
8.4. Innovación 334
8.4.1. Penetración de las TICs en el sistema educativo argentino 336
8.4.2. Impacto de las TICs en el aprendizaje de los estudiantes 339
8.5 Hacia un nuevo paradigma de innovación 341
8.6 Conclusiones 343

Capítulo 9: Oportunidades de desarrollo de cadenas productivas en la provincia de Córdoba

9.1 Introducción 347
9.2. Oportunidades para el desarrollo del sector ovoindustrial en la provincia de Córdoba 347
9.2.1. Introducción al sector ovoindustrial 347
9.2.2. Descripción de la cadena de valor del huevo 348
9.2.3. La materia prima de la industria: el huevo 349
9.2.4. Productos 350
9.2.5. Procesos de producción y elaboración 351
9.2.5.1. Producción primaria de huevos 351
9.2.5.2. Industrialización de huevos 352
9.2.6. Contexto internacional de la industria del huevo 354
9.2.7. Contexto nacional de la industria del huevo 357
9.2.7.1 Producción de huevo en cáscara 357
9.2.7.2. Industrialización de huevos 361
9.2.8. Comercio exterior de huevos y sus derivados 363
9.2.8.1. Exportaciones de huevos y productos derivados 363
9.2.8.2. Importaciones de huevos y productos derivados 365
9.2.9. Oportunidades de desarrollo de la cadena en la provincia de Córdoba 365
9.2.9.1 Insumo para la producción primaria de huevos: maíz 366
9.2.9.2. Insumo para la industrialización: huevo 368
9.2.9.3. Mercados de destino 369
9.2.10. Consideraciones finales 370
9.3 La industria del biodiésel: estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta en la provincia de Córdoba 370
9.3.1. Los biocombustibles 370
9.3.2 Contexto internacional de la industria de biodiésel 371
9.3.3. Contexto económico nacional de la industria de biodiésel 374
9.3.3.1. Mercado interno de biodiésel 374
9.3.4. Exportaciones 379
9.3.5. Cupo nacional de biodiésel 381
9.3.5.1. Precios internos del biodiésel 387
9.3.6. Entorno legal 389
9.3.6.1 Entorno legal a nivel nacional 389
9.3.6.2. Entorno legal de la provincia de Córdoba 391
9.3.7. Entorno económico 392
9.3.7.1. Glicerina al 80% 392
9.3.7.2. Aceite de soja 393
9.3.7.3. Metanol 396
9.3.7.4. Metilato de sodio (o metóxido de sodio) 397
9.3.8. El proceso de elaboración del biodiésel 397
9.3.9. Insumos y productos 398
9.3.10. Evaluación económica integral del proyecto 401
9.3.10.1. Análisis general del proyecto – Escenario base 401
9.3.10.2. Orientación hacia el mercado interno 405
9.3.10.3. Orientación hacia el mercado externo 406
9.3.10.4. Comparación mercado interno versus mercado externo 406
9.3.11. Impacto de las nuevas disposiciones del Estado nacional en el mercado de biodiésel 407
9.3.11.1 Nuevas disposiciones del Estado nacional 407

9.3.11.2. Evaluación Económica Integral del Proyecto bajo las nuevas condiciones 409
9.3.12. Resultados del análisis de sensibilidad 410
9.3.13. Conclusiones finales 410
9.4. Oportunidades de ampliación de la cadena de carne porcina 411
9.4.1. Potencial del sector porcino 412
9.4.2. Características de la cadena porcina en Argentina 413
9.4.3. Producción de carne de cerdo 414
9.4.4. Importaciones y exportaciones de carne porcina 414
9.4.5. La industria de chacinados en Córdoba 415
9.4.6 Evaluación económica-financiera 416
9.4.7. Consideraciones finales 417
9.5 Consideraciones finales 418

Capítulo 10: Maquinaria agrícola

10.1. Introducción 421
10.2. Conceptualización del mercado de maquinaria agrícola 422
10.2.1. Productos que involucra 422
10.2.2. Procesos 423
10.3. Mercado Internacional 424
10.4. El sector en Argentina 424
10.4.1. Reseña histórica 424
10.4.2. Productores 427
10.4.3. Demanda 428
10.4.4. Mercado Interno 429
10.4.5. Balanza Comercial 433
10.5. Identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la industria (FODA) 438
10.6. Apoyo público al sector 439
10.7. El Clúster empresarial CIDETER de la Maquinaria Agrícola (CECMA) 442
10.8. Perspectivas y desafíos 446
10.9. Consideraciones finales 449

Capítulo 11: Energía

11.1. Introducción 451
11.2. Breve descripción del proceso 452
11.3. El desafío del proceso 453
11.4. Condiciones de borde consideradas 454
11.5. Evaluación de escenarios, variables consideradas 456
11.6. Sobre la metodología 457
11.7. Las matrices energéticas al 2030 y sus visiones 458
11.8. Planes de obras requeridos 460
11.9. Resultados 465
11.10. Conclusiones 467
11.11. Desafíos para una matriz eléctrico sustentable hacia el 2030 468
11.12. Nuestro Anhelo 470

Capítulo 12: Aspectos Regionales

12.1 Introducción 487
12.2 La regionalización 488
12.3 La regionalización y la soberanía estatal 490
12.4 La Paradiplomacia 491
12.5 La Región Centro de la República Argentina 492
12.5.1 Origen de la Región Centro 492
12.5.2 El Foro de Entidades Empresarias de la Región Centro 493
12.5.3 Fortalecimiento de la Región Centro 494
12.5.4 Cadenas de Valor 495
12.5.4.1 Cadena de Valor Automotriz-Autopartista 496
12.5.4.1.1 Caracterización de la cadena 496
12.5.4.1.2 Sector automotriz en Argentina y la Región Centro 497
12.5.4.1.3 Sector metalúrgico en Argentina 499
12.5.4.1.4 Datos cuantitativos surgidos de las encuestas parciales realizadas 501
12.5.4.2 Cadena de Valor de la Maquinaria para la Industria Alimenticia 506
12.5.4.2.1 Caracterización de la cadena 506
12.5.4.2.2 Maquinaria para la industria alimenticia en Argentina y la Región Centro 508
12.5.4.2.3 Estudio de campo 512
12.5.4.3 Cadena de Valor Maquinaria Agrícola 517
12.5.4.4 Cadena de Valor Láctea 521
12.5.5 Reforma Impositiva 521
12.5.5.1 Conceptualización 522
12.5.5.2 Lineamientos para una futura reforma tributaria 522
12.5.6 Infraestructura para la integración 524
12.6 Organización Latinoamericana de Gobiernos Intermedios -OLAGI- 525
12.7 Consideraciones finales 526

Capítulo 13: Desmutualización e Integración de Mercados

13.1 Introducción 529
13.2 Desmutualización 530
13.2.1 Transición 530
13.2.2 Concepto 531
13.2.3 Conflictos de intereses y regulación 532
13.2.3.1 Conflicto de intereses 532
13.2.3.2 Mercado como bien público 533
13.3 Integración de Mercados 534
13.4 El caso de Brasil 536
13.4.1 Hacia la integración 536
13.4.2 Desmutualización e IPO de BOVESPA y Bolsa de Mercaderías y Futuros 537
13.4.2.1 Bolsa de Valores de San Pablo (BOVESPA) 537
13.4.2.2 Bolsa de Mercaderías y Futuros (BM&F) 539
13.4.2.3 Fusión entre BM&F y BOVESPA 540
13.5 Argentina: Reforma del mercado de capitales 541
13.5.1 Argentina en el contexto latinoamericano 541
13.5.2 Descripción del sistema bursátil 544
13.5.3 Ley del mercado de capitales (N° 26.831) 546

Capítulo 14: Aplicación de tecnologías israelíes al desarrollo agroeconómico en el noroeste de la provincia de Córdoba

14.1. Introducción 549
14.2. Provincia de Córdoba 550
14.2.1. Geografía del Noroeste cordobés (NOC) 551
14.2.2. Economía 552
14.3. Israel 552
14.3.1. Geografía y relieve 552
14.3.2. Economía 553
14.3.3. Industria 554
14.3.3.1 Innovación en la industria 555
14.3.4. Actividad agrícola 556
14.3.4.1 Innovación en la agricultura 557
14.3.5. Ciencia y tecnología 558
14.4. Posibilidades de aplicabilidad de la I+D+i israelita 558
14.4.1. Producción de leche 559
14.4.2. Irrigación por goteo 560
14.4.3. Reutilización de aguas residuales 561
14.4.4. Desalinización del agua 562
14.4.5. Agricultura de invernadero 563
14.4.6. Innovación en semillas 564
14.4.7. Tratamiento electromagnético del agua 564
14.5. Consideraciones finales 565

Bibliografía 566

Introducción

Con los países desarrollados aún no encontrando definitivamente un camino que les permita sortear los efectos de la fuerte crisis financiera de hace unos años, el mundo ha dejado en manos de los emergentes el rol de locomotoras del crecimiento global. Ocho países emergentes pudieron explicar el 48% del crecimiento global en 2012, concentrándose por supuesto en dos de ellos, China e India, que explicaron el 37%.

Este escenario de bonanza de las economías emergentes también alcanzó a muchos países latinoamericanos. Salvo Argentina y Brasil, las principales economías de la región mostraron un buen desenvolvimiento económico durante 2012, destacándose Perú y Chile con tasas del 6,3% y 5,4%, respectivamente.

En el caso de Argentina, 2012 fue un año de estancamiento. La mala cosecha agrícola producto de la sequía y una contracción importante en el dinamismo económico brasileño fueron determinantes externos claves. No obstante, el haber continuado con desacertadas decisiones de política macroeconómica domésticas sin duda también está dentro de las variables explicativas. El 2012 es un año que consolida el déficit fiscal, con elevada inflación superior al 20% y atraso cambiario, minando las expectativas de consumidores y productores. Al mismo tiempo, indicadores sociales como índices de pobreza, empleo y distribución del ingreso comienzan a resentirse.

En términos institucionales Argentina también ha presentado un retroceso marcado, que es captado por distintos indicadores. La última medición del Foro Económico Mundial nos ubica en el puesto 141 entre 157 países en materia de calidad institucional, mientras que trabajos del Banco Mundial también hablan de nuestra mala performance. Ejemplos de cambios en las reglas de juego sobran: trabas a las importaciones, prohibición de compra de divisas para atesoramiento, obligación de empresas mineras, petroleras y aseguradoras de repatriar sus fondos en el exterior, impedimento al giro de dividendos, y expropiaciones. En relación a este último punto, el descrédito internacional generado fue profundo, destacando que el golpe más duro no descansa en la validez o no de los motivos subyacentes, sino en los mecanismos empleados.

Según el Banco Mundial, entre 1996 y 2011, en materia de estado de derecho y efectividad gubernamental hemos retrocedido 25 y 41 posiciones respectivamente, pero la peor situación sin dudas corresponde a calidad regulatoria, ámbito en el que el retroceso fue de ¡86! posiciones.

Baja calidad institucional y desequilibrios macroeconómicos golpean duro a la competitividad, ya que un estudio reciente de Michael Porter y su equipo los ubica como dos de los pilares de la misma. Pero hay una oportunidad, dado que ese mismo estudio también reconoce en los aspectos microeconómicos un gran poder explicativo.

Cuando hablamos de microeconomía hablamos de sofisticación de las operaciones y estrategias empresariales, por ejemplo. El reto es entrelazar la microeconómica con los territorios, es decir darle un anclaje geográfico a los desarrollos a escala de empresas. Acá es donde cobran valor no solo los espacios regionales sino también los locales. Consideremos que hoy el crecimiento de los espacios urbanos es uno de los factores más influyente en el desarrollo, al haberse transformado en escenarios principales de la actividad política, social, cultural y económica del mundo actual. Así, las ciudades son reconocidas como agentes de cambio y lugares de alta productividad y desarrollo económico. Está previsto que hacia 2030, las ciudades de los países en desarrollo alberguen al 80% de la población urbana del mundo, mientras en América Latina el 75% de la población ya vive en espacios urbanos.

Estos datos indican que hay que incrementar la incidencia de los actores locales sobre las decisiones; lo que es mucho más que fortalecer los gobiernos locales, es cambiar el

modo de pensar, transformar y dirigir los territorios y sus correlaciones. Hay que entender que lo que se hereda es la topografía, el territorio se construye.

El desafío ahora es que esos espacios sean competitivos, que sean capaces de ser exitosos en el marco de una demanda y una oferta que se han hecho globales.

Hay distintas herramientas. Nos inclinamos por el desarrollo de clústeres, porque trabajar sobre ese conjunto de empresas complementarias, competitivas que conducen la creación de riqueza de un territorio, que cooperan y compiten, disminuyendo los costos de aprendizaje y aumentando la tasa de innovación, sustentando así ventajas competitivas dinámicas, es construir capital social, es afianzar redes de confianza, es apostar por la gobernabilidad. Así, los clústeres se transforman en el ámbito ideal desde donde un conjunto de organizaciones que trabaja mancomunadamente detrás de lograr la eficiencia colectiva puede, a partir de un objetivo microeconómico que inicialmente lo convocó, lograr que se modifiquen aspectos relevantes de políticas de un nivel superior en forma poco costosa.

Valga un ejemplo. Si se considera que un clúster hace especial hincapié en la vinculación que existe entre las empresas y las instituciones educativas, entonces el trabajo conjunto en el seno del clúster de las empresas, las instituciones académicas y el gobierno local pueden lograr que la currícula de los centros educativos vinculados al clúster se ajuste a lo que el conjunto de organizaciones está demandando. Esto puede repetirse en los distintos clústeres que actúan dentro de un mismo territorio. Entonces, cuando ese territorio se entienda como un conjunto inter-relacionado de clústeres, la nueva currícula educativa -una definición de política al menos mesoeconomómica- surgirá de manera espontánea, sin mayores complicaciones y resultado de un proceso colectivo. Fácilmente este ejemplo puede ser extrapolado a los otros dos ejes del desarrollo, la salud y la infraestructura.

El valor de los clústeres radica en la construcción colectiva, asegurando que los resultados se alineen con las necesidades reales de todos los actores involucrados en el proceso, produciendo beneficios que los exceden y derraman.

El desafío no sólo es clusterizar, sino forjar un entramado de clústeres que constituyan el nuevo prisma a través del cual se conciba la realidad social, cultural, económica y ambiental de un determinado territorio.

Una política de clúster se encuadra en términos generales dentro de la política industrial, teniendo esta última dos características esenciales, discriminación y potencia. Discriminación porque no es para todos, todo el tiempo y en todos lados. Entonces un primer paso debería ser un plan de identificación y fortalecimiento de clústeres que, de acuerdo a criterios preestablecidos, priorice sectores a intervenir. Con respecto a la potencia, tradicionalmente se la vincula a estímulos impositivos, que claramente se van diluyendo a medida que se desciende en las escalas de gobierno. No obstante, en el caso de clústeres la potencia radica en el espacio de coordinación y en la agregación de valor colectivo que supone la confluencia de actores de diversa índole.

Se pueden definir distintas estrategias, que emplean diferentes instrumentos de política. Como mencionáramos en El Balance de la Economía Argentina 2011, la clave está en la gobernabilidad, es decir en trabajar fuertemente en la articulación inteligente y complementaria entre los sectores. Sólo el diálogo y la coordinación entre el Estado, la sociedad civil y el mercado, va a fortalecer a cada uno por igual y contribuir a alcanzar un estadio social superior. La búsqueda de este equilibrio supone riesgos. Según el filósofo colombiano Bernardo Toro, la falta de coordinación y entendimiento entre los sectores deviene en caos, pero la unión de la sociedad civil con el Estado deriva en populismo; el Estado y el mercado terminan en corporativismo; la sociedad civil y el mercado logran la ilegitimación del Estado.

El desafío es mayúsculo, el esfuerzo extraordinario, el premio: alcanzar una senda de desarrollo sustentable que deje atrás la fuerte volatilidad característica de la Argentina durante décadas.

Introduction

With developed countries not yet finding a definitive way to overcome the effects of the severe financial crisis of the past few years, the world has left the role of locomotive of global growth to the emerging countries. Eight emerging countries accounted for 48% of global growth in 2012, concentrated of course in two of these, China and India, which accounted for 37%.

This bonanza scenario of emerging economies also reached many Latin American countries. Except for Argentina and Brazil, the economic development of the major economies of the region was good in 2012, particularly in Peru and Chile with rates of 6.3% and 5.4%, respectively.

In the case of Argentina, 2012 was a year of stagnation. The poor harvest resulting from the drought and a significant contraction in Brazil's economic dynamism were key external determinants. However, continued misguided decisions in domestic macroeconomic policy are certainly also among the explanatory variables. 2012 was a year which consolidated fiscal deficit, with high inflation at more than 20% and an overvalued exchange rate, undermining the expectations of consumers and producers. At the same time, social indicators such as poverty, employment and income distribution rates started to suffer.

In institutional terms, Argentina has also presented a marked decline, which is captured by various indicators.The latest figures from the World Economic Forum rank us 141 among 157 countries in terms of institutional quality, while World Bank studies also describe our bad performance. Examples of changes in the rules of play abound: barriers to imports, ban on purchase of foreign currency for savings, obligations on mining, oil and insurance companies to repatriate their funds from abroad, impediments on dividend payments, and expropriations. On this last point, the international discredit generated was profound, noting that the hardest blow is not from the validity or otherwise of the underlying reasons, but from the mechanisms used.

According to the World Bank, between 1996 and 2011, in terms of rule of law and government effectiveness, we have fallen 25 and 41 positions respectively, but without doubt the worst situation is in terms of regulatory quality, in which there was a catastrophic fall of 86 places!

Low institutional quality and macroeconomic imbalances hit competitiveness hard, as a recent study by Michael Porter and his team has shown these to be two of its pillars. But there is also an opportunity, given that the same study also recognizes great explanatory power in the microeconomics.

When we speak of microeconomics, we are speaking of the sophistication of business operations and strategies, for example. The challenge is to interweave microeconomics with the territories, ie give a geographic anchoring to developments at company level. This is where we see the value not only of regional but also of local spaces. Today the growth of urban spaces is considered one of the most influential factors in development, as these have become the main scenarios of political, social, cultural and economic activity in the modern world. Cities are recognized as agents of change and areas of high productivity and economic development. It is predicted that by 2030, the cities of developing countries will host 80% of the world's urban population, while in Latin America, 75% of the population already lives in urban areas.

These data indicate that we must increase the incidence of local actors on decisions; this is much more than strengthening local governments – it means changing the way of thinking, transforming and managing territories and their correlations. It must be under-

stood that what is inherited is the topography; it is the territory that is built.

The challenge now is for these spaces to be competitive, to be capable of being successful in the context of a demand and supply that have become global.

There are different tools. We favor the development of clusters, because to work on this set of complementary, competitive companies that lead the wealth creation of a territory, cooperate and compete, lowering the costs of learning and increasing the rate of innovation, thus sustaining dynamic competitive advantages, is to build social capital, to strengthen networks of trust, to bet on governance. Clusters are thus transformed into the ideal environment in which a set of organizations that works together to achieve collective efficiency can, starting from a microeconomic target that initially convoked them, manage to modify important aspects of policies at a higher level in an inexpensive way.

One example: Assuming that a cluster emphasizes the linkage between businesses and educational institutions, then the conjoint work within the cluster of firms, academic institutions and the local government can ensure that the curricula of schools linked to the cluster are adapted to the demands of the set of organizations. This can be repeated in the different clusters that act within the same territory. Then, when that territory is understood as an interrelated set of clusters, the new educational curriculum – a definition of policy that is at least meso-econonomic – will emerge spontaneously, without serious complications and as the outcome of a collective process. This example can be easily extrapolated to the other two axes of development, health and infrastructure.

The value of clustersa lies in collective construction, ensuring that outcomes are aligned with the real needs of all stakeholders in the process, producing benefits that exceed them and spread out.

The challenge is not only to "clusterize", but to forge a network of clusters that may constitute the new prism through which the social, cultural, economic and environmental reality of a given territory is conceived.

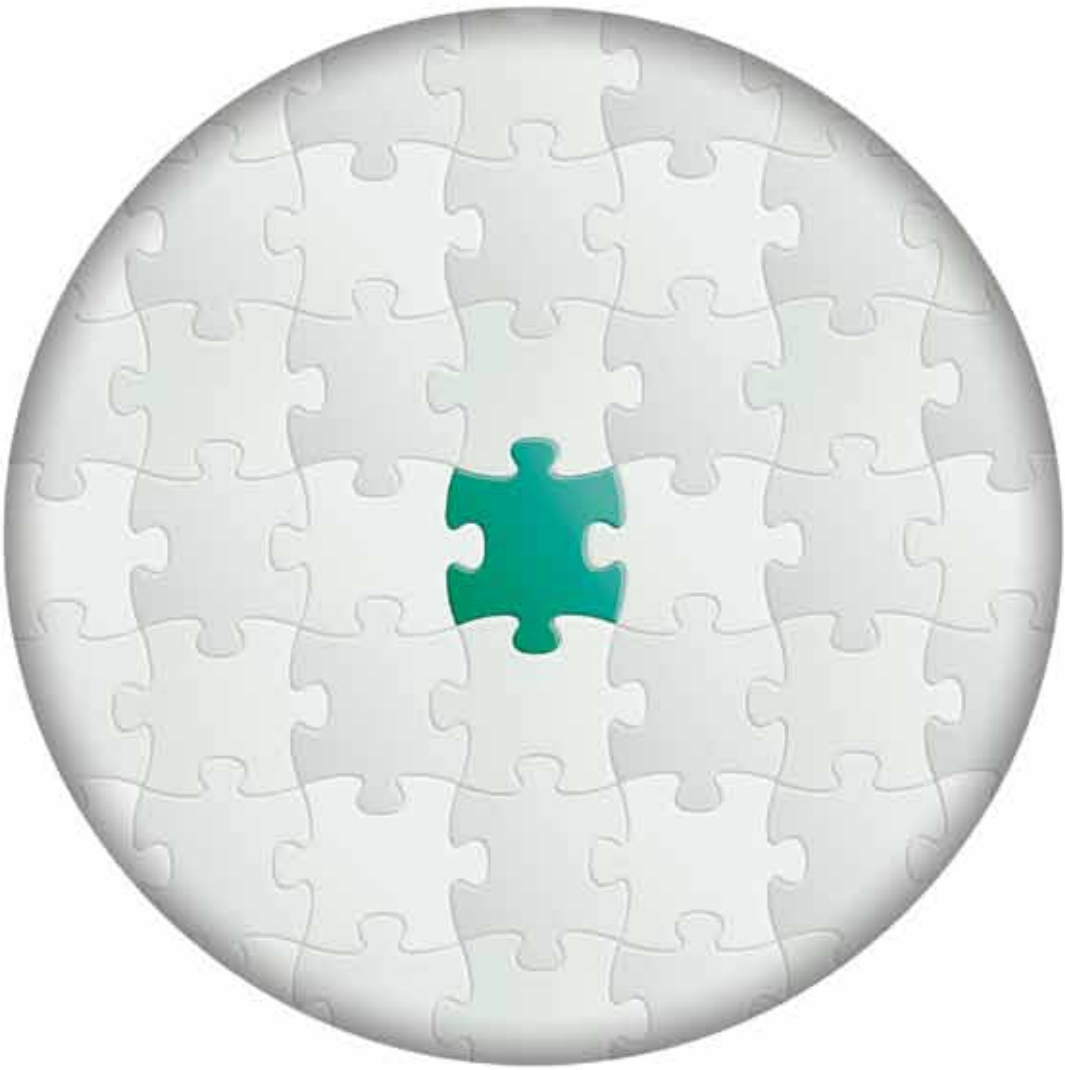
A cluster policy falls broadly within industrial policy, which has two essential characteristics, discrimination and power. Discrimination, because it is not for everyone, all the time and everywhere. So the first step should be a plan for identifying and strengthening clusters which, according to predetermined criteria, prioritize sectors to intervene. With regard to power, this is traditionally linked to tax incentives, which clearly are diluted at each level lower of government. However, in the case of clusters the power lies in the area of coordination and in the adding of collective value implied in the coming together of actors of various kinds.

Different strategies can be defined, using different policy instruments. As we mentioned in The Balance of the Argentine Economy 2011, the key lies in governance, that is, working hard on the intelligent and complementary articulation between sectors. Only dialogue and coordination between State, civil society and the market will strengthen each of these equally and contribute to reaching an improved state of society. The search for this balance involves risks. According to the Colombian philosopher Bernardo Toro, lack of coordination and understanding between sectors leads to chaos, but the union of civil society with the State slips into populism, of the State and the market ends in corporatism, and of civil society and the market illegitimizes the State.

The challenge is enormous, the effort extraordinary, the prize: to achieve a path of sustainable development that leaves behind the high volatility that has been a feature of Argentina for decades.

1

Aspectos macroeconómicos



Capítulo 1: Aspectos macroeconómicos

En los últimos años, en el país se han gestado problemas que se tornaron estructurales tales como infraestructura básica obsoleta, inapropiado suministro de energía, pérdida de competitividad, desequilibrios en las cuentas públicas y elevados niveles de inflación, entre otros que han marcado el potencial de crecimiento. Sumado a ello, la coyuntura estuvo condicionada principalmente por dos aspectos: por un lado, Brasil cuyo crecimiento fue ligeramente superior a un 1% (mientras que en 2010 lo hizo a una tasa de 7,5% y en 2011 de 2,7%) y, por otro, la sequía que afectó la cosecha agropecuaria y que limitó la generación de ingresos del sector.

Así, 2012 dejó al descubierto problemas estructurales provenientes del pasado, los cuales condicionarán la dinámica económica del futuro. Para el año que se avecina se espera que el nivel de inflación sea superior al observado en 2012 –sin espiralizarse- y el crecimiento interanual moderado. No obstante, en la medida que los problemas estructurales que limitan la inversión no encuentren una solución, el desarrollo de mediano y largo plazo no será factible.

1.1. Introducción

La crisis financiera de los países desarrollados, que comenzó a fines de 2008, aún no logra ser solucionada y presenta aristas muy complejas que plantean un inevitable escenario de incertidumbre en el futuro mundial. Los problemas para "despegar" de Estados Unidos, sumado al anémico crecimiento y en algunos casos contracción, de las economías europeas, ha otorgado a los países emergentes un rol protagónico. Éstos son los encargados de promover el crecimiento mundial, y por ende han aumentado su participación en el producto de la economía global; los datos hablan por sí solos: China e India explicaron en 2012 más del 40% del crecimiento del mundo.

El crecimiento de estos países, los cuales son los más poblados en la tierra, llevó a que se incremente el ingreso de sus habitantes, los cuales no solo empezaron a alimentarse con más frecuencia, sino que mejoraron su dieta alimenticia, lo que motivó una presión al alza sobre los precios de los commodities desde finales de 2007, que aún se mantiene en la actualidad.

Los Países latinoamericanos como Brasil, Colombia, Perú y Chile, también han sido protagonistas del "boom", aunque han capitalizado mejor que Argentina los altos precios de los commodities de los últimos años. En términos generales estas economías lograron alcanzar y mantener sustentables tasas de crecimiento, cuentas fiscales y externas equilibradas y niveles de inflación estables, entre otros. Argentina gradualmente se fue alejando de estas características comunes a partir de 2008 y el año 2012 dejó en evidencia esta situación.

La economía nacional registró un crecimiento prácticamente nulo en 2012, con una tasa de inflación estable en torno al 25% anual (o superior –hasta 27%- dependiendo de las mediciones privadas que se tomen en consideración). Así, técnicamente se podría decir

que el año que pasó experimentó un nuevo proceso de estanflación. Las causas que han llevado a esa situación no deben buscarse en el resto del mundo, sino que se hallan en los aspectos domésticos. Por un lado existen problemáticas estructurales como el déficit fiscal, elevados niveles de inflación, pérdida de competitividad por apreciación cambiaria, problemas de infraestructura y energía, incertidumbre de políticas y altos costos laborales unitarios; pero particularmente en el año que pasó dos aspectos coyunturales afectaron el desempeño de la economía: por un lado, la mala performance de la economía brasilera, que de esperarse un crecimiento superior al 4% a comienzos del año, el realizado sólo fue apenas superior al 1%; por otro lado, la campaña agrícola fue afectada por la sequía, mermando la cantidad producida y consecuentemente generando menores ingresos para el país.

Quizás el punto a resolver con mayor premura, pero a la vez, más sensible de tratar sea el déficit fiscal. Esto es así debido a que gran parte de la culpa de la actual situación financiera del Estado recae sobre los subsidios a los servicios públicos, los cuales fueron otorgados a las empresas pero con una débil regulación. De esta manera, se han mantenido congeladas tarifas, lo cual generó una sobredemanda de los mismos, pero con costos crecientes. Este combo de sobreexplotación, incremento de costos y tarifas congeladas, derivó en una subinversión que se siente desde 2007 a través de cortes de energía y gas, ausencia de combustibles y deficiencias en rutas, como los más sobresalientes. Para poder financiar el creciente y acelerado gasto público el Estado ha incrementando su presión fiscal, y ha seguido utilizando a la Anses y al Banco Central como fuentes de fondos. Este último ha emitido moneda a una tasa superior al 35% interanual en un contexto de crecimiento nulo, lo cual dificulta el freno de la inflación.

Dentro de este contexto de incremento generalizado de precios, el costo de adquirir una divisa no lo hizo de la misma manera –tendencia que también se comprueba en los últimos años- agravando el atraso cambiario. Este abaratamiento secular del dólar, sumado a las incertidumbres de políticas de los últimos años, habían exacerbado la fuga de capitales del sistema financiero, lo cual hizo mella en las reservas del BCRA. Este panorama, junto a los vencimientos de deuda por US$11.000[1] millones aproximadamente y un ingreso de divisas menor al esperado por la cosecha de la campaña 2011-12 llevaron a que, desde fines de 2011, se racione la venta de moneda extranjera, en lo que es conocido como cepo cambiario.

La actividad inmobiliaria sintió los efectos del nuevo contexto cambiario, no solo por la pesificación forzosa de los contratos sino también por la incertidumbre respecto al valor en pesos de los inmuebles tradicionalmente valuados en dólares. Datos de la cantidad de escrituraciones de CABA para el año muestran una caída interanual acumulada de 27,2%.

Pero la construcción no estuvo solo golpeada por la pesificación forzosa, sino en gran medida fue empeorada por la crisis presupuestaria del sector público que llevó a la suspensión de obras de infraestructura. Esto queda de manifiesto tanto si se considera la evolución del ISAC[2] por bloques como si se observa la evolución de los insumos representativos de la construcción. En el caso del primero se registra una caída significativa de la inversión pesada en infraestructura y del rubro obras viales y, en el caso del segundo, se observa que la peor performance está dada por "asfalto"; bajo estos efectos, el sector registró una caída de 3,2% en el año según datos oficiales.

La industria, por su parte, no solo sintió los efectos del cepo cambiario y la pérdida de competitividad sino, adicionalmente, el bajo crecimiento de Brasil -debido a la gran complementariedad existente entre ambos países- y las represalias respecto a la restricción

[1] De los cuales US$5.200 corresponden a acreedores privados.

[2] El Índice Sintético de Actividad de la Construcción (ISAC) elaborado por INDEC mide, a través de los despachos de insumos representativos de la construcción, la evolución del sector según distintas tipologías de inmuebles.

a las importaciones se profundizaron. En este sentido, la contracción registrada en el año, de 1,2% interanual según datos oficiales, es explicada principalmente por aquellas ramas cuya producción tiene como destino al mercado externo. Ejemplo de ello son los rubros metales básicos, metalmecánica y automotriz quienes conjuntamente explican el 30% de la producción industrial.

Las expectativas para 2013 en materia de crecimiento consideran una mejor performance que el observado en el año 2012. No obstante, más allá del crecimiento estimado (entre 2% y 3%), el 2013 va a estar signado más por la política que por la economía en un contexto de negociaciones entre el gobierno y ciertos sectores clave.

1.2. Contexto Internacional

1.2.1. Introducción

Desde el inicio de la crisis financiera internacional, la cual se fecha con la caída del banco Lehman Brothers[3], el crecimiento mundial presenta dos características distintivas.

Las economías avanzadas fueron más golpeadas que las emergentes y en desarrollo, lo cual puede reflejarse en las respectivas tasas de crecimiento interanuales presentadas en el Cuadro 1.1: mientras que en 2012 se espera que el crecimiento se encuentre entorno al 1,3% para el primer grupo, para el segundo se espera que sea superior al 5%.

El crecimiento mundial es explicado principalmente por las economías emergentes[4], en particular se pueden mencionar dos agrupaciones de países que han tomado relevancia por tal motivo: en primer lugar los países que integran el BRIC (Brasil, Rusia, India y China) y en segundo lugar aquellos que confirman el MIST (México, Indonesia, Corea del Sur[5] y Turquía).

Cabe preguntarse qué explica las diferentes situaciones que viven cada una de las economías ante la actual crisis. Las economías avanzadas que están teniendo un rol protagónico en materia de medidas tomadas y efectos de ellas sobre la economía mundial son Estados Unidos por un lado y los países que integran la eurozona, por otro. En el primer caso, los efectos de la crisis se sintieron profundamente dado que allí fue donde se gestó; mientras que en los países de la eurozona, la contabilidad creativa griega, los problemas bancarios en Irlanda y la exposición del sistema financiero europeo a los bonos soberanos dejó en evidencia desequilibrios macroeconómicos que hacían inviable una unión monetaria como la vigente, sin que exista coordinación en simultaneo de la política fiscal, transmitiendo así incertidumbre a los mercados.

En el caso de las economías emergentes y en desarrollo, la situación fue distinta debido a dos razones. Por un lado, muchas de ellas poseían sólidos *fundamentals* macroeconómicos que les permitieron contar con un mayor margen de respuesta tanto en términos de política fiscal como monetaria. Por otra parte, el exceso de liquidez generado por políticas monetarias expansivas realizadas por las principales economías mundiales generó alzas en los precios de los *commodities,* bienes exportables para estos países.

En función a lo descripto, en lo que sigue se realizará un análisis de lo ocurrido en las economías avanzadas, específicamente Estados Unidos e integrantes de la eurozona; y

[3] Septiembre de 2008.

[4] Note el lector la diferencia entre el crecimiento de cada economía (mencionado en el párrafo precedente) y el aporte al crecimiento de la economía mundial. Este último hace referencia al incremento económico ponderado por la participación del PBI de dicho país en el PBI mundial.

[5] Su sigla responde a su nombre en inglés, South Korea.

en las economías emergentes y en desarrollo, haciendo hincapié en los grupos BRIC y MIST (en menor medida). Para ello se describirá la evolución de variables reales y monetarias en una primera instancia para luego investigar los efectos que estos tuvieron en los mercados financieros y de *commodities.*

Cuadro 1.1: Crecimiento económico, PBI a precios constantes

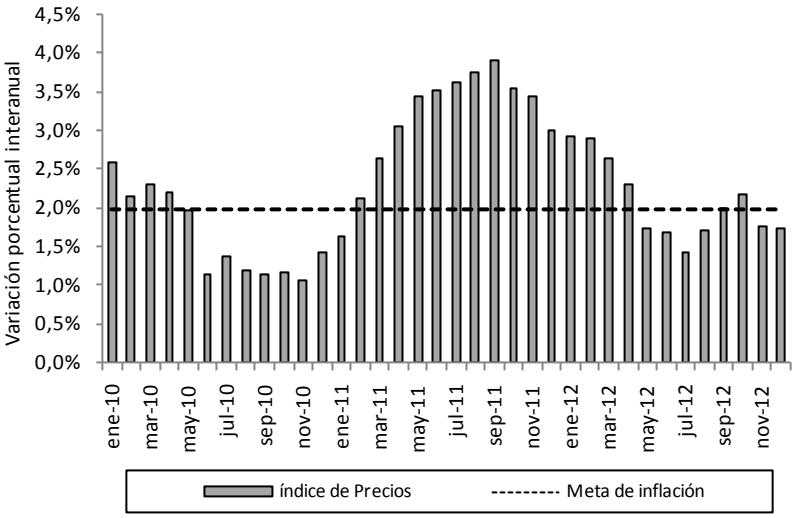
	2010	2011	2012e	2013p
Mundo	**5,1%**	**3,8%**	**3,3%**	**3,6%**
Economías Avanzadas	**3,1%**	**1,6%**	**1,3%**	**1,5%**
Estados Unidos	2,4%	1,8%	2,2%	2,1%
Eurozona	2,3%	1,4%	-0,4%	0,2%
Alemania	4,2%	4,0%	0,9%	0,9%
Francia	1,7%	1,7%	0,1%	0,4%
Italia	1,8%	0,4%	-2,3%	-0,7%
España	-0,3%	0,4%	-1,5%	-1,3%
Japón	4,5%	-0,8%	2,2%	1,2%
Reino Unido	1,8%	0,8%	-0,4%	1,1%
Canadá	3,2%	2,4%	1,9%	2,0%
Economías Emergentes y en desarrollo	**7,4%**	**6,2%**	**5,3%**	**5,6%**
Europa central y del este	4,6%	5,3%	2,0%	2,6%
Rusia	4,3%	4,3%	3,7%	3,8%
China	1,4%	9,2%	7,8%	8,2%
India	1,9%	6,8%	4,9%	6,0%
Brasil	7,5%	2,7%	1,5%	4,0%
México	5,6%	3,9%	3,8%	3,5%
Turquía	9,2%	8,5%	3,0%	3,5%
Indonesia	6,2%	6,5%	6,4%	6,3%
Corea del sur	6,3%	3,6%	2,7%	3,6%
Medio Oriente y Norte de África (MOyNA)	5,3%	3,3%	5,3%	3,6%
África Subsahariana	5,3%	5,1%	5,0%	5,7%

Nota: (e) estimado;
(p) proyectado.
Fuente: IIE sobre la base de FMI.

1.2.2. Estados Unidos: Dejando atrás lo peor de la crisis

Desde el inicio de la crisis, la autoridad monetaria de Estados Unidos (FED) ha mantenido una política expansiva caracterizada por fuertes inyecciones de liquidez y bajas tasas de interés. Desde enero de 2008 a enero de 2013, la base monetaria se ha incrementado en un 220%, mientras que el resto de los agregados monetarios lo hicieron en torno al 40%. Esto se debe a que se dio una disrupción de la cadena del crédito como resultado del contexto de elevada incertidumbre y altos niveles de apalancamiento (tanto de familias, como de empresas no financieras y del sector público). Lo anterior explica por qué las inyecciones de liquidez no se tradujeran en alzas significativas de precios que, para igual período, acumularon un incremento de solo 9% (la meta inflacionaria de la FED es de 2% anual).

Gráfico 1.1: Índice de precios al consumidor



Fuente: IIE sobre la base de FED.

Al observar la inflación interanual a lo largo de cada mes del año 2012 (Gráfico 1.1), se puede observar que en algunos de ellos como el período de enero a abril, la inflación registrada fue superior a la meta. Esto se debe a que FED posee dos objetivos: preservar el valor de la moneda y mantener dinámico el mercado laboral, existiendo un *trade-off* entre las medidas de políticas implementadas para alcanzar cada uno de los objetivos. Al comienzo de año, además de existir inflación inercial (durante 2011 la inflación estuvo en niveles significativamente elevados), la FED priorizó el mercado laboral. Vale destacar que Ben Bernanke, presidente del organismo, en una de sus últimas conferencias del año reconoció que los objetivos de inflación se comenzarían a considerar respecto al mediano plazo, quitándole la atención en relación a la inflación registrada en algunos meses aislados. De todos modos, no hay expectativas de un aumento de la inflación significativa, y más aún luego de la publicación de los últimos datos: la inflación interanual de diciembre fue de 1,7%.

En este contexto de expectativas inflacionarias controladas, la FED extendió el período de vigencia de la "Operación Twist"[6] y lanzó un tercer programa de estímulo monetario conocido como *Quantitative Easing* 3 (QE3) a fin de dinamizar la débil actividad económica. El QE3 consistió en la compra de US$40.000 millones por mes de activos cuyo valor subyacente es una hipoteca y de US$45.000 millones en bonos de largo plazo del Tesoro. No obstante, la autoridad monetaria explícitamente aclaró que se reserva el derecho de extender la duración y variar los montos de compra en función a la evolución de la economía.

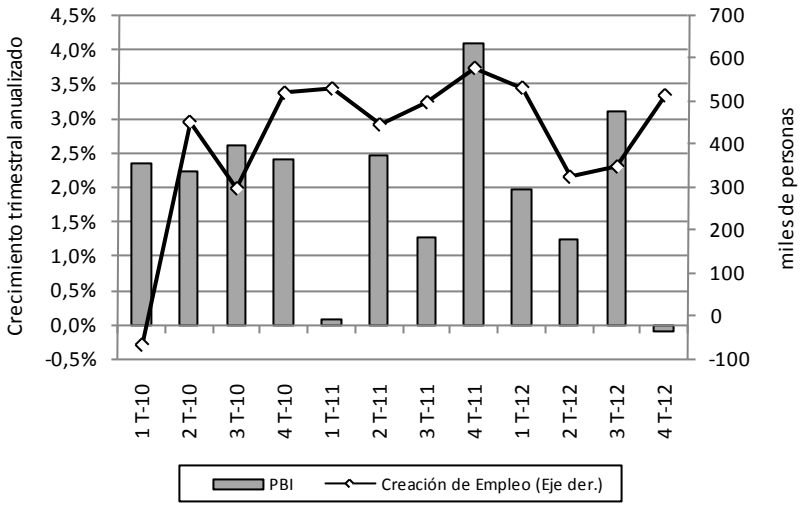
Los datos macroeconómicos mejoraron significativamente y esporádicamente en el tercer trimestre del año, lo cual puede observarse en la evolución del PBI cuando registró una tasa de crecimiento anualizada de 3%. En el primer, segundo y cuarto trimestre, el desempeño económico no fue como se hubiera deseado: la economía se desaceleró, creciendo 2% y 1,3% y se contrajo 0,1% respectivamente (ver Gráfico 1.2). Este comportamiento tan dispar se debe a que, al haber sido un año electoral, en noviembre se eligieron los electores de cada estado, motivo por el cual el comportamiento del gasto

[6] En noviembre de 2008 se lanza el QE1 por US$ 600.000 millones, en diciembre del mismo año se recortan las tasas de interés de referencia manteniéndolas en un rango de 0% y 0,25%, en marzo de 2009 se amplía el QE1 por un monto de US$1.750 millones, en noviembre de 2010 se lanzó el QE2 por US$600 millones y en agosto de 2011 comienza a regir el programa denominado "Operación Twist" a partir del cual la FED compraba bonos del tesoro de largo plazo y vendía de bonos de corto plazo, de manera del modificar las curva de rendimientos de tasas de interés sin generar un aumento de liquidez en el mercado.

público tuvo un aumento excepcional que influyó en el crecimiento económico del tercer trimestre. En contraposición, la performance del cuarto estuvo influenciada por una normalización de los estímulos fiscales y la incertidumbre en torno al llamado "*fiscal cliff*", (aspecto que se tratará luego).

Lo que se percibe por parte de la primera economía mundial, entonces, es que si bien mantiene un débil crecimiento, parece **haber dejado lo peor de la crisis atrás**. No obstante, no se desconoce que el desafío es grande, con mercados con bajo dinamismo (como el inmobiliario) y recursos laborales ociosos. Esto queda de manifiesto al observar cálculos que realiza el FMI sobre la brecha del producto de la economía en cada año en relación al producto potencial[7], el cual equivale al 4% en 2012 y se aproxima a 0% recién en el 2017.

Gráfico 1.2: Crecimiento económico anualizado y creación de empleo privado no agrícola. Ajustado por estacionalidad



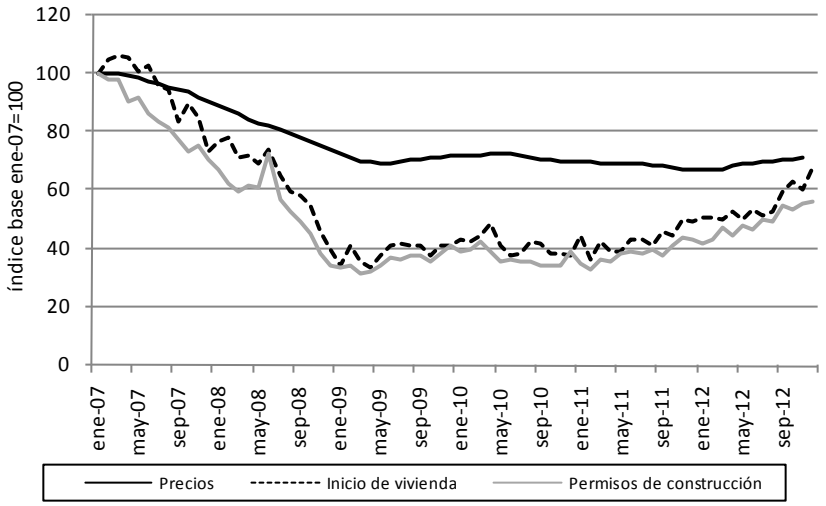
Fuente: IIE sobre la base de FED.

En el Gráfico 1.2 también puede observarse la evolución de la creación de empleo del sector privado no agrícola que acumula 1.730 millones de personas en el año, 334 millones menos que lo observado en 2011 pero 517 más que en 2010. El comportamiento no ha sido constante sino que en los dos primeros meses mostró un buen desempeño (220 millones de personas por mes aproximadamente); en marzo se dio una recaída significativa (creando tan solo 90 millones de puestos de trabajo) y, si bien en abril mejoró esto fue temporal, ya que en mayo retrocedió nuevamente para crear 81 millones de empleos. Junio y julio parecían mejorar y dar esperanzas de una posible mejora (116 y 145 millones de nuevos empleos respectivamente) pero los datos de agosto no fueron los esperados y el mercado solo incorporó 82 millones de personas. A partir de septiembre los datos son alentadores y registran un aumento permanente mes a mes: mientras que en este mes se incorporaron 124 millones de empleados, el último mes del año registró un incremento de 192 millones. Por su parte, la tasa de desempleo que se mantuvo entre 8,1% y 8,3% en los primeros 8 meses del año, quebró el umbral del 8% en septiembre y finalizó el año en una tasa de 7,8%. Estos datos superaron las expectativas del mercado debido a que no se esperaban valores menores a dicho umbral hasta luego de la segunda mitad de 2013.

[7] Por producto potencial se entiende a aquel que se alcanzaría si todos los recursos productivos de una economía estuvieron en uso pleno.

El sector inmobiliario también mostró señales de mejoras durante el año, pero sin alcanzar los niveles previos a la crisis. En el Gráfico 1.3 es posible observar que, más allá del incremento del 6% registrado en el 2012, el nivel de precios se encuentra un 29% por debajo de los observados en enero de 2007. Un comportamiento similar se puede observar para los permisos de construcción e inicio de viviendas del sector privado: con incrementos de 33% aproximadamente en 2012, todavía se encuentran un 45% y 33% por debajo de los niveles alcanzados a inicios de 2007, respectivamente. Un indicador líder[8] para el sector inmobiliario es el *Pending Home Sales Index*, el cual culminó el año con los mayores niveles desde abril de 2010. Dado que este indicador contempla los contratos firmados pero no cerrados, anticipa el comportamiento del sector en 4-6 meses, de manera tal que es de esperar que la tendencia observada en el sector se mantenga, al menos, en la primera mitad del año.

Gráfico 1.3: Indicadores del sector inmobiliario



Nota: El índice de precio utilizado es el Cash Shiller Home Prices Index, el cual contempla los precios de las principales 20 regiones metropolitanas.
Fuente: IIE sobre la base de FED.

La autoridad monetaria ha realizado significativos esfuerzos para sanear el mercado inmobiliario y dotarlo de mayor dinamismo. El QE3, al igual que el QE1, contempló una compra masiva de activos "tóxicos"[9] por parte de la autoridad monetaria a bancos comerciales. Además, a través de la "Operación Twist" busca reducir las tasas de interés de largo plazo, las cuales son utilizadas para determinar los costos de financiamiento de los créditos hipotecarios.

Los juicios de valor sobre la efectividad (o no) de la política monetaria que está llevando a cabo la FED desde iniciada la crisis, son sumamente variados. Algunos economistas afirman que el QE1 fue más eficiente que el QE2 y que seguramente el QE2 lo sería en relación al QE3. El debate en torno a estas cuestiones puede ser infinito debido a que no hay una única respuesta correcta. Lo que encuentra aceptación generalizada es que las situaciones que atravesaban los consumidores en el momento en que cada programa fue implementado, fueron distintas. En el Gráfico 1.4 es posible observar que, al momento de implementarse el QE3, las tasas de morosidad de los créditos para el consumo y co-

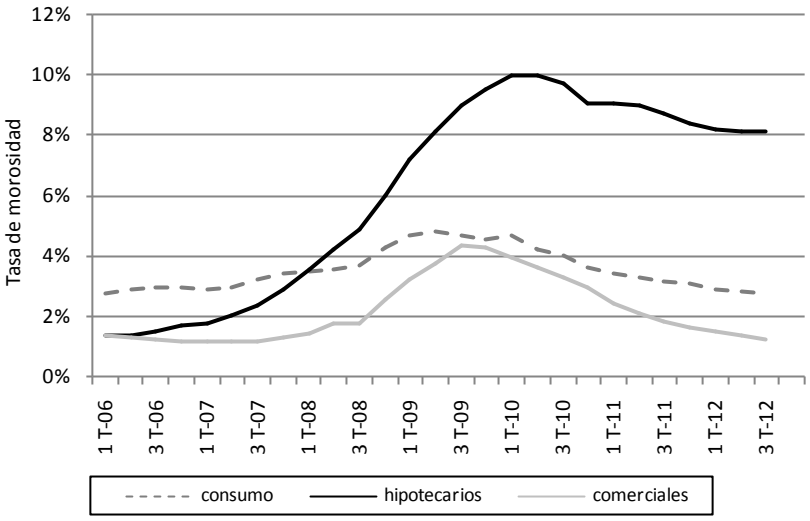
[8] Un indicador líder es aquel que se utiliza para anticipar el comportamiento de un mercado o variable.

[9] Se entiende por activos tóxicos aquellos activos cuya garantía poseía un precio de mercado que distaba de su valor de libros (el precio estaba influenciado por cuestiones especulativas).

merciales se encontraban en niveles pre-crisis y que la correspondiente a los créditos hipotecarios se encontraba en descenso continuo desde su pico en el 2010.

Conjuntamente con ello, la proporción de ingreso disponible que las familias destinan al pago de obligaciones monetarias se mantiene en constante contracción. Esto significa que la parte no destinada al pago de deudas puede ser canalizada hacia la compra de bienes y/o servicios y, consecuentemente, la repercusión se sentirá en el nivel de actividad. Un dato no menor es que tres cuartas partes de la demanda agregada de Estados Unidos corresponden a consumo.

Gráfico 1.4: Tasas de morosidad por tipo de crédito



Fuente: IIE sobre la base de FED.

Los principales instrumentos de política económica que un país posee son la política monetaria y la fiscal. Los mejores resultados se obtienen cuando estas actúan en direcciones similares y complementándose una con otra. Hasta el momento se ha mencionado el rol de la política monetaria como medio a través del cual se introdujo liquidez en los mercados y se redujo el peso de las obligaciones financieras de las familias pero... ¿qué rol ha tenido la política fiscal?

Si bien el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos puede emitir deuda pública, la ley estadounidense establece que el poder legislativo autoriza el límite máximo de deuda que puede ser contraída por el gobierno. Para lograr un aumento del "techo de endeudamiento", George W. Bush en 2001 y 2003 propuso una rebaja impositiva y un aumento de gastos temporales y excepcionales con el objeto de estimular a la economía luego del estallido de la burbuja de las "dotcom". Este período excepcional hubiese finalizado el último día de 2012 pero negociaciones entre el Congreso y el Tesoro el primer día de 2013, evitaron que expiraran aquellas medidas excepcionales[10]. Entre aumentos de impuestos y recortes de gasto, el déficit fiscal estadounidense se hubiera reducido en alrededor de US$560.000 millones al año, pudiendo generar una contracción del producto de 4 puntos porcentuales. Se resolvió permitir que la reducción temporal de impuestos expirara sólo para aquellos individuos que ganan más de US$400.000 al año (o familias que ganan más de US$450.000), volviéndose permanente para quienes ganan menos que dicho monto. En materia de gastos, se decidió posponer por dos meses el "embargo" al gasto público.

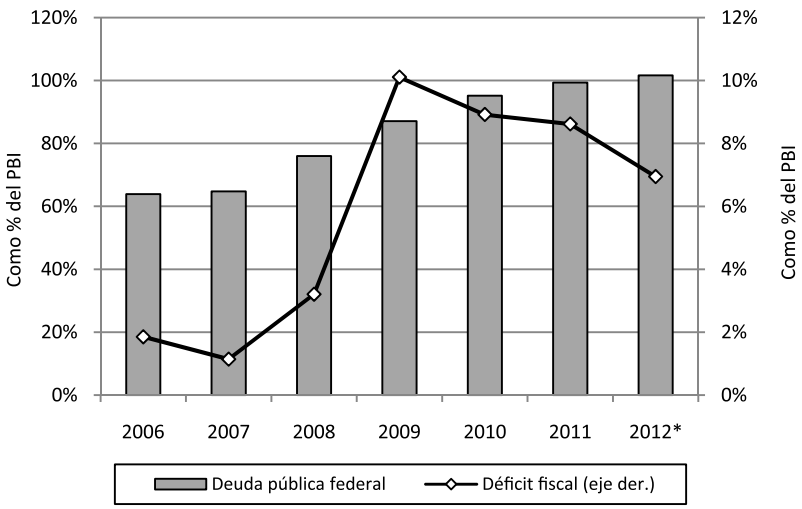
El acuerdo entre republicanos y demócratas tardó en llegar debido a que, en el fondo, se dirime sobre el modelo de país. En términos generales, los republicanos consideran que

[10] Esto es lo que se conoce como "fiscal Cliff" o "abismo fiscal".

el gran déficit fiscal se generó porque el Estado es demasiado grande. Los demócratas creen que el problema proviene de que la recolección de impuestos no es suficiente porque los "ricos" y las empresas no aportan lo que deberían. Los republicanos creen que el gasto público es excesivo pero se rehúsan a reducir el elevado e ineficiente gasto militar, consideran que los programas sociales como Medicare (seguro médico para mayores de 65 años), Medicaid (seguro médico para gente pobre), pensiones de Seguro Social y pensiones para veteranos, entre otros, son insostenibles y tienen que ser revisados. Los demócratas creen que son derechos ya adquiridos que no admiten modificación alguna.

Un último aspecto a resolver está asociado a la existencia de un techo de deuda que, actualmente, es de US$16.400 millones y se espera que sea alcanzado en febrero. Los demócratas en la Cámara de Representantes han impulsando una iniciativa de ley que busca derogar el límite de endeudamiento soberano de Estados Unidos, por considerar que no tiene fines prácticos. Este es un aspecto recurrente en el debate debido a que desde la crisis de 2008 el déficit y la deuda pública han aumentado notablemente a causa de la propia recesión y una serie de exenciones impositivas y subsidios, alcanzando niveles peligrosamente elevados en términos del PBI (Gráfico 1.5).

Gráfico 1.5: Indicadores fiscales



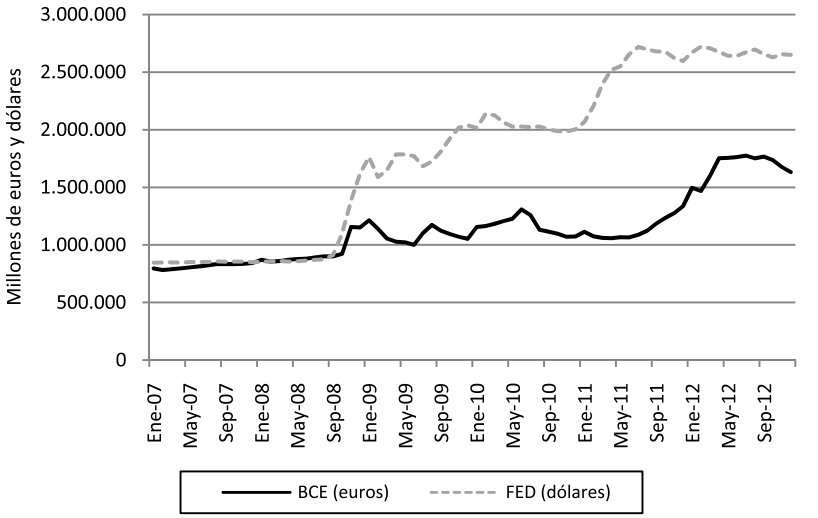
Nota: *El dato de deuda pública corresponde al tercer trimestre del año.
Fuente: IIE sobre la base de FED.

En síntesis, haciendo un análisis macro de la situación de Estados Unidos, se observa un crecimiento anual en torno al 2% que, si bien es menor al crecimiento de largo plazo, da señales de que lo peor de la crisis ha pasado. Buscando debilidades a nivel sectorial, se encuentra un retardo significativo en el sector inmobiliario donde indicadores clave se mantiene muy por debajo de los valores registrados previo a la crisis. No obstante, la performance en los últimos años no ha empeorado e indicadores líderes son prometedores. De seguir así, una cuestión de tiempo permitirá volver a niveles pre-crisis.

1.2.3. Eurozona: Muchos desafíos que afrontar

Así como lo hicieron Estados Unidos, Australia, Reino Unido y la mayoría de las economías avanzadas del mundo, la eurozona aumentó la emisión de euros desde el inicio de la crisis. No obstante, tal como se observa en el Gráfico 1.6 existen diferencias significativas en relación a lo hecho por EE.UU, cuyos efectos son palpables actualmente.

Gráfico 1.6: Emisión monetaria en Estados Unidos y la Eurozona



Fuente: IIE sobre la base de FED y BCE.

En primera instancia, EE.UU ha aumentado su base monetaria en más de un 200% desde enero de 2007, mientras que la eurozona lo ha hecho en un 100%. En segundo lugar las decisiones tardaron en ser tomadas y las medidas de política llegaron luego de lo debido en numerosas oportunidades, mientras que la FED en EE.UU, una vez que la burbuja estalló, actuó agresiva y velozmente.

La razón de esto radica en que el tiempo necesario para tomar una decisión de política aumenta a medida que aumenta la cantidad de personas intervinientes con distintos intereses. El Consejo de Gobierno es la máxima instancia decisoria del Banco Central Europeo (BCE); está formado por un presidente, seis miembros del Comité Ejecutivo y los gobernadores de los 17 Bancos Centrales de la zona euro. En este grupo de personas hay gobernadores que pertenecen a economías tales como las de Alemania o Francia, cuyos intereses son contrapuestos a otros gobernadores provenientes de países tales como Portugal, Irlanda, Italia, Grecia y España (PIIGS).

Los PIIGS han sido los países más golpeados de la unión monetaria por la crisis y han sido quienes recibieron mayor ayuda económica por parte del resto de los miembros del grupo[11]. Las estimaciones de crecimiento para 2012 del FMI para Grecia, Irlanda, Portugal, España e Italia son de -6%, 0,5%, -3%, -1,5% y -2,3% respectivamente, mejorando ligeramente en el 2013.

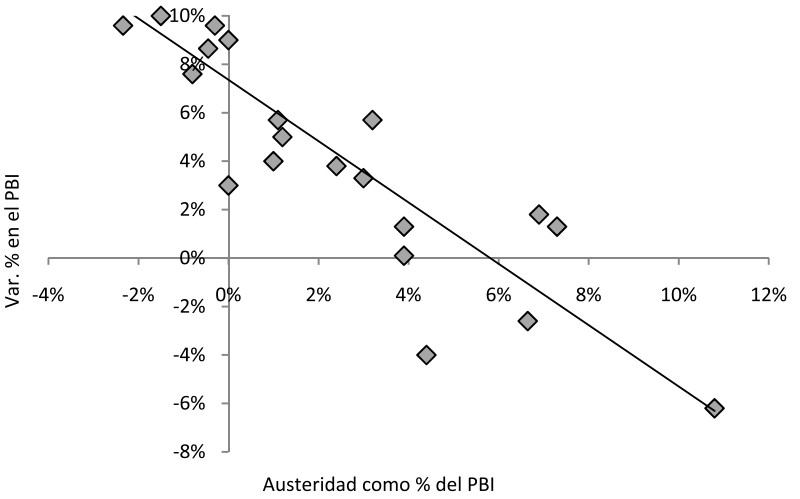
Como la teoría económica lo sugiere, la política monetaria y fiscal son instrumentos amortiguadores de los ciclos económicos, de manera tal que es deseable que se utilicen de manera contracíclica. Esto es, aumentar gastos y reducir impuestos (política fiscal expansiva) y, a su vez, aumentar la liquidez en la economía (política monetaria expansiva) cuando la economía se encuentra en recesión; y viceversa cuando la economía se encuentra en un proceso expansivo. Los PIIGS se encuentran en una situación de difícil tratamiento debido a que estando en un período recesivo no cuentan con una política monetaria independiente y se encuentran condicionados a la aplicación de políticas fiscales austeras con el objeto de enviar señales de seguridad a los mercados y no perder el financiamiento internacional.

[11] En el anexo se realiza un análisis profundo respecto a los problemas estructurales de estas economías, sus similitudes y diferencias.

Este último aspecto es un punto controvertido: ¿requerir a economías en recesión que su déficit en términos del PBI disminuya, no agrava más la situación de caída del producto[12]? ¿El sector público no debería incentivar la economía a través de una política fiscal expansiva hasta que el sector privado recupere la confianza y vuelva a estimular el crecimiento (y que sea este el momento en el que el gobierno balancea sus cuentas públicas)? La Canciller alemana, Ángela Merkel, es quien lidera la idea de que las economías deben ajustar sus cuentas públicas como requisito previo para crecer. Su idea se fundamenta en que las economías en dificultades tienen y tuvieron problemas de competitividad y de gasto desmedido que se encontró por encima de sus posibilidades durante muchos años y que por ello ha llegado el momento de realizar el ajuste. Su posición ideológica también es razonable para una economía que es la principal aportante para los fondos de rescate y que en su memoria colectiva mantiene las secuelas que dejó la hiperinflación de la posguerra.

Con la asunción de Holland como presidente de Francia, en mayo de 2012, Merkel perdió uno de sus aliados ideológicos, Nicolás Sarkozi (predecesor). Holland considera que un equilibrio de las cuentas públicas y una recuperación de la competitividad son necesarios pero antes que ello se debe lograr un crecimiento económico. El siguiente gráfico (Gráfico 1.7) clarifica su postura: las economías que mayor ajuste han realizado, han sufrido más en términos de crecimiento.

Gráfico 1.7: Relación entre crecimiento económico y ajuste fiscal. Período 2009-2011



Nota: La austeridad es la diferencia entre el cambio en el saldo deficitario observado y un saldo "hipotético". Este último resulta de multiplicar 0,45 por el crecimiento entre 2009 y 2011, donde 0,45 es la participación media del gobierno en el producto de cada economía.
Fuente: IIE sobre la base de Krugman (2012).

En materia de desempleo las economías PIIGS también son las más golpeadas como se observa en el Cuadro 1.2. En promedio, la eurozona registra un desempleo de 12% a fines de 2012. Dos aspectos son importantes destacar en este sentido: por un lado las tasas de desempleo han ido en aumento desde el inicio de la crisis, es decir que el diagnóstico que fundamenta las medidas de políticas llevadas a cabo por la autoridad monetaria europea no parecen ser acertadas; por otro lado, la disparidad que existe entre distintas economías es realmente significativa[13]. En economías como Grecia y España, según datos de Eurostat, el 25,6% de la población económicamente activa se encuentra desempleada

[12] Esta pregunta resulta más relevante aún cuando se tiene en cuenta un estudio realizado por el FMI en 2003 a partir del cual calculan que el valor del multiplicador fiscal de la eurozona en períodos de contracciones en 3, es decir que por cada euro de gasto público que se contrae, el producto de la economía lo hace en 3 euros..

[13] En el anexo se desarrolla en profundidad causas de carácter estructural que fundamentan la diferencia en las tasas de desempleo de las distintas economías.

(duplicándose dicha cifra si se considera el desempleo juvenil), mientras que en economías como Noruega o Austria el desempleo es de 3% y 4,1% respectivamente.

Las proyecciones para 2013 del FMI no son mejores para estas economías, excepto Irlanda quien se espera que reduzca su tasa de desempleo de 14,8% a 14,4%. En Grecia se incrementará de 23,8% a 25,3%, en Italia de 10,5% a 11% y en Portugal e 15,5% a 16%.

Cuadro 1.2: Crecimiento económico y desempleo

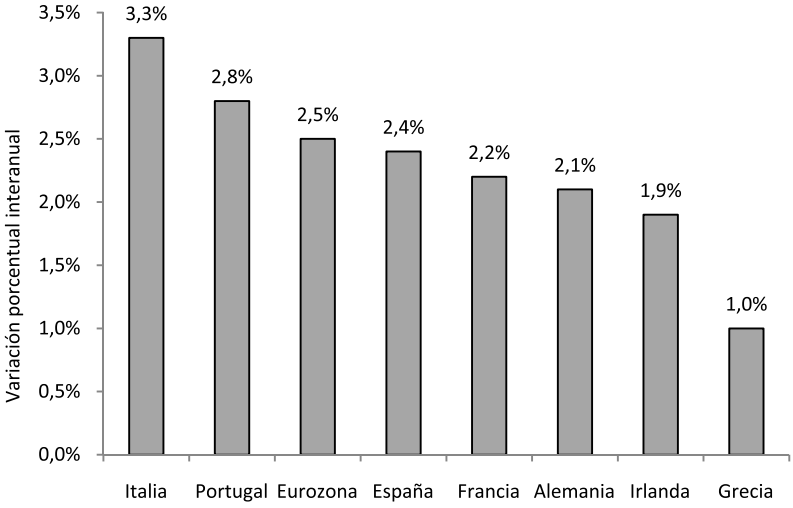
		I-12	II-12	III-12
Eurozona	PBI (crecimiento trimestral)	0,0%	-0,2%	-0,1%
	Desempleo (como % de la PEA)	10,9%	11,3%	11,5%
Alemania	PBI	0,5%	0,3%	0,2%
	Desempleo	5,6%	5,5%	5,5%
Francia	PBI	0,0%	-0,1%	0,1%
	Desempleo	10,0%	10,2%	10,3%
Grecia	PBI	0,0%	0,0%	0,0%
	Desempleo	21,8%	23,9%	25,6%
España	PBI	-0,4%	-0,4%	-0,3%
	Desempleo	23,8%	24,7%	25,6%
Italia	PBI	-0,8%	-0,7%	-0,2%
	Desempleo	10,0%	10,5%	10,6%
Portugal	PBI	-0,1%	-1,0%	-0,9%
	Desempleo	14,9%	15,5%	16,2%
Irlanda	PBI	-0,5%	0,4%	0,2%
	Desempleo	15,1%	14,8%	14,8%

Fuente: IIE sobre la base de Eurostat.

Atento a esta situación y a que los costos de financiamiento en los mercados internacionales para las economías periféricas eran inaceptables, el BCE en septiembre de 2012 también puso en práctica un nuevo plan llamado Transacciones Monetarias Directas (OTM, por sus siglas en inglés). A partir de él, el BCE podría comprar deuda soberana en el mercado secundario de créditos a fin de relajar el costo de financiamiento; y los distintos fondos de rescates continuarían comprando en el mercado primario. Para que el BCE pudiera actuar, el país en cuestión debería solicitarlo explícitamente y tendría que haber participado de alguno de los programas de los fondos de rescates, cumpliendo los condicionamientos impuestos por estos. Las compras no tendrían ni monto límite ni tasa objetivo y se concentrarían en aquellos cuya madurez fuera de uno a tres años. Además, para aumentar la transparencia de las operaciones, las tenencias y valores de mercado serían publicados semanalmente, y la duración promedio de las tenencias y la distribución por país serían publicadas mensualmente.

Esta medida ha sido bien tomada por los mercados ya que si bien ningún país ha utilizado el programa hasta fin de 2012, los costos de financiamiento se redujeron considerablemente. Por supuesto que aquellas economías con altas primas de riesgo, como España e Italia, apoyaron esta medida. Para captar el apoyo de aquellos países con mejor situación macroeconómica y que temen que las continuas inyecciones de liquidez generen inflación, se determinó que todas las compras que el BCE realice bajo este programa debían ser completamente esterilizadas. Alemania, como se mencionara anteriormente, apoyando acciones de austeridad se encuadra en este conjunto de países y, como se observa en el Gráfico 1.8, si bien no es de las economías con mayores niveles de inflación, su tasa se encuentra por encima de la tasa objetivo (2%).

Gráfico 1.8: Índice de precios. Año 2012



Fuente: IIE sobre la base de Eurostat.

Además, en noviembre el BCE junto con la Comisión Europea y el FMI (grupo llamado "Troika" en la jerga) autorizaron un nuevo tramo del paquete de rescate de Grecia debido a que se encontraban conformes con las reformas que hasta el momento el país había realizado. Este "acuerdo político" implicó la liberación de €43.700 millones: €10.600 millones otorgados en diciembre para financiar gastos operativos (salarios, pensiones y otros) y €23.800 millones para recapitalizar sus bancos. Los €9.300 millones restantes serán desembolsados en tres sub-tramos durante el primer trimestre de 2013, una vez que Grecia implemente una serie de reformas, entre ellas la reforma fiscal.

Algunas novedades en este acuerdo estuvieron relacionadas con la flexibilización de los plazos para el cumplimiento del objetivo en materia de déficit fiscal (se pospuso el superávit primario de 4,5% del PBI de 2014 a 2016) y la devolución de €11.000 millones resultantes de ganancias por la tenencia de bonos griegos por parte de la autoridad monetaria europea? Los países, por su parte, reducirían los tipos de interés de los préstamos bilaterales a Grecia en 100 puntos básicos (de 150 puntos a 50 puntos básicos), y ofrecerían una moratoria de 10 años en el pago de intereses al fondo de rescate temporal (FEEF). A ello se sumaría un retraso de quince años en la fecha de vencimiento de los préstamos bilaterales y de los concedidos por el FEEF. Además, se acordó financiar a Grecia para que recompre sus propios bonos en manos de inversores privados a un costo meta próximo a 35 centavos por euro (como la deuda griega se cotiza devaluada, Atenas apenas pagaría una tercera o cuarta parte del valor nominal de esos bonos). Con €10.000 millones, en teoría y siguiendo los cálculos de la Eurozona y el FMI, con la recompra de Grecia de sus bonos, podría reducir entre €20.000 y €30.000 millones su deuda.

Retomando el tema del crecimiento económico de las economías del grupo, los últimos datos del año no fueron alentadores. El hecho de que la eurozona haya mostrado un crecimiento nulo o levemente? negativo en el año, en un contexto donde muchas de ellas se contrajeron, se debió a que las grandes economías (Alemania y Francia principalmente) no mostraban caídas.

El último cuatrimestre del año Alemania fue severamente impactada por la crisis de la zona euro, al registrar la peor contracción en casi tres años por una desaceleración de la inversión y de las exportaciones tradicionalmente sólidas. Algunas consultoras esperan que Alemania repunte luego del primer trimestre, pero ya se comienza a sostener que la mayor economía de Europa dejaría de ser un pilar de fortaleza para el resto del bloque de la moneda única.

En el caso de Francia, The Economist elaboró un informe en diciembre en el cual planteaba la posibilidad de que esta sea la próxima en caer. Francia tiene serios problemas de fondo como es la pérdida de competitividad, un mercado laboral inflexible y una elevada participación del Estado en la economía (con una deuda pública del 90% de su PBI y déficit fiscal permanente) que llevaron a que Moody´s rebaje la calificación de su deuda. Como se observa en el Cuadro 1.2, Francia presenta un frágil crecimiento y ello es resultado de estos problemas estructurales.

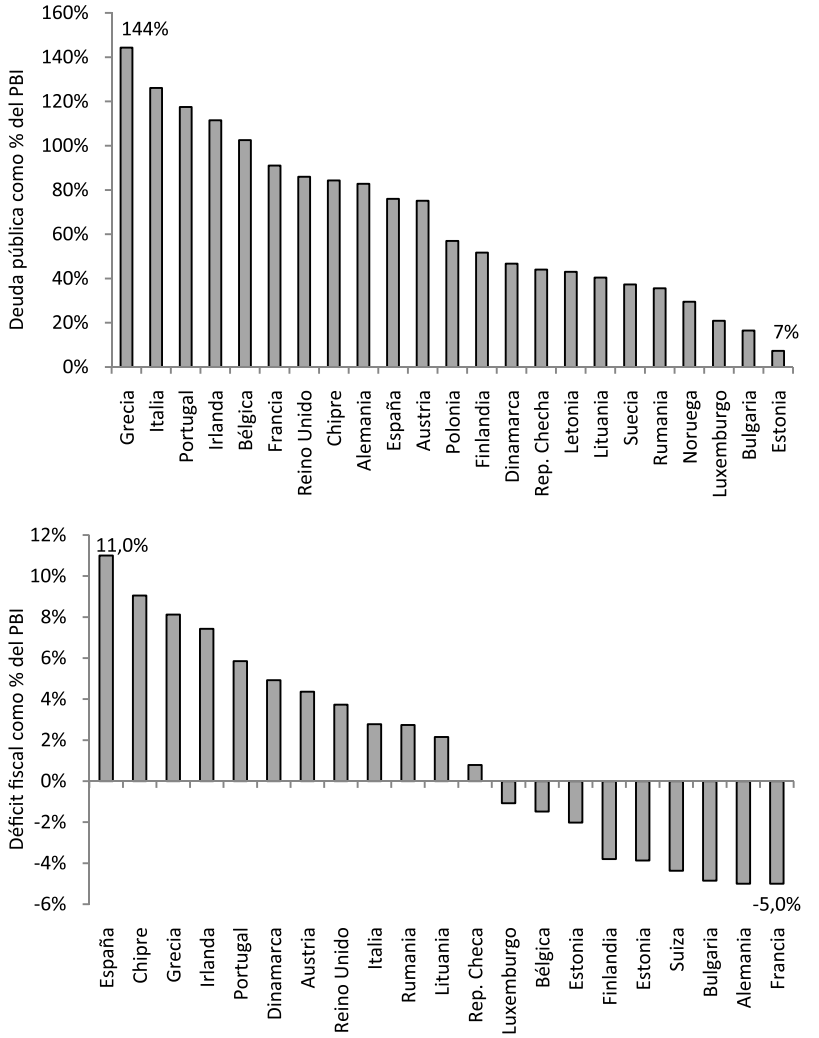
Sabiendo que las economías más golpeadas (PIIGS) se encuentran con contracciones económicas y niveles de inflación superiores a la objetivo, y con economías menos golpeadas que estás comenzando a sentir más profundamente los efectos de la crisis, es que se considera que la eurozona todavía tiene un largo camino por transitar. Lo peor de la crisis todavía no ha llegado y existen desafíos importantes que deben ser afrontados. Para ello, será necesario que las cuestiones políticas no sean el aspecto que más pondere al momento de tomar decisiones para el grupo como un todo.

Concretamente en el camino elegido se deberían aplicar conceptos que han sido propuestos por la Comisión Europea, los cuales se mencionan a continuación. Vale destacar que algunos de ellos se encuentran en proceso:

1) Unión Bancaria: consiste en la concesión de la potestad de supervisión desde los bancos centrales de cada país a una autoridad europea. Ésta sería la Autoridad Europea Bancaria (no el BCE). La unión bancaria europea también supondría la creación de un fondo europeo de depósitos y un fondo de garantías europeo con el objeto de evitar y/o frenar el éxodo de fondos que se dan en bancos periféricos en momentos de stress.

2) Unión Presupuestaria: este se basa en una unión fiscal en primera instancia (impuestos homogéneos o comunes), una política de empleo común y el mantenimiento del pacto fiscal europeo. Se alcanzó un acuerdo respecto a este último a fines de 2012 que entró en vigor el 1 de enero de 2013. El tratado establece una disciplina fiscal reforzada y una vigilancia más estricta dentro de la zona euro, con la introducción de la conocida 'regla de oro', que limita el déficit estructural anual al 0,5% del PBI. Las multas por el incumplimiento del pacto podrán ascender al 0,1% del PBI y los fondos que se recauden se ingresarán en el Mecanismo Europeo de Estabilidad o fondo permanente (MEDE) o en el presupuesto de la Unión Europea. Además, a partir del 1 de marzo de 2013 se vincula la concesión de rescates a países a la ratificación del pacto fiscal. Los Estados miembros tendrán que implantar un mecanismo automático de corrección de los desvíos de los objetivos del déficit o del camino de consolidación, así como tener en cuenta su impacto acumulativo en la deuda. Los gobiernos con una deuda sustancialmente inferior al 60% del PBI podrán alcanzar un déficit estructural de hasta el 1% del PBI mientras que aquellos países con una deuda superior al 60% del PBI deberán reducirla en una veinteava parte al año. En el Gráfico 1.9 se presentan los niveles de deuda pública y déficit en términos del PBI de algunas de las economías del grupo.

Gráfico 1.9: Deuda pública y déficit fiscal. Datos al II Trimestre de 2012



Fuente: IIE sobre la base de Eurostat.

3) Ratificación del Fondo Europeo de Rescate Permanente: en julio fue aprobado el fondo de rescate europeo y no fue hasta septiembre que el Tribunal Constitucional germano ratificó el Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE). El máximo tribunal germano ha planteado condiciones y ha establecido que todas las ayudas derivadas del MEDE deben ser aprobadas también por el Parlamento alemán. Ello implica que el Parlamento tendrá que aprobar cada nuevo desembolso que sea necesario, lo cual se encuentra en línea con peticiones realizadas en anteriores paquetes de rescate. El Constitucional ha exigido, además, que las garantías de Alemania para ese fondo se limiten a los €190.000 millones acordados en Bruselas y aprobados por el Bundestag y el Bundesrat, cámaras baja y alta alemanas.

4) Gestión Integrada de la Deuda Soberana: con el objeto de descomprimir las presiones en los mercados del crédito para algunas economías periféricas, desde algunos sectores se propone la implementación de eurobonos. En otras palabras, emitir deuda avalada por el conjunto de países que participen y no solo por un gobierno soberano. Para llevar a cabo ello es necesaria la creación de una

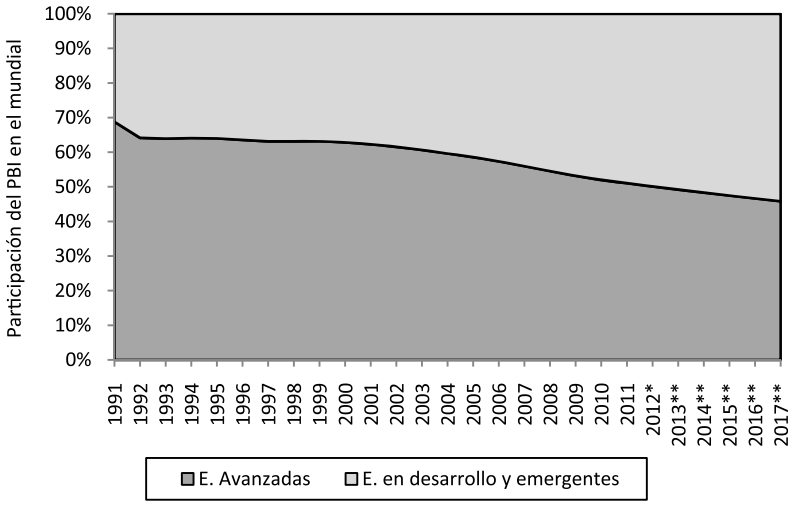
agencia de deuda europea que gestionara la emisión de éstos. De todos modos, las mayores barreras para su implementación son políticas debido a que aquellas economías con bajos costos de financiamiento deberían aceptar un aumento de éstos a fin de que se reduzcan los de las economías periféricas en problemas. Además, países como Alemania demandan un compromiso estricto en materia fiscal como condición previa para la mutualización de deuda en la zona del euro. Profundizar las cuentas públicas para estas economías en recesión no es tarea sencilla.

En síntesis, la eurozona se encuentra en una situación macroeconómica muy compleja. Existen obstáculos políticos[14] que agregan barreras y una unión monetaria que elimina a la política monetaria como instrumento amortiguador de ciclos económicos. Los últimos datos de crecimiento de las principales economías del bloque no fueron alentadores por lo que se siembra más incertidumbre. La balanza comercial del bloque tampoco mostró un crecimiento promedio significativo en el año (fue de tan solo un 1%). Esto es sumamente importante ya que, dado que las economías periféricas deben realizar ajustes fiscales y que el consumo interno se encuentra resentido, el crecimiento debe explicarse por un aumento del comercio exterior[15] [16].

1.2.4. Países emergentes: el motor del crecimiento mundial

La última década estuvo caracterizada por una creciente contribución de las economías emergentes al crecimiento global. Tal como puede apreciarse en el Gráfico 1.10 esta tendencia se inició a fines de la década de los '90 cuando las economías en desarrollo explicaban menos del 40% del crecimiento del PBI mundial y la contribución de su producción en el total mundial representaba el 30% aproximadamente (Gráfico 1.11).

Gráfico 1.10: Participación en el PBI mundial



Nota: *valores estimados, **valores proyectados.

Fuente: IIE sobre la base del FMI.

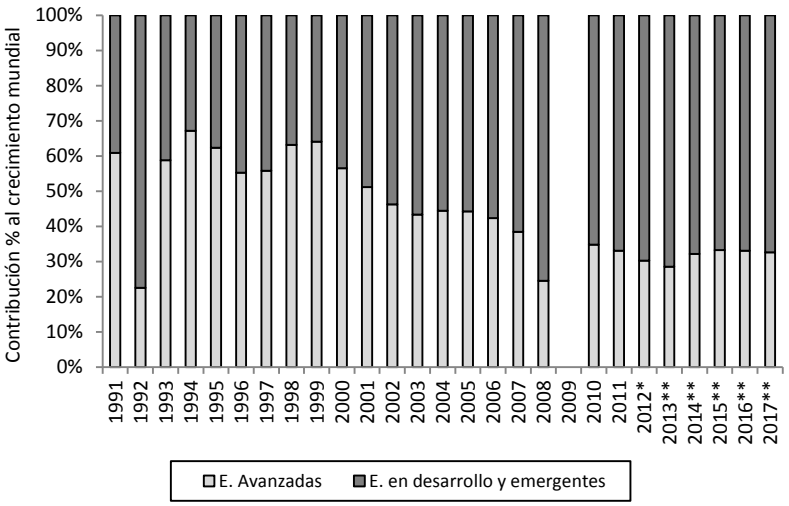
[14] El año 2013 es un año electoral en Alemania y sus resultados pueden ser determinantes en la elaboración de la hoja de ruta a seguir por el bloque.

[15] Esta es una de las razones por las cuales se exige un aumento de la competitividad para las economías en problemas, es decir, para poder generar superávits en la balanza comercial.

[16] En el anexo se pueden observar los desequilibrios permanentes que han tenido algunas economías del orden de hasta el 15% del PBI. Por supuesto estos desequilibrios no son sostenibles en el largo plazo y ha llegado el momento de realizar los ajustes necesarios.

Durante la crisis de 2008-2009 este proceso se vio fuertemente acentuado debido a la significativa contracción que sufrieron las economías industrializadas, dando lugar a que los emergentes explicaran prácticamente la totalidad del crecimiento. Si bien durante 2010 las economías avanzadas recuperaron parte del terreno perdido, la desaceleración de la economía mundial ha vuelto a colocar el crecimiento en manos de los países emergentes, explicando cerca del 70% del aumento del PBI global en 2012.

Gráfico 1.11: Contribución al crecimiento mundial



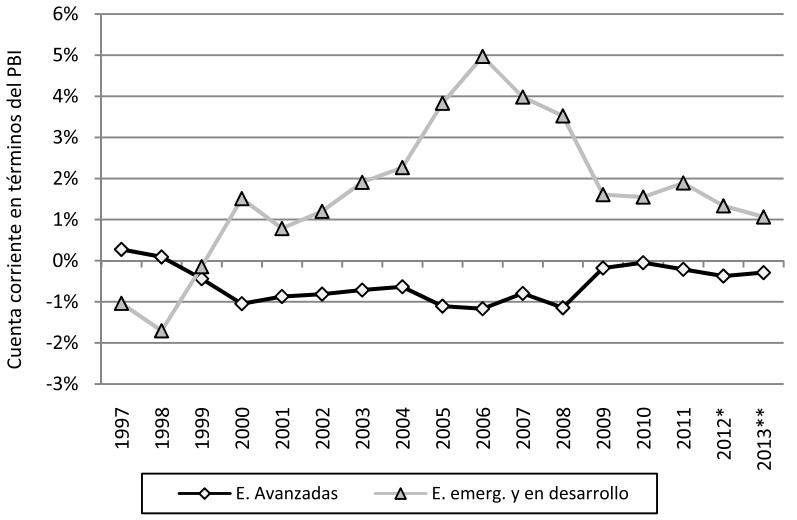
Nota: El año 2009 no posee dato debido a que fue un año de contracción.
*Valores estimados, **valores proyectados.
Fuente: IIE sobre la base de FMI.

Los desequilibrios que hoy se observan a nivel mundial han sido el resultado de más de una década determinada por el consumo en exceso de las economías avanzadas y un fuerte proceso de ahorro en las economías emergentes. Este comportamiento ha sido fielmente reflejado en la evolución de los saldos de cuenta corriente[17] para ambos grupos, tal como puede observarse en el Gráfico 1.12.

Los países emergentes tienen una gran labor en esta crisis, no solo porque son el motor del crecimiento económico mundial como se acaba de mostrar, sino porque además son los encargados de colaborar con las economías avanzadas para resolver sus desequilibrios comerciales. Dado que el gasto privado interno de las economías avanzadas se encuentra resentido ya que las familias están en un proceso de desapalancamiento y el gasto público se encuentra limitado por políticas de austeridad para dar confianza a los mercados internacionales del crédito, una manera de recuperar el producto es mediante un aumento de exportaciones que permitan mejorar los saldos comerciales. Esto implica directamente que el saldo comercial de las economías emergentes debe ser reducido. Como se observa en el Gráfico 1.11, se ve una clara tendencia en este sentido: mientras que en 2007 la economías avanzadas registraban una cuenta corriente deficitaria de 0,8% de su PBI y las emergentes un saldo superavitario de 4%; en 2012 estos saldos son de -0,4% y 1,3% respectivamente.

[17] El saldo de cuenta corriente refleja cuánto ahorra (superávit) o des-ahorra (déficit) un país en su conjunto, teniendo en cuenta el sector privado y el sector público.

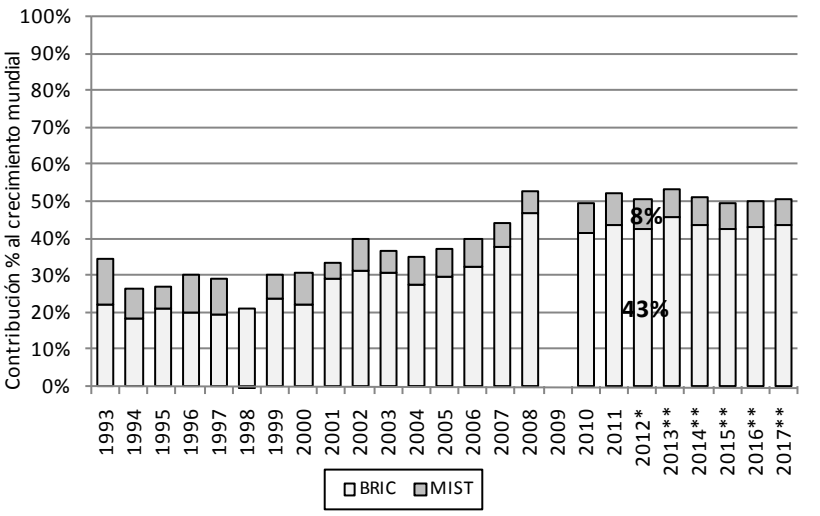
Gráfico 1.12: Cuenta corriente por grupo de países



Nota: *valores estimados.
**Valores proyectados.
Fuente: IIE sobre la base de FMI.

Entre las economías emergentes, el grupo de los BRIC juega un papel protagónico, ya que en su conjunto explicaron más del 40% del crecimiento mundial para el año 2012. Los países que integran el MIST contribuyeron al crecimiento en un 8% y se espera que aumente su protagonismo en la esfera mundial (Gráfico 1.13).

Cuadro 1.13: Contribución al crecimiento mundial por parte de BRIC y MIST



Nota: El año 2009 no posee dato debido a que fue un año de contracción.
*Valores estimados, **valores proyectados.
Fuente: IIE sobre la base de FMI.

Ambos bloques económicos fueron nomenclados por Goldman Sachs y, en el caso del último grupo, fue resultado de considerar los países más desarrollados de un listado al

que se llamó "Next Eleven" (N-11)[18]. Según el banco de inversión, estas once son economías promisorias en materia de inversión y crecimiento.

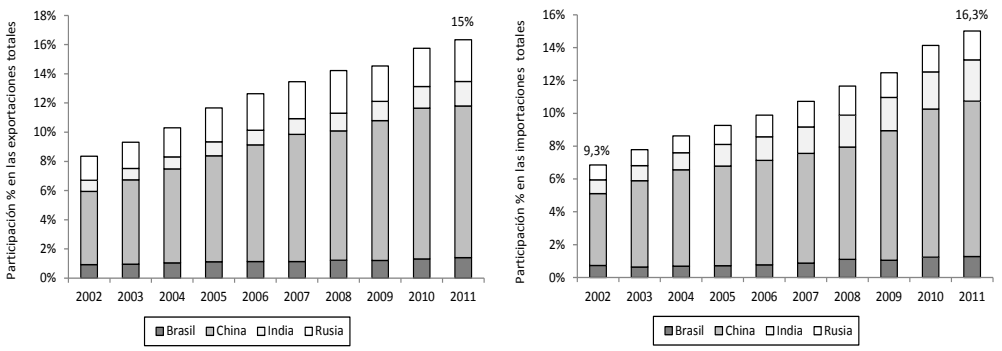
Por la importancia de cada uno de los bloques, en lo que sigue se hará hincapié en un análisis del grupo de países BRIC. Desde hace más de tres décadas China e India han cobrado relevancia dentro del crecimiento global habiendo desplazado a EE.UU. como principal motor de crecimiento. Por otra parte, Rusia y Brasil se han insertado en este plano en los últimos años tomando el lugar que antes ocupaban Japón y Alemania, respectivamente (ver Gráfico 1.14).

Gráfico 1.14: Contribución al crecimiento por países

Nota: *valores de 2012 estimados.
Fuente: IIE sobre la base de FMI.

Junto con su crecimiento, Brasil, Rusia, China e India aumentaron su participación en el comercio mundial. En el Gráfico 1.15 se presenta la participación de las exportaciones del grupo en relación a las totales y, de igual manera, las importaciones. Como puede apreciarse, en tan solo una década su participación se ha duplicado aproximadamente: la participación en las exportaciones y las importaciones se incrementaron de 8,4% y 6,9% a 16,3% y 15% respectivamente, entre 2002 y 2011.

Gráfico 1.15: Participación en el comercio mundial de los países BRIC



Fuente: IIE sobre la base de WTO.

[18] El listado de once países era el siguiente: Egipto, Filipinas, Indonesia, Corea del Sur, Irán, México, Nigeria, Pakistán, Turquía y Vietnam.

1.2.5. Una mirada a través de los mercados

Durante 2012, la economía global ha evidenciado una fuerte desaceleración signada por el magro crecimiento de las economías desarrolladas, y unas economías emergentes que desaceleran su ritmo de crecimiento. Sumado a ello, la crisis de deuda soberana en la Eurozona y la ineficacia de los gobiernos en las economías centrales para estimular la recuperación y calmar el ánimo de los inversores han generado fuertes turbulencias en los mercados mundiales.

En esta sección, se realiza un breve repaso del año 2012 a través de una mirada a los mercados globales debido a la rapidez con la que éstos se ajustan a la información económica. El análisis se discriminará en mercados financieros por un lado y mercados de *commodities* por otro, en ambos casos haciendo hincapié en un monitoreo de los principales índices.

1.2.5.1. Mercados Financieros

En el Gráfico 1.16 se presenta la evolución de las principales bolsas de las economías avanzadas (cuadro izquierdo) y aquellas emergentes (cuadro derecho). En el primer grupo se presenta Estados Unidos (índice S&P 500[19]) y Alemania (índice DAX o DAX 30[20]), quienes obtuvieron un rendimiento positivo de 10% y 23% respectivamente en el transcurso del 2012.Como se observa, el año puede interpretarse en tres etapas: enero-marzo, abril-junio y julio-diciembre.

A partir de junio de 2011, los bancos europeos entran en una fase realmente crítica motivo por el cual el BCE se vio obligado a actuar fuerte en el mercado por lo que implementó lo que se dio a llamar la LTRO (*Long Term Refinancing Operation*), en virtud de la cual, entre diciembre de 2011 y febrero de 2012, prestó más de €1 billón a tres años con un interés del 1% a más de 800 bancos. La calma que sobre el mercado generó esta inyección de liquidez parecía desvanecerse en marzo (Gráfico 1.16) a la vez que los datos de crecimiento no eran alentadores: en el segundo trimestre la eurozona se contraía -0,2% en relación al primer trimestre y Francia, una de las potencias del grupo, lo hacía por un 0,1%. A partir de junio indicadores líderes de la economía real mostraban ligeras mejoras y, conjuntamente, comenzaba a surtir efecto en el crédito una innovadora medida del BCE que consistió en reducir a 0% la tasa de interés pasiva por los depósitos que los Bancos Centrales mantenían en él[21].

Es importante destacar, de todos modos, que si se hace un seguimiento de la reacción de los mercados en el día a día, se encuentran "contradicciones". En reiteradas oportunidades, publicaciones de datos macroeconómicos negativos por parte de Estados Unidos o la Eurozona llevaban a un aumento de los índices bursátiles. Esto se debe a que el mercado se acostumbró a que, ante malas noticias, alguna de las autoridades monetarias más importantes realice inyecciones de liquidez. Esto, por ejemplo, justifica que el anuncio del QE3 en septiembre haya sido descontado por el mercado tiempo atrás y no se vea una fuerte alza en ese momento.

---

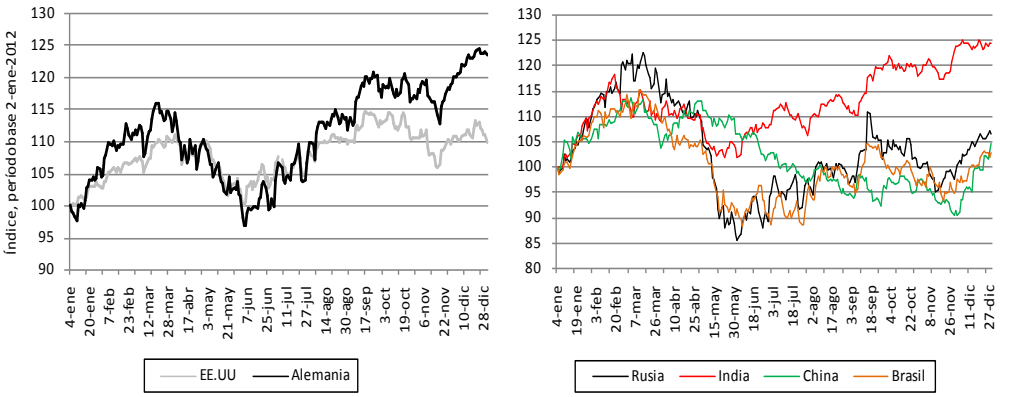
[19] El índice Standard & Poor's 500 también conocido como S&P 500 es un índice ponderado de capitalización bursátil de 500 empresas. El mismo fue desarrollado con un nivel base 10 para el periodo base 1941-1943. Actualmente es uno de los índices bursátiles más importantes de Estados Unidos y se lo reconoce como el más representativo de la situación real del mercado.

[20] El índice Dax está compuesto por las 30 principales empresas cotizadas de la Bolsa de Fráncfort seleccionadas por capitalización y contratación.

[21] Una porción de los aumentos de liquidez que el BCE otorgó a los bancos centrales, eran depositados por estos últimos en las arcas del primero a fin de obtener una rentabilidad a cambio. Con la medida mencionada la autoridad monetaria quiso desincentivar dicho comportamiento que impedía que el crédito se reactive en la economía.

Los mercados de los emergentes no se encontraron ajenos a lo mencionado y su evolución, en términos generales, siguió el patrón mencionado recientemente. Existe una diferencia en magnitud: a excepción de la India (índice NSE[22]) cuyo incremento fue de 24%; las bolsas de Rusia (índice RTSI[23]), China (índice SSE[24]) y Brasil (índice Bovespa[25]), crecieron solo un 6,5%, 2,7% y 4,6%, respectivamente.

Gráfico 1.16: Mercados de economías avanzadas y emergentes. Año 2012



Fuente: IIE sobre la base de Yahoo Finance.

En el Gráfico 1.17 es posible observar la performance de las bolsas de la eurozona. Como era de esperar, la bolsa alemana fue la de mejor crecimiento (23%) seguida de la de Francia (12%). La bolsa de España, cuya economía ha sido observada atentamente por todo inversor, fue la más golpeada mostrando una pérdida de 7%. Italia siguió de cerca la evolución de España debido al "efecto contagio" del sentimiento del mercado: los inversores trasladan las noticias negativas de España a Italia directamente ya que, si la primera "cae" la segunda será arrastrada. No obstante, al igual que la bolsa de Reino Unido, finalizaron el año con un incremento positivo de 4%.

Los magros datos de crecimiento y actividad de las economías avanzadas y el no hallazgo de una solución a la crisis de deuda de la Eurozona con economías como la española en el centro de la tormenta, generaban un clima de incertidumbre que justificaron a los inversores la estrategia de *"flight to quality"*. Es decir, se dio un desplazamiento de los capitales especulativos desde los activos financieros de mayor riesgo a los más seguros (bonos soberanos de Alemania o del Tesoro de los EEUU) que se tradujeron en una caída significativa de las tasas de interés de estos activos que alcanzaron mínimos históricos: el rendimiento de un bono a 10 años del tesoro de EE.UU alcanzó su mínimo en 1,4% y el de Alemania el 1,1% (Gráfico 1.18, gráfico izquierdo). Estos valores implicaban rendimientos reales negativos, motivo por el cual queda de manifiesto que el objetivo no era buscar una colocación rentable de los fondos, sino refugiarse en activos seguros dado el contexto de incertidumbre.

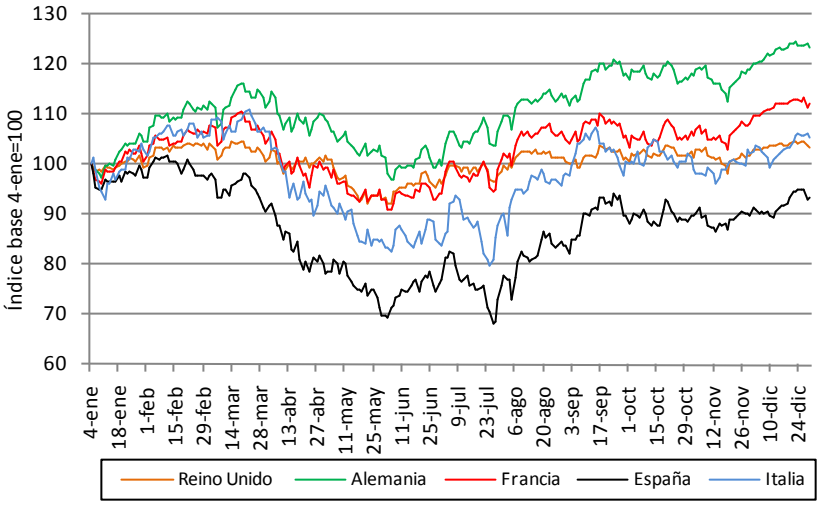
[22] La Bolsa de Valores Nacional de la India Limitada o S&P CNX NIFTY (NSE), ubicada en Mumbai, es la bolsa de valores más grande de la India en función de movimientos y número de transacciones diarias, ya sea para valores accionarios como derivados. El índice está compuesto por las cincuenta acciones con mayor capitalización bursátil.

[23] El RTS Index (RTSI) es un índice de 50 valores de compañías rusas que se negocia en la bolsa de Moscú.

[24] El índice SSE (Shanghai Stock Exchange) es un índice bursátil con todos los valores que se negocian en la bolsa de Shanghái. Aunque no está totalmente abierta a los inversores extranjeros [debido a un estricto control ejercido por las autoridades de China continental, a finales de 2007, la bolsa ya listaba más de 860 empresas[].

[25] El índice Bovespa está compuesto por 50 compañías que cotizan en la bolsa de San Pablo. Estas empresas suponen el 80% del volumen total negociado en los últimos 12 meses y han sido negociados por lo menos el 80% de los días de cotización.

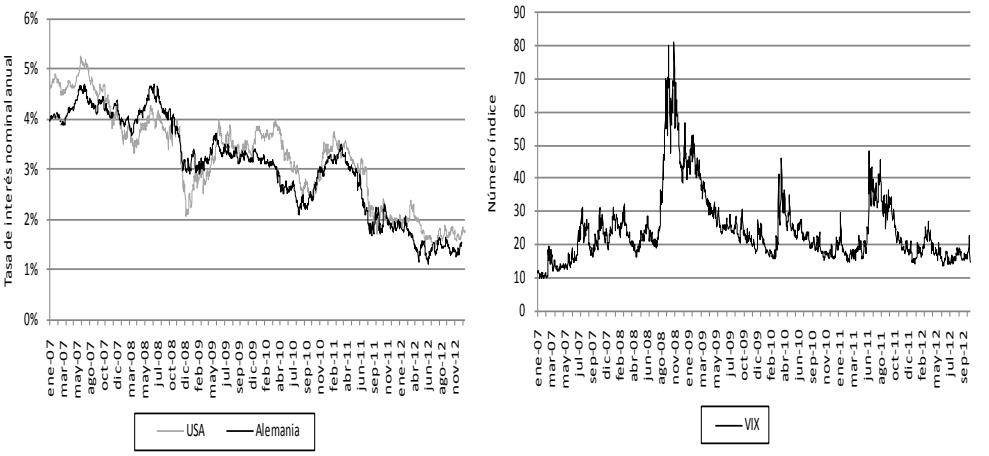
Gráfico 1.17: Bolsa de economías de la eurozona. Año 2012



Fuente: IIE sobre la base de Yahoo Finance.

De todos modos, no se está cerca de la situación observada a fines de 2008 tras la caída de Lehman Brothers. Esto puede observarse en el gráfico 1.18 sobre la derecha, donde se presenta la evolución del VIX[26] desde el inicio de la crisis.

Gráfico 1.18: Rendimiento de bonos soberanos a 10 años de Alemania y Estados Unidos e índice de volatilidad



Fuente: IIE sobre la base de FED y Bundesbank.

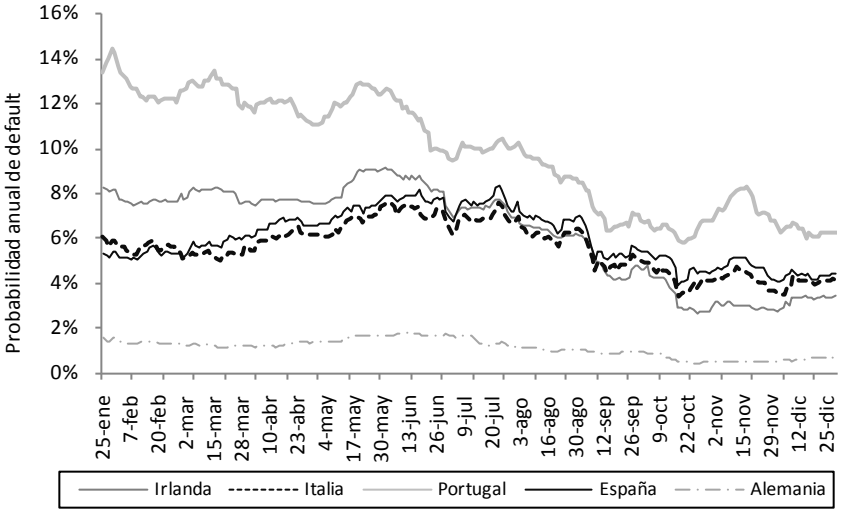
El valor promedio del Índice VIX en el año se encontró en 17,8, significativamente inferior al pico de 80 puntos de octubre de 2008, y ligeramente mayor al nivel medio de 2007 de 17,5 puntos.

[26] El VIX es un índice de volatilidad del mercado de opciones de Chicago, el cual se calcula utilizando una serie de opciones del S&P 500. En el momento en que hay alta volatilidad, miedo y pesimismo, el VIX alcanza una cifra elevada y se correlacionan con caídas del S&P 500, es en estos momentos donde se producen fuertes movimientos en los mercados bursátiles; mientras que cuando el VIX está en mínimos, hay confianza y mercados alcistas.

Otra variable en la que se observa el fenómeno *"flight to quality"* es en el spread de los *Credit Default Swaps* (CDS)[27] de las economías consideradas riesgosas. Estas fueron las economías PIIGS y, principalmente, la española (por problemas con su sector bancario) y la italiana (por efecto contagio de España, además de problemas estructurales). Dada la profundidad de los problemas en los activos de los bancos de España, en octubre se le otorgó un primer tramo de un rescate. Este fue por €39.500 millones de los cuales €37.000 millones se destinaron directamente a entidades bancarias nacionalizadas y €2.500 millones se utilizaron para poner en funcionamiento Sareb[28]. El segundo tramo se aprobó en enero de 2013 por €1.865 millones destinados a la recapitalización de determinados bancos.

Esta situación justifica que España haya alcanzado un spread de su CDS de cinco años de 8,3% en julio (Gráfico 1.19), mientras que el de Alemania se encontraba en 1,3%. Italia por su parte alcanzó el máximo a fines de junio en un valor de 7,6%. Desde que los mercados anticiparon el anuncio del programa OTM, la presión en los mercados sobre la deuda soberana de todos los países PIIGS se redujeron y, al cierre de 2012, presentan tasas de 6,2% para Portugal, 4,4% para España, 4,1% para Italia, 3,4% para Irlanda y 0,7% en el caso de Alemania.

Gráfico 1.19: Spread de CDS de 5 años de Alemania y economías periféricas de la eurozona. Año 2012



Fuente: IIE sobre la base de Bundesbank.

Las continuas inyecciones de liquidez no solo desde Estados Unidos y la Eurozona sino también del como de las que no se nombraron Reino Unido, Australia, Canadá, y otros,

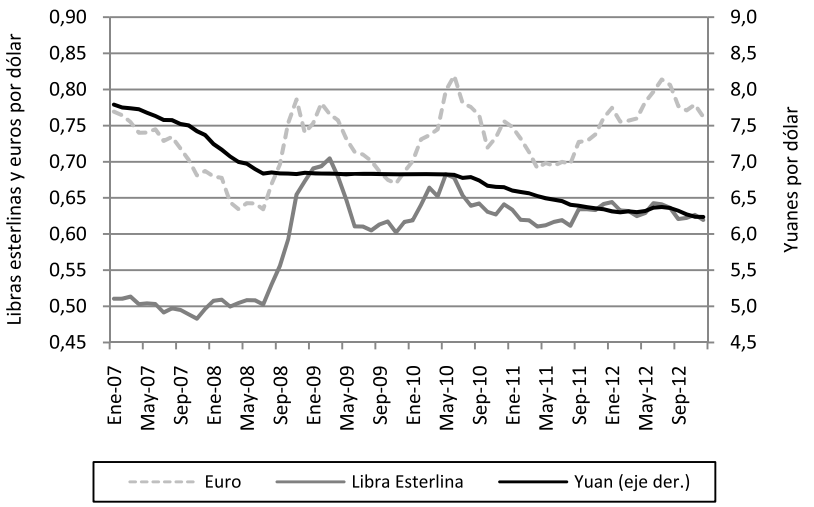
[27] Un CDS es un contrato bilateral entre un comprador y un vendedor de protección contra riesgo de incumplimiento de las condiciones originales de una deuda. El spread es el premio por dicha protección el cual se calcula en % del valor facial (note la diferencia con un spread de tasas comúnmente utilizado, en cuyo caso el premio sería el resultado del rendimiento del activo subyacente por sobre uno libre de riesgo).

[28] La "Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria S.A.", también conocido como "Banco Malo", fue constituido con capital privado en un 55% y público en un 45%. La financiación pública de la Unión Europea provendrá a través del FROB (quien recibirá dinero desde el fondo de rescate europeo) y del Banco Central Europeo (por la aceptación de los bonos emitidos como medio de pago de sus compras de activos supuestamente dañados). El FROB (Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria) es un fondo público (75%) y privado (25%) creado como medida de rescate para ayudar a bancos con problemas de liquidez. El mecanismo a partir del cual opera SAREB es el siguiente: compra todos aquellos créditos y activos "basura" que poseen los bancos a un precio determinado que puede diferir de su valor en mercado. Así las entidades bancarias quedan liberadas del peso de estos activos tóxicos y vuelven a disponer de liquidez. Una vez enajenados esos activos, la sociedad se liquida con pérdidas o ganancias.

repercutieron en la cotización de las monedas[29]. En el Gráfico 1.20 puede observarse la cotización del Euro, el Yuan y la Libra esterlina en relación al dólar. En el caso del Yuan, en enero de 2007 eran necesarios 7,80 yuanes por dólar, mientras que a diciembre de 2012 solo 6,23, es decir que la moneda de China se apreció un 20% aproximadamente. En el caso de la eurozona y Gran Bretaña esto no es así debido a que ambas han inyectado liquidez de manera significativa. Mientras que la FED aumentó la base monetaria en un 220% aproximadamente desde enero de 2007, el BOE (Bank of England) lo hizo en un 320%, lo cual justifica que en dicho período la libra esterlina se haya devaluado un 21%. El BCE, si bien inyectó euros en el mercado, proporcionalmente fue menor al incremento parte de la FED y ello se vio reflejado en una apreciación de la moneda en torno a un 1%.

Realizando un análisis de menor plazo, específicamente en el año 2012, es posible ver que el dólar no mejoró su posición respecto a ninguna de estas monedas. En el caso del euro la variación no fue significativa y se espera que se mantenga estable en el transcurso de 2013. En el caso de la libra y del yuan, la apreciación fue de 3,5% y 1,7% respectivamente. Estos datos se sintetizan en el Cuadro 1.3.

Gráfico 1.20: Tipos de cambio Euro, Yuan y Libra Esterlina respecto al dólar



Fuente: IIE sobre la base de Mecon.

Cuadro 1.3: Apreciación (-)/depreciación (+) del Euro, Yuan y Libra Esterlina respecto al dólar

	Euro	Yuan	Libra Esterlina
2012-2007	-1,0%	-20,0%	+21,3%
2012	+0,2%	-1,7%	-3,5%

Fuente: IIE sobre la base de Mecon.

1.2.5.2. Mercados de commodities

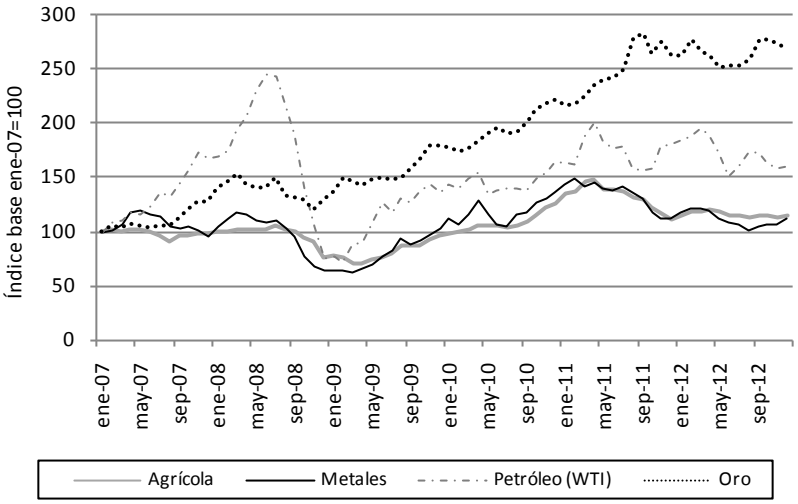
Respecto a los commodities, como se observa en el Gráfico 1.21, todos se encuentran en niveles superiores a los de pre-crisis. El índice de commodities agrícolas elaborado

[29] En "Aspectos monetarios y financieros" se presenta la evolución de las cotizaciones de las monedas de algunos países de Latinoamérica, a partir del cual se podrá observar que en términos nominales, todas las monedas han apreciado su valor como resultado de la liquidez imperante en el mundo por el aumento de la emisión monetaria de las economías avanzadas.

por el FMI[30], se incrementó 15%, el de metales[31]13%, petróleo 61% y, el de mejor performance ha sido el oro con un incremento de 167% si se considera el período comprendido desde enero de 2007 a diciembre de 2012. No obstante, el panorama es otro si el análisis se centra en la evolución de 2012. En este año el índice de commodities agrícolas y de metales registra una caída interanual promedio de 12% y 16% respectivamente. El petróleo en promedio se mantuvo en niveles del año 2011 y se espera que la evolución de 2013 esté significativamente influenciada por cuestiones geopolíticas (particularmente por la política exterior de Irán), mientras que el oro fue el único que logró mejorar su posición respecto a 2011 en un 7%.

Si bien la variación de los precios de muchos de estos mercados responde a fundamentals, la incertidumbre imperante en la economía mundial, y las inyecciones de liquidez y los efectos del "fly to quality", presionaron al alza algunos de estos precios. El oro, por ejemplo, es el destino predilecto en un mundo de incertidumbre y con tasas de inflación relativamente elevadas y por encima de las inflaciones objetivo. Pero también hay que considerar que es un mercado muy pequeño, fácilmente influenciable por cualquier movimiento de un banco central de mediana relevancia.

Gráfico 1.21: Índice de commodities



Fuente: IIE sobre la base de FMI, Cochilcó y FED.

1.3. Nivel de Actividad

1.3.1. La economía argentina

A lo largo del 2012, la economía argentina registró una performance notablemente inferior a la evidenciada un año antes, y en general bastante inferior a todos los años que abarca el período 2003-2011[32]. Mientras que en 2011 el producto bruto interno se incrementó un 8,9%[33], el crecimiento acumulado en 2012 se ubicaría en torno a 1,9%[34]. Ello representa un diferencial en la tasa de crecimiento con respecto al año anterior de 7,0

[30] El índice incluye madera, lana y algodón.

[31] No incluye metales como el oro y la plata.

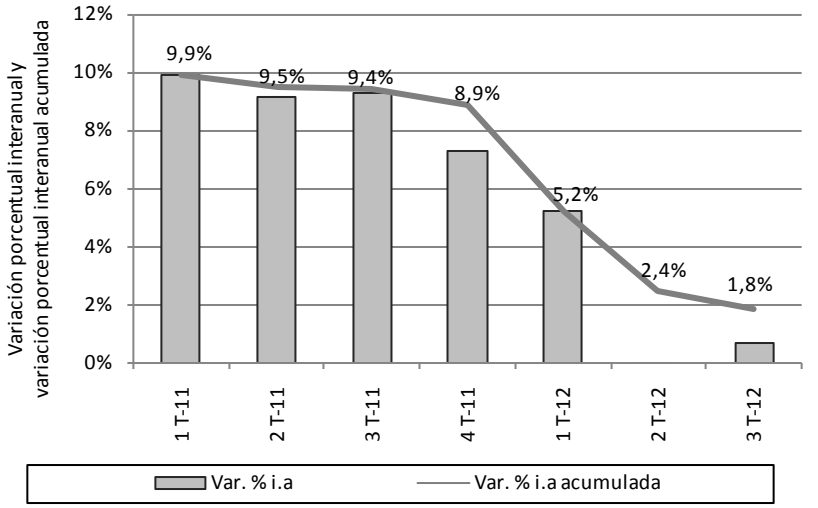
[32] Con excepción del año 2009.

[33] Según datos oficiales.

[34] Según datos oficiales.

puntos porcentuales (ver Gráfico 1.22). Los datos del cuarto trimestre, por ser provisorios, no se exponen en el mismo.

Gráfico 1.22: Producto Bruto Interno (PBI)



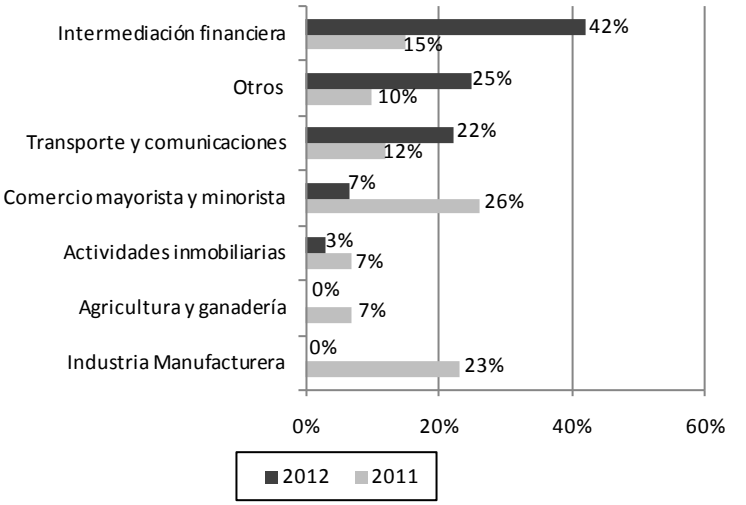
Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

De esta forma, la economía argentina extiende su ciclo de crecimiento ininterrumpido a diez años[35]. Sin embargo, la tasa de crecimiento promedio evidenciada en los nueve años previos a 2012 estuvo muy por encima del incremento del producto observado en ese año, dado que fue del 7,8%. Vale decir también, que el nivel de renta per cápita en 2011 fue el más importante de la historia argentina, alcanzando un valor de $11.349,7 a precios constantes de 1993, de $45.627,8 a precios del año 2011 y de US$11.038 medido en dólares corrientes, siendo superado por los resultados de 2012, año en el cual el crecimiento del producto fue de 1,9%.

Por su parte, los rubros que más aportaron al crecimiento en 2012 variaron significativamente con relación a 2011. Mientras que en 2011 el sector servicios contribuyó al crecimiento en un 65% y el sector de bienes el 35% restante, un año después, la contribución de los servicios alcanzó el 95% dejando en manos de la producción de bienes sólo un 5%. En el Gráfico 1.23 se muestra la contribución al crecimiento del PBI de los principales sectores de la economía nacional en ambos períodos.

[35] No obstante, algunas estimaciones privadas del nivel de actividad nacional muestran caídas, tanto el año 2009 como así también en 2012.

Gráfico 1.23: Contribución al crecimiento del PBI



*Nota: El cálculo se realiza sobre los datos de crecimiento acumulado al III trimestre de 2012.
Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

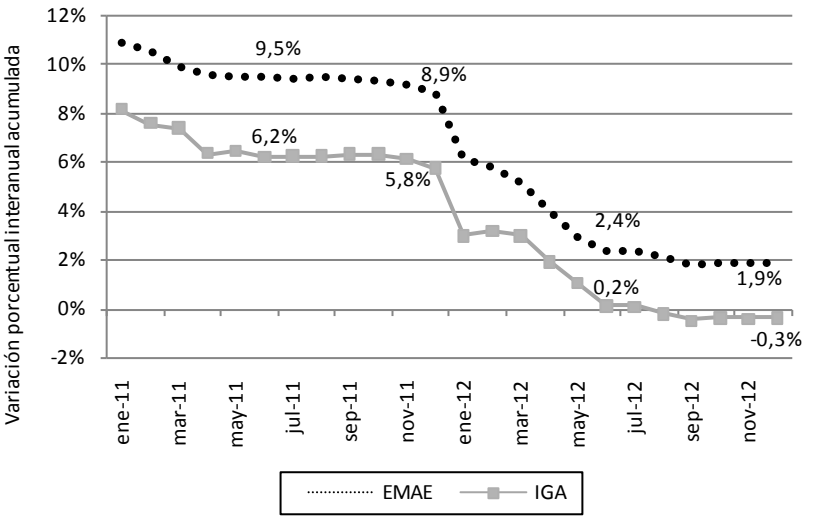
El primer aspecto llamativo del gráfico precedente es que la intermediación financiera, que es un rubro relativamente pequeño en cuanto a participación en la generación de valor, contribuyó con un 42% al crecimiento del producto en 2012, incrementándose su aporte en veintisiete puntos porcentuales con relación al año previo. Lo mismo ocurrió con el sector transporte y comunicaciones que casi duplicó su contribución al crecimiento pasando de un 12% en 2011 a un 22% un año después.

Por otra parte, la industria manufacturera fue el sector que más cayó en cuanto al aporte al crecimiento de un año para el otro. Mientras que en 2011 contribuyó con un 23% a la generación de valor, en 2012 su aporte fue nulo. Esto explica en buena medida lo ocurrido con el producto bruto interno, puesto que es el sector que mayor participación ostentó históricamente, como así también a lo largo de 2012. El segundo sector más importante de la economía nacional, el comercio, también redujo su contribución en casi veinte puntos porcentuales entre 2011 y 2012, pasando del 26% a un módico 7%. Si a lo ocurrido con la industria y el comercio se suma que durante 2012 la contribución del sector agropecuario fue nula, y que otro sector importante en cuanto a participación como lo es el inmobiliario, cayó más del 50% en su aporte a la agregación de valor, queda explicada buena parte de la retracción en la tasa de crecimiento entre un año y otro.

La mayor participación de los sectores menos significativos de la economía en la agregación de valor, muestra que 2012 fue un mal año para la estructura económica nacional en su conjunto, pues las actividades productivas características del país vieron mermar su participación en el crecimiento económico.

En línea con el comportamiento exhibido por los indicadores del sistema de cuentas nacionales, los índices que miden la evolución del nivel de actividad mes a mes muestran una leve desaceleración en el ritmo de crecimiento a lo largo de 2011, que se agudizó notablemente en el transcurso de 2012.

Gráfico 1.24: Indicadores del nivel de actividad



Fuente: IIE sobre la base de INDEC y OJF.

En el Gráfico 1.24 se muestra el crecimiento acumulado para cada uno de los meses de 2011 y 2012 según el Estimador Mensual de la Actividad Económica (EMAE) que calcula el INDEC y según el Índice General de Actividad (IGA) de la consultora Orlando J. Ferreres y Asociados.

Si bien ambos indicadores muestran una diferencia relativamente constante[36] en los niveles de variaciones, la tendencia que describen ambas series es prácticamente idéntica. Durante 2011 el ritmo de crecimiento se desaceleró a comienzos del segundo trimestre y permaneció prácticamente constante durante el resto del año. Prueba de ello es que la diferencia en la tasa de crecimiento semestral y anual de ambos índices fue muy similar. En el caso del EMAE registró un crecimiento del 9,5% en los primeros seis meses de 2011 y de 8,9% en todo el año, mientras que el IGA presentó en idénticos períodos valores de 6,2% y 5,8% respectivamente, generando diferencias de 3,3% y 3,1%, respectivamente.

Pero desde enero de 2012 se hizo notar fuertemente la desaceleración de la economía argentina. A punto tal que durante el primer mes de dicho año el EMAE daba cuenta de un incremento del 6,1% y el IGA del 3,0%. Es decir, las tasas de crecimiento durante el primer mes del año se ubicaban casi 3 puntos porcentuales por debajo de los niveles observados en 2011. Más aún, la caída en el ritmo de expansión de la economía se agudizaría fuertemente durante el segundo trimestre del año, acumulando para el primer semestre un crecimiento de 2,4% según el EMAE (7,1 puntos porcentuales por debajo de 2011) y de 0,2% según el IGA (inferior a 2011 en 5,6 puntos porcentuales).

Durante el segundo semestre del año, si bien la actividad económica continuó con la tendencia bajista, la misma se morigeró parcialmente. Prueba de ello es que el crecimiento acumulado durante los últimos tres meses del año permaneció prácticamente constante (a diferencia de lo ocurrido durante los nueve anteriores). De esta forma, la variación interanual acumulada en el año 2012 fue de -0,3% según el IGA, es decir la economía argentina se contrajo para el indicador privado.

Las causas fundamentales por las que se redujo la marcha de la economía fueron varias, pero entre las más importantes se pueden destacar: desacertadas políticas económicas,

[36] La diferencia entre las tasas de variaciones observadas entre uno y otro indicador se ubica en el rango 2% - 3%, puesto que el índice de precios que utilizan el organismo público y la consultora privada para deflactar series expresadas en términos nominales difiere notablemente.

un menor ritmo de crecimiento de los principales socios comerciales (Brasil), la mala cosecha agrícola, y un clima de desconfianza por parte de consumidores y productores.

En lo que refiere a las políticas económicas que afectaron el nivel de actividad se deben remarcar las trabas a las importaciones –consecuencia de la necesidad de dólares por parte del gobierno para afrontar los vencimientos de deuda externa de 2012- que no sólo afectaron a los bienes de consumo, sino que en la primera parte del año, también alcanzaron a los bienes intermedios y de capital, afectando las series de producción.

Haciendo foco en el mismo objetivo de cancelar deudas, se acentuó la prohibición de atesoramiento de divisas para ahorro personal. Ello impactó en el consumo, en parte disponiendo pesos para su gasto mayoritariamente en bienes durables al no poder comprar dólares pero, por otro lado, incrementó la incertidumbre sobre el futuro.

Pero sin dudas el sector más afectado por "la pesificación forzada" fue la construcción y la actividad inmobiliaria, puesto que sus precios hasta entonces se referenciaban en dólares y la operatoria habitual del mercado se tornó prácticamente imposible de continuar[37]. Por otra parte, la obligación a empresas mineras, petroleras y aseguradoras de repatriar sus fondos en el exterior impuesta a fines de 2011, el impedimento al giro de dividendos de grandes firmas, y la expropiación en forma unilateral de YPF[38] en el mes de mayo de 2012, generó un profundo descrédito del sector privado hacia el sector público. Lo que causó tal desconfianza no fue la validez o no de los motivos subyacentes a la toma del control de la firma, sino los mecanismos empleados por el gobierno que podrían derivar en laudos contra el país en tribunales internacionales[39].

Además, otras medidas políticas que afectaron por omisión fueron: la negación del aumento de los precios y la inexistencia de un plan-antiinflacionario y un desacertado manejo de la política cambiaria que alentó expectativas devaluatorias al tiempo en el que caían las reservas internacionales. También impactó el abultado gasto público tanto en empresas a cargo del Estado como por vía de los subsidios y transferencias directas cuyo propósito no es contener la pobreza, la indigencia o aminorar las asimetrías sociales existentes[40].

La desaceleración del crecimiento en la economía brasilera[41] (que creció aproximadamente un punto porcentual por debajo de lo observado en 2011), y la demorada recuperación en los países de la eurozona, también contribuyeron al mal desempeño económico argentino en 2012. Ello impactó por vía de las exportaciones de bienes y servicios. De allí que, lo que suceda con los principales socios comerciales en 2013 no será un factor indiferente para la economía doméstica.

Por último, el mal clima derivó en un bajo nivel de producción de cultivos estivales durante la campaña agrícola 2011-2012 y, si bien, los precios internacionales de algunos cultivos alcanzaron máximos históricos (como fue el caso de la soja), no compensaron las pérdidas de volumen ocasionadas por el stress hídrico.

[37] Estrictamente, nunca rigió una prohibición a la importación de mercaderías, sino que las sucesivas trabas burocráticas que se fueron imponiendo desde el sector público hicieron que muchas empresas pequeñas y medianas se vean impedidas de acceder a las mismas.

[38] Hasta entonces controlada por la empresa española REPSOL.

[39] Como efectivamente sucedió con YPF, dado que actualmente el país enfrenta una demanda ante el CIADI por un valor aproximado de US$9.500 millones.

[40] Ejemplos de ello pueden ser: los crecientes esfuerzos fiscales que demanda Aerolíneas Argentinas (siendo que los sectores de menores ingresos son incapaces de acceder a dicho servicio), los subsidios al consumo de gas natural y energía eléctrica para usuarios residenciales y el abultado costo de algunas obras públicas que no justifican tales erogaciones.

[41] Creció un 7,5% en 2010, 2,7% en 2011 y se espera que cierre el 2012 con un crecimiento cercano al 1,7%.

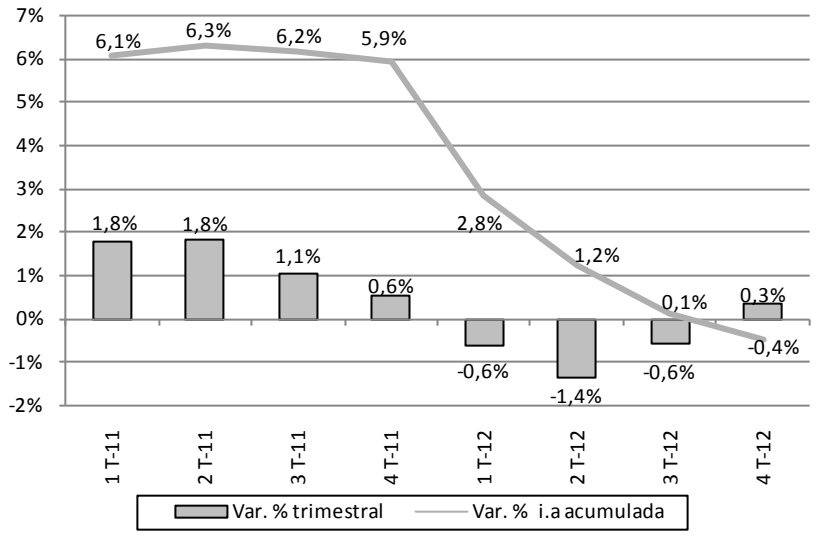
1.3.2. La economía de Córdoba

En 2011, según el IMAC-BCC[42], la economía en la provincia de Córdoba había cerrado con un crecimiento del 5,9%, aunque ya hacia fin de ese año comenzó una fase contractiva. Es por ello, que durante 2012 no resultó extraño que la economía provincial se contraiga un 0,5% respecto del año previo, medida a través del mismo indicador. Los factores que afectaron en mayor medida el desempeño fueron principalmente, la magra performance del sector agropecuario y la desaceleración de la economía brasilera.

Por un lado, se produjo una fuerte caída en la cosecha agrícola, la cual repercutió con mayor intensidad en la provincia que a nivel nacional. Por otro, el escaso crecimiento de Brasil impactó a través de la actividad industrial[43] y el comercio exterior. No obstante, también tuvieron cierta injerencia algunas medidas de política económica implementadas a nivel nacional (en especial en el sector inmobiliario) y el desempeño de la obra pública, producto de las diferencias políticas existentes entre las administraciones nacionales y provinciales.

A continuación en el Gráfico 1.25 se muestra la evolución del IMAC-BCC trimestre a trimestre en los últimos dos años.

Gráfico 1.25: Indicador Mensual de la Actividad Económica de Córdoba (IMAC)



Fuente: IIE.

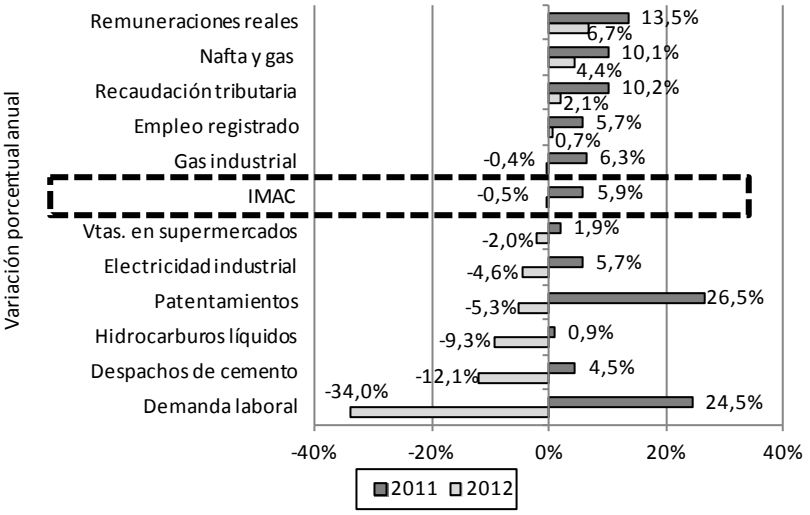
Así, durante los tres primeros trimestres de 2012, la economía cordobesa muestra una caída con respecto al período inmediato anterior. Las mermas durante el primer, segundo y tercer trimestre fueron de 0,6%, 1,4% y 0,6%, respectivamente. Ello da cuenta, de que al igual que lo ocurrido a nivel nacional, durante el segundo trimestre del año se experimentó el peor desempeño de la economía. Por entonces, se sintió mayormente el impacto de la desaceleración en el sector industrial[44], y del menor volumen cosechado. De todas formas, la regular performance a lo largo de 2012 abarcó prácticamente a todos los sectores de la economía provincial. Así lo evidencian cada uno de los rubros del IMAC, que se muestran a continuación en el Gráfico 1.26.

[42] Indicador Mensual de la Actividad Económica en Córdoba.

[43] Especialmente en lo que hace al sector automotriz y al metalmecánico.

[44] A punto tal, que varias empresas industriales solicitaron por entonces el proceso preventivo de quiebra.

Gráfico 1.26: IMAC por rubros



Fuente: IIE.

De las once series que componen el IMAC, sólo cuatro mostraron un crecimiento con respecto al año 2011. Estas fueron: remuneración real a los trabajadores (6,7%), consumo de nafta y gas (4,4%), recaudación tributaria (2,1%) y empleo registrado (0,7%). Sin embargo, en todos los casos, el crecimiento observado durante 2012 fue inferior al registrado un año antes. Es decir, incluso en los sectores de mejor desempeño de la economía cordobesa, la performance económica desmejoró notablemente en el último año.

Por su parte, las siete series restantes mostraron una caída con respecto a 2011. Gas industrial y ventas en supermercados exhibieron mermas de 0,4% y 2,0% respectivamente, entre las de menor caída. Las más afectadas fueron hidrocarburos líquidos (-9,3%), despachos de cemento (-12,1%) y demanda laboral (-34,0%). Ello contribuyó en buena medida a que el IMAC decrezca 0,5% en todo el año 2012.

Las perspectivas para 2013 son relativamente alentadoras. De sostenerse el ritmo de crecimiento evidenciado en el cuarto trimestre (0,3% trimestral) se estaría reconfirmando el fin de una corta y poco profunda etapa contractiva iniciada a fines de 2011. Sin embargo, es de esperar que el rebote se refleje con una tasa de crecimiento moderada, a pesar de la baja base de comparación que resultará ser el año 2012. De concretarse una cosecha de mayor volumen que la del pasado año, con precios elevados de granos y oleaginosas y un sector industrial brasilero nuevamente en la senda del crecimiento, la economía cordobesa podría crecer entre 1,5% y 2,5% a lo largo de 2013.

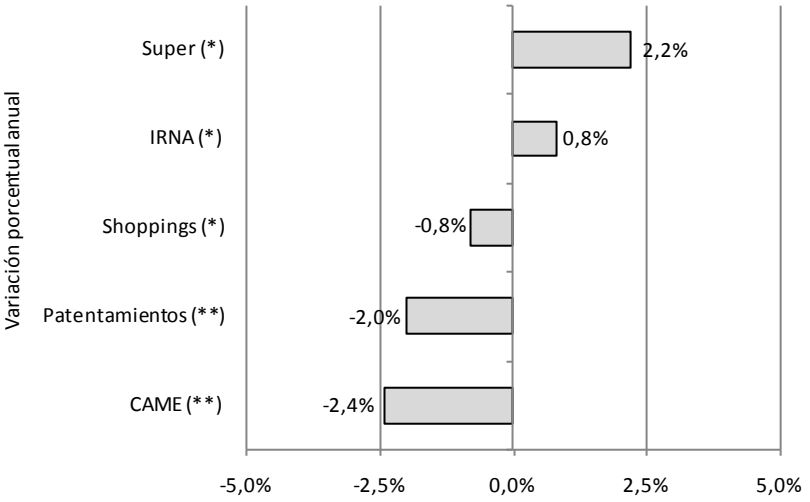
Asimismo, hay que destacar la mala relación política entre nación y provincia que reduce los márgenes de maniobra para generar políticas económicas de estímulo.

1.3.3. Indicadores de consumo

Tal como viene sucediendo a lo largo de los últimos años, el consumo privado ostenta una participación cercana al 60% del PBI en Argentina. De allí, su importancia para el conjunto de la economía doméstica. Además, fruto de la actual política económica, encuentra un fuerte impulso a partir de la continua vigencia de tasas de interés reales negativas, de un tipo de cambio formal cada vez más apreciado y de un elevado nivel de inflación que desestimula el ahorro y la tenencia de saldos nominales.

Sin embargo, y a pesar del sesgo pro-consumo que generan las políticas económicas en Argentina, durante 2012, el mismo tuvo un desempeño muy pobre con relación al año previo. Ello puede verse a continuación en el Gráfico 1.27, en el cual se muestran algunos indicadores de consumo seleccionados.

Gráfico 1.27: Indicadores de consumo



Nota: *deflactado por IPC provistos por institutos de estadísticas provinciales **en cantidades
Fuente: IIE sobre la base de INDEC, AFIP, CAME y ACARA.

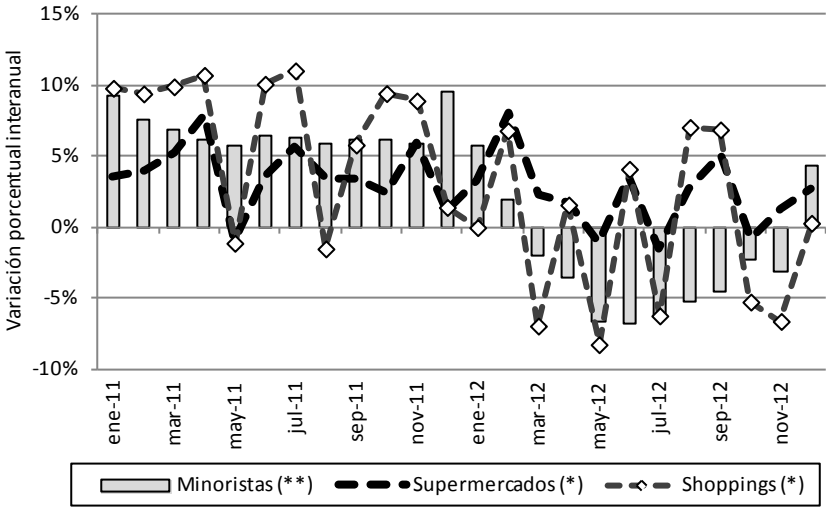
Los datos exhibidos por las diferentes series se presentan mixtos. Por ejemplo, las ventas en supermercados crecieron un 2,2% a lo largo del año, en tanto que la recaudación de impuestos relacionados al nivel de actividad (IRNA) se incrementó un 0,8%, ambas medidas en términos reales. Por el contrario, las ventas minoristas, los patentamientos de autos 0km y las ventas en shoppings cayeron 2,4%, 2,0% y 0,8%. Las series que crecieron a lo largo del año son aquellas que están asociadas al consumo de bienes básicos, los cuales se adquieren mayormente en supermercados, y el pago de impuestos indirectos, ya que su mecanismo de cobro es automático al momento de realizar una transacción y difícilmente pueda eludirse o evitarse.

Lo anterior muestra que, a pesar del incremento o la disminución del consumo en los diferentes rubros, la variación con respecto al año previo fue muy baja. El contraste con respecto a 2011 es notable, pues en aquel año hubo series que experimentaron un crecimiento de casi un 30%, en tanto que las de peor desempeño aumentaron 2%. En 2012, independientemente de la suba o de la baja registrada en cada una de las series, la variación con relación al año previo fue exigua. Esto último es consistente con un nivel de crecimiento económico nulo o apenas negativo como el que refleja el IGA[45].

A lo largo del año las diferentes series mostraron comportamientos disímiles, en especial las ventas en supermercados, en centros de compras y en negocios de venta minorista. No obstante, la tendencia declinante en relación al año 2011 es notoria en todas ellas, tal como se observa en el Gráfico 1.28, que se presenta a continuación.

[45] Ver apartado 1.3.1.

Gráfico 1.28: Ventas en supermercados, centros de compras y negocios minoristas



Nota: *Deflactado por IPC provistos por institutos de estadísticas provinciales **En cantidades
Fuente: IIE sobre la base de INDEC y CAME.

Durante 2011, las ventas en supermercados y en centros de compras (shoppings) registraron una y dos caídas interanuales, respectivamente. En el caso de la primera fue del 1% en el mes de mayo, en tanto que en la segunda correspondieron a los meses de mayo y agosto y rondaron el 1,1% y 1,5%. Por su parte, las ventas minoristas crecieron en todos y cada uno de los meses de dicho año. Es decir, la tendencia alcista en el consumo de bienes permaneció relativamente constante a lo largo de dicho año.

Por su parte, en 2012, la tendencia bajista se agudizó notablemente. Las ventas en comercios minoristas fueron las más afectadas, puesto que cayeron durante nueve meses consecutivos en relación al año previo. Entre marzo y noviembre, las mismas promediaron una caída interanual del 4,5%, aunque el acumulado del año fue algo más benigno producto de las subas evidenciadas en el primer bimestre (3,8% promedio), y el fuerte repunte observado en el mes de diciembre (4,3%). Un aspecto positivo, además del crecimiento observado en el doceavo mes del año, es que desde el tercer trimestre las caídas fueron cada vez menores. Aunque la recuperación se demoró más de lo previsto, la serie parece haber encontrado un piso en el segundo trimestre del año, y es esperable que en 2013 continúe con su reciente, pero leve, tendencia alcista.

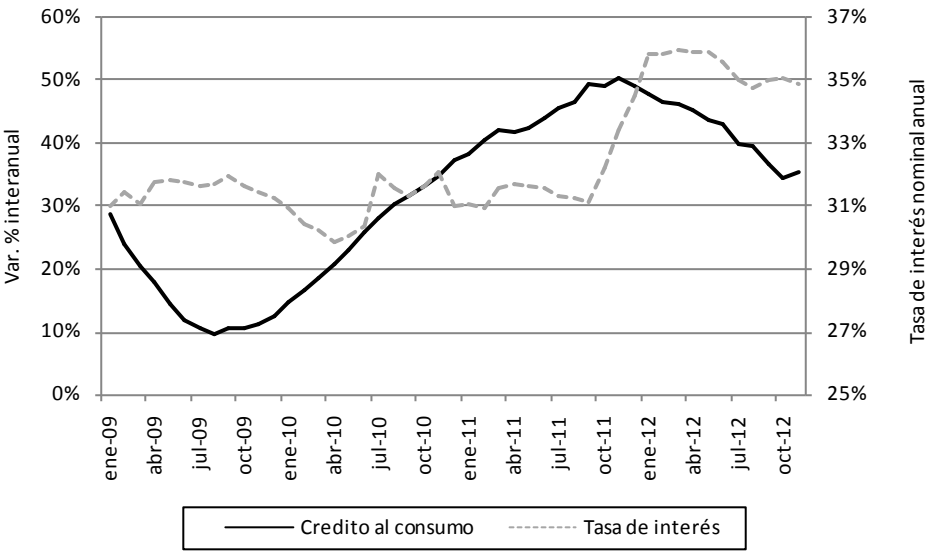
En cuanto a las ventas en centros de compras, es de resaltar la notable volatilidad que registraron en el mes a mes. Mientras que algunos meses como marzo, mayo, julio, octubre y noviembre exhibieron caídas interanuales superiores al 5%, en febrero, agosto y septiembre se evidenciaron subas interanuales del orden del 7%. Esto se debe a que el consumo en shoppings es mucho más volátil y está fuertemente influenciado por la coyuntura que viven los consumidores. Además, los bienes allí comercializados no suelen ser de primera necesidad. Por lo tanto, son más susceptibles de ser pospuestos en su consumo por parte del público.

Finalmente, las ventas en supermercados fueron las menos afectadas. Sólo registraron mermas de 1,1%, 1,5% y 0,8% en los meses de mayo, julio y octubre, respectivamente. Ello permitió que totalicen un crecimiento anual del 2,2%, que si bien es levemente inferior a los observados en 2011 y 2010 (3,7% y 4,8%), está por encima del incremento de 2009, cercano al 1,6%. La estabilidad que presenta la serie, responde en buena medida a la baja elasticidad precio de los bienes comercializados en supermercados. Es decir, por más que los precios aumenten en forma acelerada, el consumo de productos de primera

necesidad cae en menor medida que el resto de los bienes. Es por ello que, a pesar de los elevados niveles de inflación registrados en la economía argentina, y en particular en ciertos productos que se comercializan en supermercados, las ventas del sector continúan creciendo año a año.

En relación al financiamiento, el Gráfico 1.29 muestra la desaceleración de los créditos otorgados al sector privado para financiar consumo. En noviembre de 2011 alcanza un pico de crecimiento (50% interanual) y a partir de allí, si bien el monto total aumenta, lo hace a una tasa menor (41% en promedio en el año 2012). Esto no es una respuesta a la dinámica de la tasa de interés ya que, desde comienzos de año, marca un comportamiento estable o decente por momentos. La razón debe hallarse, principalmente, en la coyuntura económica en general que mostró claros signos de desaceleración y en acuerdos de negociaciones salariales que tardaron en llegar y que no implicaron aumentos de salarios reales como en años anteriores.

Gráfico 1.29: Créditos y tasa de interés al consumo

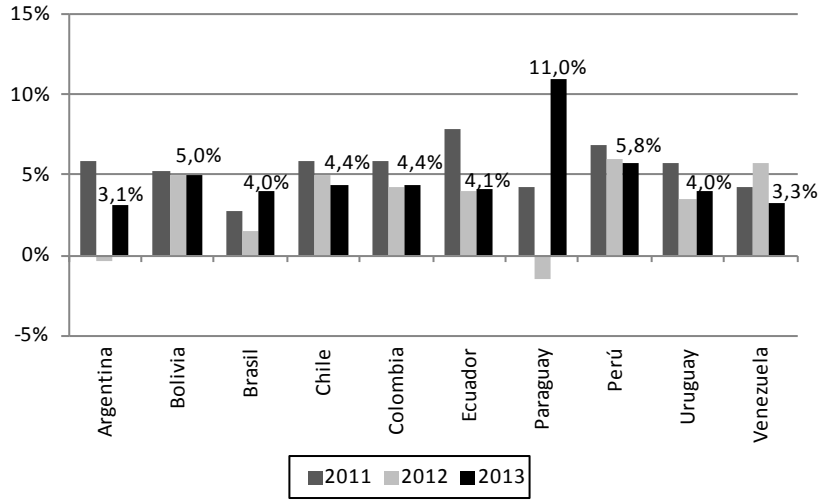


Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

1.3.4. Perspectivas de la actividad

Durante el segundo trimestre del año 2012, la actividad económica en Argentina parece haber encontrado un piso. De confirmarse dicha tendencia, es esperable que en 2013 producto de una mayor cosecha agrícola en relación a la pasada campaña, de una recuperación del nivel de actividad de Brasil, y de un mayor gasto público en un año electoral, la economía crezca. Sin embargo, el crecimiento proyectado para Argentina en 2013 es el más bajo de Sudamérica según el FMI. Ello se muestra a continuación en el Gráfico 1.30.

Gráfico 1.30: Proyecciones de crecimiento en Sudamérica: países seleccionados



Nota: Se utiliza como estimador del crecimiento en Argentina en 2011 y 2012 el IGA, aunque la proyección para 2013 es sobre las estadísticas oficiales.
Fuente: IIE sobre la base de FMI.

Cabe resaltar que, de concretarse los pronósticos realizados por el organismo y utilizando indicadores privados de crecimiento, Argentina sería el segundo país sudamericano de menor expansión económica durante el trienio 2011-2013, sólo por encima de Brasil. Tomando en cuenta las estadísticas oficiales, el panorama tampoco luce muy alentador. Si bien superaría levemente a Uruguay, Venezuela y Paraguay, además del ya mencionado Brasil, todavía exhibiría una menor tasa de crecimiento de la que se observa en países como Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Más aún, las previsiones de crecimiento de consultoras privadas para Argentina en 2013, se ubican en el rango 2% - 3%, por debajo de lo proyectado por el FMI.

Es decir, independientemente del índice de actividad que se escoja, y de la perspectiva de crecimiento que se tenga para 2013, Argentina se encuentra actualmente con serios obstáculos macroeconómicos para sostener un crecimiento de largo plazo a tasas elevadas. Prueba de ello, es que otros países de la región, en especial aquellos que no forman parte del MERCOSUR, han crecido en mayor medida a lo largo de los últimos dos años, y también se espera que lo hagan durante el año venidero.

Una condición necesaria, aunque insuficiente, para sostener un crecimiento mayor al 3% anual[46] durante la presente década, es el abordaje de las inconsistencias macroeconómicas que presenta la economía argentina. A saber: inflación de dos dígitos durante siete años consecutivos, creciente déficit de las cuentas públicas con mayores tasas de presión fiscal, falta de inversiones en infraestructura social, desordenado manejo de la política cambiaria, regulación ineficiente de la prestación de servicios públicos, desconfianza en las estadísticas oficiales y conflictos judiciales irresueltos a nivel internacional, como las más relevantes.

1.4. Industria

La industria argentina, a diferencia de lo que venía sucediendo en el transcurso de los últimos años, fue uno de los sectores que peor performance registró a lo largo de 2012. Según estadísticas oficiales es la primera vez en los últimos diez años (es decir, desde

[46] Es la tasa de crecimiento promedio anual en Argentina durante los últimos 82 años.

2003 en adelante), que la producción industrial se retrajo con relación al año previo[47]. Según el Estimador Mensual Industrial la caída del sector manufacturero durante 2012 fue del 1,2%, aunque las distintas ramas que lo componen muestran realidades completamente dispares entre sí.

Sin embargo, continúa siendo y por amplio margen, la principal actividad productiva de bienes en nuestro país, con una participación del 54,85% en los primeros nueve meses de 2012[48]. Si se amplía la consideración al conjunto de bienes y servicios la participación de la industria manufacturera desciende al 17,48% del Valor Agregado Bruto, aunque conserva el primer lugar en generación de valor con relación a las demás ramas del conjunto de la economía[49].

Por su importante dimensión dentro de la estructura productiva del país, la industria se encuentra interrelacionada con una vasta cantidad de actividades conexas, tanto del sector primario, como así también en lo que refiere a la prestación de servicios. De allí que los factores macroeconómicos cobran especial relevancia en el devenir de la producción manufacturera. Entre ellos se destacan: la demanda doméstica y extranjera, los costos de los insumos para la producción (en particular los salariales cuya preponderancia es notable), las variaciones del tipo de cambio real y del nivel general de precios, entre otros. Es por ello, que a lo largo del siguiente apartado se hará referencia en numerosas ocasiones a la dinámica del conjunto de la economía para entender la coyuntura sectorial que transitó la industria durante 2012.

1.4.1. Evolución sectorial y del uso de capacidad instalada

Desde el segundo cuatrimestre del año 2011, la industria exhibió una notable desaceleración en su tasa de crecimiento interanual, por lo cual el panorama a comienzos de 2012 era sumamente incierto. Si bien gozaba de amplio consenso la idea de que sería imposible emular las tasas de crecimiento evidenciadas durante 2010 y 2011, difícilmente se preveía para 2012 una caída en el nivel de actividad industrial, como finalmente aconteció.

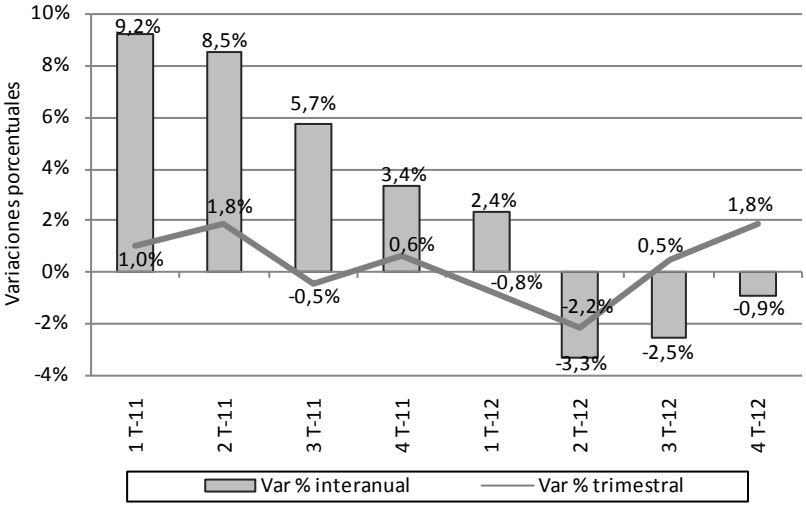
A continuación en el Gráfico 1.31 se muestra la variación de la actividad industrial trimestre a trimestre y con respecto al mismo período del año 2011.

[47] El Estimador Mensual Industrial (EMI) del INDEC no exhibió una caída en la actividad industrial durante el año 2009, aunque índices alternativos (IPI) como los de FIEL y Orlando Ferreres sí lo hicieron.

[48] En toda la serie histórica sólo se registran dos valores superiores al observado en los tres primeros trimestres de 2012, y corresponde a los años 1993 y 1994 donde asumió un porcentaje de 56,17% y 55,37% respectivamente.

[49] Le siguen: "Comercio al por mayor y menor", "Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones" y "Actividades Inmobiliarias y Empresariales".

Gráfico 1.31: Estimador Mensual Industrial (EMI)



Nota: las variaciones trimestrales se calcularon con las series desestacionalizadas
Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

Durante el primer trimestre de 2012 el EMI continuó mostrando una menor tasa de crecimiento interanual en relación a 2011, aunque la misma todavía se encontraba en terreno positivo. No obstante, la medición desestacionalizada daba cuenta de una leve caída con respecto al trimestre anterior. Por entonces, no se advertía con claridad si la desaceleración respondía al menor dinamismo de la economía argentina, a factores externos, o a las medidas de política económica que se fueron implementando a lo largo del año.

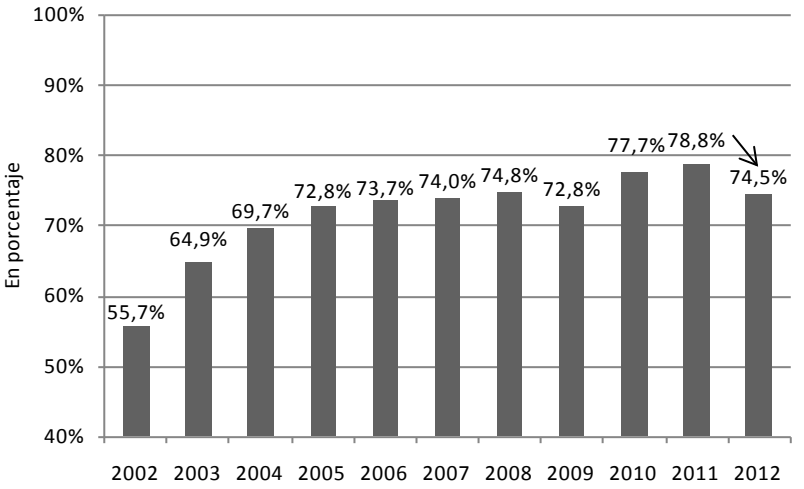
A partir del segundo trimestre se conjugaron negativamente los factores antes citados: se acentuó la caída en el nivel de actividad doméstica, se resintió la demanda brasilera (producto de la recesión que atravesaba su industria) y las medidas de gobierno complicaban la provisión de insumos, al tiempo que desalentaban la inversión. Todo ello, en el marco de un proceso acelerado de suba en los costos internos. Es así que, la producción industrial se contrajo un 3,3% con relación al segundo trimestre del año 2011. Más aún, sufrió una caída del 2,2% con relación al trimestre inmediato anterior (que también había presentado una merma del orden del 0,8% respecto a su antecesor), lo cual hacía ingresar al sector manufacturero en una fase recesiva del ciclo económico. Cabe destacar que la última vez que el EMI había denotado dos caídas consecutivas en la medición desestacionalizada fue durante el cuarto trimestre del año 2008 y el primer trimestre de 2009, es decir algo más de tres años antes y con un contexto externo sumamente más desfavorable.

Pero la ansiada recuperación se hizo esperar más de la cuenta. El tercer trimestre del año fue levemente mejor al segundo, aunque en términos interanuales las caídas continuaban siendo significativas. Ello se debió a que, las condiciones que en un inicio llevaron a la industria al terreno recesivo, prácticamente permanecieron inalteradas. Además, la retracción se generalizó a una buena parte de las distintas ramas que componen a la industria.

Desde el mes de octubre en adelante, se observa una incipiente recuperación. Ello se debe, en parte, a que el consumo mejoró levemente y la inversión aminoró sus tasas de decrecimiento, dándole una mayor dinámica a la actividad económica. Además, el gobierno brasileño estimuló en sucesivas ocasiones a distintos sectores industriales que incrementaron su demanda de manufacturas argentinas, por el alto grado de integración industrial que existe actualmente entre ambos países. Así, durante el cuarto trimestre de 2012 se registra una suba del orden del 1,8% con respecto al trimestre anterior, dejando atrás la fase recesiva en la que había ingresado el sector.

Un aspecto positivo de la desaceleración que experimentó la industria durante 2012, si es que puede considerarse como tal, es que relajó en cierta medida la restricción que imponía el alto uso de capacidad instalada en el sector. Tras haberse alcanzado el máximo histórico de la serie[50] en 2011, el pasado año la misma registró una caída de 4,3 puntos porcentuales. Ello puede observarse con claridad a continuación en el Gráfico 1.32.

Gráfico 1.32: Uso de capacidad instalada (UCI)



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

En 2012 el uso de capacidad instalada en la industria se ubicó en torno al 74,5%, es decir, más cercano al promedio del período 2005-2008 (73,8%) que al del bienio 2010-2011 (78,2%).

De cualquier forma, la restricción dista de haberse diluido por completo, muy por el contrario, sigue latente en un contexto en el cual la inversión bruta fija cae. Ello afectaría el crecimiento de largo plazo del sector de no existir una deliberada política pro-inversión desde las diferentes esferas gubernamentales, dado que podrían aparecer cuellos de botella en muchas ramas básicas o intermedias que afectarían al proceso productivo en su conjunto. Más aún, teniendo en cuenta el evidente problema de oferta que atraviesa la economía argentina, incapaz de acompañar el crecimiento explosivo de la demanda en los últimos años.

1.4.2. Evolución por rubros

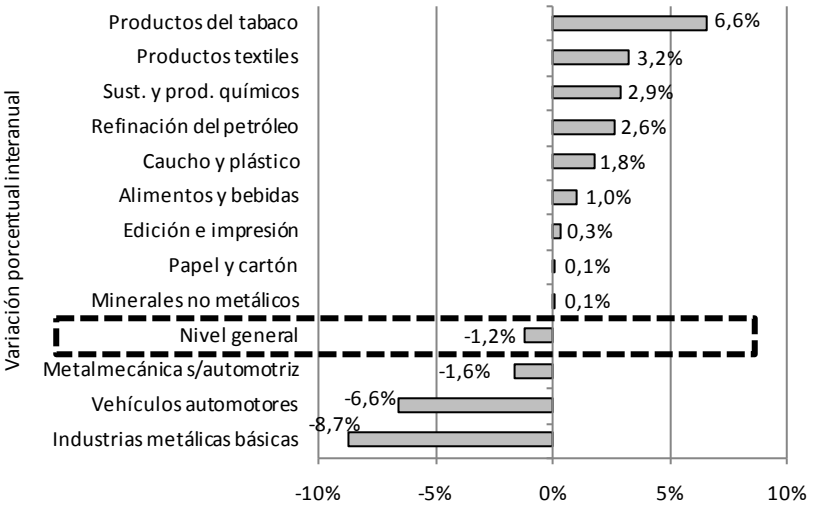
Como se dijo en la introducción del presente apartado, el desempeño de los diferentes sectores que componen la industria argentina resultó ser sumamente dispar a lo largo de 2012. En particular, se pueden diferenciar claramente aquellas ramas cuya producción tiene como destino al mercado interno y las que se abocan principalmente a la exportación. En el caso de las primeras, resultaron beneficiadas por la protección que implicó la traba a las importaciones de bienes con los cuales compiten en forma directa. Con respecto a las segundas, se vieron perjudicadas por las represalias comerciales que aplicaron otros países en respuesta a las medidas proteccionistas argentinas.

Algunas de las ramas que tienen como principal destino al mercado interno son: alimentos y bebidas, derivados del tabaco, minerales no metálicos y textiles. En contrapartida, metálicas básicas, automotriz, metalmecánica y productos químicos son algunas de las ramas con mayor inserción en los mercados externos, tema que se verá en el próximo

[50] A pesar de que la misma es relativamente corta, dado que comenzó a medirse en el año 2002.

punto. Puede apreciarse claramente en el Gráfico 1.33 que mientras que las primeras tuvieron un desempeño "aceptable", las segundas sufrieron una fuerte retracción.

Gráfico 1.33: Estimador Mensual Industrial por rubros



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

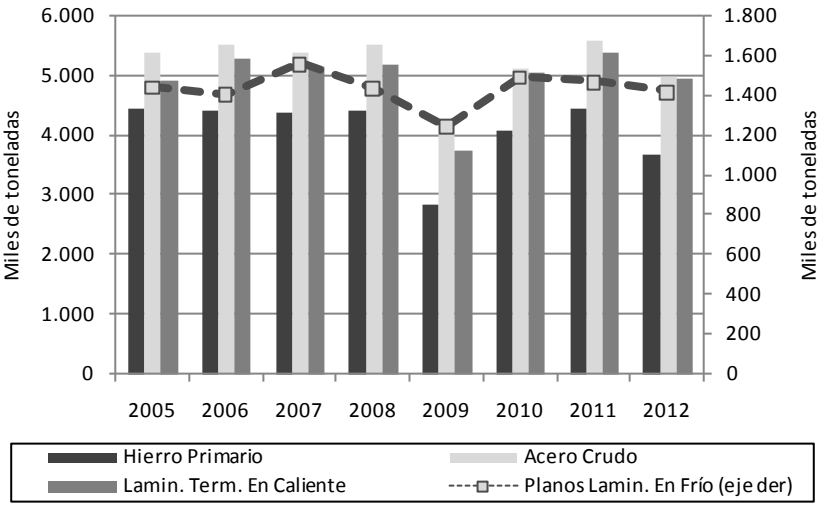
Dado que más del 30% de la producción industrial argentina corresponde a los rubros metales básicos, metalmecánica y automotriz, el impacto de la caída en ellos arrastró al conjunto de la industria al terreno negativo. Sin embargo, lo acontecido en cada uno de estos sectores también presenta ciertas particularidades, que merecen ser analizadas de manera retrospectiva de mediano plazo. Es por ello, que a continuación se presentan en detalle algunas de las ramas industriales más relevantes para el conjunto de la industria y que han experimentado una pobre performance a lo largo de 2012.

1.4.2.1. Industrias metálicas básicas

Dentro de esta categoría, se incluyen a todos aquellos procesos productivos vinculados a la fundición de hierro y acero, fabricación de productos primarios tanto de metales preciosos como de así también de metales no ferrosos y a la elaboración de hierro y acero propiamente dicha.

El sector a lo largo de los últimos años ha presentado una evolución sumamente cambiante. Tanto es así, que resulta inexacto agrupar la cantidad de toneladas sin tener en cuenta el tipo de producto del que se trate, pues exhiben una dinámica diferente a lo largo de los años recientes. En el Gráfico 1.34 se muestra la evolución de las cantidades producidas de hierro primario, acero crudo, laminados en caliente y planos laminados en frío.

Gráfico 1.34: Producción Siderúrgica por tipo de producto



Fuente: IIE sobre la base de Cámara Argentina del Acero.

Por el lado de la producción de Hierro Primario, se observa una senda estable a lo largo del período 2005-2008 con una producción cercana a los 4,4 millones de toneladas. En 2009 y junto con la crisis financiera internacional, se produjo una caída del 35,6% en la producción (hasta totalizar 2,8 millones de toneladas). Ello se debe fundamentalmente al freno en el comercio internacional de bienes[51] y a la contracción de la economía argentina a lo largo de ese año. Un año después, se produjo una fuerte recuperación y las cantidades producidas ascendieron a 4,1 millones para retornar a los 4,4 millones en 2011 una vez superada la crisis. Pero nuevamente en 2012 la serie exhibe una merma del 17,6% hasta alcanzar un volumen de algo menos de 3,7 millones de toneladas elaboradas de Hierro Primario. Resulta ilógico suponer que se pueda superar con facilidad el umbral de los 4,5 millones de toneladas de Hierro Primario, por la restricción técnica que se presenta en el sector. Al trabajar con una capacidad instalada superior al 90%, por más que las condiciones de mercado se presenten para comercializar una mayor cantidad del producto, deberían producirse inversiones nuevas y de enorme magnitud. Al ser el contexto macroeconómico doméstico y mundial altamente incierto, la probabilidad de que dichas inversiones se produzcan es sumamente baja.

Por su parte, la serie de producción de Acero Crudo muestra algo más de variabilidad que la de Hierro Primario. Mientras que en el año 2005 se produjeron algo menos de 5,38 millones de toneladas, durante el año subsiguiente la cifra ascendió a 5,53 incrementándose la producción en 147 mil toneladas. Sin embargo, en 2007 la serie retornó a un valor prácticamente idéntico a los registrados dos años antes. Luego, en 2008 se produjo un incremento de 154 mil toneladas hasta alcanzar los 5,54 millones. Nuevamente en 2009 se observa una caída producto de la crisis financiera internacional que afectó fuertemente a la industria acerera mundial. En dicho año, la cantidad producida totalizó apenas 4,01 millones de toneladas, muy por debajo de los niveles observados durante el cuatrienio que lo precedió. No obstante, en 2010 y 2011 la serie registra una marcada suba hasta alcanzar 5,14 y 5,61 millones de toneladas respectivamente. Esta última cifra marcó el record histórico de la industria acerera argentina. Durante 2012 la producción de Acero Crudo descendió a casi 5 millones de toneladas, es decir, cayó un 11% con respecto al año previo.

[51] Debido a que el hierro primario es un producto muy homogéneo y por lo tanto muy comercializado a nivel mundial.

En cuanto a la elaboración de Laminados en Caliente, la serie muestra una dinámica muy similar a la descripta en el caso del Acero Crudo. Mientras en 2005 se produjeron 4,93 millones de toneladas, un año después dicha cifra se incrementó en 376 mil toneladas hasta alcanzar los 5,31 millones. La merma registrada en 2007 fue del 2,5%, en tanto que en 2008 la serie muestra un incremento del 0,8%, ubicándose en ambos años la producción de Laminados en Caliente muy cerca de los 5,2 millones de toneladas. En 2009 se produjo una caída del orden del 28% por lo cual la producción de ese año se ubicó en 3,75 millones de toneladas, y las causas fueron las mismas que retrajeron la producción de Hierro Primario y Acero Crudo ese año. Pero de igual forma, durante 2010 y 2011 también se dio una notable recuperación. A tal punto que mientras en el primero se alcanzaron nuevamente los 5 millones de toneladas producidas, en el segundo se registró otra marca histórica, dado que se incrementó la producción en 410 mil toneladas respecto a 2010. A lo largo de 2012 también se observa en la serie de Laminados en Caliente una merma, en este caso del 8,3% dando cuenta de que el año que pasó fue notablemente malo para la industria siderúrgica en casi todos sus procesos productivos.

Finalmente, en lo que respecta a la producción de Planos Laminados en Frío, se observa una tendencia completamente diferente. Mientras en 2005 y 2006 la serie presenta valores en torno a 1,4 millones de toneladas, en 2007 (año en que cayeron la producción de Hierro Primario, Acero Crudo y Laminados en Caliente), se registró un record histórico. Por entonces, se elaboraron 1,56 millones de toneladas de Planos Laminados en Frío, y hasta la actualidad no se ha vuelto a alcanzar dicha cifra. En el bienio 2008-2009 la serie presenta una caída, y se recupera en 2010 alcanzando 1,49 millones de toneladas durante dicho año. No obstante, en 2011 y 2012 vuelve a caer, volviendo en este último año a un valor prácticamente idéntico al registrado en 2006 (1,41 millones de toneladas).

A la ya nombrada restricción técnica que impone el alto uso de capacidad instalada en el sector, se suma una restricción operativa adicional no menos importante. Ella opera por el lado de la captación de personal por parte de las firmas en puestos de operación y mantenimiento. En particular, se destaca la marcada carencia de ingenieros mecánicos, electromecánicos, metalúrgicos y químicos. En menor medida, se observa el mismo fenómeno en lo que refiere a torneros y fresadores como así también en áreas comerciales puesto que las personas encargadas de dicha tarea necesitan asimismo ciertos conocimientos técnicos que en general no responden a los perfiles disponibles en el mercado laboral.

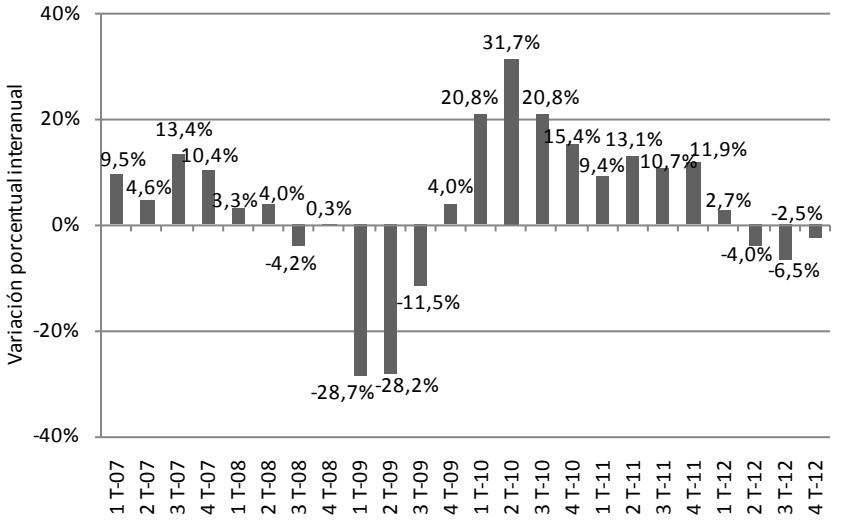
En vista de estas restricciones, el panorama luce no muy alentador en el mediano plazo, puesto que en la medida en que no existan relajaciones, será difícil que la industria siderúrgica argentina pueda crecer de modo sustentable.

1.4.2.2. Sector metalúrgico

Uno de los sectores industriales más importantes y heterogéneos de la estructura productiva industrial argentina es el metalúrgico. Este agrupa a todas aquellas actividades vinculadas a la terminación de productos elaborados de metal, como así también a la elaboración de maquinaria y equipo, tanto de uso general como específico. Comprende una gran variedad de empresas dedicadas a la provisión de bienes finales muy básicos, como así también bienes intermedios imprescindibles en procesos productivos extensos y con alto contenido tecnológico y especificidad técnica variable.

En particular, el sector a lo largo de los últimos seis años ha emulado el comportamiento de la industria, aunque se acentúa la caída en las fases bajistas de ciclo, como así también la suba en la fase alcista. A continuación, en el Gráfico 1.35, se muestra la evolución de la producción metalúrgica por trimestre.

Gráfico 1.35: Índice de producción metalúrgica



Fuente: IIE sobre la base de Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina.

Durante el primer trimestre del año 2007, y en un contexto de expansión tanto de la actividad económica como de la industria, el sector metalúrgico exhibió una tasa de crecimiento del 9,5%. Si bien la misma descendió al 4,6% durante el trimestre subsiguiente, las condiciones macroeconómicas eran ampliamente favorables. Ello se reflejó durante el segundo semestre del mismo año y la tasa de crecimiento interanual del semestre fue del 11,9% cerrando el año con un incremento del 9,5% en la producción física del sector.

No obstante, en el primer semestre del año 2008 se evidenció una clara desaceleración en el ritmo de crecimiento. La expansión registrada por el sector metalúrgico en el primer y segundo trimestre de dicho año fue del 3,3% y 4,0% respectivamente, es decir, un 50% inferior al incremento observado durante el primer semestre del año anterior. Pero durante el segundo semestre, en un contexto de enorme inestabilidad política, desaceleración del nivel de actividad industrial y con una tasa de inflación por encima del 20% interanual, el sector registró una merma del 2% con respecto a igual período del año 2007 (la caída fue del 4,2% en el tercer trimestre y una moderada suba del 0,3% en el cuarto). Así la producción metalúrgica creció tan sólo 0,7% a lo largo de 2008.

Producto de la crisis financiera internacional y del impacto de la misma sobre el comercio mundial, el sector manufacturero argentino se resintió notablemente. En particular, la metalurgia fue una de las ramas más perjudicadas dado que la contracción en sus mercados proveedor (industria siderúrgica) y consumidor (sector automotriz) impactó de lleno en los niveles de producción. Puesto que a lo largo del primer y segundo trimestre la caída en la producción metalúrgica fue superior al 28% interanual, el sector atravesó una marcada recesión durante dicho semestre del año 2009 que se extendió hasta el tercer trimestre. A partir del cuarto trimestre se evidenció una tenue recuperación, pero la tasa de variación anual en todo el año fue de -15,8%[52].

Pero tras un año de crecimiento nulo (2008) y un año recesivo (2009), la actividad metalúrgica atravesó un 2010 notable. La tasa de crecimiento anual fue del 21,5%, basada en la expansión que se suscitó en los primeros tres trimestres del año: 20,8% en el primero, 31,7% en el segundo y nuevamente 20,8% en el tercero. Dichas tasas de crecimiento interanual responden a que efectivamente el sector experimentó una notable aceleración en el ritmo de producción, pero además la base de comparación del año 2009 resultó ser

[52] Sólo las industrias siderúrgica y automotriz registraron tasas de decrecimiento similares en 2009. Cada vez que estos tres sectores se ven sumidos en una recesión arrastran al conjunto de las actividades manufactureras. Sin embargo, en 2009 el INDEC soslayó este hecho subestimando la caída en cada uno de estos sectores.

sumamente baja. Si se compara la producción metalúrgica de 2010 con la del año 2008 la misma fue un 2,3% superior, y si idéntica comparación se realiza para el año 2007 resulta ser un 3,0% mayor. Por ende, el crecimiento evidenciado en dicho año no fue lo impresionante que sugiere la tasa de variación anual.

A lo largo de 2011 la actividad metalúrgica continuó con un destacado desempeño. Si bien las tasas de crecimiento interanuales fueron aproximadamente la mitad de las que se evidenciaron en cada uno de los trimestres de 2010, cabe destacar que la base de comparación era mucho más elevada. El primer trimestre fue el único en el cual el incremento con relación a igual período del año anterior se ubicó por debajo del 10%, en 9,4%. A partir de entonces, la producción metalúrgica creció 13,1%, 10,7% y 11,9% en el segundo, tercer y cuarto trimestre del año respectivamente. Así, se totalizó un crecimiento anual del 11,4%, el segundo más alto de la serie. Algunos factores fundamentales para que pudiese alcanzarse tal nivel de producción sectorial fueron: la demanda sostenida del sector automotriz tanto doméstico como brasilero[53], un clima político-institucional estable con altos niveles de confianza por parte de los consumidores, empresarios e inversores y un mayor grado de integración inter-industrial a partir de una política deliberada de sustitución de importaciones[54].

No exento de vaivenes, el sector metalúrgico acusó el impacto de las diferentes medidas de política adoptadas en el transcurso del año 2012[55]. Más aún, fue uno de los más afectados por la restricción a las importaciones de bienes de capital y por las represalias comerciales adoptadas por otros países, en especial Brasil. Si bien la protección artificial que generó la implementación de mayores trabas burocráticas al ingreso de productos importados pudo haber tenido algún efecto positivo sobre el sector, la ralentización de las industrias metálicas básicas en la provisión de insumos y la caída que se produjo en el sector automotriz, terminaron contrayendo la producción metalúrgica a lo largo del año.

A lo largo del primer trimestre, la desaceleración se hizo evidente. Sin embargo, la tasa de crecimiento con respecto a igual período de 2011 terminó siendo positiva y del 2,7%. Pero durante el segundo y tercer trimestre del año, y con una industria en caída, el sector volvió a entrar en terreno recesivo. En ambos períodos se verificó una caída en los niveles de producción del 4,0% y 6,5% respectivamente. Sin embargo, la merma en la actividad sectorial no puede compararse en términos de profundidad con lo sucedido en el año 2009. Además, las causas que derivaron en la actual recesión que atraviesa el sector distan mucho de ser las que operaron en aquel entonces. Si bien la menor demanda brasilera está presente en ambos casos, disminuyó fuertemente en el transcurso de 2009 y no tanto en relación a aquél en 2012. Por su parte, las medidas de política de administración del comercio exterior, la suba de la presión impositiva sobre las empresas, el incremento acelerado de los costos internos no siempre trasladable a precios en épocas de caída en la actividad y una menor rentabilidad interna forman parte del conjunto de determinantes que empujaron nuevamente a la industria metalúrgica al terreno recesivo.

Durante el cuarto trimestre del año, la caída con respecto a igual período de 2011 fue del 2,5%, totalizando así una merma anual del 3,0%. No existe la certeza de que durante el primer trimestre de 2013 se produzca un incremento con relación a igual período de 2012, más aún teniendo en cuenta que la base de comparación no resulta tan baja como sí lo será en el segundo y especialmente el tercer trimestre. De todas formas, es esperable que ello ocurra por la leve recuperación que exhibe el sector automotriz desde el cuarto trimestre de 2012 y que se espera continúe durante el primer trimestre de 2013.

[53] En ambos países durante el año 2011 se alcanzó el record histórico de producción de automóviles.

[54] A pesar de que la misma hasta el momento alcanzó magros resultados en relación a los esfuerzos que demanda.

[55] Estas se enumeraron al principio del apartado 1.4.2 del presente capítulo y se desarrollan con mayor grado de detalle en el apartado 1.8 referido a comercio exterior.

1.4.2.3. Sector automotriz

La industria automotriz es una de las ramas industriales de mayor crecimiento en los últimos diez años en Argentina. A punto tal que, mientras que en el año 2003 y según el último Censo Nacional Económico representaba aproximadamente un 5% del total de la producción industrial del país, en la actualidad posee una participación sobre el total de las actividades manufactureras superior al 13%.

Esta tendencia que se verificó en Argentina, y en buena parte de los principales países emergentes[56], se acentuó desde principios del 2000. En la actualidad, el sector produce gran cantidad de vehículos en numerosos destinos, según los mercados potenciales que surjan y la estructura interna de costos de cada una de las plantas que la firma posee a lo largo del mundo. Un claro ejemplo de ello, es que en el año 2011 FIAT produjo en Brasil el 75% de la producción automotriz total realizada en Italia en el mismo año.

Retomando los datos para Argentina, en el Gráfico 1.36 se muestra la evolución en la producción y la distribución de la misma entre los mercados internos y externos desde 1996 a la actualidad. El año 2012 –que presentaba el enorme desafío de mantener los niveles de producción, patentamientos y exportaciones evidenciados un año antes- mostró una caída en la producción del 7,7% en relación a 2011, sostenida por una buena performance del mercado interno que adquirió un 9% más de automóviles nacionales en relación al año previo, frente a una demanda externa que cedió un 18%. Esta caída externa fue ocasionada principalmente por la caída en la demanda brasilera (si bien los patentamientos en Brasil crecieron un 4,6%, ello se debió a una mayor absorción de vehículos producidos dentro de las fronteras del vecino país -8,3%-. Por su parte, los patentamientos de vehículos importados cayeron un 7,3%, aunque el impacto fue mayor sobre aquellas unidades producidas fuera del Mercosur que resultaron altamente perjudicadas por la suba en la alícuota a la importación de vehículos -se incrementó desde el 7% hasta el 35%-), sumado a los problemas que afectaron el normal funcionamiento de las aduanas y las respectivas represalias comerciales impuestas entre Argentina y Brasil.

Además, cabe resaltar que mientras que Brasil depreció levemente su moneda[57] con el objetivo de incrementar la competitividad de su industria, Argentina vio apreciar el peso en términos reales puesto que la tasa de inflación fue superior a la pauta devaluatoria establecida[58] por el gobierno a lo largo del año. Es decir, en términos relativos los automóviles producidos en Argentina se volvieron más caros que aquellos producidos en Brasil. Ello también contribuyó en buena medida a que el mercado brasilero absorba una mayor cantidad de unidades producidas en el vecino país, en lugar de importar desde Argentina[59].

Así, la participación del mercado interno como destino de la producción nacional de vehículos se incrementó desde un 39% en 2011 al 46% un año después, valor que no alcanzaba desde 2006.

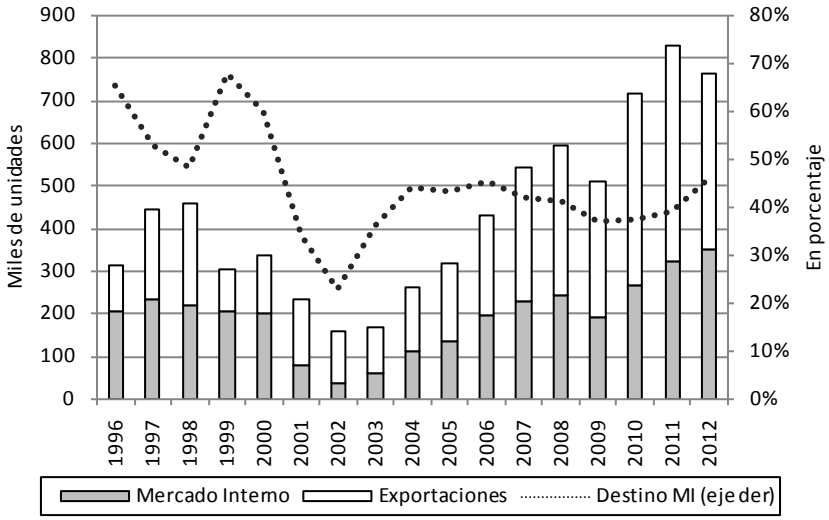
[56] Grupo liderado por China, también compuesto por India, Brasil, México, Rusia, Irán, Tailandia, República Checa, Turquía, Indonesia y Polonia.

[57] A través de la intervención deliberada de su Banco Central en los mercados de futuros.

[58] Una de las principales ventajas que posee el régimen de flotación administrada del tipo de cambio, es que en períodos recesivos o de bajo crecimiento permite incrementar la competitividad por vía de la depreciación de la moneda. Sin embargo, es una medida de efecto esporádico y su utilización recurrente puede menguar el efecto de dicha política.

[59] Vale aclarar que muchas de las terminales radicadas en Argentina también se encuentra presentes en Brasil, y en general son las mismas marcas las que ostentan el liderazgo en ambos mercado. Incluso, muchos de los modelos comercializados en ambos países se producen en forma conjunta, por lo tanto existe la posibilidad de sustituir el origen de la producción en función del costo interno de cada planta.

Gráfico 1.36: Producción Automotriz por mercado de destino



Fuente: IIE sobre la base de Asociación de Fábricas de Automotores.

La mayor integración con Brasil y México en el intercambio automotriz a lo largo de los últimos años obliga a la industria nacional a trabajar fuertemente en la competitividad sectorial y a mantener una tasa de innovación constante que le permita incrementar la productividad sistémicamente. De lo contrario, será sumamente complejo sostener el actual esquema de integración y comercialización de automóviles, debiendo retornar a un escenario en el cual la industria nacional de automóviles se dedique mayormente a la provisión del mercado interno.

A pesar de que las previsiones de crecimiento tanto para la economía brasilera como argentina brinden algunas señales positivas para el sector de cara a 2013, no faltan proyecciones que denotan una caída en el consumo de automóviles en ambos países durante dicho año. Entre ellas, se destaca la proyección de la consultora IHS, especializada en asuntos vinculados a la industria automotriz mundial y referente en cuanto al análisis del mercado automotriz internacional, que prevé una caída de entre 1% y 2% en los patentamientos brasileros durante 2013. De confirmarse esta proyección, afectaría desfavorablemente a la industria automotriz argentina.

No obstante, aunque los datos en torno a la absorción de vehículos en ambos mercados sean mixtos, es esperable que se consolide la recuperación del sector tras la caída evidenciada en 2012.

1.4.3. Ventas externas

Desde hace varios años, las autoridades encargadas del manejo de la política económica argentina vienen realizando un férreo control sobre el comercio exterior. Para la administración del mismo se valen de herramientas como la aplicación de licencias no automáticas, cupos a la importación de ciertos bienes y declaración jurada de importación anticipada, entre otras. Todo ello, con el objetivo último de cuidar el superávit de balanza comercial, que se redujo progresivamente durante 2010 y 2011.

Si bien el objetivo propuesto por el gobierno se alcanzó[60], dicha política no fue inocua para el sector industrial. Por un lado, las mayores trabas al acceso de bienes importa-

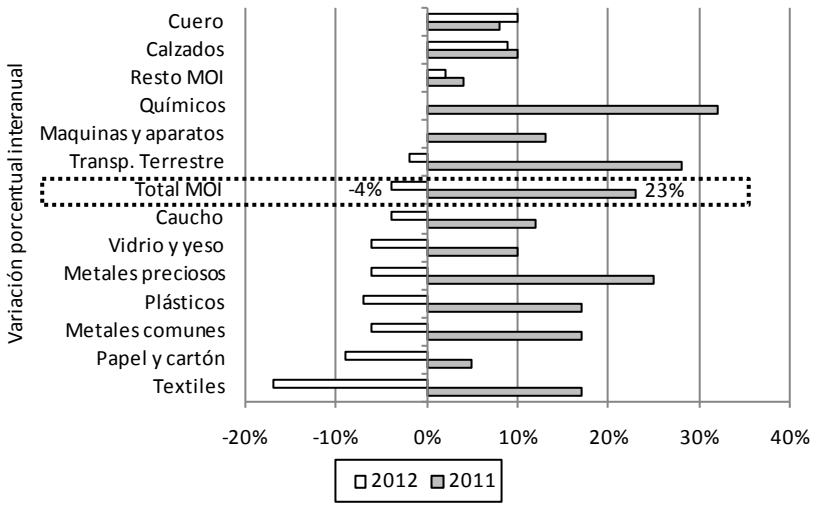
[60] En el apartado 1.8 del presente capítulo se exponen con mayor claridad y extensión las cuestiones relativas al comercio exterior.

dos complicaron el abastecimiento de insumos de numerosas firmas. Cabe resaltar que buena parte de ellas son altamente dependientes de componentes cuya fabricación en el país es incipiente o nula. Por otro lado, ante las medidas implementadas por el gobierno argentino, las represalias por parte de algunos socios comerciales no se hicieron esperar. Entre ellas, se destacan las aplicadas por Brasil[61] que impactaron fuertemente sobre algunos sectores industriales como por ejemplo las ramas metalmecánica y automotriz.

Pero no sólo el manejo de la política arancelaria y para-arancelaria complicó a la industria en el transcurso de 2012. Desde hace varios años ya, la persistente inflación en combinación con una pauta devaluatoria de la moneda muy inferior a la primera, reduce notablemente la competitividad de las empresas, en especial las industriales. También en el transcurso del pasado año, algunas provincias ahogadas por la abrupta interrupción en el envío de fondos por parte del gobierno nacional, recurrieron al incremento de la alícuota del Impuesto a los Ingresos Brutos. Al ser el tributo provincial de mayor incidencia sobre la estructura de costos de las firmas, inevitablemente ello afectó la competitividad.

Es decir, todo lo acontecido en materia de política fiscal, monetaria, cambiaria y arancelaria terminó afectando de uno u otro modo (y en general siempre en forma perjudicial) al sector manufacturero en 2012. Así se explica que mientras que en el año 2011 las exportaciones de manufacturas de origen industrial, medidas en dólares, crecieron un 23% interanual, doce meses después, las mismas cayeron un 4%. A continuación en el Gráfico 1.37 se muestra la evolución de cada uno de los rubros que componen dicha categoría.

Gráfico 1.37: Exportaciones de Manufacturas de Origen Industrial



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

El primer aspecto a destacar del gráfico previo, es que de los trece rubros listados, sólo las exportaciones de manufacturas de cuero y marroquinería tuvieron un desempeño superior al observado en 2011 (se incrementaron un 10% durante 2012 en tanto que durante el año previo lo habían hecho en una magnitud cercana al 8%). Además los otros dos rubros que registraron un aumento en sus ventas al exterior (a pesar de que crecieron menos que en el año previo), fueron calzado y sus partes componentes y el resto de las MOI que no ingresan en ninguna de las categorías antes listadas.

En segundo lugar, algunos de los rubros más dinámicos a lo largo de 2011 en lo que a exportaciones industriales respecta, sufrieron un notable estancamiento en 2012. Tal es

[61] Primer socio comercial de nuestro país en 2012 y desde hace ya varios años, y con mayor participación aún en lo que refiere al intercambio de manufacturas de origen industrial.

el caso de productos químicos y material de transporte terrestre, que además poseen la particularidad de representar en conjunto más del 56,6% de las exportaciones de MOI que realiza el país. Es decir, la principal contribución a la pobre performance de las ventas externas de productos industriales en 2012 vino por el lado de aquellos bienes que caracterizan la estructura exportadora industrial argentina.

Por último, algunos rubros cuya caída fue superior a la del conjunto de las MOI fueron textiles y confecciones y metales preciosos y sus manufacturas. En el caso de los primeros, mientras que sus ventas externas crecieron un 17% en 2011, cayeron en idéntico porcentaje durante 2012. Respecto a los segundos, que habían ocupado el tercer lugar entre los rubros de mayor crecimiento en ventas externas industriales en 2011 con un 25%, doce meses después totalizaron una caída del 6%.

De cara al futuro, el panorama no luce mucho más prometedor. Más aún teniendo en cuenta que el 85% de las exportaciones de MOI durante 2012 correspondió a unos pocos rubros: Material de transporte terrestre 35,5%, Productos químicos 21,1%, Manufacturas de metales comunes 10,4%, Metales preciosos y sus manufacturas 9,4% y Máquinas y aparatos 8,8%. Por ende, la industria exportadora argentina depende en gran medida de lo que ocurra con la competitividad de unos pocos sectores, puesto que la inserción internacional de aquellos productos manufactureros no tradicionales luce casi imposible bajo el actual escenario económico. Además, aunque la política económica obtenga mejores resultados y la coyuntura mejore levemente, hay que tener presente que casi el 30% de las ventas totales argentinas en concepto de manufacturas de origen industrial son automotores cuyo mercado de destino es Brasil, por lo tanto cabe seguir con atención lo que ocurra con la demanda del vecino país por estos bienes.

1.4.4. Asuntos energéticos[62] y algunos aspectos críticos

A pesar de que la discusión sobre la regulación tarifaria y el otorgamiento de subsidios en Argentina no es nueva, durante el año 2012 cobró suma notoriedad. Tal fue el estado público de la discusión que incluso la misma Presidente de la Nación anunció la quita de subsidios escalonados a diferentes sectores de la sociedad e incluso se lanzó un plan voluntario de renuncia a los subsidios otorgados al consumo de agua, electricidad y gas en todo el país, aunque luego fueron mermando con el tiempo.

El congelamiento de tarifas llevó a una total falta de inversión en los servicios públicos, lo cual provocó que a partir del año 2002 la producción de petróleo en Argentina cayera en forma sostenida todos los años hasta 2011, y se prevé que también lo haya hecho en 2012 aunque aún no se dispone de datos definitivos que confirmen la continuidad en la tendencia[63].

Ello puede verse a continuación en el Gráfico 1.38, donde se muestra la producción de petróleo en Argentina desde 2000 a 2012.

Otro hecho fundamental que no debe pasarse por alto y que fue otro de los determinantes de la caída en la producción, es la reaparición de los derechos de exportación sobre el sector petrolero[64]. Estos tenían el doble objetivo de incrementar la recaudación y man-

[62] Ver el Capítulo 11 para una descripción más profunda respecto a la situación energética nacional.

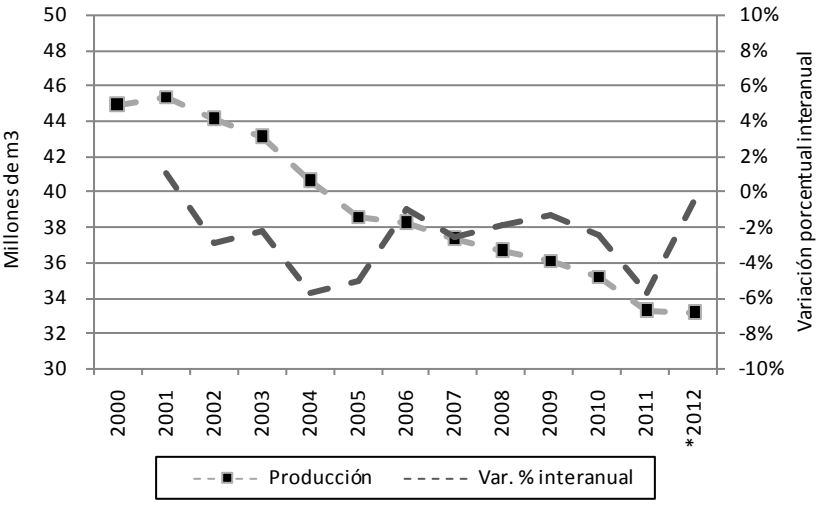
[63] Sin embargo, el acumulado para los diez primeros meses del año, confirma la presunción aquí realizada.

[64] La tasa de retención aplicable sobre la exportación de petróleo crudo por entonces era del 20% y para los combustibles líquidos del 5%. Esto se dio a modo de compensación por las pérdidas que afrontaban las empresas proveyendo naftas al mercado interno pudiendo vender el producto con mayor grado de elaboración a un mayor precio en los mercados externos. Bajo el nuevo esquema, la retención era fija y del 25% siempre y cuando el precio del barril fuese igual o menor a US$32. Por encima del mismo la alícuota variaba entre el 3% para el rango 32,01-34,99 y el 20% para un precio superior a US$45 el barril. Sin embargo, dado que el precio internacional del petróleo continuaba incrementándose, las presiones volverían a aparecer con el transcurso del tiempo.

tener el precio interno de los combustibles líquidos (naftas) creciendo a un ritmo menor a la tasa de devaluación del peso. Sin embargo, los mismos estuvieron vigentes bajo esa forma desde el mes de febrero del año 2002 hasta el mes de mayo del año 2004. Por entonces, el precio del barril de petróleo alcanzó los US$40 y la tasa de retención se elevó al 25%. En agosto del mismo año, como el precio del petróleo continuó su escalada llegando a US$45 el barril, se introdujo un esquema de retenciones móviles. Como el precio del crudo a nivel internacional seguía imparable y el gobierno sostenía el doble objetivo antes nombrado, se produjo un nuevo cambio en el esquema de retenciones en el sector. A partir de entonces, hasta un precio de exportación de US$60,9 por barril, la retención era fija y del 45%. A partir de un precio superior a este, la retención era móvil de forma tal que el precio que percibiera el productor permaneciera prácticamente inalterado y el sector público se apropia de la totalidad del excedente. Sin embargo, frente a una caída en el precio del petróleo las pérdidas entre las empresas y el Estado se dividen en parte iguales (en formas de ingresos que dejan de percibirse).

Durante 2007 se introdujo un cambio sustancial en el esquema y fue el hecho de que se equipararon las alícuotas a la exportación de crudo y de sus derivados. Esto último no fue arbitrario, y el gobierno acordó con las empresas el incremento de los precios internos a un ritmo más acelerado, por la pérdida que suponía la quita de la compensación resultante de una menor alícuota a los combustibles líquidos[65].

Gráfico 1.38: Producción de petróleo



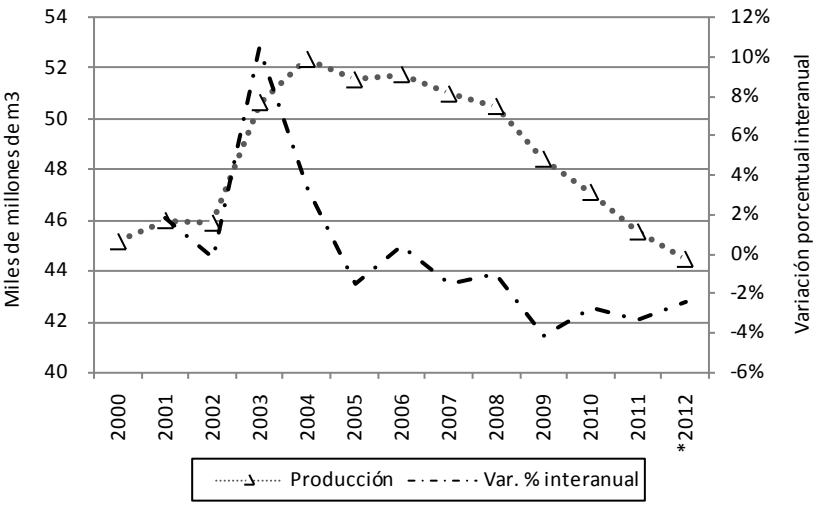
Nota: *proyectado
Fuente: IIE sobre la base de Instituto Argentino del Petróleo y del Gas.

La caída en la producción de petróleo se agudizó con el correr de los años en el período 2008-2011, en consonancia con un consumo de naftas que siguió incrementándose a un ritmo promedio de 8% anual (incluso durante el año 2009 que fue de crecimiento nulo o incluso hasta caída en el nivel de actividad), lo que generó una notable caída en el ratio reservas/producción lo que llevó al país a una situación de escasez relativa de petróleo mayor en relación a la que se presentaba al inicio del presente milenio.

[65] Durante la etapa que duró la imposición de retenciones fijas, el precio de la nafta súper en el mercado permaneció por encima de su precio teórico -el cual se calcula como el costo de producir las naftas (altamente influenciado por el precio internacional del barril de petróleo), más una ganancia promedio de las empresas encargadas de la elaboración de los combustibles-. Pero a partir de la imposición de retenciones variables (con y sin techo), el precio de mercado estuvo siempre por debajo del precio que regiría sin la intervención estatal. Aproximadamente podría fecharse tal período desde principios del año 2005 hasta la actualidad. De allí que las empresas no dejaron de producir por falta de incentivos de mercado sino por la regulación artificial que se introdujo en el mismo.

El caso del gas presenta numerosas similitudes a lo acontecido con el petróleo. Pero a diferencia de lo que ocurrió con este último, la tendencia declinante en la producción comenzó a partir del año 2005. A continuación en el Gráfico 1.39 se muestra la evolución de la producción de gas desde el año 2000 hasta la actualidad.

Gráfico 1.39: Producción de gas



Nota: *proyectado
Fuente: IIE sobre la base de Instituto Argentino del Petróleo y del Gas.

Durante el trienio 2000-2002 la producción anual de gas en Argentina se mantuvo en torno a los 45 mil millones de m^3. Pero con la recuperación económica iniciada en el año 2003 tanto el consumo residencial como el industrial exhibieron un marcado incremento. Además, cabe resaltar que muchos automóviles anteriormente propulsados por combustibles fueron equipados con equipos de gas natural comprimido[66], aumentando el consumo de gas de uso particular. En 2003 y 2004 la producción de gas se incrementó 12,3% y 16,1% respectivamente hasta alcanzar los 52,3 mil millones de m^3 de producción. Dado que la exploración de pozos gasíferos también era exigua, se advertía con claridad que a ese ritmo de producción el horizonte de reservas disponibles se contraería en forma acelerada generando un importante problema de abastecimiento y disponibilidad del recurso en el mediano plazo.

La regulación del mercado y el cambio en el marco regulatorio vigente hasta antes de la crisis desatada en el año 2002 también tuvieron una notable incidencia en este proceso. Hasta ese momento, el precio que los usuarios pagaban por el consumo de gas natural se obtenía como la suma entre el precio en boca de pozo y un adicional por el costo de transporte y distribución que se pagaba a las empresas encargadas de esa tarea. Bajo esa modalidad de provisión del servicio y explotación gasífera, se obtuvieron buenos resultados incluso en términos de calidad en la prestación y cobertura sectorial. Por ejemplo, entre 1992 y 2002 la red de gasoductos creció a un promedio de 260km anuales[67]. La red de distribución se incrementó casi un 70% con respecto al estado que tenía previo a la privatización del servicio y que había sido construida por el Estado en casi cuatro décadas.

[66] Por entonces la diferencia entre un m^3 de GNC y un litro de nafta era de aproximadamente un 400%. En la actualidad la misma está en el orden del 300%.

[67] Ello significó un crecimiento del 25% de la red creada por Gas del Estado en 30 años.

El panorama cambió por completo a partir de la Ley de Emergencia Económica[68] del año 2002. Los tarifas de los usuarios se convirtieron a un tipo de cambio uno a uno[69] a pesar de la maxidevaluación ocurrida ese año. Además, las tarifas cobradas por las empresas transportadoras y distribuidoras quedaron congeladas, y comenzó un proceso de "renegociación" con aquellas empresas licenciatarias del servicio. Dichas negociaciones quedaron bajo la órbita del Ministerio de Planificación Federal, aunque se han logrado escasos avances desde 2002 en comparación a la década anterior y las medidas implementadas no formaron parte de un plan deliberado de mejoramiento de la infraestructura básica necesaria para continuar mejorando la prestación.

Con el paso de los años se incrementó el retraso tarifario en el mercado interno, en contraposición con los precios de exportación que subían raudamente. Para desincentivar la exportación y garantizar la provisión interna, el gobierno aplicó una tasa de retención a la venta externa de gas del 20%. Dos años después, en 2004, la Secretaría de Energía de la Nación subió el arancel externo al 45% y comenzó a negar por vía administrativa los permisos de exportación. Todas estas medidas desincentivaron la explotación de las reservas existentes y la ampliación de las mismas.

No obstante, entre 2005 y 2008 la producción anual de gas prácticamente no se resintió en términos absolutos. Durante todos esos años se produjeron más de 50 mil millones de m^3, a pesar de que año a año la producción caía en promedio un 0,9%. Sin embargo, a partir del año 2009 se agudizó la retracción en la producción de gas. En el cuatrienio 2009-2012 la serie muestra una merma promedio anual del 3,2%, en un contexto de acelerado aumento en el consumo. Ello derivó en sucesivos cortes en la provisión del servicio, afectando en mayor medida al sector industrial que está sujeto a interrupciones permanentes en épocas invernales por el alto consumo residencial. Además, la calidad del servicio se deterioró notablemente lo cual genero aún más problemas para el sector manufacturero, puesto que tiene requerimientos específicos muy exigentes en ciertas ramas[70]. Cabe resaltar que a pesar de la sostenida caída en la producción de gas, el ratio reservas/producción está en su mínimo de los últimos veinte años. Ello también contribuye a generar incertidumbre ya no en el largo plazo y en las posibilidades de desarrollo de los diferentes sectores dependientes de este insumo, sino de todo el conjunto de la economía puesto que la participación del gas en la matriz energética argentina es superior al 50%.

Un hecho histórico sumamente negativo se dio en el año 2008. La Argentina fue el primer país latinoamericano en importar gas natural licuado. Este tiene un costo muy superior al gas extraído de pozo y además genera serias distorsiones entre los productores domésticos y los proveedores externos. Incluso, el diferencial de precios entre el gas extraído en el país y el proveniente de la importación tampoco se traduce en la tarifa al usuario final, puesto que el gobierno asume dicho costo a través de subsidios directos. Este monto de gastos fue incrementándose a lo largo de los años a punto tal que en 2012 los subsidios al sector energético totalizaron algo más de 45 mil millones de pesos, tal como se podrá ver en el apartado 1.9.

Esto llevó inexorablemente a que el balance comercial energético fuese cayendo sostenidamente desde el año 2004. Incluso en 2011 el mismo se tornó negativo, siendo que Argentina en las últimas dos décadas se había convertido en un país autosuficiente en energía. En dicho año, el déficit comercial correspondiente al sector energético superó los 2.900 millones de dólares. Durante 2012 y a pesar que el crecimiento económico del

[68] Que ha sido renovada constantemente desde su sanción, a pesar de que la situación actual del país es completamente diferente a la que imperaba en el año 2002 y motivaba ampliar las facultades del poder ejecutivo en detrimento de las potestades que originalmente correspondían al Congreso de la Nación. Actualmente rige la ley nacional 26.729 que precisamente prorroga la vigencia de aquella.

[69] Previo a ello, las tarifas se calculaban en dólares estadounidenses y se actualizaban según la inflación de dicho país y un índice de calidad del servicio.

[70] En especial aquellas dedicadas al tratamiento de metales, que trabajan con altas temperaturas y no tienen un servicio sustituto a la provisión de gas de red.

país fue nulo, el saldo comercial del sector fue negativo en algo más de 2700 millones de dólares, convirtiéndose esto en un problema estructural para la economía argentina en un contexto de escasez de divisas.

Tal como sucedió con el petróleo y el gas, el esquema tarifario y la administración del mercado eléctrico, también cambió radicalmente en el año 2002. A pesar del éxito de la privatización parcial[71] de las empresas en términos de capacidad instalada, precio e inversiones, también la situación de emergencia que atravesaba el país motivó cambios con el objetivo último de mantener artificialmente bajo el precio de la energía eléctrica. Así la tarifa permaneció congelada durante un prolongado período de tiempo, con costos crecientes tanto en la generación como en la distribución.

En este marco, CAMMESA[72] utilizó el Fondo Compensador que surgía del diferencial entre la compra a precio spot y la venta al precio estacional (siendo este último en general mayor al primero), para equilibrar el sistema. En la medida en que el nuevo sistema no refleja los costos reales de operación y por lo tanto no se trasladan al consumidor final, no existen incentivos por parte de los usuarios a racionar el uso de la energía, de forma tal que la diferencia en el precio de generación, transporte y distribución con relación a la tarifa residencial se fue ampliando año a año. Además, la ausencia de inversiones de parte del sector privado debió reemplazarse casi en su totalidad con fondos públicos, a través de cuantiosas sumas erogadas en conceptos de subsidios a CAMMESA y al sector eléctrico en general. Incluso, durante los últimos años, muchas de las empresas emblemáticas del sector, en especial las encargadas de la distribución de la energía en los grandes conglomerados urbanos, vienen presentando una situación patrimonial cada vez menos solvente. Tal es el caso de EDENOR que durante el tercer trimestre de 2012 presentó pérdidas operativas por casi 200 millones de pesos, EDESUR que en varios lapsos del año debió recurrir al financiamiento vía postergación de pagos a CAMMESA, entre otros numerosos casos acontecidos.

Entre 2002 y 2012 la demanda de energía eléctrica aumentó en promedio un 5% anual, en tanto que la capacidad instalada para la generación eléctrica lo hizo en un 1,5% aproximadamente. Algunas de las empresas industriales más importantes del país[73] se vieron obligadas a construir sus propias usinas para garantizarse la provisión del servicio eléctrico. Tal es la distorsión que se generó que en la actualidad el precio spot[74] de la energía no refleja en absoluto los costos de generación de la misma. Además, otra distorsión se produce entre los usuarios finales que reciben la energía de una distribuidora y aquellas firmas que contratan en el mercado mayorista eléctrico (MEM) directamente de las propias generadoras, dado que estos últimos no se ven alcanzados por los subsidios.

En definitiva, las diferentes regulaciones aplicadas a la prestación de servicios básicos como la energía o el gas introducidas en el año 2002 y sostenida a lo largo del tiempo, han generado un sistema de desincentivos en la producción. Además, el costo para el fisco fue creciente y se acentuó en el período 2008-2012, por lo cual parece insostenible seguir volcando subsidios económicos en dicha magnitud. Igualmente improbable resulta la quita total de los subsidios en forma inmediata, puesto que elevaría el costo promedio de una factura de servicio de gas o energía aproximadamente entre un 200% y un 400% según el servicio del que se trate, la región del país en la que se preste, y otro tipo de distorsiones que se fueron generando a lo largo del tiempo.

[71] En particular se privatizó una porción de las empresas encargadas de la generación, la totalidad de las pertenecientes al transporte de la energía y la mayoría de las que se dedican a la distribución de la misma.

[72] Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico.

[73] Entre ellas se destacan: Molinos Río de la Plata, Aceitera General Deheza, Techint, y numerosas empresas mineras de la región cuyana.

[74] Aquel que surge de sumar los costos operativos de la generación de la energía más la tasa de ganancia correspondiente a la empresa y los montos necesarios para afrontar nuevas inversiones.

1.5. Inversión

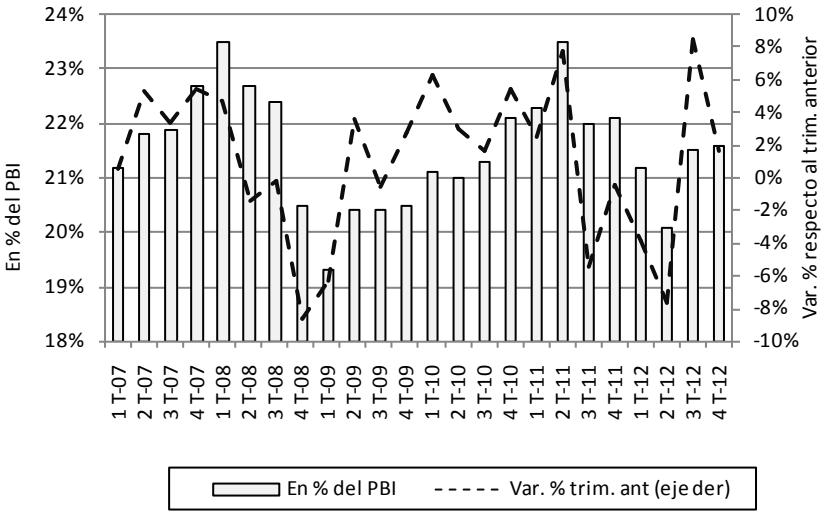
La inversión además de ser un componente importante del producto bruto interno, determina la formación bruta de capital y permite aumentos de eficiencia en las actividades productivas. Por ello, es muy importante para el crecimiento y el desarrollo de un país en el largo plazo. En el caso de los países en vías de desarrollo o emergentes, tal como es el caso de la Argentina, cobra mayor relevancia puesto que los déficits en términos de infraestructura social básica, infraestructura productiva, innovación y desarrollo, son mayores.

A continuación se analizarán algunos de los aspectos más relevantes de la inversión en Argentina en los últimos años, en especial en 2012, puesto que hubo un cambio notorio en la tendencia imperante hasta comienzos de dicho año.

1.5.1. Inversión Bruta Interna

Durante el primer trimestre del año 2007 la inversión bruta interna fija (IBIM)[75] representaba un 21,2% del PBI argentino. Las aceptables condiciones macroeconómicas que regían por entonces en el país permitieron que la misma crezca durante cuatro trimestres en forma consecutiva, a una tasa promedio del 4,7% con respecto a los tres meses previos. Fue así que en un año calendario, es decir en el primer trimestre de 2008, la serie alcanzó un máximo histórico. El incremento evidenciado fue tal que el indicador creció 2,3 puntos porcentuales hasta llegar a representar un 23,5% del producto. A continuación en el Gráfico 1.40 se muestra la evolución de la IBIF a lo largo del período 2007-2012.

Gráfico 1.40: Inversión Bruta Interna Mensual



Nota: *para el cálculo trimestre contra trimestre se utilizó la serie desestacionalizada.
Fuente: IIE sobre la base de OJF y Asociados.

Desde el segundo trimestre de 2008, las condiciones socio-económicas empeoraron levemente, principalmente a partir del conflicto con el campo por la resolución 125/2008. Ello generó cierta desconfianza en productores y consumidores desalentando la iniciativa privada. La IBIM registró mermas de 1,4% y 0,2% en el segundo y tercer trimestre de dicho año con respecto al trimestre precedente. Sin embargo, la misma continuaba en niveles superiores al 22% del PBI.

[75] La medición de la IBIM la realiza la consultora Orlando Ferreres y Asociados, y es un indicador que permite seguir mensualmente la inversión tanto en construcción como así también en maquinarias y equipos.

Con la irrupción de la crisis financiera internacional a finales de 2008, cuyo impacto se extendió hasta finales del año 2009, la inversión se desplomó. A punto tal que se registraron caídas trimestrales de 8,6% y 6,8% en el cuarto trimestre de 2008 y el primer trimestre de 2009, respectivamente. En este último período, la serie alcanza su mínimo valor de los últimos seis años, ubicándose en torno al 19,3% del PBI. La caída evidenciada en relación a su volumen un año antes estuvo en el orden del 16,7%.

Pero a partir de los dos trimestres subsiguientes (II-2009 y III-2009), la IBIM se recuperó levemente hasta alcanzar el 20,4% del PBI y a partir de entonces se inició una fase ascendente que se extendió durante siete trimestres consecutivos. La variación trimestral promedio desde octubre de 2009 hasta junio de 2011, fue del 4,2%. Ello permitió que la IBIM alcance una proporción del 23,5% del PBI durante el segundo trimestre de 2011, alcanzando nuevamente el máximo histórico registrado poco más de tres años antes.

A partir del tercer trimestre de 2011 la tendencia se volvió a revertir, y la serie exhibe cuatro caídas consecutivas que se prolongaron hasta el segundo trimestre de 2012. En dicho período, la IBIM medida como porcentaje del PBI descendió hasta alcanzar el 20,1%, siendo este el segundo valor más bajo de los últimos seis años. La variación trimestral promedio en esta fase bajista fue incluso superior a la registrada entre fines de 2008 y 2009. Mientras que, en este caso totalizó un -4,3%, en aquel período fue de -4,1%. Si bien durante el tercer y cuarto trimestre de 2012 la inversión creció con respecto al período inmediato anterior, aún no puede asegurarse que dicha recuperación sea sostenible. Los valores que la misma asumió en ambos trimestre fueron de 21,5% y 21,6%, es decir, alcanzaron el nivel promedio de la serie en los últimos seis años.

Además, la inversión en maquinaria y equipos[76] cayó durante 2012 en una proporción mayor a las erogaciones realizadas en construcciones. Mientras la primera se retrajo un 12,1% (principalmente por la caída en maquinarias importadas), la segunda mermó aproximadamente un 2,0%. Así, la IBIM cerró un 2012 con una caída del 6,4%, siendo este el segundo retroceso anual de la última década[77]. Cabe resaltar que mientras mayor proporción de la Inversión Bruta Interna representa la compra de maquinarias y equipos, mayor es la probabilidad de lograr mejoras en los procesos productivos en base a la innovación y el desarrollo tecnológico.

1.5.2. La inversión en el marco de las actuales regulaciones

A la ya comentada caída en la actividad y, como se verá más adelante en el capítulo, a la creciente inflación que deriva en una apreciación real cambiaria que afecta la competitividad externa de las empresas, en 2012 muchas variables que influyen sobre la inversión tuvieron un comportamiento desfavorable, sobre todo a partir de cambios institucionales introducidos mayormente en el primer semestre del año.

Si bien el costo del endeudamiento de las empresas es difícil de medir, y no existe una serie que contemple diferentes plazos, monedas y condiciones crediticias, se puede tomar como referencia para su determinación la tasa de interés nominal promedio del sector financiero a personas jurídicas por préstamos prendarios. La misma ascendió al 18,6% promedio anual durante 2010 y creció casi un punto porcentual hasta el 19,5% en 2011. En 2012 apenas vio incrementarse hasta el 19,6%, lo cual no indicaría un alza significativa en el costo del endeudamiento con relación al año previo. No obstante, vale aclarar que dicha tasa es simplemente una referencia, y de ningún modo representa el costo efectivo, puesto que a ello habría que agregarle los costos operativos y transaccionales, costos de agentes intermediarios, entre otros. En ese marco, a pesar de los numerosos

[76] Muchas veces denominada gasto en equipos durables de producción (EDP).

[77] La anterior caída se produjo en el año 2009 y fue del orden del 10%.

esfuerzos realizados desde el sector público, el costo del endeudamiento parecería haberse mantenido constante durante 2012 en relación al año previo.

A su vez, la intervención en el mercado de cambios también operó como un desincentivo para realizar inversiones. La mayor burocratización para acceder a las divisas, el sobre precio que se paga en el mercado informal, y la incertidumbre generalizada en el mercado de cambios por el aumento en el ritmo de devaluación, motivó a que se realicen muchas menos inversiones en moneda extranjera, y por ende se incorporen menos equipos físicos producidos en el exterior, como se dijo en el apartado previo.

Otras medidas con menor impacto, pero que de alguna forma también repercutieron negativamente sobre los incentivos emprendedores de los empresarios durante 2012 fueron: la intervención en el proceso de distribución de dividendos de grandes firmas, los cambios sucesivos en los regímenes de importación y exportación (que en general permitieron alto grado de arbitrariedad por parte de los funcionarios) y la reforma del sistema bursátil argentino[78] y la intervención del mercado de capitales.

En definitiva, además del mal contexto macroeconómico imperante en 2012, la dinámica de la inversión también respondió a un contexto de mayor incertidumbre consecuencia de cambios institucionales y un conjunto de medidas económicas díficiles de prever.

1.5.3. Principales programas públicos de promoción de inversiones

En los últimos años, desde la esfera pública se han llevado a cabo numerosas acciones en pos de incrementar los volúmenes de inversión en Argentina. Sin embargo, muchas de estas medidas que en un principio podrían considerarse como deseables o congruentes a los fines de alcanzar los objetivos propuestos, se han ido diluyendo y actualmente poseen escaso impacto.

El caso más paradigmático de estos mecanismos fue el Programa de Financiamiento Productivo del Bicentenario[79]. El mismo comenzó a implementarse en el año 2010, en conmemoración de los 200 años de la Revolución de Mayo, y se extiende hasta la actualidad. Tiene entre sus objetivos: profundizar las políticas de aliento a la inversión productiva, atender la demanda de un mercado interno en constante expansión, aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado externo para la exportación de bienes y servicios, generar nuevas herramientas financieras que viabilicen la ejecución de inversiones productivas a largo plazo, aumentar la producción local, generar más trabajo y mejor remunerado y sustituir importaciones.

Desde octubre de 2010, fecha en la que se licitó el primer tramo para la adjudicación de los fondos disponibles, hasta diciembre de 2012 se adjudicaron créditos por algo más de 11 mil millones de pesos. Sumando a dicho monto el volumen de inversiones comprometido por parte de las empresas participantes del mismo[80] ascendería a 17,2 mil millones de pesos. Sin embargo, esta cifra representa solamente el 1,8% de la Inversión Bruta Interna Mensual en el período indicado, es decir que el esfuerzo que se realiza desde el sector público resulta insuficiente por su bajo nivel de potencia. Más aún considerando que el porcentaje de acreditación de dichos fondos en la actualidad asciende al 70%, y que durante los meses que demora el efectivo desembolso de los fondos el poder adquisitivo de los mismos merma a causa de la inflación.

[78] Para mayor detalle, ver capítulo 13.

[79] Para más información sobre dicho programa, consultar el sitio web: http://www.mecon.gov.ar/programa-del-financiamiento-productivo-del-bicentenario/

[80] Teniendo en cuenta que la entrega de los créditos se realiza siempre y cuando la firma destinataria del mismo realice también una aporte propio.

Algunos aspectos positivos del mismo son que el 62% de los beneficiarios son PyMes y el 73% tiene como destino al sector industrial, el cual es mano de obra intensivo y además genera "efecto derrame"[81] sobre el conjunto de las actividades económicas. En contrapartida, el 80% de las empresas destinatarias se encuentra radicado en los cuatro distritos productivos más importantes del país, es decir, las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe como así también la Capital Federal. En dicho sentido, el plan no promueve a escala considerable el desarrollo de las regiones más postergadas del país en términos productivos.

En síntesis, los programas de fomento a la inversión productiva son sumamente deseables, en tanto y en cuanto, tengan la capacidad de generar un impacto significativo sobre la inversión. En un contexto de inflación como el que atraviesa la economía argentina en la actualidad, y sumado a la burocracia característica del sector público en lo que al desarrollo de actividades productivas refiere, los esfuerzos se ven aminorados. Por ello, es importante complementar dichos esfuerzos con un manejo macro-prudencial de la política económica, una supervisión financiera rigurosa, un control eficaz sobre el cumplimiento de las condiciones de los programas estatales y un acompañamiento permanente desde la esfera técnica[82] a las empresas.

1.5.4. Escasez y composición de la Inversión Extranjera Directa

El insuficiente ahorro interno que se genera en la economía argentina y la incapacidad del sector público y privado por lograr niveles de inversión elevados (por encima del 25% del PBI), aumenta la dependencia de la inversión extranjera directa (IED) en el país. Sin embargo, mientras que en Argentina desde el cuarto trimestre de 2011 al tercer trimestre de 2012[83], la IED representa un 1,4% del PBI, en otros países de la región asume una proporción mucho mayor. Tal es el caso de Chile (7,0%), Uruguay (5,4%), Perú (4,4%) y Colombia (4,0%). Incluso extendiendo la comparación con los países más importantes de Latinoamérica, Argentina presenta una baja performance relativa, puesto que en Brasil la IED alcanza 2,7% del PBI y en México un 1,7%.

A pesar de que el desempeño económico ha sido relativamente homogéneo entre todos los países latinoamericanos en los últimos diez años, Argentina recibe una menor cantidad de fondos provenientes de extranjeros no residentes, por el hecho de que se percibe como una de las economías con mayor riesgo asociado en la región[84]. A continuación, en el Gráfico 1.41, se muestra la evolución reciente de la IED en Argentina.

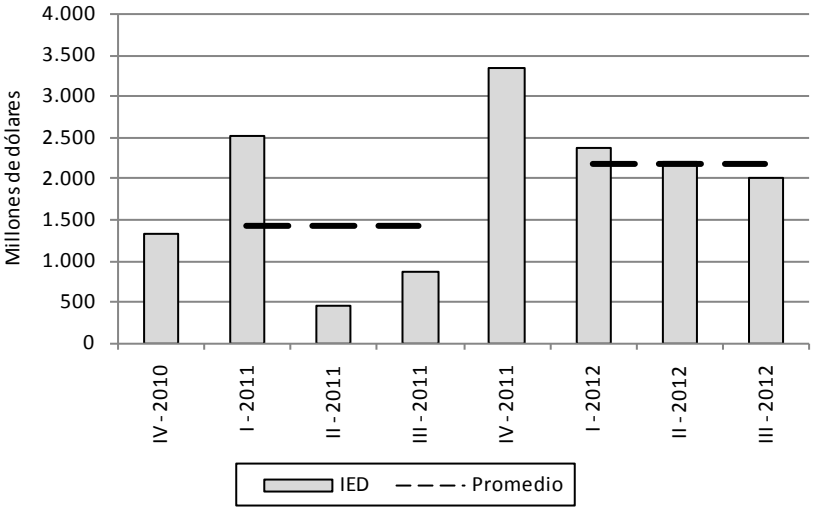
[81] El "efecto derrame" más conocido como "spillovers" en la literatura económica, es un proceso en el cual una empresa perteneciente a un sector, a través de un mayor volumen de actividad, alienta la producción de otro sector. En el caso de la industria, podría ser al sector primario a través de eslabonamientos productivos hacia atrás, o al sector servicios a través de eslabonamientos productivos hacia adelante. También puede generarse con empresas pertenecientes al sector manufacturero, en la misma u otra rama de actividad.

[82] Lo cual podría llevarse a cabo a través del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) o el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

[83] Último año calendario para el cual se encuentran disponibles los datos según la OCDE.

[84] Ello puede medirse alternativamente a través de los Crédit Default Swaps o por intermedio del EMBI+, y bajo ambos indicadores Argentina es el país latinoamericano con mayor riesgo asociado al 31-12-12.

Gráfico 1.41: Inversión Extranjera Directa



Fuente: IIE sobre la base de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Durante el cuarto trimestre del año 2010 la IED en Argentina ascendió a US$1.338 millones, luego aumentando por encima de los US$2.500 millones en el trimestre siguiente. Sin embargo, durante el segundo y tercer trimestre de 2011 la inversión de los extranjeros no residentes en el país cayó notablemente, a valores de US$455 y US$872 millones. Así como el desempeño observado en el primer trimestre fue llamativamente favorable, en los dos trimestres subsiguientes los niveles alcanzados fueron inusualmente bajos.

Pero a partir del cuarto trimestre de 2011 la IED volvió a registrar un salto hasta ubicarse en los US$3.343 millones. La tendencia se sostiene a lo largo de 2012, y en los primeros tres trimestres del año la IED se ubicó por encima de los US$2.000 millones, registrando un incremento del 52,8% con respecto al promedio del año pasado. No obstante, gran parte de dichos fondos poseen como destino a sectores eminentemente extractivos, como lo son el minero, el petrolero o el pesquero. Por caso, la minería es el sector que mayor parte de la IED recibió en lo que va de 2012, con una participación superior al 40%.

En definitiva, la inversión extranjera en los últimos años, no ha sido capaz de suplir los déficits en materia de inversión que afronta el país. Frente al contexto actual, una política de fomento a la IED en sectores energéticos y no tradicionales resulta sumamente necesaria en el país, para ello es necesario otorgar un cierto grado de previsibilidad y reglas medianamente claras de juego.

1.6. Sector Construcción

1.6.1. Introducción

A poco más de cuatro años de la crisis *subprime*, la debacle financiera que tuvo su origen en el aumento de morosidad de las hipotecas norteamericanas, los mercados de bienes raíces alrededor del mundo parecen encaminarse lentamente hacia su recuperación. En Estados Unidos el índice *Case-Shiller* compuesto por veinte ciudades, elaborado por *Standard & Poor's*, que mide el nivel de precios de casas de calidad homogénea muestra para noviembre del 2012 un incremento del 5,6% con respecto al mismo mes de un año atrás. Las ventas de nuevas casas para privados crecieron un 8,8% en diciembre del 2012 en comparación con el mismo mes de un año atrás. Los permisos de nuevas casas aumentaron en el mismo período un 28,8%, pero aún se encuentran cerca de 40% por

debajo del acumulado para los mismos meses del 2007, con lo cual el camino por transitar es aún largo.

El índice *Dow Jones Equity All REIT Total Return Index* está compuesto por todos los *Real State Investment Trust* (REIT) del universo del Dow Jones, es decir, agrupa a todos los fondos cotizantes dedicados a los negocios inmobiliarios dentro del ámbito captado por el Dow Jones. Este índice ha crecido desde su piso durante la crisis *subprime* (US$306,75) hasta su último máximo histórico en septiembre del 2012 (US$1.132,27) un total de 269,12%, siendo otro indicador de la rentabilidad y de la recuperación –lenta- del sector en Estados Unidos[85].

En el Reino Unido los datos del *National House Building Council* muestran que en 2012 se registraron 104.510 nuevos hogares, en comparación con los 114.930 registros del 2011, un 9,1% menos. Más aún, el producto de la construcción de noviembre del 2012 se ubicó un 9,8% debajo del mismo mes un año atrás según las estadísticas oficiales de la *Office for National Statistics*.

En España, uno de los países donde la crisis europea tiene mayor impacto, la superficie visada a construir acumulada durante los once primeros meses del 2012 cae un 27,2% con respecto al mismo período del 2011 y un 85,9% en comparación a los mismos meses del 2007. Si se toma solamente la construcción residencial tales comparaciones son del -29,7% y del -88,2%.

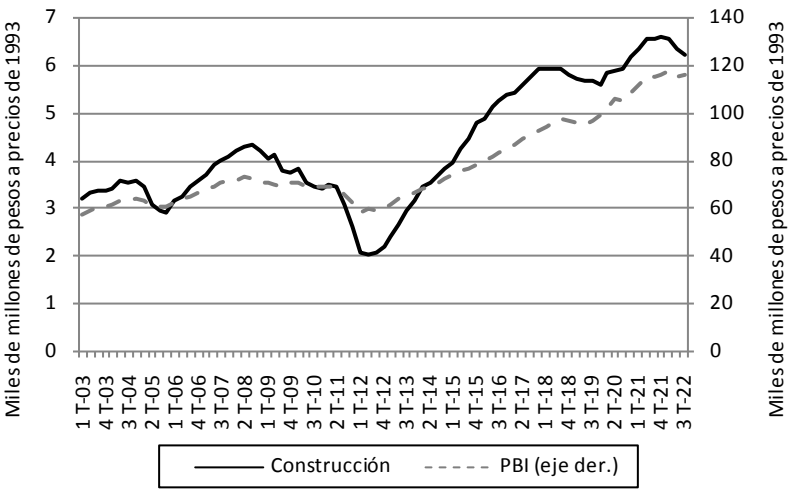
En China, país del cual se espera un importante crecimiento en el sector durante la próxima década, la tasa de crecimiento de las inversiones en bienes raíces fue del 16,2% para el 2012. Exhibe así una caída de 11,9 puntos porcentuales con respecto al crecimiento del 2011.

El sector de la construcción refleja de esta manera las distintas situaciones que atravesaron en 2012 y atraviesan actualmente los países. Estados Unidos con un crecimiento relativamente bajo, recuperándose de una importante crisis. Europa con situaciones complejas, donde si bien hay realidades dispares, algunos países no pueden terminar de superar la crisis y otros incluso desconocen si efectivamente han pasado la peor parte, como en España en donde las nuevas obras se han visto drásticamente reducidas. China, símbolo de los países emergentes, a pesar de haber bajado sus expectativas de crecimiento, mantiene una tasa de inversión en bienes raíces del 16%.

En Argentina la construcción tiene un importante peso aunque se han roto ciertas relaciones históricas o hechos estilizados, como la relación de crecimiento económico con el crecimiento del sector – por cada punto que crecía el PBI la construcción crecía 2,6-.Como puede verse en el Gráfico 1.42 a partir de la crisis del 2002 pareciera haber dos períodos bien diferenciados: el primero que abarca desde el 2002 hasta el 2009, en el cual se observa un fuerte crecimiento y una caída moderada hacia el final, y el segundo desde el 2009 hasta la actualidad, en el cual se observa una expansión de menor pendiente y una importante y rápida caída posterior. Con lo cual las relaciones entre el comportamiento del sector de la edificación y la economía nacional son diferentes en cada período.

[85] Cabe destacar que el máximo histórico anterior a la crisis *subprime* fue de US$1.115,47 en febrero del 2007.

Gráfico 1.42: PBI y PBI Construcción. Valores trimestrales desestacionalizados. I Trimestre 1993 a III Trimestre 2012



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

De manera de poder diferenciar mejor los ciclos descriptos se presentan en el Cuadro 1.4 las tasas de crecimiento tanto del producto bruto interno (PBI) como del PBI del sector de la construcción. Se toman las diferentes tasas para los intervalos analizados y luego se computa el ratio de las mismas. De esta manera se puede apreciar que mientras en los años entre 2002 y 2009 cada punto de crecimiento de la economía estaba asociado a 2,66 puntos de crecimiento de la construcción, para el ciclo conformado entre 2009 y 2012 la relación se transforma radicalmente y cada punto de crecimiento del producto se plasma en aproximadamente poco más de medio punto de crecimiento del sector en cuestión.

Cuadro 1.4: Tasas de crecimiento del PBI, PBI Construcción, y ratio. Períodos seleccionados

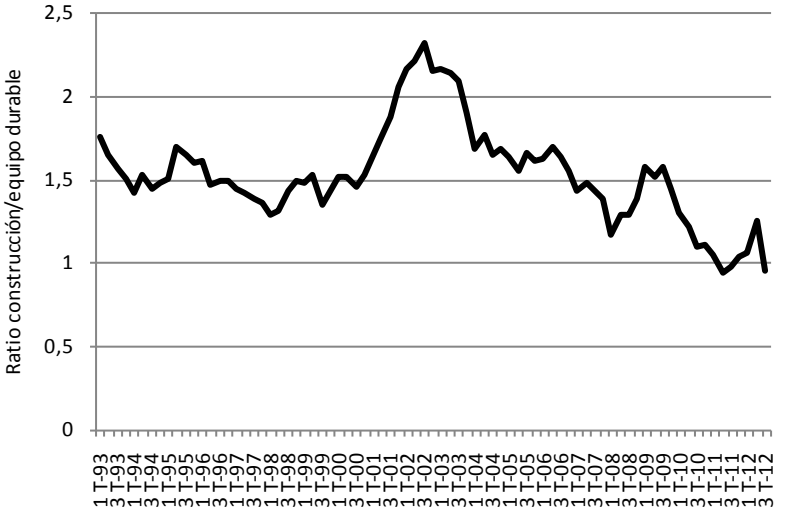
	Crecimiento PBI Construcción (Var. Porcentual)	Crecimiento PBI (Var. Porcentual)	Ratio Crecimiento PBI / Crecimiento PBI Construcción
2009 vs 2002	171,45%	64,53%	2,66
2012* vs 2009	12,49%	20,51%	0,61
2012* vs 2002	205,36%	98,27%	2,09

*Datos correspondientes a los 3 primeros trimestres del 2012.
Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

Si se desea clasificar el rubro de la construcción dentro de los componentes del producto, este estaría dentro de la inversión. El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) proporciona los datos acerca de la Inversión Bruta Interna Fija (IBIF), es decir, aquella inversión generada en la geografía nacional que sin tener en cuenta las depreciaciones ni las variaciones de stock, se puede agrupar a grandes rasgos en equipos durables y en construcciones. En este sentido, es posible analizar la importancia de la construcción dentro de las inversiones a nivel nacional computando el ratio entre los dos componentes de la IBIF y evaluar su evolución, lo cual se presenta en el Gráfico 1.43. Se aprecia una

clara tendencia bajista desde el 2002 hacia la actualidad, ya que el ratio se mueve desde valores por encima de dos a valores cercanos a uno, lo que implica que la participación del equipo durable es cada vez mayor con el paso de tiempo. Una posible explicación es que el aumento de la productividad del equipo durable haya inclinado la inversión hacia ese rubro, al tiempo que durante el paso del tiempo las rentas extraordinarias del sector de la construcción fueron normalizándose, disminuyendo sus incentivos. Un detalle adicional, es que pueden apreciarse los picos en el ratio en las épocas de crisis, en donde la inversión en equipo durable disminuye por parte de las empresas: 2002, 2009.

Gráfico 1.43: Ratio construcción / equipo durable. I Trimestre 1993 a III Trimestre 2012



*Nota: los períodos I 2012, II 2012 y III 2012 no contemplan las importaciones de equipo durable, lo cual implica que el ratio debería ser menor una vez que se estimen estos datos.
Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

1.6.2. Desempeño en 2012: Análisis de Indicadores

Más allá del producto del sector, que es el indicador del nivel de actividad más importante, es posible encontrar otros estadísticos que permitan aproximar la situación del sector con un menor rezago temporal. En el caso de la construcción, el INDEC elabora el Índice Sintético de Actividad de la Construcción (ISAC) que mide, a través de los despachos de insumos representativos de la construcción, la evolución del sector según distintas tipologías de inmuebles. Gracias a esta división puede estudiarse la performance de cinco agregados que conforman esta industria: construcciones para viviendas, construcciones para otros usos, construcciones petroleras, obras de infraestructura, y obras viales[86].

Existe además un indicador privado, el Índice Construya, elaborado de manera similar al ISAC por la medición de despachos de materiales de doce empresas líderes[87], producto-

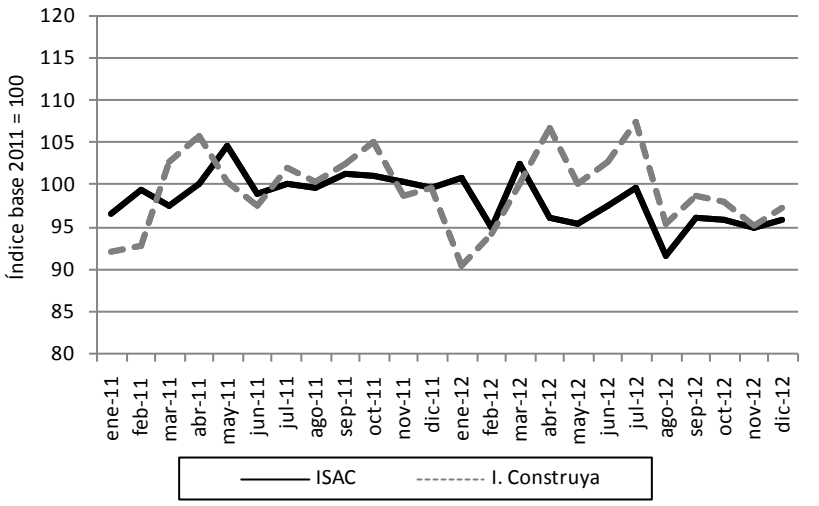
[86] Las edificaciones incluidas en cada rubro se detallan a continuación. Edificios para viviendas: edificaciones destinadas a univiviendas o multiviviendas, realizadas por el sector público o privado, nuevas y ampliaciones. Edificios para otros destinos: edificios destinados a industria y talleres, almacenaje y galpones, administración, banca y finanzas, comercios, educación, salud, transporte, hotelería y alojamiento, gastronomía, cultura y espectáculos, recreación y deportes, arquitectura funeraria, y otros. Construcciones petroleras: perforación de pozos petroleros, e instalaciones relacionadas con la actividad. Obras viales: construcción y mantenimiento de carreteras, caminos, puentes, viaductos, autopistas, tramado vial urbano, etc. Otras obras de infraestructura: obras hídricas y de saneamiento, infraestructura de transporte, redes de telefonía, tendidos eléctricos, transporte y distribución de gas, etc.

[87] Las 12 empresas que conforman al Grupo Construya son: Later-Cer, Cerámica Quilmes, FV, Loma Negra, Cerro Negro, Klaukol, Aluar, AcerBrag, Plavicon, Cefas S.A., Ferrum, AcquaSystem.

ras de insumos de la construcción. Si bien este índice no es factible de desagregación, es interesante contar con más de una medición del mismo fenómeno para captar posibles divergencias entre estadísticas públicas y privadas.

En el Gráfico 1.44 se presentan los dos índices antes descriptos con base 100 en 2011, para permitir una comparación directa entre los comportamientos de ambos años -2011 y 2012-. Lo primero en llamar la atención es que de los dos indicadores, el que muestra un comportamiento más optimista es el privado y no el público, que exhibe una contracción en el nivel de actividad de la construcción de mayor grado que el índice Construya.

Gráfico 1.44: ISAC e Índice Construya. Series mensuales desestacionalizadas



Fuente: IIE sobre la base de INDEC y Grupo Construya.

Mientras que la media del ISAC para el 2011 es de 182,76 -un crecimiento del 8,7% con respecto a 2010- la del año 2012 es de 176,97, lo que significa una caída del 3,2%. Desde el punto de vista privado, la media del Índice Construya es de 340,51 para el 2011 –creciendo un 9,3% respecto al 2010- y de 333,73 para el 2012, mostrando una caída del 2% respecto al mismo período del año anterior[88].

Si se observa con atención el gráfico anterior pueden apreciarse dos meses de aumento consecutivo en la actividad constructora, durante junio y julio, lo que promovió esperanzas de una nueva etapa de crecimiento en esta rama de la economía, especialmente después de que en mayo se vieron frustradas las expectativas de una primera mejoría. Sin embargo el mes de agosto llegó cargado de abundantes lluvias lo que, sumado a las circunstancias económicas, frenó la recuperación y dio nuevas señales de alerta, para cerrar el año con números negativos.

El Cuadro 1.5 por su parte, muestra el comportamiento de los distintos bloques exhibidos en la primera fila junto con su ponderación relativa dentro del ISAC. Tal estructura refleja en cierta medida lo ocurrido a nivel general en la economía argentina durante el 2012. En este sentido se aprecia una caída importante de la inversión pesada en infraestructura –otras obras de infraestructura cayó 7,3%-, una fuerte retracción del gasto público provocado por la necesidad de contener el déficit –obras viales se contrajo 6,5%- y un pesimismo general ya que las edificaciones destinadas a comercio e industria en general se retrajeron 4,6%. La caída se vio parcialmente atenuada por un lado por los edificios

[88] Para este análisis se utilizan las series sin desestacionalizar, en sus bases originales: 2004 =100 para ISAC y junio 2002=100 para índice Construya.

para viviendas que retrocedieron en menor medida 2,4%, siendo este el rubro de mayor ponderación. Y por otra parte en terreno positivo se encuentra construcciones petroleras con un crecimiento del 9,9%, debido en parte al bajo nivel de obras preexistente. El fuerte de la construcción durante el último período analizado ha sido sin más, la edificación residencial, ya sea en nuevas obras o en expansiones de existentes.

Cuadro 1.5: ISAC por bloques y sus ponderaciones. Promedios anuales y variaciones porcentuales[89]

	Edificios para viviendas (58,4%)	Edificios para otros destinos (19,0%)	Construcciones petroleras (5,10%)	Obras viales (7,18%)	Otras obras de infraestructura (10,4%)
2011 - valores	191,32	183,14	120,63	180,41	183,21
2011 vs 2010	7,8%	8,9%	8,8%	11,3%	10,9%
2012 - valores	186,76	174,73	132,51	169,81	171,18
2012 vs. 2011	-2,4%	-4,6%	9,9%	-6,5%	-7,3%

Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

Dado que, como ya se ha mencionado con anterioridad, los índices abreviados aproximan el nivel de actividad de la construcción por medio del despacho o consumo de los materiales utilizados en la misma, una inspección a groso modo de tales insumos puede afianzar el análisis precedente, ya que cada insumo tiene una determinada participación característica en cada bloque –por ejemplo asfalto en obras viales-. Los números no son buenos, con caídas en casi todos los productos excepto ladrillos huecos, lo que podría indicar una recuperación en nuevas obras, especialmente residenciales. El peor comportamiento es el del asfalto, dando cuenta de lo mencionado acerca de la disminución de obra pública. En terreno negativo, pisos y revestimientos cerámicos permite inferir que los finales de obra o bien están demorados –es decir los edificios no se terminan- o todavía no se ha llegado a esa etapa del ciclo debido a la interrupción en las construcciones a partir de la instauración del cepo cambiario.

Cuadro 1.6: Insumos representativos de la construcción. Variaciones porcentuales

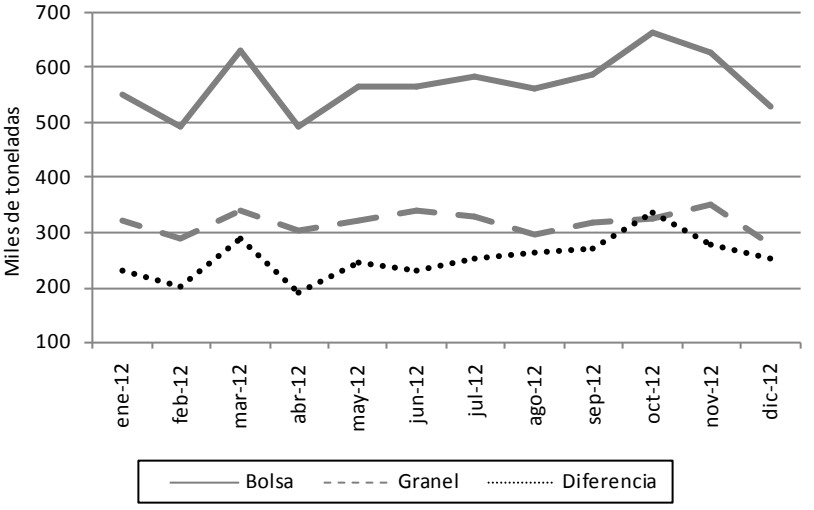
	Enero – diciembre 2012 vs Enero – diciembre 2011
Ladrillos huecos	4,5%
Pinturas para construcción	-4,0%
Hierro redondo p/hormigón	-4,4%
Cemento portland	-7,8%
Pisos y revestimientos cerámicos	-18,1%
Asfalto	-20,4%

Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

[89] Los porcentajes contenidos en cada categoría en la primera fila representan el peso de cada una en el índice ISAC.

Un distinción del cemento portland por el tipo de envase, es decir, su venta a granel o en bolsa, permite distinguir la obra pública y privada de mayor envergadura, de la privada de menor escala –casas y construcciones de poca altura-. Durante el año 2012 si bien el consumo de cemento disminuyó en general, el comprador en promedio se inclinó hacia el material distribuido en bolsas alejándose del cemento a granel (ver Gráfico 1.45). Así, mientras que el cemento en bolsa sufrió una caída en sus despachos del 4,6%; la contracción para el cemento a granel fue del 13,6%, casi el triple. Ello da cuenta de que no solo la construcción para viviendas ha eximido al sector de una mayor caída -como se analizó según el ISAC por bloques-, sino que dentro de este bloque las pequeñas obras privadas han sido las que mejor performance han tenido, probablemente como resultado de los deseos de proteger los ahorros familiares del impuesto inflacionario[90] y aprovechar la brecha de cotizaciones del tipo de cambio del mercado paralelo por parte de quienes poseían tenencias en efectivo de divisas norteamericanas.

Gráfico 1.45.: Despachos de cemento por tipo de envase y diferencia (bolsa – granel)



Fuente: IIE sobre la base de AFCP.

Los datos sobre el empleo pueden tomarse del Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción (IERIC), que emite las libretas de trabajo para los ocupados del sector, y elabora sus informes en base a Ospecon y seguro de vida obligatorio. Excluyendo del análisis el empleo informal, las cifras del IERIC muestran que la mano de obra también se vio afectada por la contracción del nivel de actividad del sector, retrocediendo desde su máximo histórico de 438.360 puestos registrados en noviembre del 2011 a un promedio de 405.342 para los meses entre enero y octubre del 2012. Esto implica una caída del 3,4% para esos meses en comparación con los mismos del 2011 cuando el promedio era del 419.559. Los salarios del sector subieron en promedio un 32,4% para el acumulado enero-octubre 2012 versus igual período del año anterior, alcanzando en el último mes registrado un promedio de $5.066,70.

La incidencia sobre los trabajadores depende tanto del tamaño de la empresa como de la ubicación geográfica. En el Cuadro 1.7 puede analizarse la comparación entre los acumulados de los períodos enero-octubre para los años 2011 y 2012 y sus variaciones porcen-

[90] Se define al impuesto inflacionario como el resultante de aplicar como alícuota la variación en el nivel general de precios, a una base imponible considerada como los saldos monetarios en poder del público, ya sea en efectivo o en depósitos. Por ejemplo, si durante todo el año 2012 se mantuvieron escondidos $1.000 en un cajón para ser usados ante una eventualidad, el impuesto inflacionario fueron $230, suponiendo una inflación del 23%.

tuales entre empresas de distintas categorías. Se aprecia que los contratados de las firmas de mayor envergadura fueron los más perjudicados, lo que se explicaría por la contracción de las obras de mayor superficie a favor de las residenciales de menor tamaño.

Cuadro 1.7: Cantidad de empleados por tamaño de firma. Acumulado enero-octubre 2012 vs 2011 y variaciones porcentuales

Enero-octubre	0 a 49 empleados	50 a 199 empleados	200 a 499 empleados	500 o más empleados	Total
2011	2.025.616	1.213.739	528.089	428.145	4.195.589
2012	2.018.047	1.165.728	433.007	436.642	4.053.423
Var. %	-0,4%	-4,0%	-18,0%	2,0%	-3,4%

Fuente: IIE sobre la base de IERIC.

Analizando la misma variación porcentual acumulada entre enero y octubre del 2012 versus 2011 por provincias, es factible pensar que dentro de un mismo país se dan condiciones sumamente heterogéneas, que se resumen en el Cuadro 1.8.

Cuadro 1.8: Cantidad de empleados por provincia. Variaciones porcentuales acumuladas enero-octubre 2012 versus 2011. Provincias seleccionadas

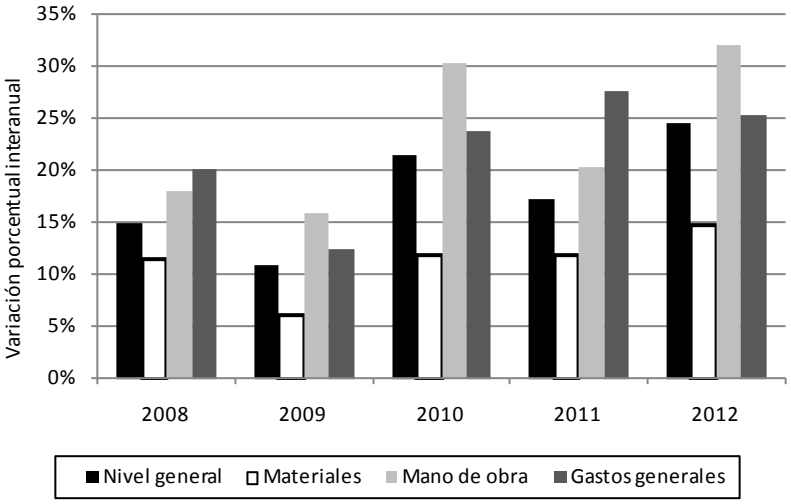
Enero-octubre 2012 vs 2011	Bs. As.	Córdoba	Santa Fe	Mendoza	Jujuy	Entre Ríos
Var. %	-1,3%	-15,8%	-1,5%	-12,4%	0,7%	10,1%

Fuente: IIE sobre la base de IERIC.

En cuanto a los costos y a la rentabilidad del sector, durante los últimos tiempos pareciera que se han normalizado, es decir, que han desaparecido las rentas económicas que se observaron durante los años de mayor expansión de esta industria. Tras una pequeña disminución en la velocidad de aumento durante el 2011, los costos de la construcción medidos por INDEC[91] han vuelto a crecer, llegando al 24,6% interanual de diciembre 2011 a diciembre 2012, impulsados especialmente por el incremento en las remuneraciones a la mano de obra. Ello puede apreciarse en el Gráfico 1.46.

[91] Este índice está construido sobre la base de 6 tipologías de viviendas, 4 multifamiliares y 2 unifamiliares, de distintas cantidades de plantas. Se consideran 212 materiales, 5 categorías laborales, 6 subcontratos, y 22 elementos de gastos generales, agrupados en 13 items o 3 capítulos con las siguientes ponderaciones: materiales 46%, mano de obra 45,6%, gastos generales 8,4%. Se releva la información en la ciudad de Buenos Aires y en 19 partidos del conurbano bonaerense. Para mayor detalle consultar la metodología en el rubro Índices de Precios de la página web de INDEC: www.indec.gov.ar.

Gráfico 1.46.: Índice de costo de la construcción GBA



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

Otros índices de costos de la construcción muestran comportamientos en menor o mayor medida diferentes, aunque hay que tener en cuenta las diferencias metodológicas utilizadas por cada entidad. En el caso de la Cámara Argentina de la Construcción, la variación interanual es del 25,6%, pero su índice se basa en una sola tipología de construcción, un edificio multifamiliar. El índice público de la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Córdoba exhibe un crecimiento del 31,6%, con una metodología que asume como base una vivienda unifamiliar de 75,7 metros cuadrados. Sin embargo, más allá de la fuente que se tome, en general se observa una aceleración en la tasa de crecimiento de los costos, tras una caída en estas tasas en la crisis del año 2009 y una moderación en el 2011.

Las regulaciones acerca de las transacciones en divisas americanas para el sector complican el análisis de la rentabilidad del mismo, dado que muchos de los valores anteriores se registraban en esa moneda. Así, si se transformaran los valores de los inmuebles en pesos a dólares al tipo de cambio oficial, los datos mostrarían incrementos en los precios de los inmuebles en esa divisa. Sin embargo la conclusión de un aumento de precio sería una falacia, puesto que los precios en pesos han crecido, al menos en un principio, para equiparar en parte la brecha entre las distintas cotizaciones existentes de la moneda estadounidense –entre el inaccesible mercado oficial y el mercado paralelo-, mostrando buenas oportunidades para quienes podían negociar con remanentes de efectivos de tal divisa. Es decir, si uno considera el tipo de cambio oficial podría decir que los precios en dólares han aumentado, pero si tomase como referencia el tipo de cambio informal, estos presentan leves bajas. También debe considerarse que existe un dólar intermedio de referencia, para acercar las partes negociantes en las transacciones, denominado "dólar ladrillo", una variante del dólar informal.

Al hablar de rentabilidad uno también debe analizar los costos con el mismo criterio, y por tanto al dividir el aumento de los precios de los insumos por el tipo de cambio se obtiene que la tasa de crecimiento de los costos en dólares varía según el tipo de cambio que se utilice, llegando incluso a caer. Sin embargo lo usual es que los costos, que se encuentran en pesos, crezcan a los ritmos analizados previamente, con lo cual los márgenes de ganancias del sector se han visto reducidos durante el presente año en la medida que los precios en pesos crecen a una tasa menor a la devaluación.

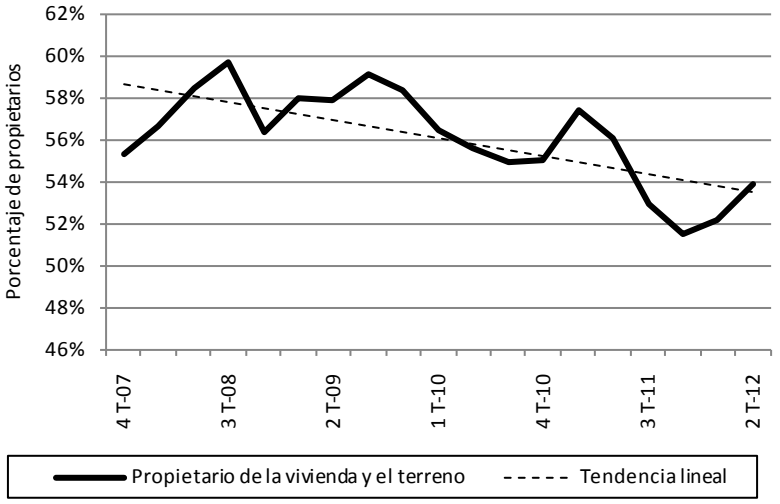
La falta de señales claras de precios ha ocasionado por lo tanto un amplio grado de incertidumbre con respecto a las rentabilidades del sector e incluso a la factibilidad de nuevos proyectos. Si bien se han desarrollado esquemas financieros en pesos para adaptarse a las nuevas medidas, se recurre en general a contratos con una indexación tácita por algún índice de costos de la construcción, y tomando el precio en pesos de los inmuebles que surge de la transformación del monto en dólares a un tipo de cambio intermedio entre el oficial y el paralelo. En tales circunstancias si bien no son los únicos, muchos inversores interesados son aquellos que estiman que sus salarios o ingresos variarán de forma análoga a los índices utilizados, un supuesto fuerte, para poder hacerse de activos que permitan escapar al impuesto inflacionario.

Como regla general en toda inversión la tasa de rentabilidad debe ser proporcional al riesgo asumido, para mantener un nivel de riesgo acotado y evitar desajustes que eventualmente deben ser corregidos. Según esta premisa y considerando los riesgos que están presentando las inversiones en bienes raíces, históricamente seguras, la caída en las tasas de ganancias, los aumentos de costos y la falta de señales de precios claras imponen un manto de duda sobre el futuro cercano, y explican el desvío de inversiones hacia otros rubros.

A pesar de lo anterior, la demanda inversionista es solo una cara de la moneda. La otra cara es la demanda para uso propio, que en la medida en que la brecha entre ajustes salariales y costos de la construcción se agranda, esta cae. Así las familias ven reducidas sus posibilidades de acceder a una vivienda digna y propia. El acceso al crédito hipotecario durante la última década ha mermado considerablemente, profundizando el problema en cuestión -el promedio de créditos hipotecarios en términos reales[92] cayó un 48,7% si se compara el período desde diciembre de 2002 a noviembre de 2012 contra el período que abarca desde diciembre de 1992 a noviembre del 2002-. Si bien en este aspecto el gobierno ha intervenido a través del plan Pro.Cre.Ar., sus resultados son aun inciertos, pero su amplia demanda es una señal clara del déficit que presenta el sistema crediticio en este rubro. La principal razón: la falta de previsibilidad para el planeamiento a largo plazo que es endémico en Argentina y que se ha visto agravado por la incertidumbre de la coyuntura actual. De esta manera vuelve a cobrar importancia la demanda inversionista, ya que se ha institucionalizado una forma de acceso a la vivienda por medio del arrendamiento y no por la propiedad de la misma. No son los bancos sino los propietarios inversionistas los que ocupan el lugar de intermediarios entre oferentes y demandantes, acomodando fondos y tiempos, en vez del sistema financiero en su papel de mediador como en el común de las economías. Un análisis sobre el régimen de propiedad, como el del Gráfico 1.47 que muestra el porcentaje de propietarios, da cuenta de la profundización en este modelo de tenencia, cuyas repercusiones sociales son claras.

[92] Deflactado por IPC INDEC solapado con los elaborados por las direcciones de estadística de las provincias de Santa Fe y San Luis. Base enero 2011=100. Fuente de crédito hipotecario: IIE sobre la base de BCRA.

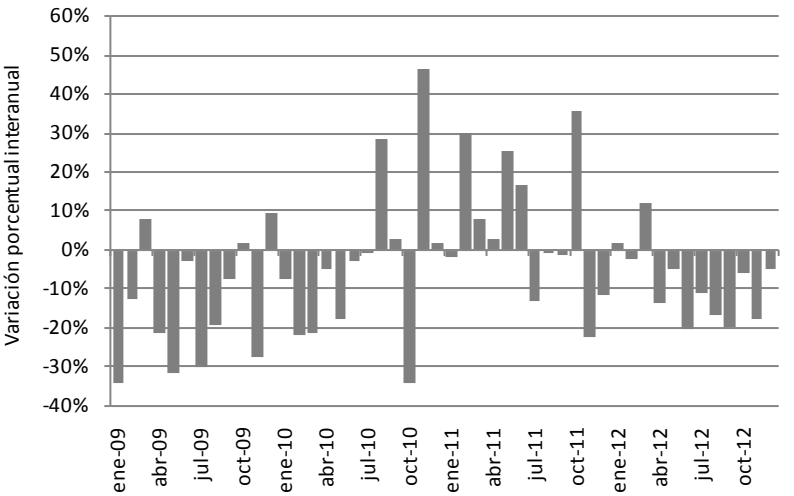
Gráfico 1.47: Encuesta permanente de hogares. Porcentaje de propietarios de la vivienda y el terreno y tendencia lineal. IV trimestre 2007 a II trimestre 2012



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

En cuanto a las previsiones para el futuro, los permisos de edificación proporcionan la mejor información disponible, aunque no dejan de tener sus matices ya que pueden autorizarse construcciones que no se edifican, o puede solicitarse el permiso una vez edificado. Con todo, el acumulado durante 2012 de la superficie autorizada a edificar sufrió una caída del 9,3% en relación al 2011. Si bien no iguala la caída del 2009 (-17,1%), es un importante llamado de atención a futuro ya que augura una retracción en la oferta. Si se observa el Gráfico 1.48 en donde se exponen las variaciones interanuales, es decir las variaciones de un mes contra el mismo mes del año inmediato anterior, se puede apreciar que desde abril del 2012 los números han permanecido en el terreno negativo, lo cual supondrá un importante desafío para el próximo año.

Gráfico 1.48: Superficie autorizada a edificar. Variaciones porcentuales interanuales. Enero 2009 a diciembre 2012



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

1.6.3. Hechos Trascendentes

Los determinantes del comportamiento del sector durante el año 2012 se pueden encontrar, en su mayoría, en las nuevas regulaciones que afectaron al mercado, e influidos a su vez por la alta inflación.

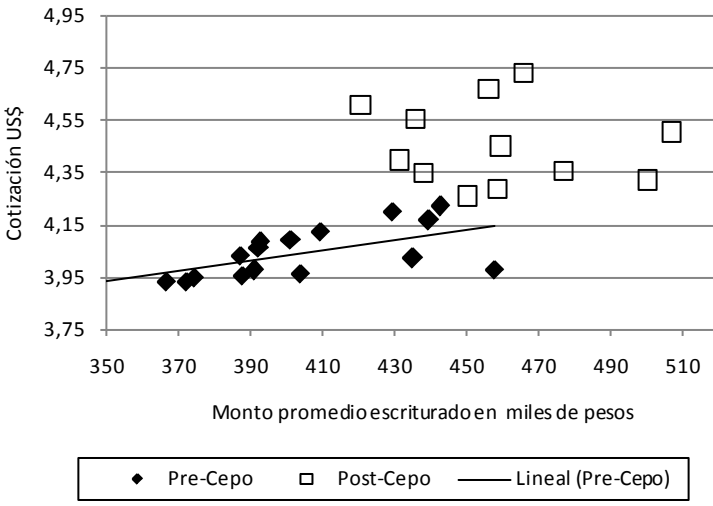
Durante muchas décadas se han considerado a los ladrillos como el refugio de valor por excelencia, dado que han superado varios periodos inflacionarios con éxito, consolidándose como un activo seguro que además proporciona una renta interesante. Sin embargo, las regulaciones planteadas al sector, en especial las referentes a la obligación de negociar los inmuebles en pesos, quitaron a estos bienes parte de la capacidad de conservación del valor. Así, afectado parte de su principal atractivo para los inversores su demanda cayó abruptamente, explicando la contracción sufrida por esta actividad durante el 2012.

A las restricciones de finales de octubre del 2011 siguieron otras con especial mira en las compraventas de inmuebles, afectando sobre todo al sector inmobiliario: en enero del 2012 la Unidad de Información Financiera (UIF) extendió la exigencia acerca de la prevención del lavado de dinero y financiación del terrorismo al sector; a partir de julio se estableció la obligación de declarar el tipo de divisa en las escrituraciones para posterior rastreo; en octubre venció el plazo para las hipotecas en moneda extranjera y solamente se pueden solicitar en pesos, sumado a una rebaja de los montos mínimos declarables ante la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) para las transacciones de propiedades inmuebles. A estas regulaciones se adhiere el efecto de la nueva Ley de Hábitat de Buenos Aires que requiere la donación de un porcentaje del terreno para emprendimientos de más de 5.000 metros cuadrados y la incertidumbre sobre los proyectos del nuevo código civil y comercial y la nueva ley de alquileres[93].

Los efectos de la sumatoria de las nuevas regulaciones deben ser analizados desde dos puntos de vista, al menos. El principal efecto de la pesificación del sector fue la pérdida de señales claras de precios para los productos, lo cual afectó tanto a nuevos emprendimientos como a las transferencias de usados. Ello puede apreciarse en el Gráfico 1.49 donde se muestra la relación entre la cotización oficial de la divisa norteamericana y el valor promedio escriturado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a partir de la cual se observa que se pierde la relación prácticamente lineal que mantenían ambas variables, aumentando considerablemente la volatilidad de los montos. Si bien ello puede tener un efecto adicional por alteraciones en la cartera del tipo de inmuebles transados, en promedio puede observarse que los precios dejan de seguir su referencia histórica.

[93] Si bien por ser proyectos no se conoce con certeza sus implicancias, ya que además de ser promulgadas deben ser reglamentadas, entre las modificaciones que incorporarían a la actividad se encuentran límites en los montos de los alquileres, prolongaciones en el tiempo de contrato, nuevas formas y sujetos jurídicos, etc.

Gráfico 1.49: Cotización dólar de referencia versus valor promedio escriturado en miles de pesos. Junio 2010 a Octubre 2012



Fuente: IIE sobre la base de Colegio de Escribanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y BCRA.

Por otro lado, la adaptación que se dio en estos dos rubros, desarrollista, enfocado a nuevos proyectos, e inmobiliario, enfocado a ventas de bienes nuevos y usados, difiere. Debido a que el primero posee costos en pesos y existe una variedad de índices sobre los mismos -Índice de Costos de la Construcción (ICC) de INDEC para Gran Buenos Aires, ICC de la Cámara Argentina de la Construcción, ICC provinciales y privados- la capacidad de maniobra es mayor para las empresas constructoras en contraste con las inmobiliarias, lo que permitió un reacomodamiento de las formas de contratación para evitar una caída más profunda de la actividad.

En cuanto a los usados, inmuebles adquiridos en divisa americana, la falta de precios claros por la aparición de una brecha entre el tipo de cambio oficial y uno – o varios- tipo de cambio paralelo, provocó pérdidas de capital para los inversores que valúan sus propiedades según la cotización informal. Para evitar asumir pérdidas en general se retrajo la oferta de los mismos y se volcaron sus unidades hacia el alquiler. Este fenómeno por lo tanto afectó a los intermediarios inmobiliarios que no se pudieron adaptar velozmente a los cambios estructurales llevando sus carteras hacia promoción de nuevos proyectos en conjunto con los constructores o a la administración de alquileres.

Por otro lado, la inflación -presionada por el crecimiento de la base monetaria avalado por la modificación de la Carta Orgánica del Banco Central de la República Argentina y la necesidad de financiamiento del fisco- ha tenido efectos ambiguos sobre el sector. Por el lado de la demanda de inmuebles, el excedente de pesos motivo la demanda inversora con fines de escapar de la pérdida del poder adquisitiva del dinero, movilizando emprendimientos y obras de pequeña escala familiar. Para evitar la descapitalización, los ladrillos se mostraron como una de las pocas opciones remanentes y accesibles –a pesar de las nuevas regulaciones- dada la prohibición de compra de divisas para atesoramiento, convirtiéndose de esta manera en el principal impulsor de la demanda. Sin embargo la falta de precios claros y la necesidad de usar una nueva unidad de medida han generado el efecto contrario por sobre este efecto positivo, ya que justamente el papel de resguardo de valor que habían tenido hasta ahora las propiedades se ha puesto, en alguna medida, en duda.

Desde el punto de vista de los costos, el efecto de la inflación es claramente negativo, ya que si bien están nominados en moneda local, su continuo crecimiento reduce los márgenes de ganancias y aleja a los posibles compradores especulativos, reduciendo más

los retornos y contrayendo la oferta. A su vez, si bien se han implementado planes de financiamiento a mediano y largo plazo, estos contratos tienen por lo general clausulas de ajuste que siguen el comportamiento de algún ICC en particular. Con ello, esta nueva modalidad de ventas se crea en un entorno de incertidumbre reduciendo su capacidad de fomentar la actividad. Aun así, además de ser una poderosa herramienta de ventas, el financiamiento por parte de los emprendedores solventa en parte un déficit importante del sistema financiero argentino, que es la falta de crédito hipotecario que se mencionó en el apartado anterior.

La respuesta desde el gobierno para la problemática del sector, en particular del sector de la construcción dejando de lado el inmobiliario, fue ambigua. El ajuste fiscal debido a la restricción de fondos en un ambiente de crisis internacional forzó la disminución de la obra pública, agravando la situación de los empresarios y trabajadores del sector. Para contrarrestarlo se creó el plan Pro.Cre.Ar. a través del cual se licitaron hipotecas subsidiadas – con tasas entre el 2% y el 14%- para la construcción de viviendas, con el objetivo de 400.000 viviendas en 4 años, de manera de palear el déficit habitacional del país e impulsar la ocupación de mano de obra. Así se desea con este proyecto solucionar varias carencias al mismo tiempo, pero sus resultados no son claramente percibidos aún.

Junto con este plan, el advenimiento de un año electoral parece empujar las expectativas de los agentes del sector. A pesar de ello, el nivel de actividad no permite relajar las opiniones –al menos en la capital porteña-, ya que según el mismo INDEC, sólo la minoría cree que el año 2013 empezará con mayor dinamismo[94].

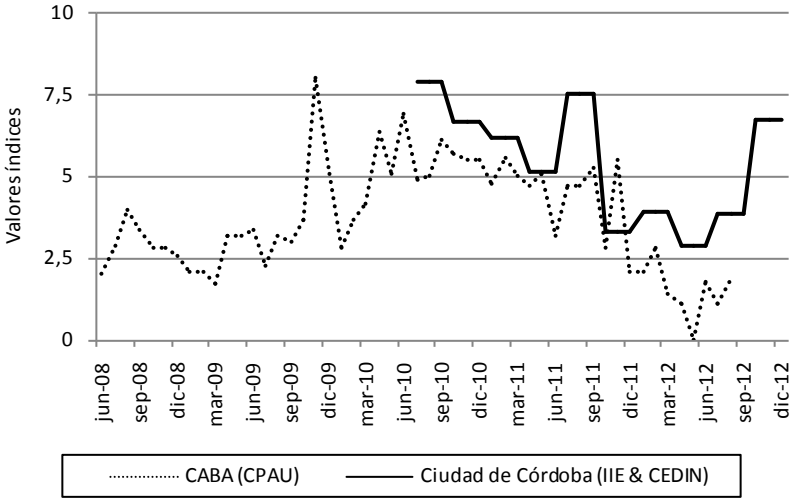
1.6.4. El sector inmobiliario: una mirada para Córdoba

Separando el sector inmobiliario del desarrollista, se puede apreciar que el interior tuvo una reacción distinta al centro porteño. Se presentan en el Gráfico 1.50 dos índices de actividad, uno elaborado por el Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo (CPAU) para Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y otro por el Centro de Investigaciones Inmobiliarias (CEDIN) en conjunto con el Instituto de Investigaciones Económicas (IIE) para la ciudad de Córdoba. Estos índices no son estrictamente comparables puesto que si bien ambos se realizan sobre encuestas cualitativas al sector, el primero contabiliza solo respuestas sobre la variación del sector mientras que el segundo también considera las respuestas que estiman que la actividad permanece estable, además de ser este último trimestral y no mensual. Los valores de los índices se dividen en cuatro intervalos de 2,5 puntos cada uno, que representan en orden ascendente los siguientes niveles de evolución de la actividad percibida: empeoramiento acentuado, empeoramiento moderado, mejoramiento moderado, mejoramiento acentuado. Aún así, a pesar de ser el índice del CPAU más volátil –y haberse dejado de publicar en agosto-, puede verse que se experimenta en Córdoba un ambiente más optimista, llegando a una zona de mejoramiento acentuado para el último trimestre del 2012.

Una posible explicación, más allá de las diferencias regionales de cada actividad, es el hecho de que la demanda inversora de las dos ciudades difiera, siendo la capitalina más sofisticada y capaz de reemplazar la inversión en bienes raíces por otros tipos de activos con mayor presteza que en el interior. Aún así ello solo daría cuenta de una parte de la actividad, en especial la más especulativa.

[94] Encuesta cualitativa realizada por INDEC para el mes de enero del 2013 sobre expectativa de evolución del nivel de actividad. El 17,1% fue positiva en las empresas dedicadas a las obras públicas y sólo el 7,1% en el caso de las empresas dedicadas a las obras particulares.

Gráfico 1.50: Índices de actividad inmobiliaria. Córdoba y Ciudad Autónoma de Buenos Aires



Fuente: IIE sobre la base de CEDIN y Colegio Profesional de Arquitectura y Urbanismo.

En el Cuadro 1.9 puede apreciarse la evolución de la percepción de actividad inmobiliaria según los agentes en la ciudad de Córdoba, diferenciando el tipo de actividad y de tipología. En general puede comprobarse una considerable mejora en las tipologías de uso residencial y en los lotes, mientras que los usos comerciales están más afectados por el nivel de actividad económica.

Cuadro 1.9: Índice de actividad inmobiliaria, aplicación por tipo de inmueble y operatoria

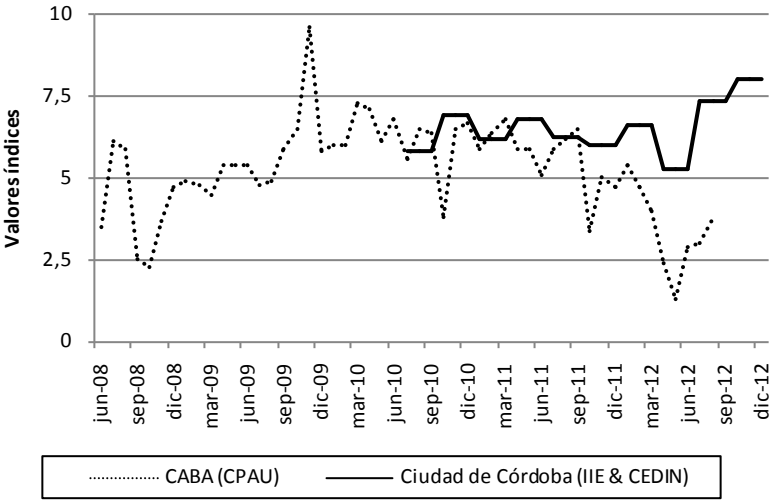
	Ventas					Alquileres			
	Casas	Dptos.	Loc. Com.	Oficinas	Lotes	Casas	Dptos.	Loc. Com.	Oficinas
II 2012	2,02	1,55	0,48	0,71	4,4	5,59	5	2,14	1,66
III 2012	3,11	5,22	3	1,77	6,44	6,77	5,88	3,66	2,33
IV 2012	6,05	6,05	4,87	2,89	7,5	7,63	6,84	4,08	2,76

Fuente: IIE sobre la base de CEDIN.

En Córdoba la encuesta de expectativas[95] inmobiliarias del CEDIN arrojó como resultado un mayor optimismo que en CABA, planteando la interrogante no sólo sobre lo que ocurrirá en el futuro, sino que ocurrirá en cada plaza del mercado argentino.

[95] Al igual que el índice de actividad inmobiliaria, el de expectativas se divide en cuatro intervalos de 2,5 puntos, demarcando cuatro zonas en orden ascendente: pesimismo acentuado, pesimismo moderado, optimismo moderado, optimismo acentuado.

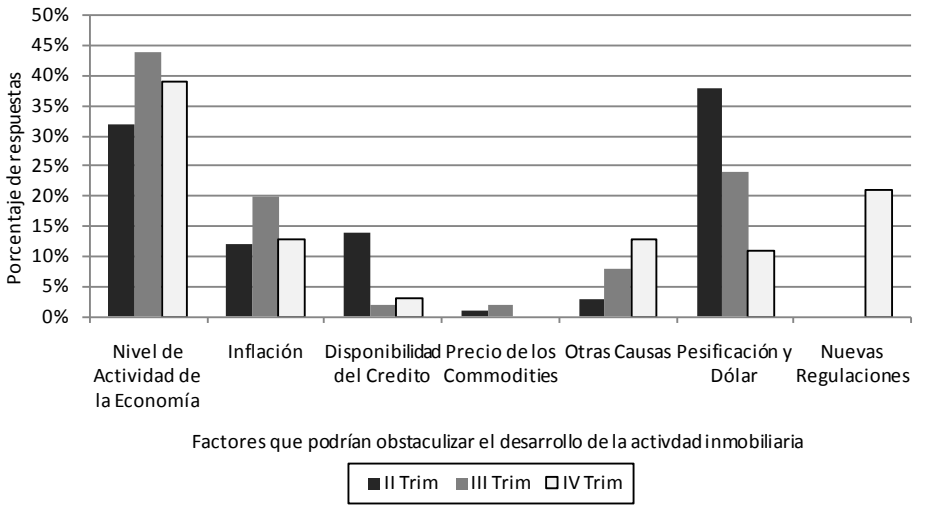
Gráfico 1.51: Índices de expectativa inmobiliaria. Córdoba y Ciudad Autónoma de Buenos Aires



Fuente: IIE sobre la base de CEDIN y Colegio Profesional de Arquitectura y Urbanismo.

Con el correr de los meses y la expectativa de que el cepo cambiario se mantendrá, los empresarios desarrollaron una estrategia de ventas basada en la financiación en pesos de manera que permita reactivar la demanda. En un intento por lograr que la desvinculación de los inmuebles a la cotización del dólar oficial no deje de hacer de estos bienes un importante refugio de valor, se armaron esquemas financieros que contemplen el crecimiento de los costos de la construcción. Así, en las encuestas llevadas a cabo por el CEDIN de manera trimestral, puede apreciarse como la principal preocupación de los inmobiliarios fue la pesificación en el segundo trimestre del 2012, pero el nivel de actividad de la economía estuvo a la cabeza de las inquietudes durante el tercer y cuarto trimestre, despojando al cepo del primer puesto. De hecho, debido a la menor tasa de respuesta durante el tercer trimestre de esta opción, para el cuarto se decidió separar a la respuesta en dos partes, una referida a la pesificación, y otra referida al resto de las regulaciones –UIF, créditos hipotecarios, escrituras, controles-. Sorprendentemente esta nueva opción fue más votada como obstáculo de la actividad que la obligación de negociar en moneda local, lo que habla de la celeridad con la cual se adaptaron los empresarios locales a las nuevas medidas para poder mantenerse en el negocio.

Gráfico 1.52: Encuesta trimestral del CEDIN. Factores que podrían obstaculizar la actividad inmobiliaria



Fuente: IIE sobre la base de CEDIN.

1.7. Sector Agropecuario

Desde la debacle económica de 2001 a esta parte, el sector agropecuario ha ido incrementando su importancia como factor expansivo de la economía. Si bien su participación dentro del Producto Bruto Interno se ha mantenido relativamente estable, el derrame hacia otras áreas, principalmente servicios, y la importancia absoluta como fuente de recursos fiscales –vías retenciones, entre otros- y de divisas –consecuencia de un modelo productivo destinado a la exportación-, hace que año tras año, una gran parte del crecimiento nacional dependa directamente de la lluvia, lo que deja en evidencia la falta de políticas de desarrollo y la fragilidad de la economía.

1.7.1. Sector Agrícola

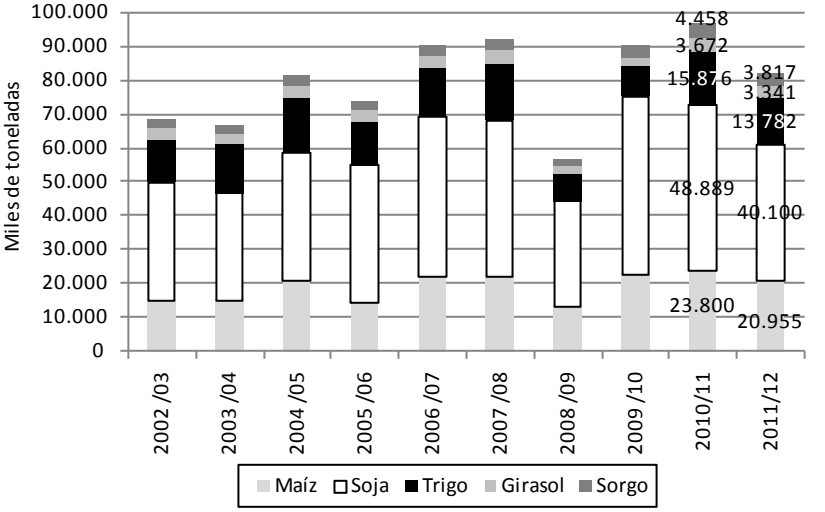
1.7.1.1. Resultados de la Campaña 2011/12

La campaña que se terminó de cerrar en 2012 no fue auspiciosa, como sí se presumía hacia fines de 2011. El fenómeno de la Niña, el cual ya había ocurrido en el ciclo anterior, también se hizo presente en 2012 castigando los sembradíos y generando mermas significativas en los cultivos de verano, principalmente en los más relevantes para el país como son soja y maíz.

En el Gráfico 1.53 se expone la evolución de la producción agrícola –considerando girasol, maíz, soja, sorgo y trigo- para el total del país. La campaña 2011/12 se ubicó como la quinta más baja en los últimos diez años y los cultivos seleccionados alcanzaron las 81.995.284 toneladas, que se estiran hasta los 85 millones de toneladas si se toma en cuenta la cebada, de notable incremento en las dos últimas campañas. De esas 85 millones de toneladas, el 46,6% lo explicó la soja, el 24,3% el maíz, el 16% el trigo, 4,7% la cebada, 4,4% el sorgo y un 3,9% el girasol. Si se toma el promedio de los últimos cinco años, los porcentajes casi que no sufren modificación, sólo se destaca el incremento en la participación de la cebada –pasó de 2,7% a 4,7%-. El único cultivo que ha perdido peso en la producción total ha sido la soja, aquejada por la falta de agua y las altas temperaturas de la última campaña.

Si se compara la producción de la campaña 2011/12 con la campaña previa, la caída fue de 13,6%, lo que representa unas 13,5 millones de toneladas menos y si se descuenta la cebada, la caída se profundiza llegando al 15,2%, lo que hace una suma cercana a las 14,7 millones de toneladas. Al analizar la producción grano por grano, se observa que la cebada creció un 37,8% (1,1 millones de toneladas), siendo el único grano que incrementó su producción. El resto desarrolló peores performances siendo la más afectada la soja con una baja de 17,9% (8,8 millones de toneladas), luego el sorgo con una caída de 14,4% (641 mil toneladas), el trigo con una merma del 13,1% (2,1 millones de toneladas), el maíz perdiendo casi un 12% (2,8 millones de toneladas) y el girasol con un 9% menos (331 mil toneladas).

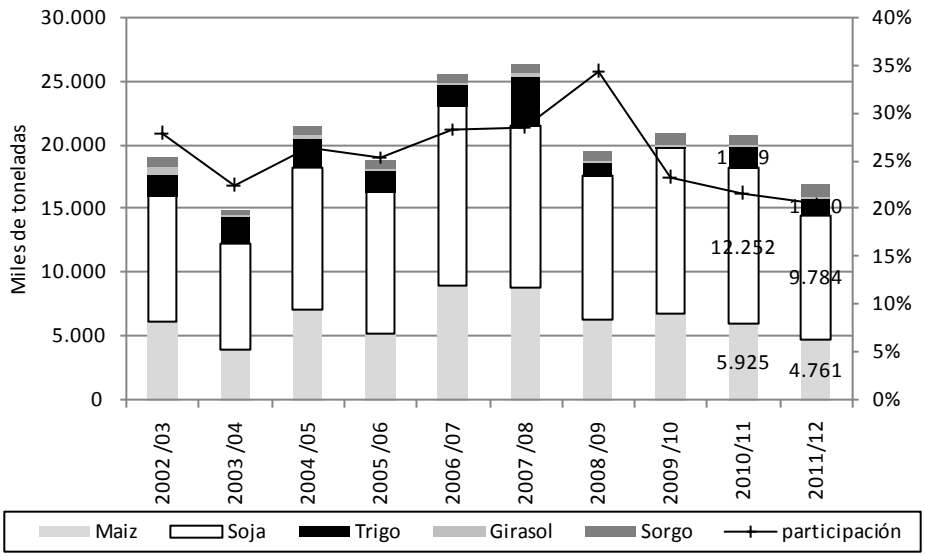
Gráfico 1.53: Evolución de la producción agrícola: girasol, maíz, soja, sorgo y trigo



Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP).

Para la provincia de Córdoba, la campaña 2011/12 fue más crítica que a nivel nacional, experimentando una caída –sin contabilizar cebada que presenta una minúscula producción en Córdoba-de 18,8%, lo que representó 3,9 millones de toneladas, para situarse en un total de 16,9 millones (ver Gráfico 1.54). Esto ocasionó que, de ostentar una participación del 35% en la campaña 2009/10, pase a explicar menos del 21%. Lo anterior es consecuencia principalmente de la pérdida de participación en el total nacional de la soja y el maíz. Para el primero de los cultivos, el último registro fue el más bajo desde la campaña 1994/95 y para el maíz desde 1998/99.

Gráfico 1.54: Evolución de la producción agrícola de Córdoba: girasol, maíz, soja, sorgo y trigo



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

Hay que destacar también que la producción de trigo tuvo su pico en la cosecha 2007/08 cercana a los cuatro millones de toneladas, pero luego descendió, consecuencia de la intervención pública en el mercado. No obstante, en la última campaña experimentó una

producción de 1,38 millones, nada despreciable si se la compara con la cosecha previa, dónde no había podido alcanzar las 230.000 toneladas. La fuerte intervención estatal ha dado lugar al surgimiento de cultivos alternativos, como se mencionó anteriormente la cebada fue uno de ellos y, dentro de Córdoba, el garbanzo ha sido una opción para reemplazar al trigo en invierno.

El 58% de la producción agrícola cordobesa está explicada por la soja y un 28% por el maíz, el trigo contribuye con un 8,2%, el sorgo con un 5,3% y el girasol con un aporte cercano a cero. Si se compara con el promedio de las últimas cinco campañas, la participación del maíz aumenta hasta el 31% en detrimento de la soja que cae hasta el 56%, valores muy parecidos a los del nivel nacional. Se debe destacar que el sorgo en el promedio de las últimas cinco campañas representaba un 3,7%, cifra inferior a la obtenida en la última cosecha.

Como resumen de la producción cordobesa, vale decir que en la últimas cinco campañas participó con casi el 25% del total, siendo en maíz dónde más ha aportado (32%), seguido por soja (27%), sorgo (23%), trigo (13,5%) y girasol (3,4%).

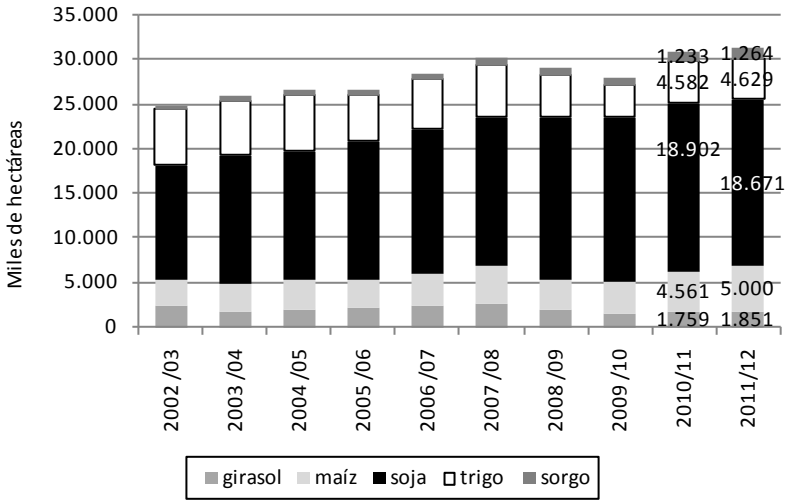
Igualmente no se puede dejar de mencionar la producción de maní, donde Córdoba es la principal provincia productora de Argentina y la única que concentra su industria procesadora. La producción obtenida para el último ciclo fue de 685 mil toneladas, un 2,2% por debajo de la temporada anterior, aunque segundo registro histórico.

A continuación se analizarán los factores que dieron origen a los volúmenes de producción -superficie implantada y rendimiento-. En el Gráfico 1.55 se aprecia la evolución de la superficie, la cual llegó a 30.151.287 hectáreas, récord histórico, y superó en un 1,2% el ciclo anterior. Del total, el 61,9% correspondió a la soja -18.670.937 hectáreas-, un 1,2% inferior a 2010/11, escoltado por el maíz con un 16,6% -5.000.330 hectáreas- un 9,6% por encima de la siembra previa, el trigo con un 15,4% -4,6 millones de hectáreas- un 1% superior al año previo, el sorgo participó con un 4,2%, alcanzando las 1,26 millones de toneladas, un 2,5% por encima de lo acontecido en 2010/11 y el girasol ocupó el 6,1% del total del área, lo que implicó un incremento respecto a la campaña antecesora de 5,3%. Si se analiza el promedio de las últimas cinco campañas, la participación de la soja es del 62,6%, la del trigo del 16,2%, maíz, 14,5%, girasol 6,7% y sorgo 3,6%. Se debe agregar que la cebada alcanzó una superficie récord de 1,1 millones de hectáreas. Asimismo, es necesario aclarar que la superficie afectada por el maíz incluye aquella dedicada a la comercialización del grano como al forraje, de ahí que difiera de la anunciada por la Bolsa de Cereales de Buenos Aires, que es sólo comercial.

En cuanto al trigo, las 4.628.800 hectáreas superaron por segundo año consecutivo el registro del año anterior, aunque aún es el octavo registro de menor siembra desde 1905.

Sin embargo, es importante también analizar el porcentaje de superficie cosechada del total sembrado. Para el trigo se observó un alto nivel de cosecha –en línea con la tendencia histórica- cercana al 97%, aunque generó un área menor que la previa; en cuanto al maíz y sorgo, el porcentaje estuvo próximo al 73%, por debajo de las últimas dos campañas y en concordancia con el año 2009, también de sequía, por lo que los productores en lugar de cosechar para destino comercial, lo destinan a forraje (alimento) para los animales, ocasionando que la superficie final cosechada esté por debajo que la campaña previa. En el caso de la soja, se verificó un pérdida del 6% del área implantada que no fue susceptible de cosecharse, debido a las inclemencias climáticas, lo cual situó al área cosechada de oleaginosa por debajo del ciclo previo; por último el girasol mantuvo su alto nivel de recolección permitiendo ser levantada un 98% del área sembrada. Se trató del único cultivo que presentó un área trillada superior a la previa.

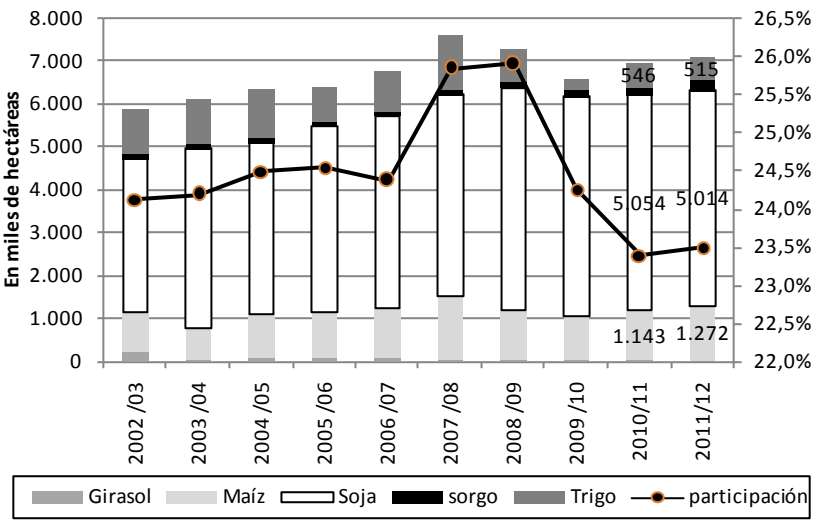
Gráfico 1.55: Evolución de la superficie implantada: girasol, maíz, soja, sorgo y trigo



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

En el caso de la provincia de Córdoba, Gráfico 1.56, si bien se nota un aumento -1,6% intercampaña- en las hectáreas sembradas ubicándose en 7,08 millones, esta cifra está por debajo de las dos campañas récord de producción (06/07 y 07/08) en casi 500.000 hectáreas promedio.

Gráfico 1.56: Evolución de la superficie implantada de Córdoba: girasol, maíz, soja, sorgo y trigo



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

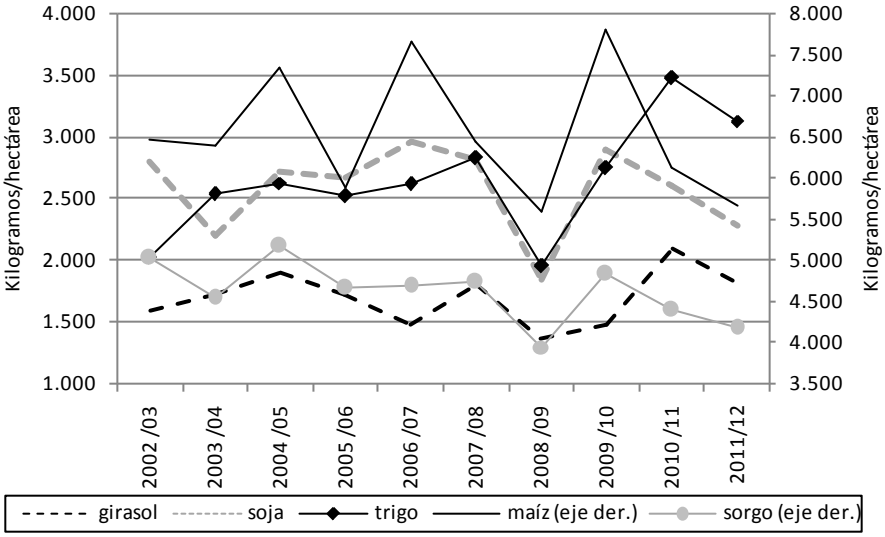
Se debe remarcar que el área dedicada a la soja se ha mantenido relativamente estable, apenas por encima de las 5 millones de hectáreas; el sorgo ha tenido una gran reasignación de hectáreas, incrementándose un 30,7% interanual, lo que elevó la superficie en 57.200 hectáreas y permitió alcanzar las 243.300 hectáreas; otro grano que también elevó su área fue el maíz en un 11,3% y ocupó 1.272.000 hectáreas, cifra que se encuentra entre las más elevadas de la serie. El trigo ha perdido un 5,7%, aunque se ha mantenido por encima de las 500 mil hectáreas y el girasol sigue su derrotero "minimalista" cediendo un 4,4% de superficie para ubicarse en 41.300 hectáreas. En cuanto al porcentaje total

cosechado, el análisis a nivel nacional también se aplica a la provincia, aunque en el caso del sorgo, el área cosechada resultó mayor a la anterior.

Para el caso de los rendimientos, en el Gráfico 1.57 se exponen las cifras a nivel nacional de las últimas campañas, que reflejan en el último año una caída en la productividad de todos los cultivos: la soja rindió 2.281 kilogramos por hectárea frente a los 2.607 de la campaña anterior, el maíz 5.669 kg/ha muy inferior a los 6.139 kg/ha de la campaña previa, el trigo 3.136 kg/ha contra 3.485 kg/ha, el girasol 1.832 kg/ha en contraposición a los 2.107 kg/ha previos y el sorgo perdió 600 kilogramos para situarse en 4.186 kg/ha.

Estas caídas en los rendimientos, consecuencia de la sequía, la cual también ocasionó que las áreas cosechadas sean inferiores a la campaña previa a pesar de que en la mayoría de los casos las hectáreas implantadas fueron superiores, generaron el cóctel que ocasionó una merma en la producción total nacional.

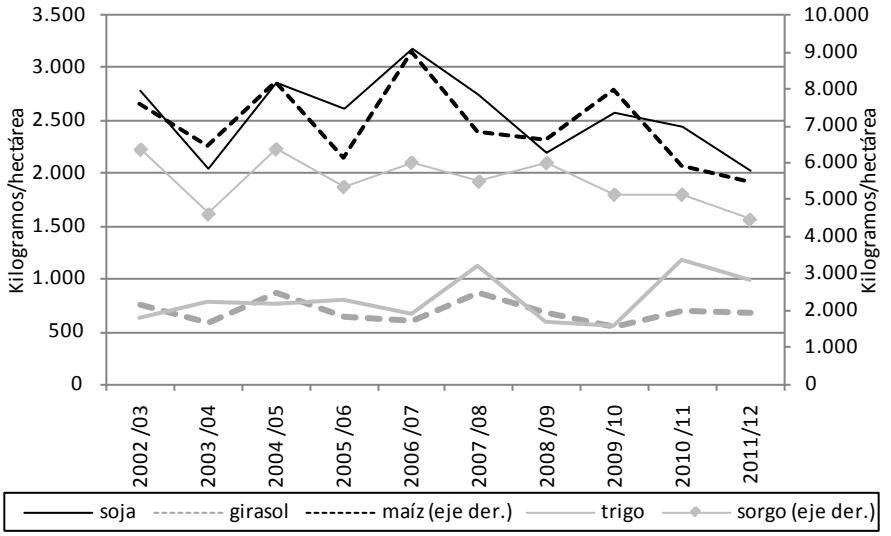
Gráfico 1.57: Evolución de los rendimientos



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

El análisis para Córdoba reviste el mismo criterio (ver Gráfico 1.58): caída en los rendimientos de todos los cultivos. El más afectado fue la soja (-17,2%) que alcanzó los 2.014 kg/ha, seguido por el trigo con -16,5% (2.828 kg/ha), sorgo con -13,2% (4.460 kg/ha), maíz con -7,7% (5.954 kg/ha) y girasol con -1,7% (1.938 kg/ha).

Gráfico 1.58: Evolución de los rendimientos para Córdoba



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

También para la provincia la conjunción de menores rendimientos, y superficies finales cosechadas peores a las alcanzadas en la campaña previa, fueron la razón para la menor producción.

1.7.1.2. Perspectivas para la Campaña 2012/13

En relación a los cultivos de invierno, la nueva campaña comenzó con un retroceso en el área sembrada de **trigo** del orden del 23%, situándose en 3.560.000 hectáreas. Hasta mediados de enero, la recolección seguía avanzando y según datos de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires (BCBA), aproximadamente un 92,2% del área total sembrada ha sido cosechada. Según esta misma fuente, el nivel de producción estaría en torno a las 9,8 millones de toneladas, con un rendimiento de 2.800 kilogramos por hectárea. Si se coteja con datos provistos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, la producción esperada sería de 10,5 millones de toneladas. Esto estaría marcando una caída en el nivel de producción de casi 4 millones de toneladas, es decir, de un 26%. Cabe notar que el stock inicial de trigo de la presente campaña según el MAGyP es de 1,6 millones de toneladas, por lo que los stocks finales esperados para este año serán muy bajos, lo que seguramente repercutirá sobre las habilitaciones (ROE verde) para exportar cereal el año entrante.

Para Córdoba el nivel de siembra según la Bolsa de Cereales de esta provincia (BCC) fue de 491.558 hectáreas. Este nivel estaría en línea con la campaña previa informada por el MAGyP, aunque según datos de la BCC la superficie afectada al trigo la campaña anterior fue de 824.035 hectáreas, por lo que la campaña actual mostraría una baja del 40%. En cuanto a la producción, ya con un 100% cosechado, se registraron 1.129.622 toneladas, que se encontrarían un 39% por debajo de lo logrado el año anterior según la BCC y un 18% según el MAGyP.

La **cebada** continuó con su expansión como alternativa invernal. Según la BCBA la producción habría alcanzado las 5 millones de toneladas, fruto del aumento del área utilizada de 33,1%, situándose en 1,57 millones de hectáreas.

El **garbanzo** ha ido creciendo en importancia, consecuencia de la búsqueda de alternativas al trigo, especialmente en la provincia de Córdoba que se ha convertido en la princi-

pal provincia productora, sobrepasando a Salta, Tucumán, Jujuy, Catamarca y San Luis. Para la campaña 2012/13, la BCC estima que el área sembrada alcanzó las 25.432 hectáreas, un 19% por encima de la campaña previa. Sin embargo, un 1,85% de incremento en el área perdida (3.908 hectáreas) a causa de las lluvias provocó que la producción se mantenga al mismo nivel que la campaña previa en 44 mil toneladas. El rendimiento se mantuvo en línea con las cifras anteriores en 2.100 kilogramos por hectárea.

Si se analizan los cultivos de verano, en este caso el **maíz**, la superficie implantada según la Bolsa de Cereales de Buenos Aires (BCBA) fue de 3,4 millones de hectáreas y para el MAGyP de 4,6 millones, de las cuales 850 mil tendrían destino forrajero, quedando 3,75 millones para maíz comercial. Estas cifras estarían alrededor de un 8% por debajo de lo realizado la campaña previa. La producción estimada se encuentra entre las 25-28 millones de toneladas. Según la visión del IIE, es más probable que se coloque cerca del límite inferior.

En el caso de Córdoba, el área sembrada es de 1.698.539 hectáreas, un 6,34% por debajo de la campaña previa según informa la BCC y según una estimación preliminar del (IIE) la producción podría estar en torno a las 8 millones de toneladas, de continuar con las condiciones actuales.

A punto de culminar la siembra de **soja**, el área estimada por el MAGyP fue de 19,35 millones (un 3% por encima del valor previo), lo cual lo distancia en 350 mil hectáreas por debajo de las informadas por la BCBA. Frente a esta situación, la producción esperada se halla cercana a las 54 millones de toneladas, lo cual da un rendimiento de 2.830 kilogramos por hectáreas[96], lo que resulta asequible.

Para Córdoba la BCC estima un área de 4,838 millones de hectáreas, un 7,12% por encima de sus registros del año previo. Este nivel de siembra bajo las condiciones actuales permite proyectar una producción de alrededor de 14 millones de toneladas, según el IIE.

La BCBA proyecta 3,2 millones de toneladas producidas de **girasol** con un rinde de 16,2 quintales por hectárea y una superficie sembrada de 1,8 millones de hectáreas.

Dentro de Córdoba, la pérdida secular del cultivo seguiría y de acuerdo a proyecciones de la BCC se sembrarían 31.128 hectáreas, un 15,3% menos que para la campaña 2011/2012. Según estimaciones del IIE, la producción estaría entre 50-60 mil toneladas.

En cuanto al **sorgo**, el MAGyP estima que se han de sembrar 1,2 millones de hectáreas, un 3,8% por debajo de la cifra del ciclo previo. De mantenerse las condiciones actuales, el nivel de producción de sorgo estaría en torno a las 5 millones de toneladas, cifra que, de confirmarse, sería récord[97].

Para Córdoba, la BCC estima 297.261 hectáreas, un 0,33% menos que la campaña previa, lo cual, si se utiliza el mismo rendimiento que a nivel nacional, daría una producción de 1,2 millones de toneladas, lograda al final de la década del '00.

Por último, en cuanto al **maní**, el MAGyP estima que se sembrarán 321.500 hectáreas en la provincia de Córdoba (un incremento del 5% respecto a la campaña anterior), mientras que la BCC espera 360.424 hectáreas, lo que representa un 7,1% por encima de lo que mostraron sus datos el año precedente. Este alto nivel de siembra permite inferir una buena producción, que seguramente se localizaría cercana a las 800 mil toneladas.

1.7.1.3. Evolución de precios

Si se ingresa específicamente al comportamiento de precios, hay en términos generales, como señala Krugman (2008), dos fuerzas motoras.

[96] Luego de descontar una porción del área que históricamente no se cosecha por problemas climáticos.

[97] Se estima un rendimiento de 5.000 kg/ha y un nivel cosechado de 82%.

Por un lado se hallan los ***fundamentales*** que están asociados a los factores que afectan directamente la oferta y demanda. Como uno de los principales elementos se destaca un ingreso mundial que está creciendo a una velocidad elevada provocando presiones sobre la oferta de commodities. Los actores clave de este proceso se pueden resumir en China e India, quienes vienen incrementando la calidad de vida de su población y, dado que poseen una alta elasticidad ingreso debido a las razones resumidas en la Ley de Engel (Bastourre et. al., 2010), demandan cada vez más commodities.

Dentro de este espectro, el precio del dólar, moneda en la cual se hallan nominados los contratos, también juega un rol relevante. Es por ello que una debilitación de la moneda, es decir, una depreciación con el consecuente aumento de su cotización, impulsa el valor de los commodities y viceversa[98].

Además, el mantenimiento en niveles bajos de las tasas de referencia por parte de la FED[99] y el exceso de liquidez internacional han sido elementos centrales, ya que suman presiones alcistas en los mercados de bienes con precios flexibles como es el caso de los commodities (Frankel, 2006). Por último, a partir de 2006 el impulso legal concedido por el gobierno de EE.UU. a los biocombustibles provocó un sostén en la demanda de granos y una relación de sustitución entre el petróleo y los biocombustibles que se trasladó a los precios.

Por otro lado se halla la ***especulación*** como variable causante de las variaciones de las cotizaciones de los productos básicos. Se destaca aquí la relevancia del fenómeno conocido como "financiación de los commodities" por el cual una serie de actores no convencionales como bancos de inversión, fondos de riesgo (*hedge funds*) y fondos mutuos han invertido fuertemente en instrumentos vinculados a commodities. Sin embargo, existe mucha discusión en torno a los efectos que causan los especuladores en el precio de los commodities. El FMI (2006) concluye que existe poca evidencia para apoyar la hipótesis de que la actividad especuladora (medida a través de las posiciones netas de los agentes no comerciales de la Commodity Futures Trading Commodities Future -CFTC-) afecte las cotizaciones, tanto en el corto como en el largo plazo. Sin embargo, sí detectan que las posiciones especulativas acompañan los movimientos de precios, lo cual es consistente con la afirmación de que los especuladores juegan un rol relevante en proveer liquidez a los mercados y pueden beneficiarse del movimiento de precios, pero no verifican una influencia causal sistemática en los precios.

Bastourre et. al. (2010) sostienen que el impacto de la financiación y la actividad especulativa se refleja en la dinámica de los precios de corto plazo pero no en el equilibrio de largo plazo. Además, Pindyck y Rotemberg (1987) confirman la existencia de un fenómeno por el cual los commodities presentan una tendencia a moverse de manera conjunta (co-movimiento). Atribuyen este hecho al "comportamiento de manada" que sucede en los mercados financieros, dado que sus participantes suponen que los commodities tienden a moverse juntos, es decir, reaccionan en grupos por factores no económicos. Los autores afirman que, como activos almacenables, los commodities se ven afectados por las expectativas.

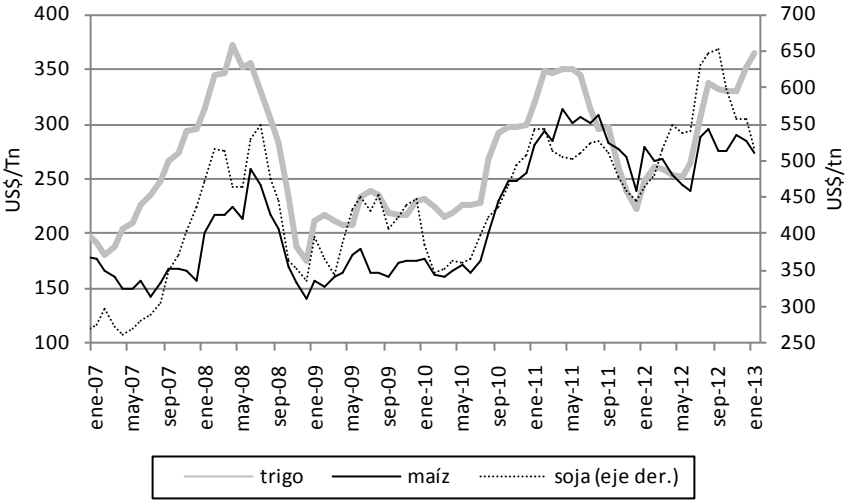
Si se analiza el precio FOB Puertos Argentinos (ver Gráfico 1.59) de los tres principales granos, como son maíz, soja y trigo, se aprecia cómo se incrementan desde fines de 2003, aunque no se debe soslayar la caída hacia fines del 2008 por la crisis internacional, que se extendió durante todo 2009 y retomó la senda del crecimiento en 2010 gracias a los fuertes fundamentals del mercado. La importante alza de los precios a nivel internacional responde especialmente a las presiones de demanda que se generan a partir del mayor

[98] Ridler y Yandle (1972) a través del análisis de estática comparativa demuestra que una revaluación del tipo de cambio real debería generar una caída de los precios de los commodities en dólares. Dornbusch (1985) desarrolla un modelo simple de oferta y demanda con dos países donde obtiene el mismo resultado.

[99] La tasa de interés puede afectar tanto la producción como la demanda de commodities, al tener injerencia en la actividad económica, y por lo tanto, en los precios actuales. Por ejemplo: un aumento de la tasa de interés incentiva la extracción (o producción), desincentiva la acumulación de stocks y favorece el desarme de posiciones de commodities hacia títulos del tesoro; estas consecuencias producen una baja en el precio spot.

uso de granos para consumo final o alimentación del ganado, consecuencia de las nuevas necesidades que surgen en países emergentes como China e India, fruto de mejoras en los ingresos per cápita de su población, la cual representa el 35% del total mundial.

Gráfico 1.59: Precios FOB Puerto Argentino de trigo, maíz y soja



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

Por otro lado, la demanda de productos agrícolas también cobra impulso por su utilización para la producción de biocombustibles (teniendo este uso como referente a los Estados Unidos). Asimismo, la gran liquidez que comenzó a existir en el mercado mundial, sumado a las tasas de interés en baja, sirvieron de soporte para el despegue de los precios.

El año 2012 estuvo signado por la gran sequía que se desarrolló en EE.UU, la cual fue la más grave en 56 años. Este fenómeno empujó los precios de los granos hasta niveles récords hacia mediados de año, contrarrestando lo que ocurrió con otros commodities, pero luego, hacia fin de año, la mejora en las perspectivas de la cosecha sudamericana y norteamericana pesaron a la baja. Es así como en el año que pasó el precio promedio de la soja creció interanualmente un 11,1% alcanzando un máximo histórico en el mes de septiembre de 653 dólares la tonelada; el del maíz decreció un 5,7% teniendo como precio máximo mensual el correspondiente a agosto de 296 dólares la tonelada. Para ambos granos, el precio de enero siguió perdiendo terreno. En cuanto al trigo, el cereal experimentó una baja de 4,4%, pero recuperó terreno hacia finales de año dado que en diciembre se llegó al precio máximo de 353 dólares y en enero es aún superior (364 dólares). Un grano que no está graficado, pero que es de relevancia para Córdoba es el maní, el cual si se considera el precio del tipo confitería, tuvo una expansión interanual de 20,1%, con un precio récord histórico de 1.618 dólares.

También se podría ver cuál ha sido el comportamiento en 2012, acumulando las variaciones mensuales desde enero. En el caso del trigo se logró una mejora acumulada del 48,5%, dado que arrancó el año muy bajo y experimentó una tendencia alcista; el maíz comenzó el año en baja, hasta que empezó a hacer mella la sequía norteamericana a mediados de año que dio nuevo impulso a los precios y le permitió acumular un crecimiento del 20,6%, aunque desde los últimos meses de 2012 el derrotero es bajista; la soja siguió un sendero similar al maíz y obtuvo una elevación del 12,9% en 2012.

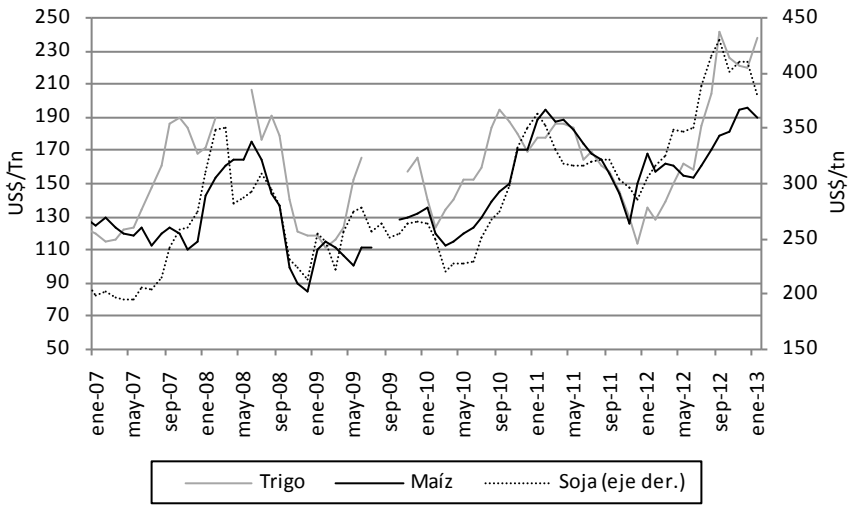
En el Gráfico 1.60 se muestran los precios internos (representados por los precios en dólares de la Cámara Arbitral de Rosario) que ya son precios FAS[100]. Lógicamente, muestran

[100] Free aside ship=libre al costado del barco.

un comportamiento similar al de los FOB, pero en un nivel más bajo, afectados por las retenciones. Es importante destacar la falta de cotización para trigo y maíz en muchos meses desde 2010 a esta parte. En el caso del trigo, sólo para marzo de 2012 se obtuvo un precio y para el maíz sólo en el 53% de los meses hubo cotización. Esto no hace más que confirmar la falta de transparencia en dos mercados, lo que no debería suceder. En ellos se otorga a los compradores internos (principalmente industrializadores, pero también exportadores) una renta sin mediar ningún esfuerzo ni riesgo más allá que el de la demanda del bien. En el gráfico se sustituyeron los datos vacíos con los precios promedio disponibles para esos meses que brinda el Mercado a Término de Buenos Aires (MATBA)[101].

En 2012, el trigo ha sido el cereal que más ha acumulado incrementos en su precio que alcanzó un crecimiento del 72%, en segundo lugar se encuentra la soja, que creció un 38%, luego el maíz en un 28%, el girasol con un 23% y el sorgo con un 10,2%. Los movimientos de las sendas fueron iguales a los acontecidos con los precios FOB. En la comparación interanual, la soja también está a la vanguardia, con un alza del 15,7%, logrando un récord en septiembre con US$429 la tonelada, luego le sigue el trigo con un 11,1% con récord en septiembre de US$240; el maíz permaneció casi constante y el girasol cedió un 0,8% y el sorgo un 4,9%. La mejora del precio interno del maíz y del trigo, en contraposición al FOB que cayó, se debe a que las distorsiones dentro de esos mercados fueron en parte menores que el año previo.

Gráfico 1.60: Precio de los principales granos en el mercado interno



Fuente: IIE sobre la base de Bolsa de Comercio de Rosario y Mercado a Término de Buenos Aires.

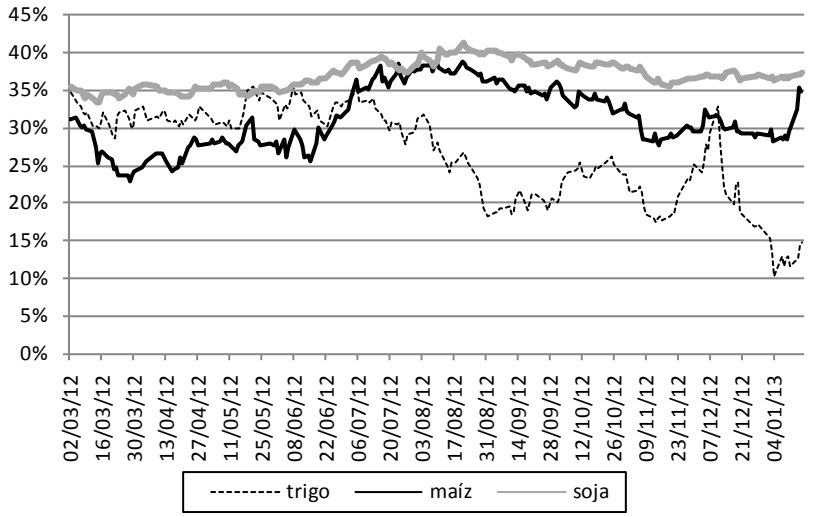
Esta intromisión en el mercado se puede observar a través del diferencial de precios entre el mercado doméstico y el internacional, que se expone en el Gráfico 1.61. En el mismo se compara los contratos de mayo, abril y septiembre de 2013 para soja, maíz y trigo, respectivamente. Lo primero que debe aclararse es que esa diferencia debería estar en torno al 35%, 20% y 23% para esos granos, debido a que son sus alícuotas de retenciones. Primeramente se comprueba que la más estable es la de la soja, moviéndose en un intervalo del 35% al 40%. Generalmente suele estar por debajo de esos valores porque el precio interno está definido por la capacidad de pago de la industria, la cual exporta productos procesados (aceite, harinas) que tienen una "retención" de 32%, frente al 35% de los granos, brindándole un apalancamiento financiero para poder adquirir soja, es decir, compran la materia prima a un 35% menos, pero luego venden la mercadería con un 32%

[101] Si bien no es técnicamente correcto, permite tener una imagen aceptable de la realidad. Los precios disponibles son aquellos que se utilizan en los contratos a término.

menos. En cuanto al maíz y el trigo, es una buena noticia que los valores hayan ido mermando. En maíz, si bien su comportamiento fue errático, moviéndose en un rango de 24%-37%, la mayor cantidad de días estuvo en torno al 30%, cuando el año pasado se observaban valores que hasta superaban el 40%. Por el lado del trigo, la caída histórica en la producción ha achicado los stocks por lo que aumentó la competencia para disponer del cereal.

Pero se debe aclarar que también la medida gubernamental que ayudó, fue la de otorgar cupos (ROEs) de exportación por mayor cantidad de toneladas y previos a la siembra de estos dos últimos cultivos. Además, se cambió el esquema de entrega de cupones, dado que hasta agosto la distribución se hacía según la participación histórica de los exportadores, pero a partir de septiembre los exportadores compiten por esa participación, lo cual a priori parece haber incentivado el achicamiento de las brechas.

Gráfico 1.61: Diferenciales de precios entre contratos del CBOT y el MaTBA



Fuente: IIE sobre la base de fyo.com y Mercado a Término de Buenos Aires.

Por último, la capacidad de compra frente a otros bienes para trigo, soja, maíz y sorgo es igual o incluso inferior a la que presentaron en la década del '90, si uno analiza los precios deflactados por el índice de precios al consumidor. Otra manera más directa y comprensible de apreciar este concepto es analizando la cantidad de quintales de granos necesarios para adquirir un tractor de 100 HP. Por ejemplo, en diciembre de 2001 se necesitaban 3.084 quintales de trigo, luego en julio de 2008 eran 1.794 quintales, en febrero de 2012 eran necesarios 3.575 quintales, aunque luego cayó en junio, agosto de ese año y enero de 2013 -fruto del incremento de los precios- a 3.038 y 2.785 y 2.389 quintales, respectivamente. Para maíz, en diciembre de 2001 se debían entregar 3.847 quintales, en julio de 2008, 2.414, en febrero de 2012, 2.886, en junio de 2012 3.219, agosto de ese año 3.086 y enero de 2013 2.658. En soja, eran 1.955, 1.332, 1.581, 1.472, 1.315, y 1.389 quintales, para las fechas respectivas.

1.7.1.3.1. Perspectivas de precios

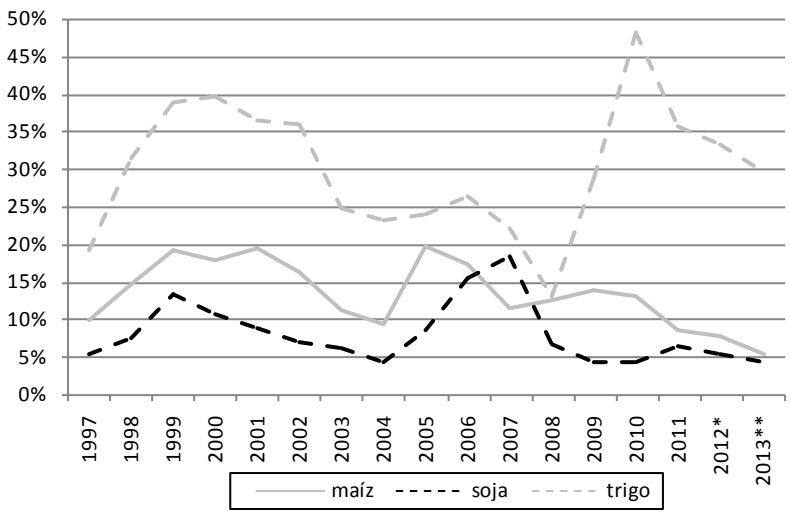
Como se comentó anteriormente, en el año 2012 se marcó un récord para el precio de la soja y también se experimentaron buenos precios para maíz y trigo. Debido a esto, es indispensable analizar cuáles son los escenarios para el 2013 que acaba de arrancar.

Primeramente se debe dejar en claro que el IIE se apega a la teoría de un co-movimiento de los commodities, como queda en evidencia en el Gráfico 1.60. A partir de esta aclaración, se plantearán escenarios de comportamiento de precios.

En el Balance de la Economía 2011, esto se decía sobre los precios esperados: "Para el próximo año las perspectivas de precios parecen ubicarse en un buen umbral, dado los escasos stocks mundiales y la baja tasa de interés que propicia la inversión en diferentes colocaciones, como son los commodities. Esto si se supone un contexto internacional similar al que se vivió en 2011; en caso de que el mundo no crezca, con una probabilidad de ocurrencia baja, el precio tendería a caer a los niveles de 2009; y si el crecimiento es mayor los fundamentales si pueden llevar los precios a los que primaron al comienzo de 2011". Finalmente el factor que irrumpió sobremanera, alterando el escenario fue la seca norteamericana, que originó la expansión mencionada.

Entonces, un primer punto a tener en cuenta es el climático, con la salvedad de que la mala campaña norteamericana dejó a ese país muy sensible en lo que a stock se refiere, tal como se aprecia en el Gráfico 1.62 en el cual se muestra la relación stock/consumo para EE.UU. Es así como en maíz se espera una relación de 5,3%, contra un 12% del mundo, siendo ambas las más bajas de la serie. Para la soja un 4,4% para EE.UU. y 16% para el mundo, siendo débiles pero no a mínimos históricos y en el trigo 29,5% y 21,7%, respectivamente.

Gráfico 1.62: Relación de stock/consumo para EE.UU.



Nota: *estimado; **proyectado
Fuente: IIE sobre la base de fyo.com y Mercado a Término de Buenos Aires.

Posteriormente hay que analizar el crecimiento mundial, dado que una recesión como la ocurrida en 2009 debilitaría los precios por la retracción en la demanda. Sin embargo, siguiendo a las principales instituciones mundiales en lo que a economía se refiere (Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial), las proyecciones son de crecimiento para 2013, por lo que se esperaría una demanda sostenida que daría sostén a los precios.

Otro aspecto crucial es la política monetaria mundial. Según anuncios de la Reserva Federal de EE.UU., planean mantener la tasa de interés de referencia en niveles cercanos a cero hasta fines de 2015. Esto es un buen dato para las inversiones en commodities dado que de acuerdo a Frankel (2006) el bajo nivel de la tasa de interés real impulsa a los precios al alza de tres maneras: i) reduciendo el incentivo a producir en el presente respecto al futuro; ii) aumentando el deseo de las empresas a mantener inventarios y iii) alentando a los especuladores a ingresar a los contratos de commodities. Dentro de este campo, la política cambiaria que siga EE.UU frente a Europa también impactará en los movimientos, provocando un alza en el precio, una depreciación del dólar frente al euro, y viceversa.

Básicamente analizando el comportamiento de estas cuatro variables: clima, crecimiento mundial, tipo de cambio y tasa de interés, se podría inferir los posibles escenarios de precios para 2013.

El escenario más probable comprende una tasa de interés que seguirá a niveles bajos porque no se avizoran mejoras en la situación económica mundial; la tasa de crecimiento del mundo se estima por encima del 3%, motorizada por los países emergentes como ha sido en los últimos años; en cuanto al clima, los actuales pronósticos son optimistas, estimando cosechas récords en América del Sur y buenos niveles en EE.UU; y en cuanto al tipo de cambio, también de difícil proyección, probablemente siga un camino similar al de 2012 moviéndose en torno a 1,30-1,35 US$/euro.

Este combo es lo que hoy aparece más probable y sobre lo que se están fundamentando los precios de los mercados de futuros, que de cumplirse tendría una tónica bajista. Sin embargo, el punto es hasta donde, porque como se comentó, los stocks están deteriorados. Entonces mirando las pizarras del Chicago Board of Trade, y descontando los gastos de almacenamiento y transporte, es de suponer que en soja los valores oscilen con un valor medio entre 490-510 dólares la tonelada, quedando las desviaciones -hacia arriba o abajo- dependiendo principalmente de cómo evolucione la oferta de granos y las demás variables consideradas. Para el maíz se espera que varíe alrededor de los 250 dólares la tonelada y el trigo en 290 dólares.

Estos valores presentados son guías basadas en las variables descriptas y trabajando con los contratos a futuro, por lo que deben ser seguidos de cerca por cualquier modificación que altere los supuestos. El objetivo fundamental es destacar que la tendencia para 2013 es bajista según las actuales condiciones, aunque con valores para nada despreciables y que se hallan dentro de los más altos de la historia. Sin embargo, si la cosecha sudamericana no responde dentro de lo establecido, existirán presiones a que los precios se mantengan en los niveles actuales de entre diez y quince dólares por encima de los estimados o, dependiente de la gravedad y de la respuesta norteamericana, podrían acontecer aumentos mayores.

1.7.1.4. Valor de la producción

En este apartado se cuantifica el valor de la producción para Argentina y Córdoba. Se consideran los cinco cultivos mencionados previamente: girasol, maíz, soja, sorgo y trigo, y los precios utilizados son los que corresponden al período de cosecha.

Los valores de la producción que se pueden obtener a nivel nacional y provincial se muestran en el Cuadro 1.1. Cabo aclarar que se calcularon dos montos, uno a partir de los precios FOB[102] que representaría la riqueza total que ingresa al país y otro utilizando precios FAS[103] que se aproximaría al agregado total que reciben los productores.

Luego de la mala campaña debido a la falta de lluvias, las buenas proyecciones de producción, con precios sostenidos, hacen que para 2013 se espere un buen aporte del sector agrícola. Si se considera los ingresos totales que generaría el agro, la suma ascendería a US$41.307 millones, un 27,6% (US$8.943 millones) por encima de la campaña que pasó. Lógicamente el cultivo que más aportaría sería la soja con un 67,3%, seguido por el maíz con un 17,4%, en tercer lugar el trigo con un 8,6%, y finalmente el girasol y el sorgo aportando entre ambos un 6,6%.

Para Córdoba la ecuación está más concentrada en soja y maíz: 71,5% y 22%, respectivamente, es decir, un 93% del total lo aportan estos dos granos.

[102] FOB= Free on board, significa el precio por poner la mercadería arriba del barco y los demás costos quedan a cargo del comprador.

[103] FAS=Free alongside ship, significa poner la mercadería al lado del barco y se obtiene a partir de descontar al FOB los gastos de carga del puerto y los derechos de exportación. En este ejemplo, sólo se descontaron los derechos de exportación.

Cuadro 1.10: Valores de la producción a precios FOB y FAS. En millones de dólares

	Campaña 2011/12			
	Argentina		Córdoba	
	FOB	FAS	FOB	FAS
girasol	1.727	1.174	41	28
maíz	5.124	4.099	1.162	929
soja	21.614	14.049	5.274	3.428
sorgo	708	567	168	135
trigo	3.191	2.457	319	246
Total	**32.364**	**22.346**	**6.964**	**4.766**
	Campaña 2012/13			
	Argentina		**Córdoba**	
	FOB	FAS	FOB	FAS
girasol	1.680	1.142	32	21
maíz	7.200	5.760	2.215	1.055
soja	27.785	18.061	7.204	4.682
sorgo	843	674	224	207
trigo	3.565	2.745	399	307
Total	**41.307**	**28.570**	**10.073**	**6.990**
Dif 12/13 vs 11/12	**8.943 (+27,6%)**	**6.223 (+27,8%)**	**3.108 (+44,6%)**	**2.224 (+46,7%)**

Fuente: IIE sobre la base de MAGyP, fyo, Bolsa de Cereales de Buenos Aires, Bolsa de Cereales de Córdoba y Bolsa de Comercio de Rosario.

1.7.1.5. Exportaciones y retenciones

Cabe también recalcar el aporte que hace el sector, tanto al soporte de las cuentas externas, a través de la generación de divisas, como -vía recaudación de retenciones entre otros tributos- a la caja fiscal de la Nación y a partir del Fondo Federal Solidario, a la caja fiscal de las provincias.

En el Cuadro 1.2 se exponen las exportaciones, medidas en toneladas y en miles de dólares FOB, para los primeros nueve meses de 2012 y 2011, meses hasta los cuales se disponía de información a la fecha de realización del capítulo. Se aprecia como las exportaciones en toneladas de trigo se incrementaron un 50%, influidas principalmente por la mayor flexibilidad gubernamental para exportar, dado que el nivel de producción fue inferior al del año previo; en el caso del maíz el alza fue del 5,2% pero afectado de igual manera que el trigo. El sorgo, fruto de su mayor volumen de cosecha experimentó una suba del 22%. El girasol también mostró un perfil más exportador –en un 18%-, aunque su mercado no se encuentra intervenido, y su producción cedió, por lo que la razón puede encontrarse en adelantos de exportaciones en el año 2012 o mayor demanda que fue cubierta con stock; uno u otro motivo podrá ser avalado con los datos finales. En cuanto a la soja y sus derivados, consecuencia de la abrupta caída en su producción, vieron mermada sus exportaciones. El grano cayó casi un 38%, mientras que el aceite lo hizo en un 17% y los pellets en un 12%.

También a partir del mismo cuadro se puede extraer el comportamiento de los precios promedio de exportación, realizando el cociente entre los montos y las cantidades. Por ejemplo, en el caso del trigo, el valor promedio de la tonelada exportada para 2011 fue de US$302 frente a US$253 de 2012, lo cual contrarresta el efecto del mayor volumen exportado. Para maíz los valores obtenidos fueron US$284 contra US$267, produciéndose el mismo efecto que en trigo. En sorgo se da el mismo comportamiento con cotizaciones de US$224 y US$196; en girasol también el incremento en las exportaciones fue atemperado por los menores precios (US$1.272 en 2011 contra US$1.257 en 2012) al igual que en aceite de soja (US$1.181 contra US$1.147). Todas estas relaciones de precios coinciden con la tendencia mostrada por los precios promedios mostrada en 1.7.1.3.

Sin embargo, llama la atención el caso del grano de soja, porque su precio promedio de 2012 en relación a 2011 fue un 11% superior, aunque luego en las exportaciones el mismo fue un 9% más bajo, mientras que el maíz y el trigo mostraron precios promedios anuales inferiores, al igual que lo apreciado en lo exportado. Esto se debió a que en la época de cosecha de Argentina, que es donde se da el grueso de la venta, los valores fueron de los más bajos del año, casi en coincidencia con los más altos de 2011, que ocurrieron en la fecha de cosecha de Argentina aproximadamente. En referencia al pellet, el mismo sufrió un aumento de precio de exportación de casi un 11%, lo cual le dio vigor para recuperar parte del terreno perdido a causa del menor volumen.

Cuadro 1.11: Valores de la producción a precios FOB y FAS

	Ene-sep '12 Ton	Ene-sep '11 Ton	Var % i.a.	Ene-sep '12 miles de US$ FOB	Ene-sep '11 miles de US$ FOB	Var % i.a.
Trigo	10.040.614,3	6.686.894,9	50,2%	2.545.593,6	2.019.449,7	26,1%
Maíz	14.315.604,8	13.612.527,2	5,2%	3.823.333,7	3.860.114,3	-1,0%
Sorgo	1.739.675,8	1.424.285,8	22,1%	341.853,8	319.797,1	6,9%
Soja	5.559.891,0	8.948.961,3	-37,9%	2.835.846,8	4.519.265,8	-37,2%
Girasol	59.116,7	50.074,4	18,1%	74.364,7	63.733,1	16,7%
Aceite soja	2.870.561,7	3.467.904,8	-17,2%	3.293.476,0	4.097.529,1	-19,6%
Pellets soja	17.891.859,7	20.340.184,8	-12,0%	7.475.687,9	7.673.379,5	-2,6%
Total	**52.477.323,9**	**54.530.833,2**	**-3,8%**	**20.390.156,6**	**22.553.268,7**	**-9,6%**

Fuente: IIE sobre la base de CEP.

Si bien es muy difícil estimar los valores a fin de año, en el Cuadro 1.3 se realiza una proyección, según lo realizado en 2011, por lo que las cantidades interanuales mantienen la variación acontecida hasta el momento, pero si se producen cambios en los montos. Los precios utilizados son los promedios de los primeros nueve meses. De esta manera, el monto total exportado de trigo, maíz, sorgo, girasol, soja y derivados sería de US$25.680 millones, un 8,6% más bajo que en 2011. De ese total, un 68,1% es explicado por el complejo oleaginoso (US$17.484 millones, un 15% menos que en 2011) y en segundo lugar le sigue el maíz con un 17%. La importancia del complejo oleaginoso caería en relación al año previo, consecuencia de la menor producción de ese grano.

En los primeros nueve meses la participación de esos productos seleccionados sobre el total exportado fue del 34,4%, un punto por debajo de lo acontecido para el mismo período de 2011 donde era de 35,4% (aunque en el resultado anual fue de 33,4%). De este modo, es de esperar que en el ciclo completo de 2012 se halle en torno a estos porcentajes, lo cual realza la hipótesis inicial del gran aporte de la agroindustria a la generación de divisas.

Cuadro 1.12: Estimación de las exportaciones de 2012

	2012 Tn	2012; miles de US$ FOB	2011 Tn	2011; miles de US$ FOB	Variación interanual cantidades	Variación interanual montos
Trigo	12.629.625	3.201.984	8.411.136	2.508.660	50,2%	27,6%
Maíz	16.621.948	4.520.000	15.805.600	4.518.823	5,2%	0%
Sorgo	2.256.641	443.440	1.847.529	416.113	22,1%	6,6%
Soja	6.722.365	3.428.772	10.820.029	5.457.164	-37,9%	-37,2%
Girasol	87.852	110.512	74.414	93.167	18,1%	18,6%
Aceite soja	3.655.796	4.194.397	4.416.540	5.196.660	-17,2%	-19,3%
Pellets soja	23.602.282	9.861.652	26.832.023	9.906.725	-12,0%	-0,5%
Total	**65.576.509**	**25.680.056**	**68.207.272**	**28.097.311**	**-3,9%**	**-8,6%**

Fuente: IIE sobre la base de CEP.

En cuanto a Córdoba, los primeros nueve meses del año fue responsable del 19% de la exportación de pellets y harinas de soja, 25% de los porotos de soja, 18% de aceite de soja, 25% de maíz, 11,2% de trigo, 17,8% de sorgo. Se debe destacar que Córdoba concentra el 82% de la exportación de maní, seguida por La Pampa con un 13,4%, aunque tradicionalmente ha sido el 100% de la exportación propiedad de Córdoba.

Pero también se mencionó la relevancia que tiene para las arcas fiscales, en 2011 mediante retenciones sobre estos productos el Estado obtuvo aproximadamente US$5.851 millones, mientras que en 2012 fueron US$5.366 millones, un 8,3% menos, ocasionado como ya se mencionó por la caída en las exportaciones del complejo oleaginoso. El monto total recaudado en 2012 representó $24.419 millones, lo que equivale a casi 8.140 kilómetros de rutas. De ese monto el 30% se coparticipa a las provincias, es decir, $7.326 millones, mediante el Fondo Federal Solidario.

1.7.1.6. Rentabilidad

En este apartado se analizará la evolución de la rentabilidad del sector agropecuario y los factores que influyen sobre la misma. Para ello se expone la estructura de costos para los diferentes cultivos analizados, tomando en consideración los departamentos de Marcos Juárez y Unión, conocidos en la jerga como la zona núcleo.

Los Cuadros 1.13, 1.14 y 1.15 reflejan la estructura de costos para la soja, el maíz y el trigo, respectivamente. Además de la zona utilizada como referencia, se han establecido otros supuestos. En cuanto a los costos, para el maíz, la soja y el trigo[104] se toman costos de insumos a septiembre de 2012; en cambio, para el precio de venta se toma el contrato de futuro de abril, mayo y enero de 2013, respectivamente. Además en los tres casos, se considera un costo de arrendamiento de 18 quintales por hectárea a valor soja.

Cuadro 1.13: Margen bruto para la soja

Ingresos			30 qq	35 qq	40 qq
Precio a cosecha	US$/QQ		34,7	34,7	34,7
Ingreso Bruto	**US$/HA**		**1.041**	**1.214,5**	**1.388**
Gastos de comercialización (US$/QQ)			5,22	5,22	5,22
Gastos Cosecha	% I.B	8%	83,28	97,16	111,04
Ingreso Neto	**US$/HA**		**801,165**	**934,6925**	**1.068,22**
Total Labores			93,2	93,2	93,2
Semilla	bolsa/HA		49,6	49,6	49,6
Total Agroquímicos			108,28	108,28	108,28
Total Gastos Directos	**US$/HA**		**251,08**	**251,08**	**251,08**
Margen bruto campo propio	**US$/HA**		**550,08**	**683,61**	**817,14**
Costo Arrendamiento	**US$/HA**		**624,6**	**624,6**	**624,6**
MB c/arrendamiento	**US$/HA**		**-74,51**	**59,01**	**192,54**

Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

En el cuadro previo se presentó tres rendimientos distintos: 30 qq/ha, 35 qq/ha y 40 qq/ha, considerando un precio a cosecha de 34,7US$/qq. La inversión inicial, representada a través de gastos directos (servicios de labranza, semilla más agroquímicos), significó 251US$/ha y es similar para cualquier tipo de rendimiento, dado que los productores siembran con el afán de obtener el mayor nivel de producción posible, el cual depende de las condiciones climáticas, por lo que el margen bruto obtenido fue de 550US$/ha, 683US$/ha y 817US$/ha. El rendimiento de indiferencia (que cubriría todos los costos) es de 9,4 qq/ha.

[104] En función de la disponibilidad.

Se aprecia como con un rendimiento de 30 quintales por hectárea, el margen bruto con arrendamiento es negativo en US$74, mientras que en 35 se obtiene una ganancia de US$59 y con 40 qq la ganancia asciende a US$192,54, siempre por hectárea. El rendimiento de indiferencia que haría cero el margen bruto con arrendamiento sería de 32,8 quintales.

Puede suceder que, según sean las condiciones previas de liquidez del productor o la evolución del cultivo, se modifique el uso de agroquímicos, disminuyendo la fertilización o alguna pulverización en pos de disminuir los costos; pero hay que remarcar que el 57% de los gastos directos corresponden a semillas y labores, por lo que el margen teórico de reducción sería menos del 40% y si sólo se contabilizan fertilizantes sería del 25%.

En el cuadro siguiente se presentan tres rendimientos distintos para el maíz: 70 qq/ha, 80 qq/ha y 90 qq/ha, considerando un precio a cosecha de 19,1US$/qq. El total de gastos directos (servicios de labranza, semilla más agroquímicos) significó 394US$/ha, por lo que el margen bruto obtenido fue de 509US$/ha, 638US$/ha y 767US$/ha.

Pero si el campo es arrendado se le debe descontar un costo por hectárea de US$624, lo cual traduciría ese margen bruto a -114US$/ha, 14US$/ha y 143US$/ha con estos rendimientos estimados. El rendimiento de indiferencia se sitúa en 78,9 quintales. Para este cultivo, los costos de labranza y de semilla totalizan casi el 54% del total de gastos directos, por lo que la reducción de las erogaciones podría ser como máximo del 46%, lo cual es un máximo teórico porque hay agroquímicos que no pueden prescindirse. Si se considera solo la fertilización, ese porcentaje se sitúa en un 38%.

Cuadro 1.14: Margen bruto para el maíz. Dólares por hectárea

Ingresos			70 qq	80 qq	90 qq
Precio a cosecha	US$/QQ		19,10	19,10	19,10
Ingreso Bruto	**US$/HA**		**1.337,00**	**1.528,00**	**1.719,00**
Gastos de comercialización (US$/QQ)			4,66	4,66	4,66
Gastos Cosecha	% I.B	8%	106,96	122,24	137,52
Ingreso Neto	**US$/HA**		**903,81**	**1.032,92**	**1.162,04**
Total Labores			71,80	71,80	71,80
Semilla	bolsa/HA		140,00	140,00	140,00
Total Agroquímicos			182,33	182,33	182,33
Total Gastos Directos	**US$/HA**		**394,13**	**394,13**	**394,13**
Margen bruto campo propio	**US$/HA**		**509,68**	**638,79**	**767,91**
Costo Arrendamiento	**US$/HA**		**624,60**	**624,60**	**624,60**
MB c/arrendamiento	**US$/HA**		**-114,93**	**14,19**	**143,31**

Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

Además hay que considerar que los dos cultivos precedentes compiten por la superficie, dado que ambos son estivales. Esto lleva a comparar los costos de implantación de ambos cultivos y se concluye que la producción de maíz demanda un 57% más de inversión -US$143- que producir soja, obteniendo una rentabilidad que con las distorsiones actuales del mercado es bastante similar, lo cual explica el por qué de muchos productores a inclinarse en mayor medida hacia la soja, la cual exige un menor nivel de capital para su siembra. Además el manejo del cultivo de maíz es más complejo y sensible al clima que el de soja.

En el cuadro siguiente se presentan tres rendimientos distintos para el trigo: 35 qq/ha, 40 qq/ha y 45 qq/ha, considerando un precio a cosecha de 23,2US$/qq. El total de gastos directos (servicios de labranza, semilla más agroquímicos) significaron 275US$/ha, por lo que el margen bruto obtenido fue de 311US$/ha, 395US$/ha y 478US$/ha.

Pero si el campo es arrendado se le debe descontar un costo por hectárea de US$624, lo cual traduciría ese margen bruto a -313US$/ha, -229US$/ha y -145US$/ha con estos ren-

dimientos estimados. El rendimiento de indiferencia se sitúa en 53,9 quintales. Esto plantea como necesidad la reducción de costos, donde la participación de labranza y de semilla totalizan casi el 43% del total de gastos directos, por lo que la reducción podría ser como máximo del 57%, lo cual como se comentó es un máximo teórico. Si se considera solo la fertilización, ese porcentaje se sitúa en un 50%; o la alternativa más común para aumentar la rentabilidad es el doble cultivo, sembrar sobre el rastrojo de trigo algún grano de verano, aunque este tipo de esquema genera un menor rendimiento físico en los últimos.

Cuadro 1.15: Margen bruto para el trigo

Ingresos			35 qq	40 qq	45 qq
Precio a cosecha	US$/QQ		23,2	23,2	23,2
Ingreso Bruto	**US$/HA**		**812**	**928**	**1.044**
Gastos de comercialización (US$/QQ)			4,57	4,57	4,57
Gastos Cosecha	% I.B	8%	106,96	122,24	137,52
Ingreso Neto	**US$/HA**		**586,53**	**670,32**	**754,11**
Total Labores			82,2	82,2	82,2
Semilla	bolsa/HA		35,2	35,2	35,2
Total Agroquímicos			157,9	157,9	157,9
Total Gastos Directos	**US$/HA**		**275,3**	**275,3**	**275,3**
Margen bruto campo propio	**US$/HA**		**311,23**	**395,02**	**478,81**
Costo Arrendamiento	**US$/HA**		**624,60**	**624,60**	**624,60**
MB c/arrendamiento	**US$/HA**		**-313,37**	**-229,58**	**-145,79**

Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

En el Cuadro 1.16 se presentan tres diferentes tamaños de establecimientos de 500, 1.000 y 1.500 hectáreas, donde se explicita el costo de estructura para cada uno de ellos. Se introduce esta información con el afán de utilizarla para obtener el margen neto para los distintos cultivos.

El margen neto surge de restar al bruto, estos costos estructurales que debe afrontar el productor. Lógicamente impactan mucho más en pequeñas explotaciones y campos arrendados, lo cual explica la necesidad de los grandes productores de expandir su superficie. Sin embargo, también muchas teorías hablan de que podrían generarse deseconomías de escala para determinadas cantidades de hectáreas, debido a la mayor complejidad para la coordinación de las tareas productivas y administrativas que se demandan.

Cuadro 1.16: Gastos de estructura. Dólares por hectárea

	500 hectáreas		**1.000 hectáreas**		**1.500 hectáreas**	
	US$/ha	**%**	**US$/ha**	**%**	**US$/ha**	**%**
Movilidad (campo+admin)	20	6,44%	15	5,86%	11	4,65%
Personal campo	62,8	20,22%	39,3	15,36%	31,4	13,27%
Administrador/asesoramiento	42	13,52%	30	11,72%	25,3	10,69%
Honorarios contables	13,4	4,31%	7,6	2,97%	5,6	2,37%
Gastos oficina/comunicaciones	7,2	2,32%	5,2	2,03%	3,4	1,44%
Impuesto inmobiliario	83	26,72%	85,8	33,53%	90,1	38,07%
Tasa vial	11	3,54%	11	4,30%	11	4,65%

Impuestos Bs. Personales	7,7	2,48%	7,7	3,01%	7,7	3,25%
Imp. créditos y débitos bcrios.	9,3	2,99%	9,3	3,63%	9,3	3,93%
Conservación mejoras	2,4	0,77%	2,4	0,94%	2,4	1,01%
Gastos varios/imprevistos	51,8	16,68%	42,6	16,65%	39,5	16,69%
Total (US$/hectárea)	**310,6**	**100%**	**255,9**	**100%**	**236,7**	**100%**

Fuente: IIE sobre la base de Márgenes agropecuarios.

En el Cuadro 1.17 se expone el margen neto para el productor de soja en campo propio y en campo arrendado. Es así como por ejemplo, un campo de 500 hectáreas propias sembradas con soja, luego de los gastos de estructura le queda un margen neto de US$239 y US$372,7 con un rendimiento de 30 y 35 qq/ha. Pero si ese campo fuese arrendado, aún con un rendimiento de 40 quintales no se podrían obtener ganancias, lo cual lo obligaría a reducir sus gastos de estructura o productivos.

Cuadro 1.17: Margen neto para la soja. Dólares por hectárea

Campo Propio			
Hectáreas			
QQ/Ha	**500**	**1.000**	**1.500**
30	239,09	294,09	313,09
35	372,61	427,61	446,61
Campo Arrendado			
30	-385,52	-330,52	-311,52
40	-118,46	-63,46	-44,46

Fuente: IIE sobre la base de MAGyP y Márgenes agropecuarios.

En el caso del maíz –Cuadro 1.18-, el margen neto para campo propio varía desde US$198/ha hasta US$401/ha, dependiendo del rendimiento y de la superficie total. Pero en caso de ser arrendado, los resultados irían desde -US$425/ha hasta -US$93/ha.

Cuadro 1.18: Margen neto para el maíz. Dólares por hectáreas

Campo Propio			
Hectáreas			
QQ/Ha	**500**	**1.000**	**1.500**
70	198,68	253,68	272,68
80	327,79	382,79	401,79
Campo Arrendado			
70	-425,93	-370,93	-351,93
90	-167,70	-112,70	-93,69

Fuente: IIE sobre la base de MAGyP y Márgenes agropecuarios.

Para el trigo –Cuadro 1.19- la situación del margen neto es la peor de los tres cultivos. En campo propio bajo rendimiento de entre 35 y 40 quintales, los resultados obtenidos varían desde casi US$1 hasta US$158/ha. En el caso de campos arrendados la situación se agrava, llegando a -US$624,3 en el escenario de 35 quintales y 500 hectáreas.

Cuadro 1.19: Margen bruto para el trigo

Campo Propio			
Hectáreas			
QQ/Ha	**500**	**1.000**	**1.500**
35	0,23	55,23	74,23
40	84,02	139,02	158,02
Campo Arrendado			
35	-624,37	-569,37	-550,37
45	-456,79	-401,79	-382,79

Fuente: IIE sobre la base de MAGyP y Márgenes agropecuarios.

Cabe también hacer algunas salvedades en lo que respecta a gastos de estructura. El rubro que tiene mayor incidencia es el **impuesto inmobiliario**, que pesa desde un 26,72% hasta un 38,07%, pero que ante dificultades financieras es uno de los gastos que los productores dejan de pagar. En segundo lugar se encuentra -en los campos más pequeños- el **gasto en personal**, el cual puede estar en algunas explotaciones morigerado debido a que trabaja mano de obra familiar, por lo que es importante conocer como está compuesta la plantilla de empleados. En tercer lugar aparecen los **gastos varios e imprevistos**, que se podría resumir en previsiones por futuras contingencias y pueden ser utilizadas frente a malas condiciones económicas. Como cuarto aspecto a considerar es el **administrador y el asesoramiento técnico**, que también son gastos que deberían conocerse de la empresa para poder tomar decisiones en cuanto a su accionar, dado que puede que sea la misma persona e incluso perteneciente al núcleo familiar.

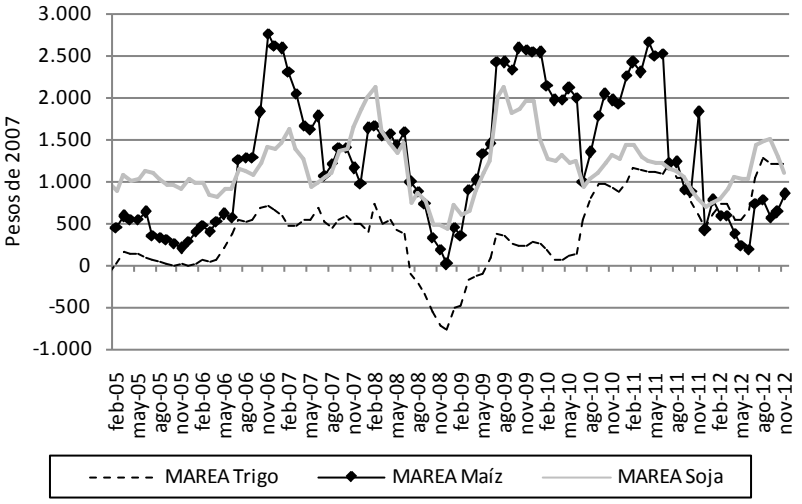
Con esta explicación lo que se busca es relativizar en parte el fuerte coste fijo por hectárea aquí descripto, debido a que, como se comentó, es una variable de ajuste para cuando la situación financiera no acompaña. No sólo eso, sino que la estructura aquí planteada es reflejo de una explotación que realiza erogaciones de dinero, pero muchas de esas actividades pueden ser internas a la empresa, por lo que alivian la situación[105].

Por último, en el Gráfico 1.63 se expone el MaReA (Margen de Rentabilidad Agropecuaria) que refleja la ganancia de los productores a precios de 2007, utilizando una estructura productiva similar a la de los Cuadros 1.13, 1.14 y 1.15[106]. Claramente se aprecia como desde mediados de 2011 la rentabilidad bruta de los productores ha ido en disminución, consecuencia de un doble efecto: incremento de costos y merma en los rendimientos; aunque gracias al incremento de los precios, se amortiguaron en parte las pérdidas.

[105] Se habla de erogaciones de dinero y no de costo de oportunidad de la mano de obra familiar en la explotación.

[106] No se descuentan los gastos de estructura. Los valores obtenidos, al estar deflactados, otorgan un valor en términos reales (es decir, cómo varía la cantidad de una misma canasta de bienes que puede comprar a lo largo del tiempo.

Gráfico 1.63: Margen de Rentabilidad Agropecuaria



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP, Indec y Márgenes agropecuarios.

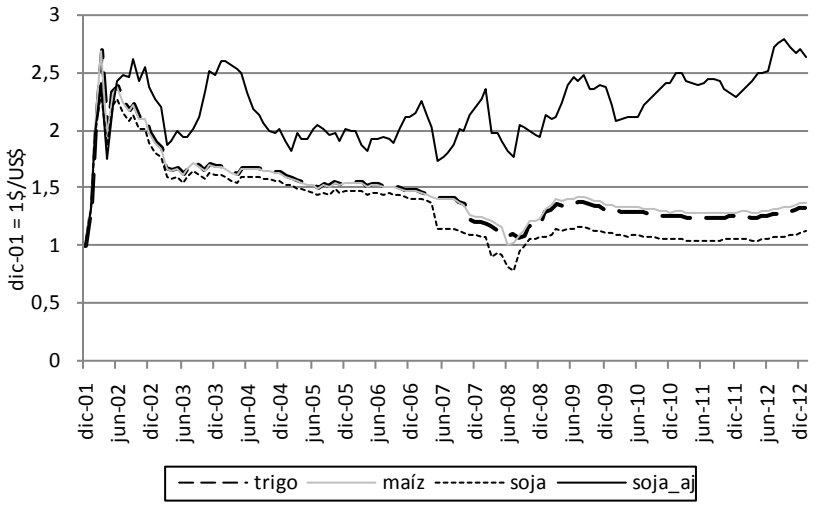
Resulta pertinente realizar algunas aclaraciones. Primeramente, los precios para trigo y maíz son los FAS teóricos sin descontarles los gastos de fobbing. La intervención mencionada sobre el mercado por parte del Estado Nacional ocasiona que los precios que realmente reciben los productores estén alejados de los que han sido utilizados en este cálculo, tal como se observa en el Gráfico 1.61.

Otro aspecto a remarcar es la alta correlación de precios y costos productivos, que es de 0,85 para soja y maíz y de 0,78 para trigo. Este razonamiento es sumamente relevante, dado que indica que hay un comportamiento cercano entre ambas variables, lo cual garantiza una rentabilidad que va a tender a ajustarse a esas variaciones de precios, siempre y cuando no se vea afectada por shocks que produzcan variaciones bruscas.

Sin embargo, también es necesario analizar cuál es el dólar real efectivo que presenta cada cultivo. Esto se debe a que, si bien los precios y muchos costos están en dólares y presentan una alta correlación, los precios están afectados por retenciones y existen otros insumos que se encuentran en pesos y que siguen aumentando. Lo anterior reduce la competitividad del sector, reflejado en una apreciación del tipo de cambio. En el Gráfico 1.64 se exponen el tipo de cambio real[107] efectivo para trigo, maíz y soja; además se agrega una serie para la soja, la cual se ajusta con la evolución de los precios (soja_aj), en una forma de compensación frente a la inflación interna. El índice de precios utilizado para deflactar la serie es el índice de precios al consumidor (IPC) y se acumula desde diciembre de 2001, para mostrar la evolución real. Claramente se comprueba que para los tres cultivos está cercano a uno, es decir, lo mismo que para diciembre de 2001. Sin embargo, si se trabaja con la serie para la soja, pero corregida por los precios, se llega a un valor superior a 2 $/US$, aún por encima del período de convertibilidad. Este indicador se convierte en relevante como herramienta para la reducción de las retenciones si las series ajustadas por precios continúan descendiendo.

[107] El tipo de cambio real efectivo es aquel que surge de descontar los derechos de exportación y deflactarlo por la inflación.

Gráfico 1.64: Tipo de cambio real efectivo para cultivos seleccionados. Acumulado desde dic-01



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP, Indec y Márgenes agropecuarios.

1.7.2. Sector Ganadero: bovino, porcino y aviar

1.7.2.1. Evolución del stock y precios

El ciclo ganadero presenta una duración de aproximadamente tres años, dependiendo del esquema productivo que se utilice, convirtiéndose en una inversión de mediano- largo plazo. Dentro de este marco, la conjugación de políticas sectoriales erróneas durante varios años consecutivos y condiciones climáticas adversas como las ocurridas hacia 2008/09, provocaron que gran parte de los productores ganaderos abandonen la actividad, lo que derivó en un recorte del stock bovino desde 2007 a 2012 cercano a los 11.000.000 de animales, tal como se muestra en el Cuadro 1.20.

En la comparación interanual entre 2012 y 2011, el stock total mostró una recuperación del 3,9%, incrementándose en cerca de 2 millones de cabezas, pero el comportamiento fue dispar por categoría. Por un lado, vacas, vaquillonas, terneras, terneros y toro mostraron un stock ascendente, luego de tres o más años de caída según la tipología; en cambio novillos y novillitos han perdido reservas, en el caso de novillos por sexto año consecutivo y para novillitos por tercer año.

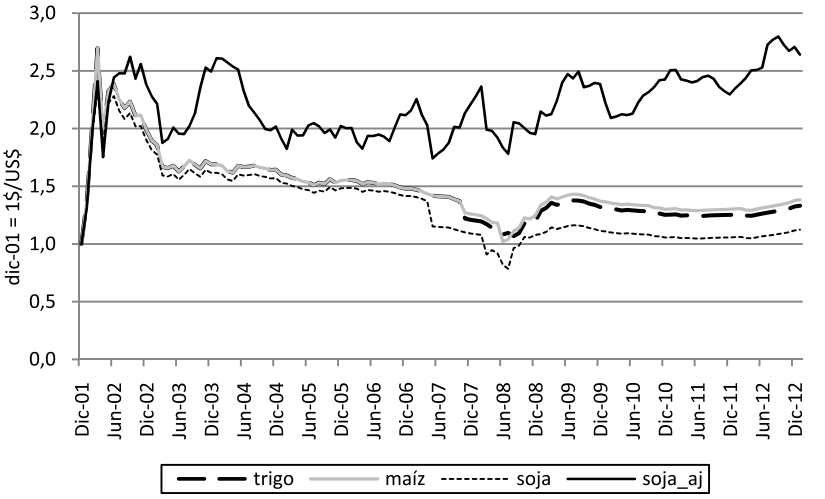
Cuadro 1.20: Evolución del stock bovino, y sus variaciones

	Vacas	Vaquillonas	Novillos	Novillitos	Terneras	Terneros	Toros	total
2007	24.352.506	8.252.226	6.116.109	4.700.930	7.721.936	7.688.610	1.333.778	60.166.095
2008	23.884.453	7.914.949	5.983.993	4.765.065	7.698.239	7.665.944	1.348.625	59.261.268
2009	22.230.020	7.702.783	5.747.038	4.807.195	7.002.698	7.074.165	1.239.248	55.803.147
2010	20.469.240	6.897.293	4.942.172	4.186.354	6.289.338	6.305.758	1.178.310	50.268.465
2011	20.060.138	7.303.025	3.649.056	4.114.646	6.008.279	5.795.376	1.029.460	47.972.661
2012	21.101.050	7.583.466	3.423.570	3.933.277	6.496.993	6.238.387	1.074.252	49.865.866
VARIACIONES INTERANUALES ABSOLUTAS								
2007	190.399	221.901	-348.473	224.866	37.299	106.044	17.002	449.038
2008	-468.053	-337.277	-132.116	64.135	-23.697	-22.666	14.847	-904.827
2009	-1.654.433	-212.166	-236.955	42.130	-695.541	-591.779	-109.377	-3.458.121
2010	-1.760.780	-805.490	-804.866	-620.841	-713.360	-768.407	-60.938	-5.534.682
2011	-409.102	405.732	-1.293.116	-71.708	-281.059	-510.382	-148.850	-2.295.804
2012	1.040.912	280.441	-225.486	-181.369	488.714	443.011	44.792	1.893.205
VARIACIONES PORCENTUALES INTERANUALES								
2007	0,80%	2,80%	-5,40%	5,00%	0,50%	1,40%	1,30%	0,80%
2008	-1,90%	-4,10%	-2,20%	1,40%	-0,30%	-0,30%	1,10%	-1,50%
2009	-6,90%	-2,70%	-4,00%	0,90%	-9,00%	-7,70%	-8,10%	-5,80%
2010	-7,90%	-10,50%	-14,00%	-12,90%	-10,20%	-10,90%	-4,90%	-9,90%
2011	-2,0%	5,9%	-26,2%	-1,7%	-4,5%	-8,1%	-12,6%	-4,6%
2012	5,2%	3,8%	-6,2%	-4,4%	8,1%	7,6%	4,4%	3,9%

Fuente: IIE sobre la base de SENASA.

Otra auspiciosa señal son los precios en el mercado mundial, expuestos en el Gráfico 1.65 para diferentes países seleccionados en la categoría equivalente a novillo.

Gráfico 1.65: Precios internacionales de categoría equivalente novillos

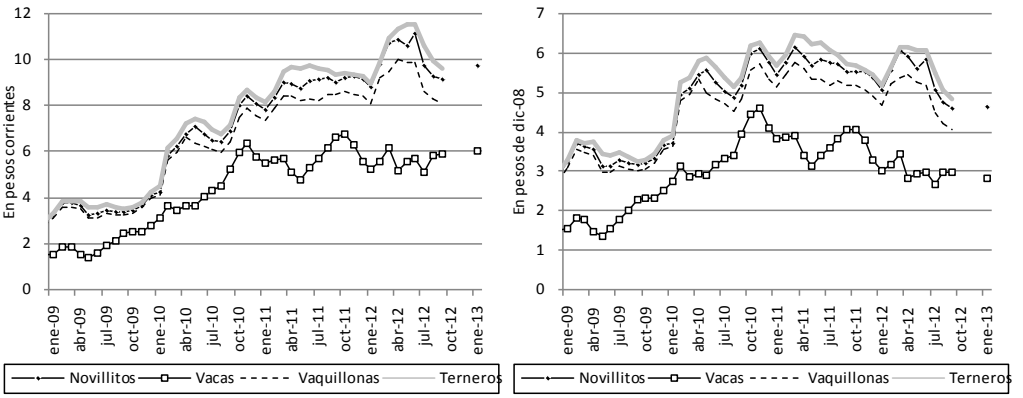


Fuente: IIE sobre la base de IPCVA.

Claramente la política de congelamiento de precios llevada a cabo por el gobierno generó una amplia brecha entre los precios de Argentina y los de los demás países seleccionados hasta comienzos de 2010, donde debido a la comentada pérdida de cabezas, tuvo un abrupto ajuste. En la actualidad los precios parecen estabilizarse en torno a los 3,5 dólares por kilogramo y se destaca EE.UU con casi un dólar por encima de ese registro. Al igual que con el mercado de granos, no hay señales de bajas de precios en el horizonte inmediato, por lo que es de esperar que fluctúen en torno a los actuales niveles, aunque a nivel local está expuesto a los controles del gobierno.

En cuanto a los precios del ganado en pie para el Mercado de Liniers, el Gráfico 1.66 –izquierda- muestra su evolución en términos corrientes. Tal como se apreció en el gráfico previo, a fines de 2009 sufren un impulso fruto de la escasez de stock, manteniendo una tendencia alcista las categorías de novillitos, vaquillonas y terneros, mientas que vacas se han mantenido estables en alrededor de $6. Pero si se posa la vista sobre el gráfico localizado a la derecha, ahí se expresan los valores a pesos de diciembre de 2008, aunque deflactado por el índice de precios del consumidor. En ese caso la tendencia difiere de la expuesta anteriormente, dado que los precios máximos se alcanzan en marzo de 2011 (en el caso de la categoría vaca se localiza en noviembre de 2010) y a partir de allí siguen un camino descendente ubicándose a niveles similares a los de comienzo de 2010.

Gráfico 1.66: Precios internacionales de categoría equivalente novillos



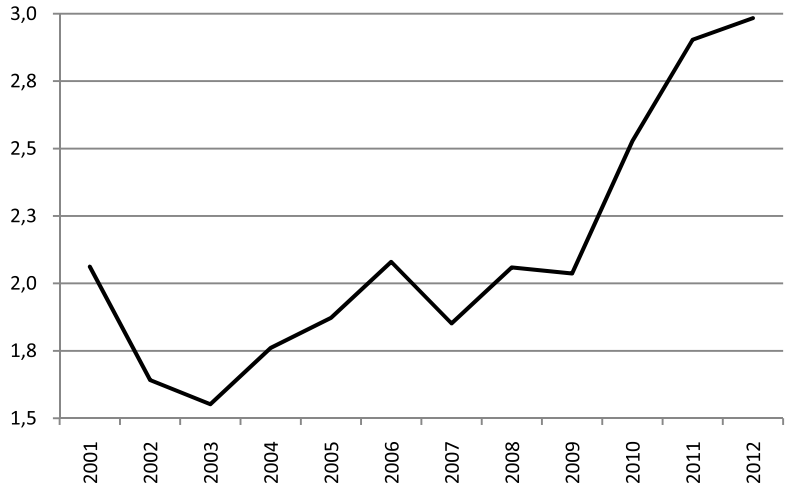
Fuente: IIE sobre la base de IPCVA y MAGyP.

Una tendencia clara respecto a los precios relativos es el encarecimiento de la carne vacuna en relación a la carne aviar. Este hecho queda claramente reflejado en el Gráfico 1.67, donde se advierte la cantidad de kilogramos de pollo entero que pueden adquirirse por el valor de un kilogramo de asado. Así, en 2003, por cada kilogramo de asado, un consumidor argentino podía comprar en promedio casi 1,6 kilogramos de pollo entero, pero ya en el año 2012 esa relación pasó a 3; es decir, un kilogramo de asado es casi un 200% más caro que un kilogramo de pollo. Este hecho, sin dudas, actúa como una variable explicativa de la sustitución entre los diferentes tipos de carnes, como se verá más adelante.

Otra variable esencial para entender el comportamiento del consumidor argentino está relacionada con la capacidad de compra de su salario en términos de kilogramos de cada tipo de carne. Si se toman datos de la remuneración neta promedio del sistema, el encarecimiento de la carne a comienzos del 2010 llevó a que, de poder adquirir 210 kilogramos de asado, esta capacidad de compra cayese a 150 kilogramos, una merma del 29%. Sin embargo, si bien la tendencia siguió en declive hasta situarse por debajo de los 140 kilogramos, hacia el segundo trimestre de 2012, que es hasta donde se poseen datos, la relación había mejorado y retornado a un nivel superior de los 160 kilos. En el caso de la adquisición de pollo, la caída a comienzos de 2010 también se produjo, aunque menos

marcada que con el ganado bovino, pasando de 446 a 364 kilogramos, un 18% menos. Pero sí debe notarse que la recuperación exhibida en 2012 fue más notoria para el acceso a la carne aviar, pudiendo comprar casi 530 kilos de pollo.

Gráfico 1.67: Precio del kilogramo de asado / Precio kilogramo pollo entero



Fuente: IIE sobre la base de IPCVA.

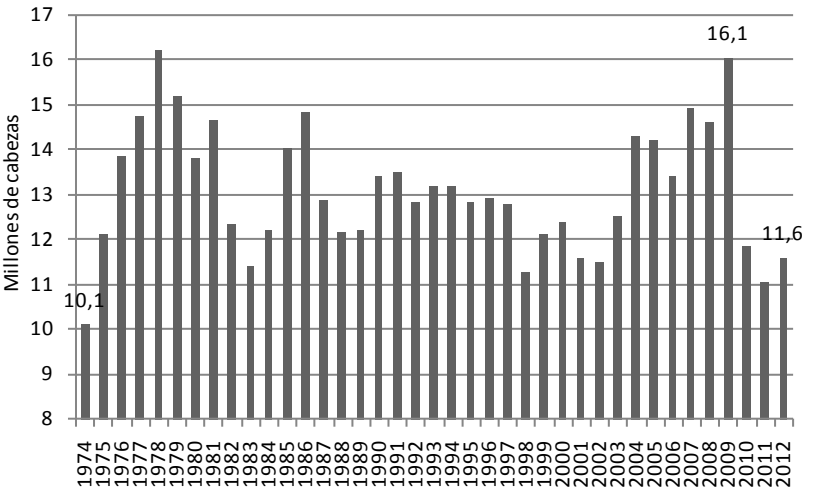
Este esquema de precios relativos genera una expansión del rodeo aviar, tanto con finalidad hacia huevos como hacia carne. En el caso del stock de reproductoras, que agrupa a las aves de recría y postura, en agosto existían 9,32 millones, lo que implicaba una variación interanual del 14,4%. En cuanto a la cantidad de pollitos BB con destino a carne, los datos estimados para febrero de 2013 muestran una cantidad promedio semanal de 16,85 millones de nacimientos.

1.7.2.2. Faena

La recomposición del precio del ganado bovino, consecuencia de la brusca caída de stock, llevó a que se produzca una caída en la faena anual de cabezas cercana al 30% entre 2009 y 2011. En el primero de los años, los frigoríficos argentinos registraron una faena total de 16 millones de animales, en tanto las estimaciones para 2011 arrojan valores cercanos a las 11 millones de cabezas. Sin embargo, ya en 2012 se observa un crecimiento en la faena del 5%, llegando a 11,6 millones de cabezas, un 10% por debajo del promedio de los últimos veinte años, de 12,9 millones. El valor alcanzado en 2012 es el segundo más bajo de los últimos diez años, tal como se observa en el Gráfico 1.68, aunque es una buena señal para la industria frigorífica por la incipiente recuperación.

Además, la producción de carne tuvo un avance superior al de la faena dado que se registró una tasa de variación interanual de 6,9% en 2012, alcanzando los 2,6 millones de toneladas de res con hueso, causado por un aumento en el peso promedio de los animales faenados. Así, durante el año 2009, el peso promedio, medido en toneladas de res con hueso, se ubicó en torno a los 210 kilogramos, subiendo a 211,1 kilogramos en 2010, a 220 en 2011 y 225 en 2012. Esto se encuentra vinculado a dos cuestiones fundamentales: en primer lugar, el aumento del precio del animal en pie incentiva al ganadero a vender animales más grandes; y, en segundo lugar, las disposiciones de pesos mínimos dispuestas por el gobierno nacional hicieron elevar asimismo el peso promedio.

Gráfico 1.68: Faena de bovinos en Argentina



Fuente: IIE sobre la base de IPCVA.

Por otro lado, en relación a la regionalización de la faena, se observa una importante contracción en Buenos Aires y las provincias de la Región Centro. En el quinquenio 2006-2010 la participación de la provincia de Buenos Aires fue del 54%, y la de la Región Centro del 31%, valores que permanecieron relativamente estables durante todo el período. Así, cuatro provincias argentinas (Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos) concentran el 85% de la faena nacional.

En cuanto a la faena aviar, los últimos datos publicados por el MAGyP para 2012 muestran que en los primeros diez meses del año se faenaron 611.275.946 aves –a un ritmo de 61 millones de aves por mes- , lo que implicó un aumento de un 9% en el registro del año previo. Esto produjo alrededor de 1.591.145 toneladas de carne, dando un peso final de 2,6 kilogramos por pollo. Entre Ríos es la provincia que concentra la mayor participación de faena, con casi un 45%, seguido por Buenos Aires con un 41%; es decir que entre esas dos provincias aglutinan el 86% del total; en tercer lugar aparece Córdoba con un 6,1% (lo que significa un incremento en su participación respecto al año previo del 5,2%), y en cuarto lugar se ubica Santa Fe con un 4,6%. Se debe destacar que Córdoba ha crecido interanualmente en ese período casi un 27%, siendo superada sólo por Neuquén (47,6%) y Mendoza (28,8%), pero que produce una cantidad significativamente menor.

Por parte del ganado porcino, según los últimos datos del Ministerio, en 2011 se faenaron 3.442.760 animales con una producción de carne de 301.296 toneladas de res con hueso, lo que da un peso promedio de res de 87,5 kilogramos. En el período enero-noviembre de 2012 se han faenado 3.477.201 animales, comparativamente un 11,93% superior a la cifra de 2011. La cantidad de carne producida fue de 302.500 toneladas, un 10,4% por encima de 2011, con un peso promedio de 87 kilogramos.

1.7.2.3. Consumo

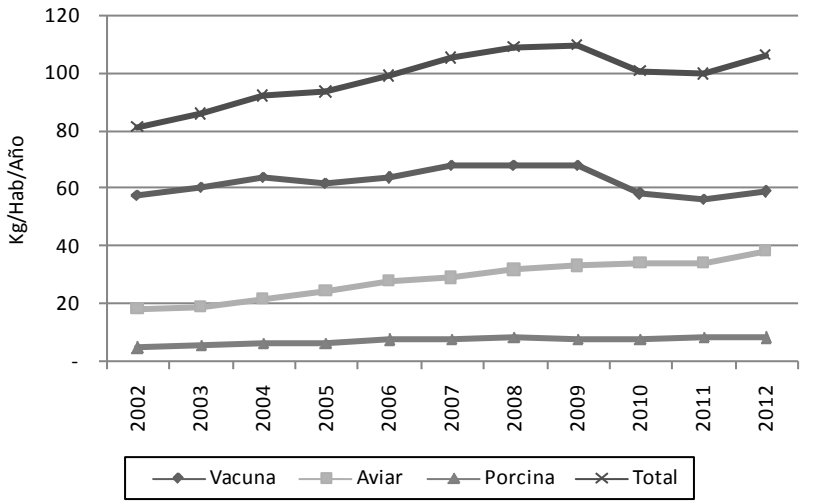
El mercado cárnico argentino se ha caracterizado históricamente por un alto consumo de carne vacuna, patrón marcadamente diferente a lo que ocurre en el orden internacional. El país ha ocupado históricamente la primera posición en términos de consumo de carne vacuna per cápita y, a la inversa de lo que ocurre a nivel internacional, la carne porcina es de las menos consumidas por la población.

A partir del Gráfico 1.69 se observa la evolución del consumo de los principales tipos de carnes: bovina, aviar y porcina. En Argentina, el consumo total de carnes se ha mantenido

en las últimas dos décadas entre los 80 y los 110 kilogramos, con variaciones anuales en función de la situación económica del país (en particular, del poder de compra de la población) y los cambios en los precios relativos entre las carnes y con otros alimentos. En relación al consumo promedio por habitante en el mundo, éste se encuentra en niveles muy inferiores a los de Argentina. Así, en el año 2012, el consumo total de carnes (aviar, porcina y bovina) alcanzaba sólo 35 kilogramos por habitante por año a nivel global, correspondiendo 15 kilogramos a carne porcina, 11 a carne aviar y sólo 8 a carne bovina.

Se aprecia como el consumo de carne bovina tuvo un fuerte rezago causado por el encarecimiento relativo a partir de 2010, aunque en 2012 muestra un crecimiento positivo respecto a 2011, incrementándose en 2,4 kilos (4,2%) para coronar 59 kilogramos por habitante al año.

Gráfico 1.69: Evolución del consumo de los principales tipos de carne en Argentina



Fuente: IIE sobre la base de IPCVA y MAGyP.

En el sector aviar, en veinte años, entre 1992 y 2012, el consumo de pollo en Argentina se duplicó, pasando de 18,5 kilogramos por habitante a casi 39 kilogramos por habitante. Esto fue asimismo acompañado por el aumento en la participación de la canasta de consumo de carne, del 19% al 38% en dicho período.

Por otro lado, la carne porcina nunca tuvo una gran aceptación por parte de los argentinos. De hecho, siempre se mantuvo en una participación de entre el 6% y 9% del consumo total de carnes. Algunos estudios indican[108] que ciertos factores como el desconocimiento sobre la forma de preparación, percepción sobre la insalubridad de la carne, riesgo de triquinosis, etc., hacen que el consumidor argentino no encuentre en la carne porcina un sustituto próximo de otros tipos de carne.

Por ende, en la canasta de consumo de carnes de los argentinos, la vacuna siempre ha tenido una participación promedio del 66% en las últimas dos décadas, lo que implica que dos de cada tres kilogramos de carne consumida por los argentinos corresponde a esa tipología. Para el año 2012 esos porcentajes fueron 56% bovino, 36% aviar y 8% porcina.

Cabe destacar que a nivel mundial, la composición del consumo de carnes es muy diferente. Según las estimaciones del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

[108] Bifarreti, Adrian (2008). "Encadenamiento productivo comercial en Argentina". Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina.

(USDA), la carne porcina es la más consumida, superando en 2012 las 100 millones de toneladas. Esta representó, entre estos tres tipos de carne, el 43% del consumo. En segundo lugar en importancia se encuentra el mercado de carne aviar, con casi 80 millones de toneladas comercializadas anualmente, representando el 34% del consumo mundial. Sí se observa un claro avance tanto en términos absolutos como en términos relativos de la industria aviar mundial, dado que en el año 1992 ésta representaba sólo el 21% del consumo de carnes. En tercer lugar, y contrariamente a lo que ocurre en Argentina, la carne vacuna es la menos consumida, con una participación cercana al 24% (año 2012). Además, se observa una tendencia decreciente en la importancia relativa de este sector, dado que hace 20 años, en 1992, el 33% de la carne consumida mundialmente correspondía a esta variedad.

1.7.2.4. Exportaciones e importaciones

Por último en el Cuadro 1.12 se exponen las exportaciones de carne y subproductos para los once primeros meses de 2011 y 2012, para los tres tipos de ganado trabajados, incluso tomando en cuenta los países de destino. El rubro que más divisas generó fue el de carne fresca bovina, con US$574,7 millones (82.105 toneladas), vendiendo a casi US$7.000 la tonelada exportada. Esto marca un retroceso respecto a 2011 del 27,4% en volumen y del 31,4% en monto. Los principales compradores son Chile, Israel, y en un segundo pelotón, Alemania, Brasil y Rusia, siendo Brasil y Suiza los países que mejor pagan la tonelada.

El segundo rubro de mejor rendimiento son las exportaciones de carne de pollo fresca, totalizando en el período US$355 millones con la venta de 218.976 toneladas, a un precio de US$1.621 la tonelada. Estas cifras marcan un avance respecto al período anterior del 26,4% en volumen, 30,2% en monto y del 3,1% en el precio. Los principales compradores son Venezuela y Chile.

En tercer lugar aparece la Cuota Hilton, siendo desbancada por el pollo. A través de este acuerdo se lograron exportar US$303,7 millones, producto de 20.234 toneladas comercializadas a un valor promedio de US$15.012. Estos resultados son superiores a los previos, mayoritariamente por un incremento del 6% en volumen, aunque cabe recordar que la Cuota Hilton es de 27.000 toneladas, por lo que será otro año sin cumplirla. Alemania, Holanda e Italia encabezan los principales compradores.

En cuanto a derivados, se exportaron 53.624 toneladas de cueros y pieles bovinas por un monto de US$283 millones, con un valor por tonelada de US$5.295. Aunque el principal importador es China, Uruguay y Tailandia resaltan por pagar valores superiores a los US$22.000 la tonelada. Luego le siguen los subproductos aviares, los cuales han mostrado una contracción en cantidad respecto a 2011, aunque huevos y derivados, quienes aparecen en el tercer lugar de exportación de derivados, experimentó un aumento del 18,5% en el valor por tonelada.

Dentro de los productos considerados, el que menos peso tiene es el porcino. Sólo se han exportado 6.314 toneladas por un monto de US$11 millones, aunque eso representa un crecimiento del 54,1% respecto a 2011, con un mayor volumen (+28,1% y valor, +20,3%).

Cuadro 1.21: Exportaciones de carne fresca. Período enero-noviembre

	2011			2012			%Var 2012/2011		
	Tn	000 US$	US$/Tn	Tn	000 US$	US$/Tn	Tn	000 US$	US$/Tn
Carnes Frescas	**113.164**	**838.057**	**7.406**	**82.105**	**574.657**	**6.999**	**-27,4%**	**-31,4%**	**-5,5%**
Chile	20.437	128.011	6.264	24.837	157.776	6.352	21,5%	23,3%	1,4%
Israel	24.247	149.604	6.170	19.071	114.185	5.987	-21,3%	-23,7%	-3,0%
Alemania	12.455	161.894	12.998	6.143	70.579	11.490	-50,7%	-56,4%	-11,6%
Brasil	6.518	85.552	13.126	5.979	74.581	12.474	-8,3%	-12,8%	-5,0%
Rusia	20.368	93.417	4.586	14.422	63.192	4.382	-29,2%	-32,4%	-4,4%
Cueros y Pieles	**65.212**	**361.514**	**5.544**	**53.624**	**283.928**	**5.295**	**-17,8%**	**-21,5%**	**-4,5%**
China	24.808	99.879	4.026	21.130	92.992	4.401	-14,8%	-6,9%	9,3%
Hong Kong	12.774	75.080	5.877	6.846	44.720	6.532	-46,4%	-40,4%	11,1%
India	4.432	43.324	9.774	3.604	32.314	8.967	-18,7%	-25,4%	-8,3%
Vietnam	5.758	14.710	2.555	10.227	26.872	2.627	77,6%	82,7%	2,8%
Cortes Hilton	**19.035**	**286.460**	**15.049**	**20.234**	**303.758**	**15.012**	**6,3%**	**6,0%**	**-0,2%**
Alemania	11.279	169.771	15.051	12.458	187.881	15.081	10,5%	10,7%	0,2%
Holanda	4.754	73.101	15.376	4.414	67.392	15.267	-7,2%	-7,8%	-0,7%
Italia	2.424	35.727	14.740	2.665	39.750	14.915	9,9%	11,3%	1,2%
Pollo-Carnes Frescas	**173.301**	**272.653**	**1.573**	**218.976**	**355.018**	**1.621**	**26,4%**	**30,2%**	**3,1%**
Venezuela	36.389	57.553	1.582	72.131	140.125	1.943	98,2%	143,5%	22,8%
Chile	34.109	61.791	1.812	34.648	60.462	1.745	1,6%	-2,2%	-3,7%
Sudáfrica	27.072	25.562	944	31.912	24.704	774	17,9%	-3,4%	-18,0%
Subproductos Aviares	**55.159**	**86.509**	**1.568**	**51.859**	**67.412**	**1.300**	**-6,0%**	**-22,1%**	**-17,1%**
China	44.461	71.232	1.602	42.417	55.225	1.302	-4,6%	-22,5%	-18,7%
Huevo y Derivados	**6.419**	**26.265**	**4.092**	**5.269**	**25.543**	**4.848**	**-17,9%**	**-2,7%**	**18,5%**
Rusia	1.051	5.628	5.357	631	3.595	5.700	-40,0%	-36,1%	6,4%
Austria	1.126	4.007	3.558	765	3.702	4.836	-32,1%	-7,6%	35,9%
Dinamarca	820	3.098	3.777	394	1.721	4.370	-52,0%	-44,4%	15,7%
Alemania	490	2.224	4.537	410	2.447	5.967	-16,3%	10,0%	31,5%
Bélgica	60	290	4.838	539	2.840	5.268	798,3%	879,3%	8,9%
Suecia	172	721	4.193	441	2.301	5.218	156,4%	219,1%	24,4%
Porcinos	**4.930**	**7.452**	**1.512**	**6.314**	**11.485**	**1.819**	**28,1%**	**54,1%**	**20,3%**

Fuente: IIE sobre la base de SENASA.

Por el lado de las **importaciones** se destaca el rubro porcino en carnes frescas y fiambres/chacinados y embutidos, lo que generó una balanza comercial negativa para el país. En total para el período considerado de 2012 se han importado US$92 millones -22.404 toneladas-, principalmente como carne fresca (80%) de Brasil (89%). Sin embargo, la traba a las importaciones hizo efecto, provocando bajas del 45% en el volumen, aunque el precio pagado fue un 12% superior, lo cual contrarrestó el efecto cantidades. En cuanto a los fiambres, se importaron 1.137 toneladas, demandando US$6,9 millones a un precio de US$6.108 la tonelada. Este rubro también se resintió fuertemente con el control del mercado, cayendo en volumen un 65%, aunque el precio pagado fue un 75% superior.

También se importa pollo, aunque el saldo comercial es ampliamente favorable para Argentina en casi US$467 millones. El país al cual se le compra mayoritariamente es Brasil y el producto más destacado es la carne fresca con el 52%, el cual es provisto únicamente

por el país vecino. Otro rubro que se destaca es el de harinas (29%) y carnes procesadas (13%). Carnes frescas y procesadas tuvieron una disminución interanual en cantidad, pero incrementos en los valores por tonelada del 34% el primero y 77% el segundo y alcanzaron precios de US$3.285 y US$4.441 la tonelada, respectivamente. En cuanto a las harinas, se verifica un crecimiento en la cantidad (44%) y en el valor (16%), impulsando el monto total en un 66%; el costo por tonelada es de US$807.

1.7.3. Sector Lechero

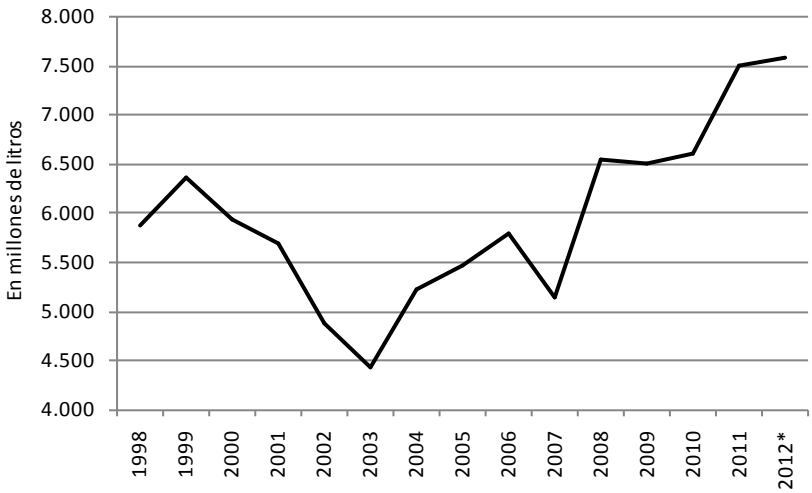
El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación realiza una encuesta a más de veinte industrias lácteas, que en 2011 representaron aproximadamente el 65% del total de la producción argentina de leche y a partir de estos datos uno puede analizar cuál es la situación de la industria láctea.

Primeramente en el Gráfico 1.70 se puede ver la evolución de la leche recibida por las principales industrias, la cual se utiliza como variable proxy para estimar la producción total. Se aprecia una tendencia creciente desde 2006, marcando su punto máximo en 2011 y 2012; este último dato es estimado, con más de 7.500 millones de litros. Esta visión nos permite seguir la tendencia de la producción, más que los valores absolutos, por el simple hecho de que es un muestreo sobre el total del universo. Pero si se extrapola el dato para el 100% de las industrias, la producción estimada es de 11.687,7 millones de litros en 2012, lo cual está a un 1,2% del valor obtenido en 2011 (11.544,6 millones de litros).

Otro aspecto a tener en cuenta es que el número de tambos ha quebrado el mal dato de 2011, en el cual disminuyó un 0,34%, para crecer un 2,26% en 2012. Por ejemplo, en 2005 la cantidad de leche receptada se elevó un 4,9%, siendo que la cantidad de tambos retrocedieron un 2,4%. En el 2006 un 5,9% y -3,2%, respectivamente. En 2007 tanto la leche recibida como la cantidad de tambos experimentaron variaciones negativas de un 11,2% y un 4,6%. Esos años son ejemplos del achicamiento de los establecimientos, que a la luz de los datos parecen estar estabilizándose.

En cuanto al origen de la producción, Córdoba lidera la misma con un 37% del total, seguida por Santa Fe con un 32% y en tercer lugar Buenos Aires con un 25%. Del total de leche producida, un 76% se destina a consumo local, mientras que el resto es exportado, según cifras del 2011. El consumo aparente de leche es de 210 litros por habitante al año -0,56 litros por habitante al día- y según estudios hay un potencial de 215 litros.

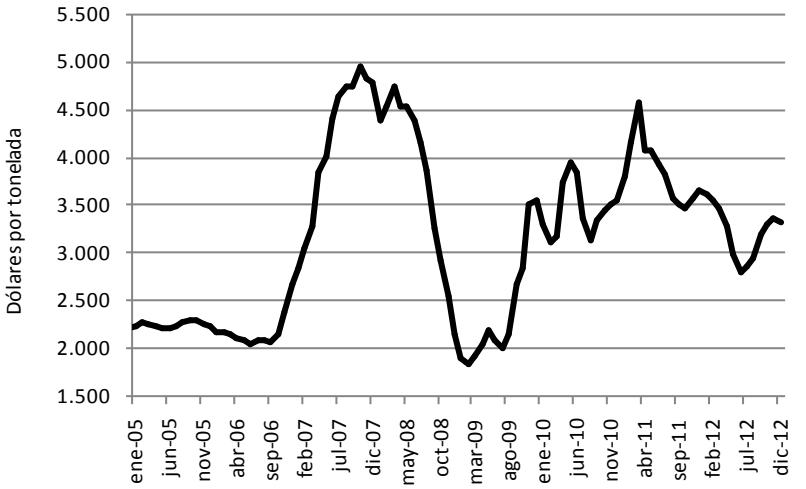
Gráfico 1.70: Evolución de la recepción de leche



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

Prosiguiendo con el análisis, se debe analizar la evolución de sus precios. Para ello se utiliza el precio de la leche en polvo entera de Oceanía provisto por FAO que se expone en el Gráfico 1.71. Luego de alcanzar los 4.950 US$/tn en octubre de 2007, cayó debido a la crisis mundial y luego del rebote, desde los 1.850 US$/tn en febrero de 2009, se alcanzó en marzo de 2011 un pico de 4.592 US$/tn y a partir de allí continuó un derrotero hasta junio de 2012 donde llegó a los 2.800 dólares la tonelada. A partir de esta fecha retomó el impulso hasta los US$3.375, pero el dato de diciembre fue a la baja. Aunque si se ven las licitaciones de Fonterra para enero de 2013, los precios se incrementan en relación al mes anterior en un 2,7%.

Gráfico 1.71: Evolución del precio de la leche en polvo entera. FOB Oceanía

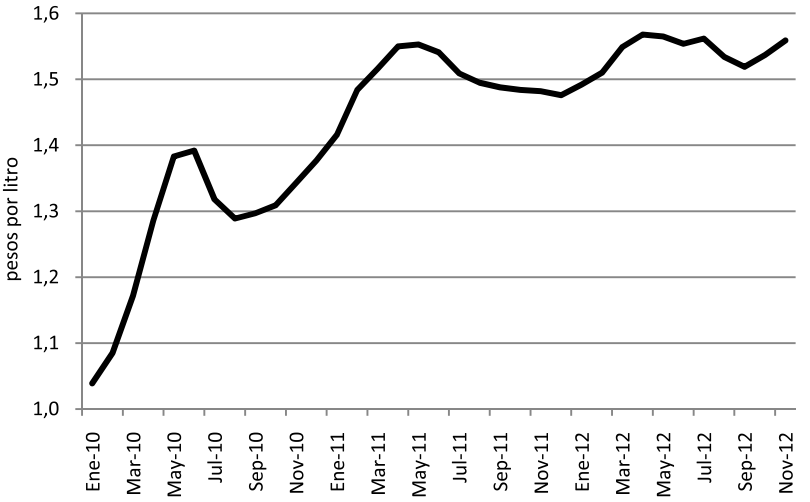


Fuente: IIE sobre la base de FAO.

En cuanto al precio interno, se expone el precio de referencia que publica el Gobierno de Santa Fe, el cual fue desarrollado a partir del DECRETO Nº 1532/2009 y en su artículo 2° establece que las industrias lácteas deberán publicar y/o exhibir los precios de la leche de referencia que pague al productor al momento de recibirla conforme al mecanismo de publicación que determine el Ministerio de la Producción a través de la Secretaría del Sistema Agropecuario, Agroalimentos y Biocombustible. Además, deberán informar los parámetros promedio de los valores composicionales y de calidad de la leche que los productores les remiten, según se establece en el presente decreto. Además amplia el tema en el artículo 3º, estableciendo que el Ministerio de la Producción definirá los valores composicionales y de calidad de la leche de referencia, según criterios de técnicos idóneos, guiados por el Comité Técnico Asesor que trabaja en el Plan Piloto en el ámbito de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación, como también, los que considere el Consejo Económico de la Cadena de Valor Láctea. Sus valores serán revisados periódicamente.

En el Gráfico 1.72 se muestra la evolución del precio promedio ponderado de referencia que elabora la provincia de Santa Fe, que llega al máximo de la serie en mayo de 2011 con 1,553 $/litro, dos meses con posterioridad al que se marcó en Oceanía. A partir de allí desciende suavemente hasta llegar a 1,476 $/litro a fin de 2011.

Gráfico 1.72: Precio promedio ponderado* de referencia de la provincia de Santa Fe



Nota:*incluye bonificaciones.
Fuente: IIE sobre la base de Gobierno de la provincia de Santa Fe.

Además de los precios, es interesante descubrir cuáles fueron los destinos productivos de la leche, lo cual es expuesto en el Cuadro 1.22. Allí se puede ver como para el primer semestre de 2011 la cantidad de leche informal se incrementó un 1% interanual. Las leches en polvo evolucionaron favorablemente creciendo, la entera un 49% (registró 106.006 toneladas) y la descremada un 63,7% (se produjeron 19.242 toneladas).

En relación a los quesos, los de pasta cayeron un 16,3%, mientras que los de pasta semidura y los fundidos aumentaron su producción en 15,7% y 9,4%, respectivamente. Otros productos diarios como la manteca, la crema, yogur, leche condensada, y caseína tuvieron un buen desempeño, alcanzando las 21.249, 25.858, 257.969, 3.404, 4.178 toneladas, respectivamente.

En total en el primer semestre de 2011 se habían producido 1.302.528.000 litros de leche fluida (contabilizando la informal que se comercializa en la zona de influencia de los tambos) y 125.248 toneladas de leche en polvo, 260.767 toneladas de queso y 426.783 toneladas si se computan los demás productos.

Cuadro 1.22: Elaboración de leche y productos lácteos. Acumulado Enero a Junio[109]

		2011	%	2010	%	2009	%
Leche Informal	miles lts	391.669	1,0%	387.663	-48,2%	378.021	95,2%
Leche Pasteurizada	miles lts	583.526	0,5%	580.288	-1,1%	586.723	-2,5%
Leche Esterilizada	miles lts	274.380	2,2%	268.466	5,0%	255.671	6,1%
Leche Chocolatada	miles lts	52.952	0,3%	52.788	43,7%	36.725	-24,8%
Leche Polvo Entera	ton.	106.006	48,8%	71.205	-18,0%	86.833	19,0%
Leche Polvo Descremada	ton.	19.242	63,7%	11.752	-12,4%	13.422	84,6%
Queso Pasta Dura	ton.	29.740	-16,3%	35.540	91,3%	18.577	-44,2%
Queso Pasta Semidura	ton.	92.350	15,7%	79.810	-3,3%	82.569	15,8%
Queso Pasta Blanda	ton.	131.343	-1,1%	132.844	-2,4%	136.194	9,2%
Queso Fundido	ton.	7.334	9,4%	6.702	10,4%	6.069	-4,5%
Crema	ton.	21.249	16,8%	18.183	-4,7%	19.093	12,1%
Manteca	ton.	25.858	28,3%	20.143	-16,8%	24.233	-3,9%
Dulce de Leche	ton.	61.784	-3,5%	64.036	-2,0%	65.386	5,4%
Leche Condensada	ton.	3.404	16,1%	2.932	2,9%	2.848	-16,2%
Yogur	ton.	257.969	8,0%	238.834	-6,2%	254.627	0,9%
Postres lácteos y flanes	ton.	28.916	7,6%	26.870	-10,1%	29.912	-0,5%
Caseína	ton.	4.178	64,1%	2.546	-41,6%	4.361	2,6%
Suero	ton.	15.576	24,3%	12.529	-60,4%	31.693	184,3%
Otros	ton.	7.849	5,5%	7.435	88,2%	3.950	-9,8%

Nota: *Leche Informal: leche que se comercializa en la zona de influencia a los tambos.
Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

Por último es conveniente analizar las exportaciones de leche, las cuales se transcriben en el Cuadro 1.23. Para los primeros once meses del año, el monto total exportado fue de US$817 millones, representando un volumen de 218.857 toneladas a un valor unitario promedio de USUS3.737. Estas cifras representan un incremento en volumen del 5,5%, pero a costa de un 7,2% menos en el valor de venta, lo cual influyó en la caída del 2,1% del valor del monto total.

Venezuela, al igual que en 2011, fue el primer país destinatario de las exportaciones nacionales de leche, con 86.474 toneladas a un valor de 3.902 US$/tn lo que sumó un monto de US$337.461.000 que implicó un 41% del total exportado. Esto da un crecimiento del 42,5% de los volúmenes exportados hacia ese país, generando un 30,9% más de divisas, aunque el precio de venta fue un 8,1% inferior. En segundo lugar aparece Argelia, con 40.607 toneladas a un valor de US$3.738 agregando un monto de US$151.790.000 (19% del total), el volumen permanece casi constante en relación a 2011, pero a causa de los menores precios del mercado internacional, el monto tuvo una pérdida del 5,8%; en la tercera posición aparece Brasil, cediendo un lugar, con 35.852 toneladas a un precio de US$3.699 cada una, alcanzando US$132 millones (16%), mostrando una caída del 17% en volumen, 2,6% en valor y en el agregado una variación de -18,9%. Entre estos tres países explican el 76% de las exportaciones de leche de Argentina, cuando en la temporada previa era un 6% menos.

[109] Últimos datos disponibles.

Cuadro 1.23: Exportaciones de leche

	2011			2012			%Var 2012/2011		
	Tn	000 US$	US$/Tn	Tn	000 US$	US$/Tn	Tn	000 US$	US$/Tn
Leches	207.491	835.081	4.025	218.857	817.938	3.737	5,5%	-2,1%	-7,2%
Venezuela	60.693	257.779	4.247	86.474	337.461	3.902	42,5%	30,9%	-8,1%
Argelia	40.660	161.131	3.963	40.607	151.793	3.738	-0,1%	-5,8%	-5,7%
Brasil	43.056	163.526	3.798	35.852	132.619	3.699	-16,7%	-18,9%	-2,6%
Brasil	6.518	85.552	13.126	5.979	74.581	12.474	-8,3%	-12,8%	-5,0%
Rusia	20.368	93.417	4.586	14.422	63.192	4.382	-29,2%	-32,4%	-4,4%

Fuente: IIE sobre la base de SENASA.

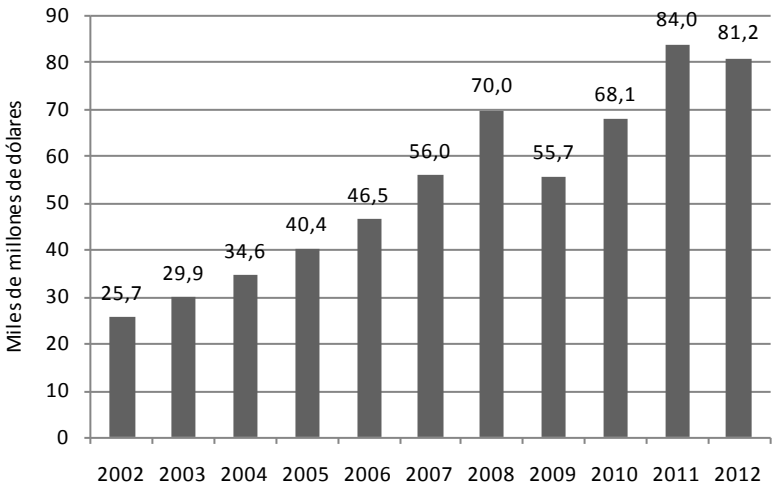
Con respecto a los quesos, Argentina ha exportado 48.606 para el período bajo análisis, a un valor de US$4.585 la tonelada, aportando US$222 millones. El país más demandante fue Brasil, que consumió 17.042 toneladas (35% del total) de queso argentino pagando un precio de 4.942 dólares por tonelada lo que generó un monto de exportación de US$84.219.000. Estos valores están un 30% por debajo del registro del año previo en lo que hace a volumen, pero un 4% por encima en el precio, dando como resultado un monto exportado un 27% inferior a 2011. Luego le sigue Rusia (15% del total en volumen; 13,5% de la facturación), Chile (11% del volumen; 10,3% de la facturación), México (10,2% volumen; 9,8% facturación) y Venezuela (8,6% volumen y 8,7% de la facturación). En conjunto, la exportación de queso argentina fue un 12% inferior en volumen, a un mismo precio de venta que el año pasado.

1.8. Comercio exterior[110]

1.8.1. Exportaciones

Durante el año 2012, las exportaciones de Argentina registraron una caída del 3,27% en relación al 2011, cuando se había conseguido un récord histórico. En los últimos diez años, las ventas externas medidas en dólares crecieron a una tasa promedio anual del 12% (ver Gráfico 1.73).

Gráfico 1.73: Evolución de las exportaciones argentinas



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

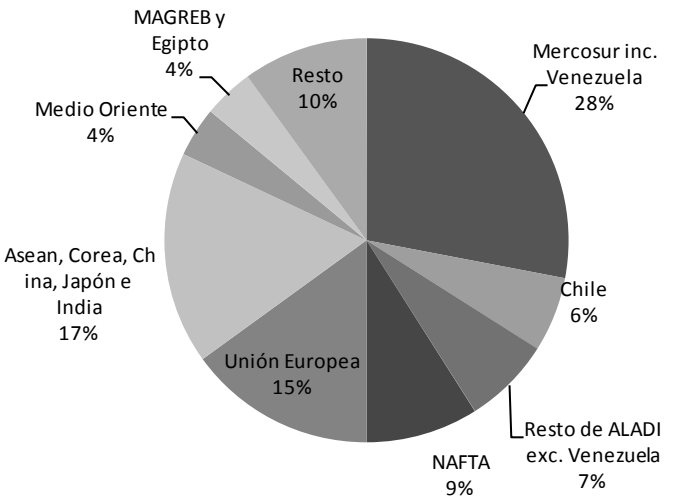
[110] La información presentada en esta sección se elaboró a partir de datos difundidos por el INDEC, provisorios para el año 2011 y estimados para 2012.

En relación a su composición, se observa que la participación de cada uno de los grandes rubros permaneció prácticamente inalterada entre el año 2011 y 2012. El rubro "Combustibles y Energía" representó el 8% de las ventas externas, "Productos Primarios" 24%, mientras que las "Manufacturas de Origen Industrial (MOI)" y las "Manufacturas de Origen Agropecuario (MOA)" significaron cada una el 34% de las mismas.

Desagregando el análisis por productos, es importante destacar algunas variaciones significativas en algunos de ellos. Los productos cuyas exportaciones cayeron más del 20% durante 2012, en comparación con el año previo, fueron: "gas natural en estado gaseoso" (-45%), "gas licuado de petróleo" (-41,3%), "porotos de soja, excluidos para siembra" (-39,6%), "manzanas" (-36,5%), "ajos" (-36,1%), "preparaciones y conservas de carne bovina" (-31,7%), "tops de lana peinada" (-28,1%), "filetes de merluza congelados" (-24,4%), "carne bovina deshuesada" (22,8%), y "propano" (-21,7%). Por otro lado, los productos que registraron mayores alzas en los valores exportados fueron: "minerales de plata y sus concentrados" (46,5%), "carnes y despojos comestibles de gallos y gallinas" (24,5%), "trigo, duro, excluido para siembra" (22,6%), y "maníes" (22,6%). Las razones aplicables a las caídas son variadas de acuerdo a cada producto: en cuanto a los recursos energéticos, la crisis que atraviesa el país en ese sector obliga a reducir los envíos al extranjero; la sequía agrícola afectó la exportación del grano de soja; en el caso del maní, la crisis europea es la principal causa dado que ese es el mercado más demandante; los productos regionales están afectados por el encarecimiento del tipo de cambio dificultando su competitividad en el exterior. Estos factores, sumado a ciertas trabas aplicadas en forma de reciprocidad por las medidas tomadas por Argentina fueron el combo que impactó a la baja. Es pertinente recalcar el efecto negativo de la sobrevaluación del peso sobre las economías regionales.

En cuanto a los destinos de exportación, gran parte de las ventas argentinas van dirigidas a países de la región. De hecho, durante el año 2012, el 50% se efectuó a otros países de América (ver Gráfico 1.74).

Gráfico 1.74: Exportaciones según destino. Año 2012[111]



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

Desagregando por países, Brasil es nuestro socio indiscutible, comprando uno de cada cinco dólares exportados. En los primeros once meses de 2012 adquirió productos argentinos por un valor algo superior a los 15.000 millones de dólares, superando ampliamente a los envíos hacia China que generaron un ingreso de divisas de 5.057 millones. En

[111] MAGREB incluye Argelia, Libia, Marruecos, Túnez y Mauritania.

el Cuadro 1.24 se listan los nueve mayores importadores de productos argentinos, desde Brasil (primer puesto) hasta Canadá (novena posición), para el período comprendido entre enero y noviembre de 2012.

Cuadro 1.24: Destino de las exportaciones argentinas, por países. Período enero–noviembre de 2012. En millones de dólares

País	Exportaciones millones de (US$)	Participación
Brasil	15.304	20,35%
China	5.058	6,72%
Chile	4.707	6,26%
EEUU	3.748	4,98%
España	2.351	3,13%
Venezuela	2.135	2,84%
Países Bajos	2.062	2,74%
Canadá	2.006	2,67%
Alemania	1.912	2,54%
Otros	35.929	47,77%
Total	**75.212**	**100%**

Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

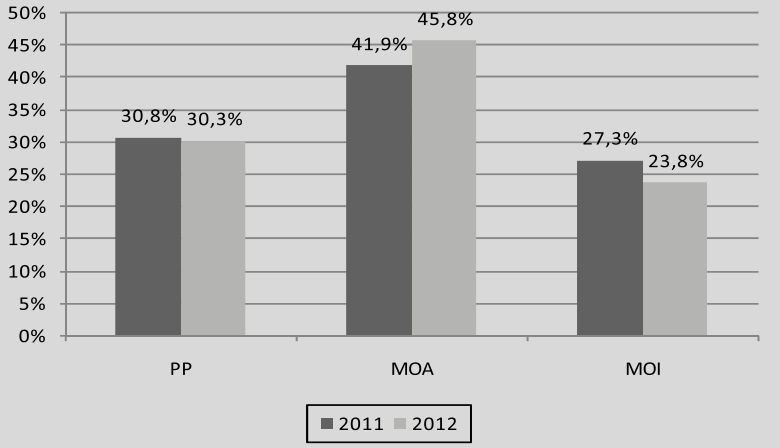
De todos modos, existen diferencias significativas en cuanto a los productos o rubros exportados a cada uno de estos países. Por ejemplo, en el caso de Brasil, gran parte del comercio es explicado por las manufacturas de origen industrial, siendo que las manufacturas de origen agropecuario, los productos primarios, y los combustibles y energía tienen una participación marginal. El sector automotriz ("material de transporte terrestre") explicó el 44,3% del volumen de ventas hacia vecino país (enero – noviembre de 2012). Otros rubros industriales como "productos de industriales químicos y conexas", "plástico, caucho y sus manufacturas", y "máquinas, aparatos y material eléctrico" tuvieron participaciones del 7%, 4,4% y 4,3%, respectivamente. Además, gran parte del comercio entre Brasil y Argentina es comercio intra-industrial, respondiendo a una tendencia de mayor integración entre ambas económicas. En el caso de China, nuestro segundo mayor socio comercial, la composición de las ventas es muy diferente, dado que las exportaciones de soja y sus derivados hacia aquel país explican más del 75%.

Recuadro 1.1: Exportaciones de la provincia de Córdoba

Durante los primeros nueve meses de 2012, el monto total de exportaciones con origen en la provincia de Córdoba alcanzó los 7.561 millones de dólares, un 7,7% inferior en relación al mismo período del año previo. Medidas en volumen, las ventas externas de la provincia fueron de 12,6 millones de toneladas implicando una retroceso del 1,6% respecto a 2011, sumado a que el precio promedio por tonelada exportada registró una caída del 6,2%. Con respecto al orden nacional, el monto exportado entre enero y noviembre de 2012 significó el 12% del total país.

Durante 2012 se registró un cambio de composición de las exportaciones de origen provincial, analizadas de manera desagregada por grandes rubros (ver Gráfico 1.75). Así, si bien la participación de las ventas externas de productos primarios (PP) permaneció prácticamente inalterada, se registró un importante retroceso de las manufacturas de origen industrial (MOI) que fue compensado por el aumento de participación de las manufacturas de origen agropecuario (MOA).

Gráfico 1.75: Participación de cada rubro en el total. Enero a noviembre de cada año



Fuente: IIE sobre la base de Agencia ProCórdoba.

En relación a los destinos, Brasil lidera la lista de países con una participación del 18,3% en el período analizado y con compras que alcanzaron los 1.386 millones de dólares. Siguen en orden de importancia de destinos China (10,8%), Chile (5%), Países Bajos (4,6), Venezuela (4,3%), Indonesia (4,1%), Colombia (3,9%), Estados Unidos (2,3%), Argelia (2,2%) y Vietnam (2,2%).

Fuente: IIE sobre la base de Agencia ProCórdoba.

1.8.2. Importaciones

En la edición pasada de este libro, "El Balance de la Economía Argentina 2011", se había remarcado que durante 2011 el gran crecimiento de la actividad industrial y del consumo interno, aumentaron la necesidad por productos intermedios y de capital, y productos finales, respectivamente. Además, la inflación interna superior a la tasa de devaluación del dólar generó una apreciación cambiaria y abarató relativamente las compras externas. Así, el volumen total de importaciones de Argentina creció un 30%, pasando de 56,5 mil millones de dólares en 2010 a 73,9 mil millones en 2011; a pesar de los intentos del gobierno nacional de colocar un freno a las compras externas.

La realidad en materia de importaciones del año 2012 fue completamente diferente. En primer lugar, se incrementó de manera sustancial la cantidad de trabas y normativas

que rigen sobre el comercio exterior, dificultando cada vez más el ingreso de productos desde otros países, de manera general y para algunos sectores o productos específicos. Durante el año, fue ampliada la lista de productos que requerían Licencias No Automáticas para la importación, y se implementó un sistema extremamente burocrático para la autorización de ingreso de productos: las Declaraciones Juradas Anticipadas de Importación (DJAI). El objetivo de estas medidas estuvo relacionado con la intención del Estado nacional de proteger ciertos sectores de la economía pero, principalmente, para generar un mayor ingreso neto de divisas al país.

Analizando la evolución de las importaciones mensuales, se advierte que las medidas adoptadas en materia de comercio exterior tuvieron el efecto deseado. Así, las compras externas registraron una variación interanual negativa del 7,3% (ver Cuadro 1.25).

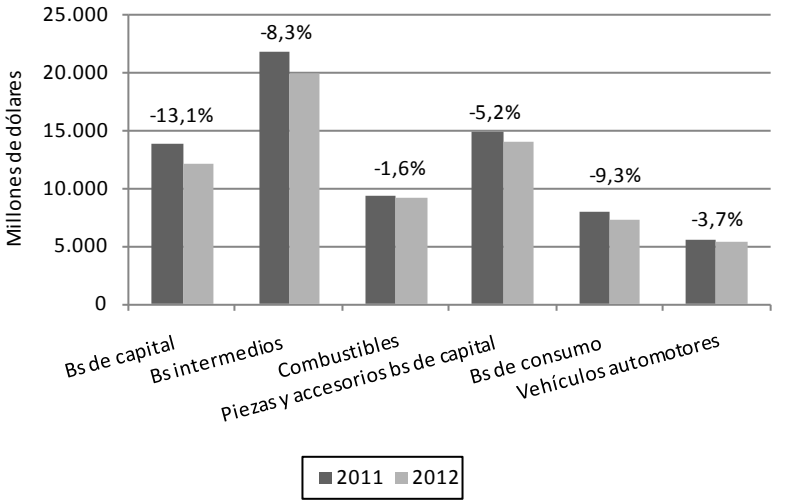
Cuadro 1.25: Evolución de las importaciones mensuales

Mes	2011	2012	Variación
Enero	4.889	5.358	9,6%
Febrero	4.800	4.757	-0,9%
Marzo	5.642	5.199	-7,9%
Abril	5.662	4.861	-14,1%
Mayo	6.373	6.039	-5,2%
Junio	6.899	6.097	-11,6%
Julio	6.645	6.368	-4,2%
Agosto	7.619	6.324	-17,0%
Septiembre	6.889	5.907	-14,3%
Octubre	6.303	6.312	0,1%
Noviembre	6.230	5.829	-6,4%
Diciembre	5.987	5.464	-8,7%
Total	**73.938**	**68.515**	**-7,3%**

Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

Cuando se analizan las importaciones discriminadas por uso económico se observa una caída generalizada en todos los componentes (ver Gráfico 1.76). El rubro que registró la mayor caída fue el correspondiente a "Bienes de Capital" (-13,1%), seguido de "Bienes de Consumo" (-9,3%) y "Bienes Intermedios" (-8,3%). Caídas menores se registraron en "Piezas y accesorios de bienes de capital" (-5,2%), "Vehículos automotores" (-3,7%) y "Combustibles" (-1,6%).

Gráfico 1.76: Evolución de las importaciones según uso económico



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

En relación al origen de las importaciones, los datos disponibles para los primeros once meses del año dan cuenta de la importancia que continúa teniendo Brasil en este sentido. El vecino país fue el origen de más del 25% de los productos importados, medidos en valor. En segundo lugar se ubicó China, de donde provinieron productos por un valor de 9.048 millones de dólares, lo que representó el 14,4% de las importaciones del período analizado (ver Cuadro 1.26).

Cuadro 1.26: Evolución de las importaciones según país de origen. Enero a noviembre de cada año. En millones de dólares

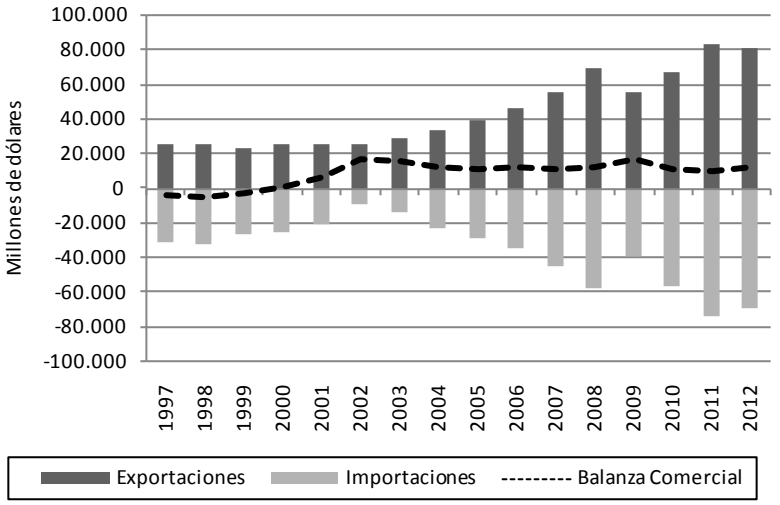
	2011		2012		
País	**Importaciones**	**Participación**	**Importaciones**	**Participación**	**Variación 2011/2012**
Brasil	20.100	31,9%	16.491	26,2%	-18,0%
China	9.672	15,3%	9.048	14,4%	-6,5%
EEUU	6.971	11,1%	7.761	12,3%	11,3%
Alemania	3.327	5,3%	3.383	5,4%	1,7%
México	2.356	3,7%	1.993	3,2%	-15,4%
Otros	25.508	40,5%	24.375	38,7%	-4,4%
Total	**67.933**	**107,7%**	**63.051**	**100,0%**	-7,2%

Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

1.8.3. Resultado de la Balanza Comercial

En el año 2012, la balanza comercial argentina registró un saldo positivo equivalente a los 12.691 millones de dólares, según las cifras estimadas por el INDEC. Así, luego de dos años de caídas consecutivas (2010 cayó 31% y 2011 un 14%), el ingreso neto de divisas a través del comercio exterior se incrementó un 27% (ver Gráfico 1.77).

Gráfico 1.77: Evolución de la balanza comercial argentina

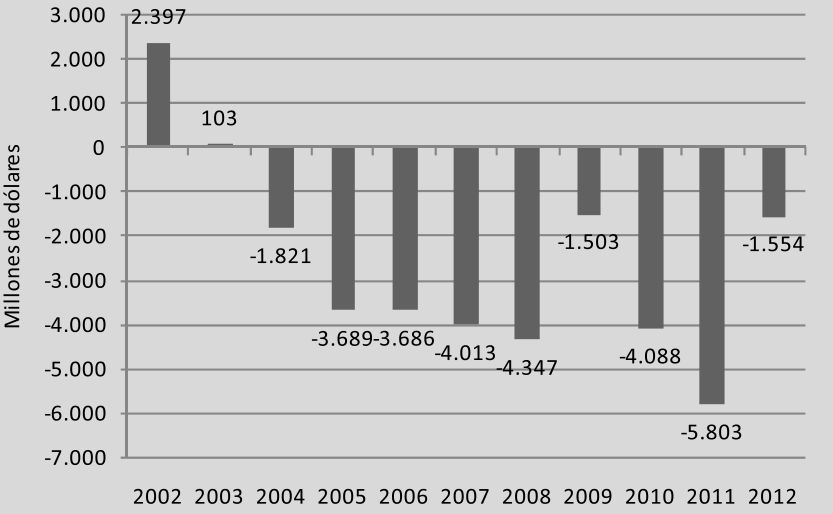


Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

Recuadro 1.2: El déficit bilateral con Brasil

La balanza comercial con el principal socio de Argentina registró por noveno año consecutivo un saldo negativo. Sin embargo, es importante destacar la sustancial reducción de la brecha entre las exportaciones e importaciones durante el año 2012. Mientras que durante 2011 el déficit de la balanza bilateral alcanzó los 5.803 millones de dólares, el último año éste se redujo un 73%, pasando a 1.554 millones de dólares (ver Gráfico 1.78).

Gráfico 1.78: Evolución de la balanza comercial bilateral con Brasil. En millones de dólares



Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior de Brasil.

Tanto exportaciones como importaciones registraron caídas durante 2012, en términos interanuales. Así, las ventas hacia Brasil cayeron un 2,73%, y las compras un 20,8%. Esta reducción del déficit bilateral puede haber tenido su origen en varios factores:

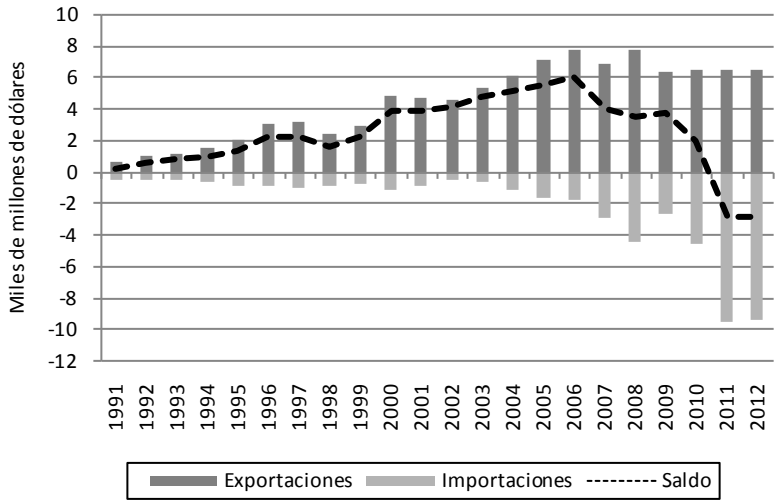
1 – Las medidas generales aplicadas por Argentina para dificultar el ingreso de bienes importados perjudicó a los productos provenientes de Brasil,

2 – La desaceleración de la actividad económica en Argentina, y la importante caída en la producción industrial, redujo la necesidad de insumos intermedios por parte de las empresas argentinas,

3 – La depreciación del real frente al dólar durante el año 2012 pudo haber encarecido algunos productos argentinos en relación a otros producidos en territorio brasileño.

Otro hecho a destacar en materia de comercio exterior está relacionado con la balanza energética. Por segundo año consecutivo, la diferencia entre exportaciones e importaciones de combustibles y energía arrojó un saldo negativo. El resultado de 2012 se posicionó en valores similares a los del año previo, cercano a las 2.700 millones de dólares (ver Gráfico 1.79).

Gráfico 1.79: Balanza comercial energética de Argentina



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

A partir del año 2005, se observa un estancamiento de las exportaciones del sector energético argentino conjuntamente con un exponencial aumento de las importaciones. Esto llevó al país en un primer momento a reducir su superávit en la balanza comercial energética y, a partir de 2011, a tener un déficit comercial en este sentido. Entre un año y otro, el saldo pasó de 2.000 millones de dólares en positivo a casi 3.000 millones de déficit.

1.8.4. Perspectivas para 2013

En materia de comercio exterior, 2012 podría ser considerado el de mayor intervencionismo en muchos años. Las medidas se iniciaron a finales de 2011 y fueron en progresivo aumento durante el transcurso del año siguiente.

Para el año 2013 podría esperarse un relajamiento de las restricciones impuestas a la importación de ciertos productos, más asociados a la parte productiva, por diversos motivos:

1 – La necesidad de dólares por parte del Estado nacional para afrontar pagos de deuda en moneda extranjera serán menores durante el 2013, por lo que no habrá tanta necesidad como en 2012 para lograr un gran superávit en la balanza comercial,

2 – La relajación de las trabas a los productos importados podrían ser utilizadas como herramienta para contener las crecientes presiones inflacionarias en el país,

3 – Se espera una recuperación de la industria durante el año 2013, por lo que de no liberarse el ingreso de productos extranjeros, la falta de insumos en algunos sectores podrían constituir cuellos de botella y frenar el crecimiento de la economía en general, y de la industria en particular,

4- Continuar generando impedimentos al ingreso de bienes de terceros países podría alentar la toma de medidas recíprocas por parte de los países que exportan hacia Argentina, cada vez más costosas para el país,

5- Se espera que el sector agropecuario contribuya en mayor medida con la balanza comercial durante 2013.

1.9. Aspectos Fiscales

Entre los aspectos más relevantes del año fiscal, se destaca que los ingresos totales, al igual que en 2011, vienen creciendo por debajo de los gastos totales. Sin embargo, la brecha entre ambos parece estar cerrándose en relación a las variaciones interanuales observadas en 2011.

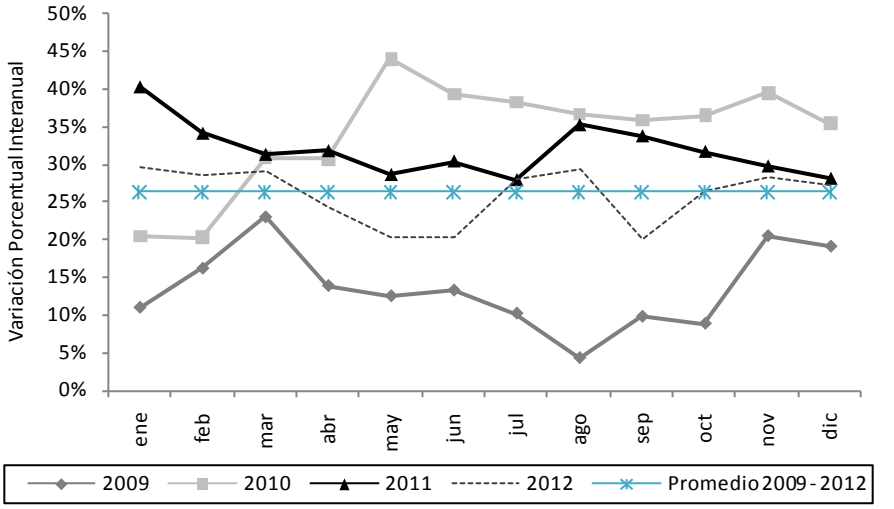
La diferencia en el crecimiento de las variables mencionadas, implicó una profundización del déficit financiero de más de $14.000 millones si se lo compara con el evidenciado en los primeros once meses de 2011.

Además, si se tiene en cuenta que diciembre es un mes estacionalmente deficitario, no se esperaría un cierre fiscal en 2012 en el que se pudiera revertir el déficit evidenciado, sino que, por el contrario, es de esperarse un agravamiento del deterioro de las cuentas públicas.

1.9.1. La caída en el crecimiento de los Ingresos

La desaceleración en los ingresos se percibió a lo largo de 2011 y se profundizó en 2012, al mostrar tasas inferiores al promedio de 2009-2012, y en muchos meses incluso por debajo de la inflación. Este comportamiento puede ser explicado por el estancamiento de la actividad. La Recaudación Tributaria alcanzó para el año 2012 los 679.799 millones de pesos y en sintonía con los ingresos del Sector Público Nacional, exhibió una marcada tendencia decreciente (ver Gráfico 1.79), aunque hacia fines de 2012 pareció mostrar una recuperación que permitió cerrar el año con niveles cercanos al promedio de los últimos cuatro años, de un 25,6%. Este porcentaje representó el registro más bajo desde 2009 y si se utiliza el índice de precios brindado por las estadísticas de San Luis otorga un crecimiento en términos reales menor al 3%; esto confirma la caída en el ritmo de crecimiento anual de la recaudación.

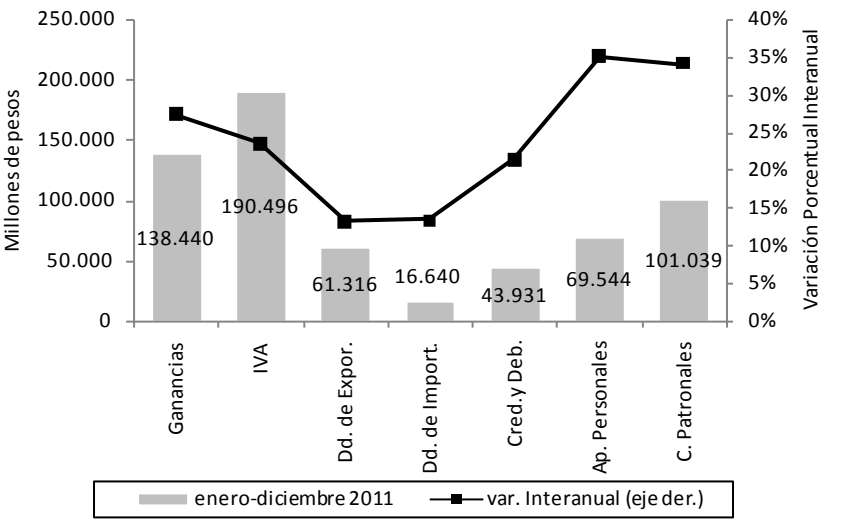
Gráfico 1.79: Recaudación Tributaria



Fuente: IIE sobre la base de MECON.

Sin embargo, como se observa en el Gráfico 1.80, el principal problema que tiene la estructura tributaria argentina es que está fuertemente sesgada hacia la tributación indirecta. El principal impuesto recaudador en el año fue el IVA, que alcanzó los $190.496 millones, lo que implicó un incremento del 23,5% interanual. Además, si se tiene en cuenta lo recaudado por Derechos de Exportación, Derechos de Importación y por la imposición a los Créditos y Débitos en Cuenta Corriente (impuesto al Cheque), dichos conceptos juntan unos $121.886 millones, un 16% más que el año pasado, lo que representa un 17,9% del total recaudado (un 1,5% menos que el año anterior, consecuencia de la menor actividad externa). En otras palabras, el Sector Público obtiene un gran porcentaje de la recaudación de manera distorsiva desde el punto de vista económico. Además hay que resaltar que el sistema de seguridad social ha sido la única partida de recursos que incrementó su contribución relativa al crecimiento en la recaudación, en detrimento principalmente de los impuestos al comercio exterior, lo que le valió explicar el 26% de la recaudación tributaria.

Gráfico 1.80: Recaudación Tributaria por conceptos



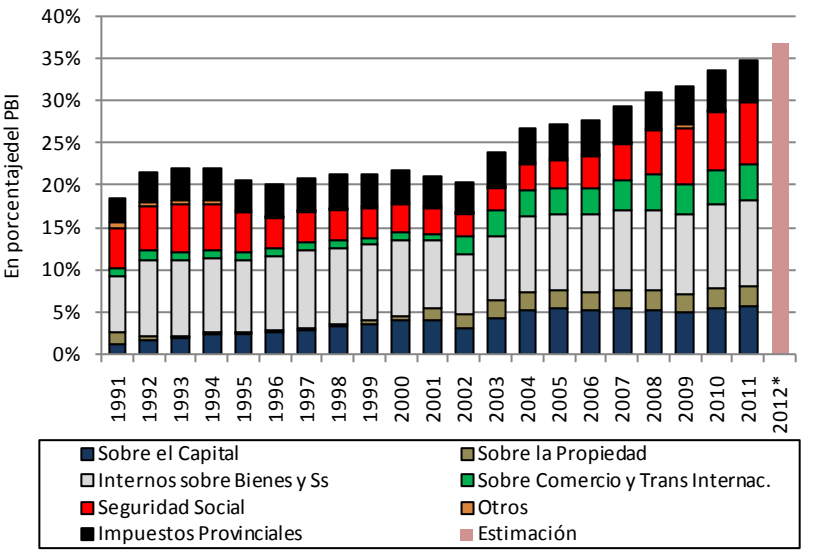
Fuente: IIE sobre la base de MECON.

El tibio despegue que se espera en el nivel de actividad para 2013, sumado al ciclo económico de la política que exacerbaría el gasto, podría acrecentar la fragilidad de las cuentas públicas. De este modo, aumentaría la dependencia de los ingresos del Banco Central.

En este sentido, cabe mencionar que la Presión Tributaria Efectiva a nivel agregado, ratio que relaciona la recaudación efectiva del periodo con el valor del PBI, se encuentra a niveles históricamente altos. Como se observa en el Gráfico 1.81, el indicador en el 2012 habría alcanzado su máximo histórico, abarcando un 37% del PBI, lo cual implicó un incremento desde el 2002 de 17 puntos porcentuales del producto. En el 2012, ese 17% adicional de presión por parte del Estado representó unos 318.780 millones de pesos con respecto a la recaudación que hubiese obtenido en caso de mantener la presión tributaria en niveles de 2002, cercana al 20%.

Entre la tributación que mayor crecimiento exhibió en relación al producto en la última década (2001-2010) con respecto al periodo 1991-2000, se destacó la relacionada con la imposición sobre la renta, las utilidades y las ganancias de capital. Esta última pasó de representar un 2,6% del PBI en promedio a alcanzar unos 4,85 puntos porcentuales, y se debió principalmente a incrementos del impuesto a las Ganancias de Corporaciones[112]. En un segundo orden, los tributos que le siguieron fueron los que recaen sobre la propiedad, que incrementaron su participación en 1,66% del PBI. Finalmente, un punto que se debe destacar por la inequidad del impuesto, es que los tributos indirectos sobre los bienes y servicios mantuvieron casi constante su relación con el PBI, particularmente el IVA, que presentó valores en promedio alrededor del 6,5% del PBI.

Gráfico 1.81: Presión Tributaria Efectiva



Nota:*Estimado.
Fuente: IIE sobre la base de MECON.

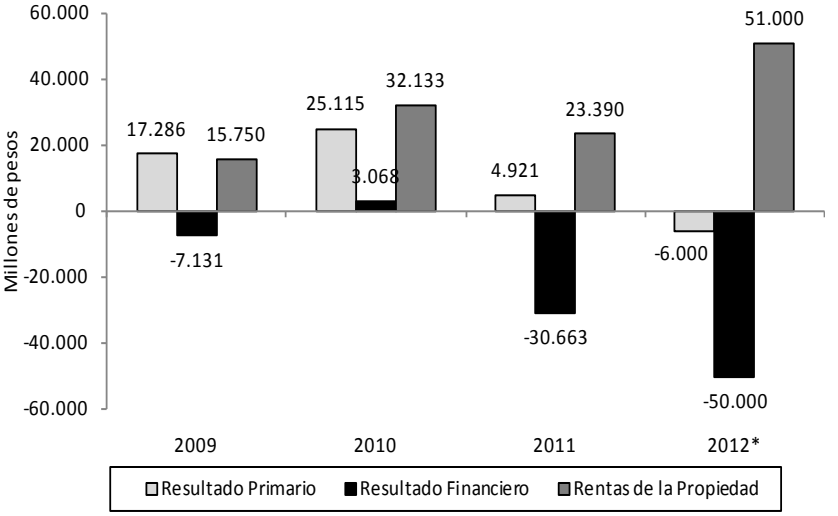
En la comparación internacional, Argentina se encuentra por debajo de los países nórdicos de Europa, cuya presión tributaria históricamente ha sido alta, y en algunos casos supera el 50% del PBI. Sin embargo, está por encima de la presión fiscal de países avanzados como Estados Unidos o Japón. Con respecto a Latinoamérica, duplica aproximadamente la de Chile y México y está en el mismo nivel que la de Brasil.

[112] Es importante destacar el impacto recaudatorio de la inflación y la falta de indexación en el mínimo no Imponible del Impuesto a las Ganancias.

En el caso de Argentina, al tratarse de un país con fuerte evasión, la presión fiscal legal, es decir aquella que recae sobre quien cumple con todas sus obligaciones impositivas, es bastante mayor, con lo que ciertos sectores bien fiscalizados se encontrarán con cifras por encima de las expuestas. Además, es importante relativizar este indicador, ya que poco se puede comentar de los ingresos del Estado sin tener en cuenta el volumen de gasto y el destino del mismo. En este punto, hay que rememorar la llamada Curva de Laffer, la cual indica que, en un determinado nivel de alícuota, la recaudación comienza a descender, consecuencia de la menor capacidad de pago de los contribuyentes. Este fenómeno se podría vislumbrar en 2013 y 2014, dado el incremento tributario, no solo nacional, sino también provincial y municipal.

En cuanto las Rentas de la Propiedad, que agrupan ingresos provenientes de transferencias del Banco Central de la República Argentina (BCRA) y del Fondo de Garantía para la Sustentabilidad (FGS) de la ANSES, se estima que las mismas cerrarían el 2012 en un total de aproximadamente 51.000 millones de pesos (ver Gráfico 1.82).

Gráfico 1.82: Resultados Fiscales del Sector Público Nacional no Financiero (SPNF)



Nota: *Estimado.
Fuente: IIE sobre la base de MECON.

Las Rentas de la Propiedad están compuestas principalmente por los traspasos que hace la ANSES al Tesoro Nacional, a través de su Fondo de Garantía para la Sustentabilidad (FGS) y las transferencias de utilidades del BCRA.

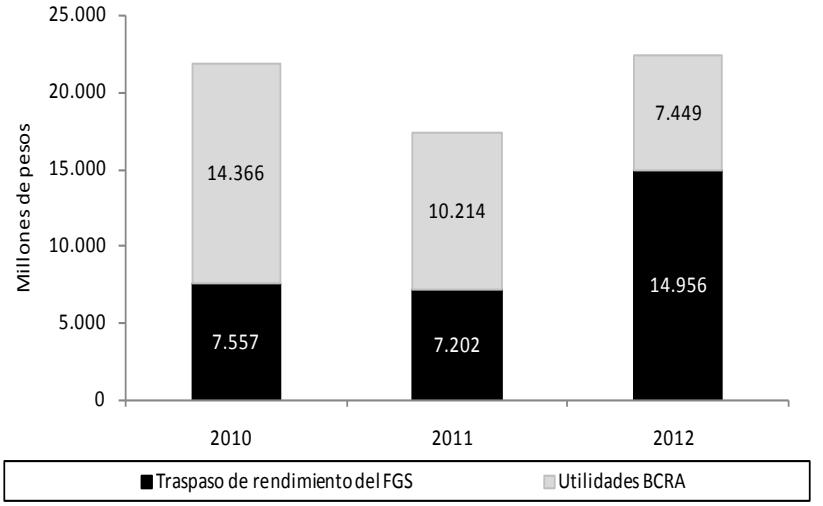
El crecimiento en los ingresos por Rentas de la Propiedad responde principalmente al mayor nivel de ejecución del FGS. Concretamente, en los primeros once meses de 2012 las Rentas de la Propiedad estuvieron constituidas aproximadamente en un 65% por los fondos de la ANSES. Por su parte, los ingresos en concepto de anticipo de utilidades del BCRA constituyeron el 33% de estos.

En el Gráfico 1.83 se observan los dos principales elementos que componen las Rentas de la Propiedad y los valores acumulados en los primeros once meses para los periodos graficados. A primera vista, la principal característica es el incremento en la importancia que han tenido los rendimientos del FGS en el total, que aumentaron más de un 100% en el 2012 en relación al periodo previo.

En el 2011, estas transferencias de la ANSES alcanzaron los 11.154 millones de pesos, es decir un 29,6% mayor a las de 2010 y representó el 47% de los recursos por concepto de Rentas de la Propiedad. Los últimos datos oficiales muestran que dichos fondos ya han superado a los obtenidos para igual período de 2011, totalizando $14.956 millones.

Con relación a las transferencias que hizo el BCRA en concepto de utilidades generadas en ejercicios anteriores, se observa una significativa reducción en sus montos. Mientras que en los primeros once meses de 2010, estas alcanzaron los $14.366 millones, en igual periodo del año 2011 este monto fue de $10.214 millones, aproximadamente el 29% menos de lo que habían sido el año anterior. Por último, en los primeros once meses de 2012 estas transferencias volvieron a caer, alcanzando un valor de $7.449 millones.

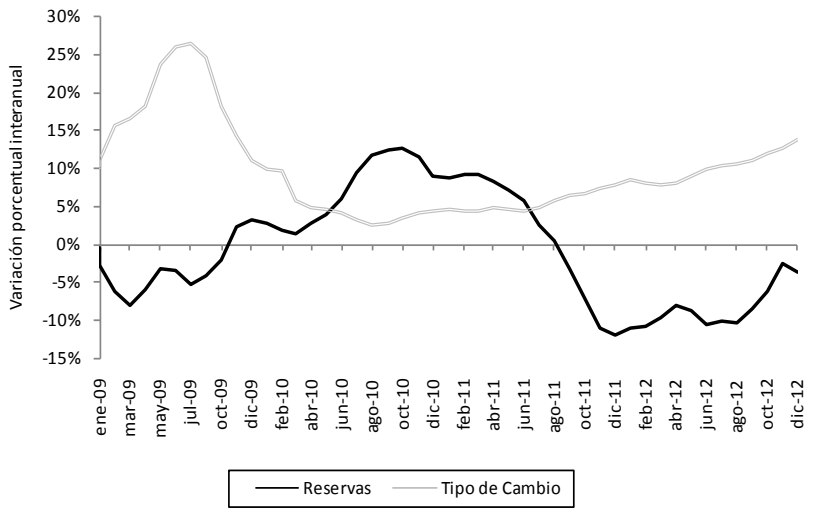
Gráfico 1.83: Composición de las Rentas de la Propiedad. Acumulado Enero-Noviembre



Fuente: IIE sobre la base de MECON.

Esta reducción en las utilidades traspasadas puede explicarse a través de la utilización del Gráfico 1.84. Allí se observa como en el año 2012 la cotización del peso tuvo leves variaciones, alcanzando en promedio los 4,88 pesos por dólar en diciembre de 2012. Las reservas por su parte, sufrieron caídas interanuales. Estos efectos combinados hicieron que las utilidades del BCRA en los primeros once meses de 2012 fueran menores a las del periodo previo.

Gráfico 1.84: Reservas internacionales en el BCRA y Tipo de Cambio

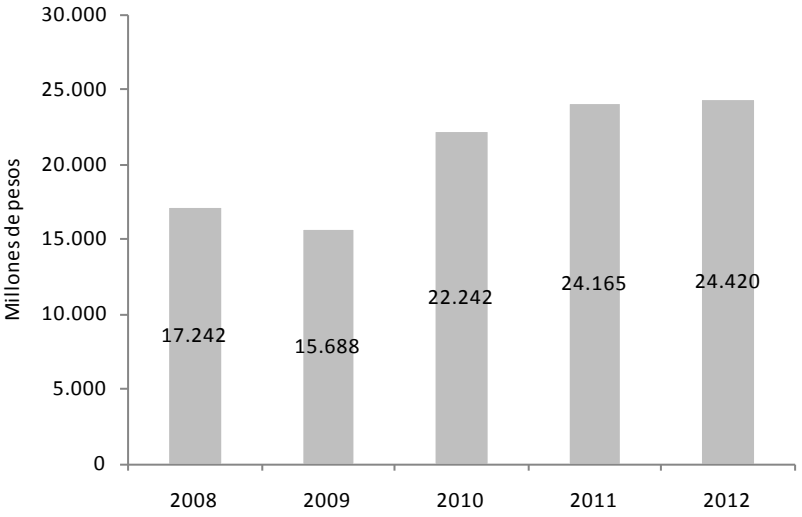


Fuente: IIE sobre la base de MECON y BCRA.

En resumen, los fondos por Rentas de la Propiedad han aumentado en gran medida si se los compara con los obtenidos en los primeros once meses de 2011. De hecho, el monto acumulado hasta noviembre de 2012 está muy próximo a alcanzar el valor total de 2011, con lo que se espera que se evidencien variaciones interanuales positivas de ellos.

Resulta también importante analizar la recaudación por concepto de Derechos de Exportación, que en 2012 alcanzó los 61.315 millones de pesos (unos US$ 13.539 millones vs los US$ 13.099 millones de 2011, un 3,4% mayor). El complejo sojero, esto es poroto, harina y pellets de soja, aportó cerca del 40% del total y tal como se observa en el Gráfico 1.85, estuvo por encima de los $24.000 millones. Este número surge de realizar la inversa del monto transferido a las provincias en concepto del Fondo Federal Solidario. Es probable que el mencionado aporte del sector agropecuario continúe en los próximos años, sustentado en buenos niveles de producción, gran participación de la soja dentro del total de los cultivos (por encima del 50% de las toneladas totales producidas) y de que se esperan altos precios debido a los débiles stocks y la facilitación monetaria existente en el mundo.

Gráfico 1.85: Retenciones al complejo Sojero



Fuente: IIE sobre la base de MECON.

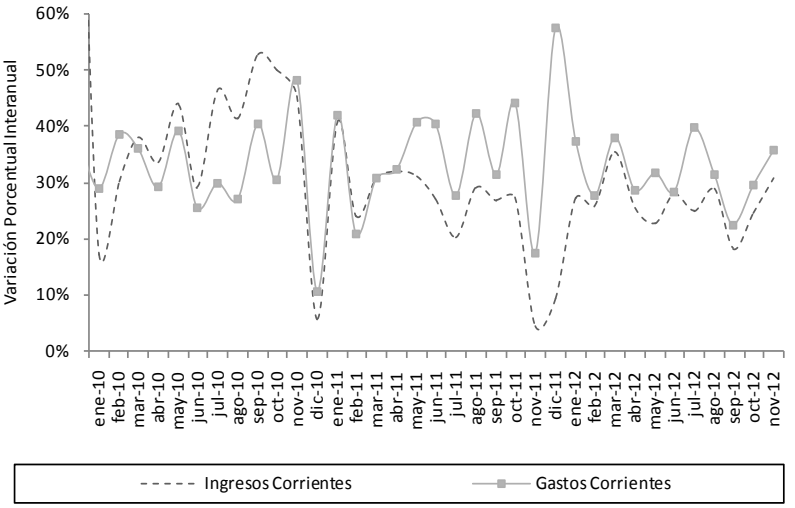
En síntesis, se prevé un clima de empeoramiento fiscal para 2013, fruto de que la presión impositiva está en niveles históricos y el nivel de actividad no despegará, aunque si se espera un crecimiento moderado. Sumado a ello, el aumento en el mínimo no imponible de ganancias anunciado por el gobierno en enero de 2013 junto al incremento de las jubilaciones, tendrán en el corto plazo un efecto de desfinanciación, en parte compensado por mayores niveles de consumo (si es que el público vuelca ese excedente financiero al mercado de bienes y servicios). Sin embargo, es probable que el incremento de las paritarias deje sin efecto y empeore el estado de los trabajadores en relación al tributo de ganancias, dado que no se modificó la escala de aplicación de alícuotas. Consecuentemente el BCRA y la Anses se tornarán cruciales para ir controlando los déficits fiscales, es decir, se apelará al impuesto inflacionario vía emisión de dinero y se seguirá convalidando tasas de inflación cercanas al 25%.

1.9.2. Evolución de los Gastos

El comportamiento de las cuentas fiscales en los últimos años estuvo representado por el fuerte crecimiento de los gastos corrientes. En contraposición, los ingresos lo hicieron a un ritmo menor (ver Gráfico 1.86). En 2011 los ingresos corrientes crecieron en

términos nominales un 24,1%, contra un avance de los gastos del 36,5%. Si se considera el acumulado parcial hasta noviembre de 2012, fecha hasta la cual se cuenta con datos oficiales, se observa que el comportamiento de dichas variables fue similar al evidenciado en 2011, aunque la brecha entre ingresos y gastos viene resultando menor. Concretamente, los ingresos corrientes evidenciaron una variación interanual del acumulado parcial del 26,4% mientras que los gastos se incrementaron en un 31,8%. Cabe resaltar sin embargo, que en el onceavo mes del año se observó un impulso en las erogaciones nacionales, lo que llevaría a pensar que en el último mes esto se vería profundizado. Lo anterior implicaría una apertura en la brecha mencionada. Dicho incremento esperado en las erogaciones para el doceavo mes del año, es así debido a que en 2011, el último mes se evidenció un aumento marcado del gasto público, principalmente de los rubros "rentas de la propiedad" (intereses) (+427%) y "otros gastos" (+150%).

Gráfico 1.86: Ingresos y Gastos Corrientes



Fuente: IIE sobre la base de Mecon.

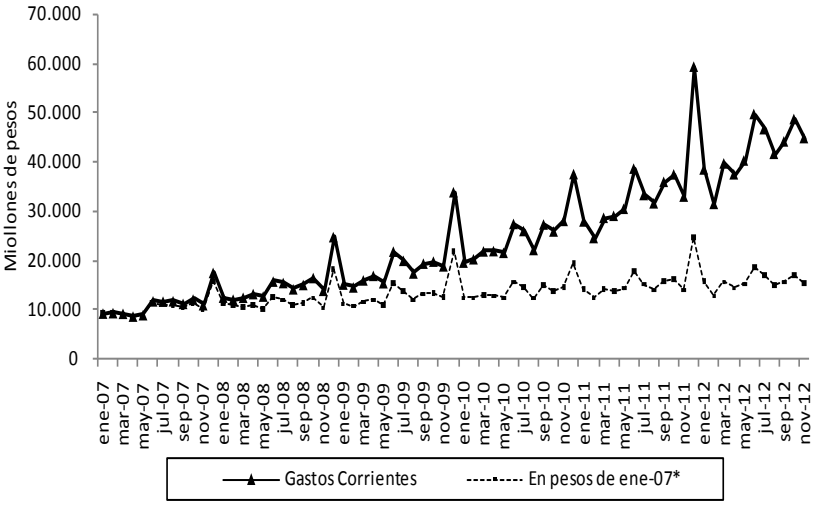
A pesar de lo mencionado anteriormente, el gasto mostró un comportamiento menos volátil que el del año 2011, el cual estuvo signado por ser un año electoral.

Si se analiza el acumulado hasta noviembre de 2012 y se desagregan los Gastos Corrientes, el rubro que presentó el mayor incremento fue "otros gastos" incrementándose un 321%. Luego le sigue "Déficit operativo de empresas públicas", creciendo un 135%. Por otra parte, "Otros gastos corrientes", crecieron un 97%.

En contraposición a las erogaciones corrientes, los Gastos de Capital crecieron en los primeros once meses del año un 12% y hasta el momento han superado los 55.000 millones de pesos. El Rubro que más evolucionó fue el de la Inversión Real Directa que tuvo una variación interanual del 20%.

Volviendo a los Gastos Corrientes, en el Gráfico 1.87 se observa que el incremento no solo se evidencia en términos nominales. Entre noviembre de 2012 e igual mes del año previo el gasto aumentó un 35,7% en términos nominales mientras que en términos reales lo hizo un 9,6%.

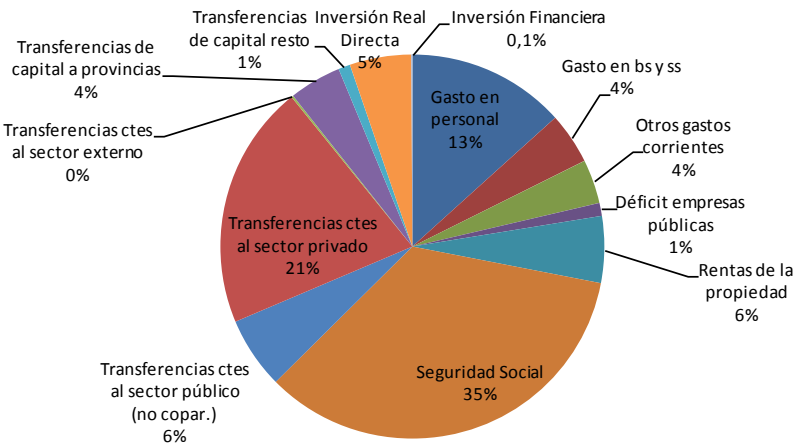
Gráfico 1.87: Gastos Corrientes SPNF



Nota: *Deflactado por IPC Santa Fe.
Fuente: IIE sobre la base de Mecon.

Resulta útil analizar la composición del gasto total, el cual se define como la suma de los gastos corrientes y de capital para los primeros once meses de 2012 (ver Gráfico 1.88). Las dos cuentas que explican alrededor del 56% del total de las erogaciones son la seguridad social y las transferencias al sector privado (subsidios).

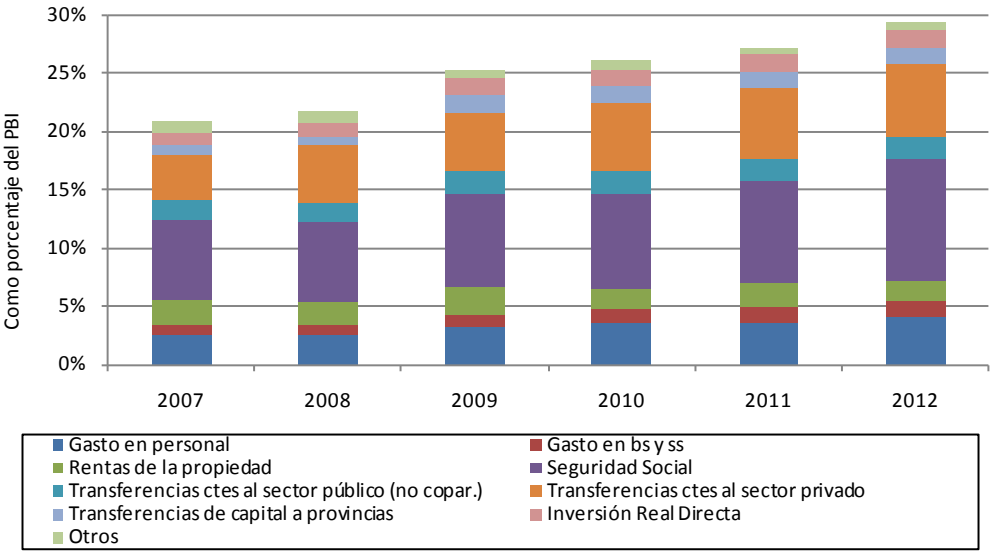
Gráfico 1.88: Participación dentro del gasto total



Fuente: IIE sobre la base de Mecon.

Esta evolución del gasto corriente, junto con la del gasto en capital, se enmarca en un proceso de "agrandamiento" del Estado de los últimos años. En el Gráfico 1.89 se aprecia la evolución de estos gastos en relación al PBI. Si incluso se va más atrás que el período revelado por el gráfico, se comprueba que el gasto de la Nación en relación al producto pasó de representar un 14,3% del PBI en 2004, a casi alcanzar el 30% en los primeros once meses de 2012, con lo que sería de esperar que cierre el año superando este porcentaje.

Gráfico 1.89: Gasto Público Primario del Gobierno Nacional



Fuente: IIE sobre la base de Mecon e Indec.

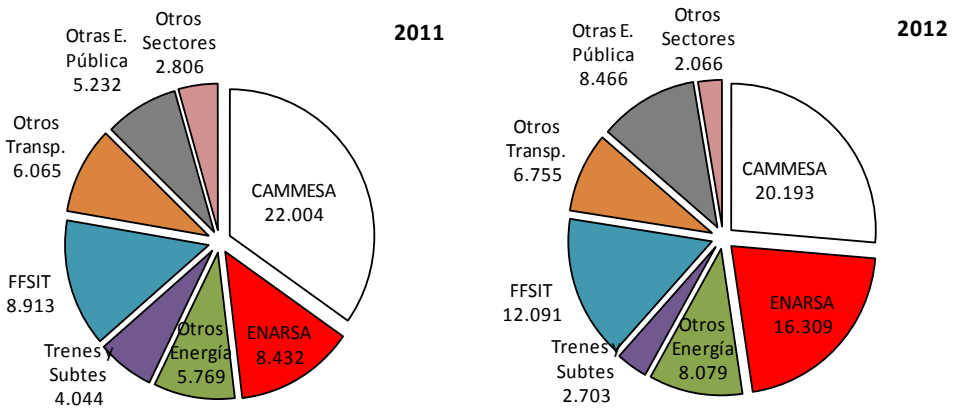
Los Gastos que más crecieron entre 2007 y 2012 en relación al producto fueron las transferencias corrientes al sector privado –subsidios- un 64,5%, el gasto público en personal[113] que lo hizo en un 62% de la mano del mayor empleo público, luego le sigue la inversión real directa (+57%), seguridad social (+54,7%), gasto en bienes y servicios (+52,4%) y transferencias de capital a provincias (+42,7%).

En cuanto a los subsidios económicos[114], mientras que en los primeros once meses de 2011 alcanzaron unos 63.365 millones de pesos, en el 2012 dicha variable acumuló unos $76.662 millones, que implica un 21% de crecimiento en relación a igual período de 2011.

[113] Para mayor información sobre el crecimiento del empleo público ver el apartado 1.11.

[114] El concepto de "subsidios económicos" comprende a las transferencias que realiza la Administración Pública Nacional (APN) para financiar gastos corrientes y/o de capital de algunos agentes económicos, ya sea con el objeto de mantener fijo el precio de determinados bienes y servicios (como es el caso de los subsidios al transporte, al sector energético, y a la industria agroalimentaria), para atender el funcionamiento de las empresas públicas (como es el caso de las transferencias que hace el Tesoro a la empresa AySA), o bien para impulsar el desarrollo de determinados sectores (como es el caso de la asistencia financiera alas pequeñas y medianas empresas y a los productores agropecuarios).

Gráfico 1.90: Subsidios Económicos. Administración Pública Nacional. Millones de pesos. Devengado primeros once meses



Fuente: IIE sobre la base de ASAP.

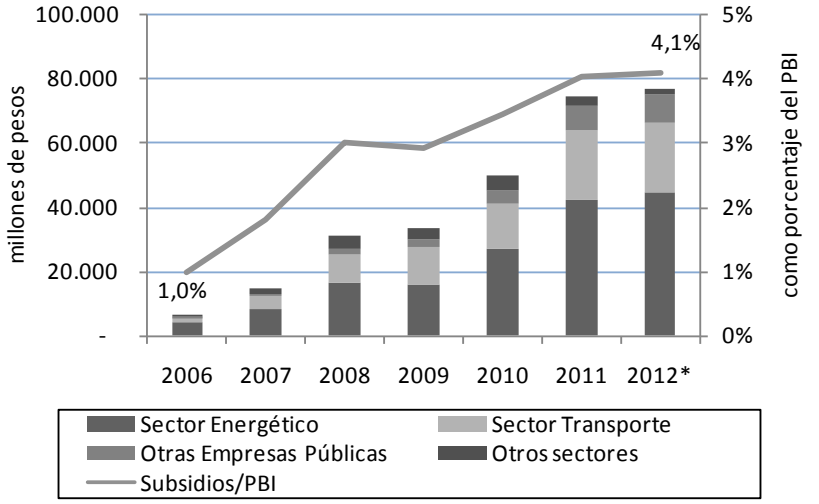
En los primeros once meses de 2012, aproximadamente el 58% del total de las transferencias ha sido dirigido al financiamiento de la política energética ($ 44.500 millones aproximadamente), que incluye, entre otras partidas, las transferencias a la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. (CAMMESA) destinadas a mantener la estabilidad tarifaria ($20.193 millones) y a la Empresa Energía Argentina S.A. (ENARSA), principalmente para la compra de combustible importado para el abastecimiento del mercado interno ($16.309 millones) (ver Gráfico 1.90).

Por el lado de los subsidios al transporte, los mismos han acumulado hasta noviembre de 2012 un total de 21.549 millones de pesos, un 13% por encima de 2011. Estos subsidios incluyen principalmente aquellos destinados a trenes y subtes ($2.703 millones) y los del Fondo Fiduciario del Sistema de Infraestructura del Transporte (12.091 millones de pesos).

Además, si se tiene en cuenta la evolución de los subsidios desde el 2006 (ver Gráfico 1.91) puede observarse que los totales otorgados por la Administración Pública Nacional, pasaron de representar un 1% del PBI en 2006, a convertirse en un 4,1% en los primeros once meses de 2012, fecha hasta la cual se cuenta con datos oficiales.

Resulta importante también destacar que en todos los años analizados, exceptuando el 2009, los subsidios al sector energético tuvieron una participación mayoritaria en el total, seguidos por los subsidios al sector transporte.

Gráfico 1.91: Subsidios Económicos - Administración Pública Nacional

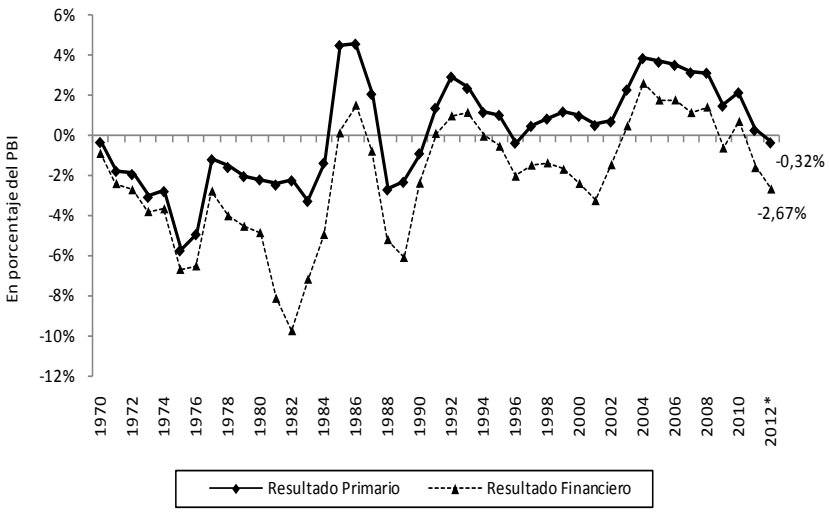


Nota: *Primeros once meses.
Fuente: IIE sobre la base de ASAP.

1.9.3. Resultados Fiscales

Si bien aun no se cuentan con los datos oficiales de cómo cerró el año fiscal, a partir de estimaciones, se espera que el 2012 cierre con un déficit en las cuentas públicas, de alrededor del 3% del PBI. En el Gráfico 1.92 se observa como en solo doce de 43 años que van desde 1970 a 2012, el Resultado Financiero, es decir el que tiene en cuenta los pagos de intereses de deuda, fue positivo.

Gráfico 1.92: Resultados del Sector Público no Financiero

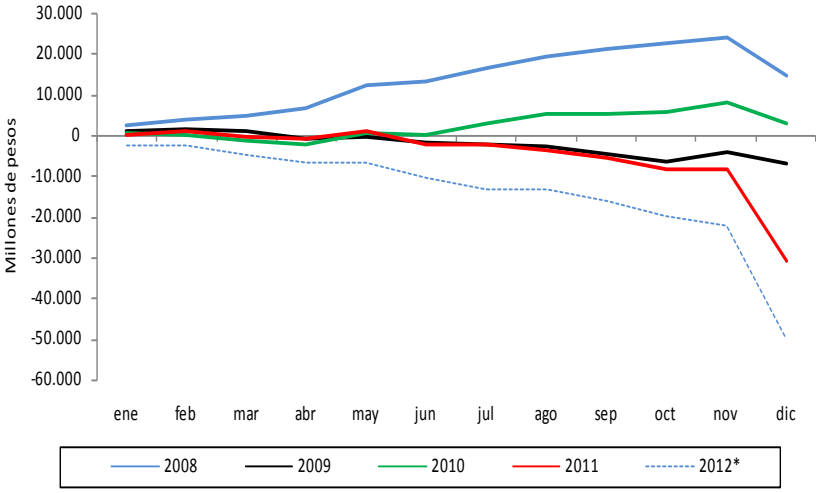


Nota: *Estimado.
Fuente: IIE sobre la base de Ferreres y MECON.

Resulta importante también destacar, que en todos los meses el resultado financiero fue deficitario (ver Gráfico 1.93). Si bien aun no se cuenta con los datos oficiales de diciem-

bre, se espera que, debido a erogaciones que el gobierno debió realizar, como los pagos del cupón PBI y esperando que se mantenga la tendencia de impulso del gasto público que ocurre los últimos meses de cada año, el resultado financiero de 2012 termine próximo a los -50.000 millones de pesos.

Gráfico 1.93: Resultados Financieros



Nota: *Estimado
Fuente: IIE sobre la base de MECON.

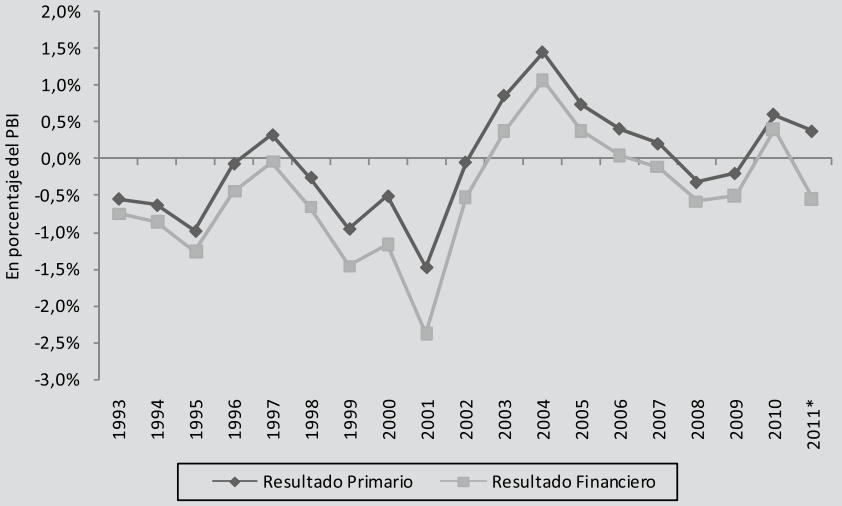
Recuadro 1.3: Situación de las provincias

Las Provincias

Las cuentas provinciales habrían cerrado el 2012 en una situación deficitaria en su conjunto. Luego del respiro que vivieron en el 2010 con el lanzamiento del Programa Federal de Desendeudamiento[115] , los años subsiguientes fueron complicados, como se explicará más adelante. Las últimas proyecciones establecidas, que se presentan en el Gráfico 1.94, llegan hasta 2011, pero a 2012 el resultado financiero es de esperar que se haya agravado.

[115] En el 2010, según la información brindada por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, el 89% del total de las deudas que las provincias tenían con la Nación ingresaron al programa, por un monto total de $65.522 millones, de los cuales $41.525 millones estaban asociados en su origen a los canjes provinciales y $23.997 millones a los planes de asistencia financiera, y al rescate de las cuasimonedas. El financiamiento del programa provino de las disponibilidades del Fondo de Aportes del Tesoro Nacional (ATN) disponibles al 31 de diciembre de 2009 ($9.808 millones) y la distribución de esos fondos se efectuó tomando como indicador la participación relativa de cada provincia adherida al Programa en el total del stock de las deudas al 31 de mayo de 2010, siendo la Provincia de Buenos Aires la más favorecida en términos absolutos, con $4.093,4 millones. Además, la deuda resultante con cada provincia se reprogramará a 20 años (vencimiento en el 2030), con una tasa de interés fija del 6% y un período de gracia para la amortización y los intereses hasta el 01/01/2012 el propio plan incluía un periodo de gracia en el pago de intereses de deuda con la Nación hasta diciembre de 2011.

Gráfico 1.94: Resultados de las Provincias



Nota: *Estimado
Fuente: IIE sobre la base de MECON (DNCFP).

Finalmente, y como se preveía, a fines de 2011 las provincias firmaron una prórroga del periodo de gracia del pago de intereses de su deuda con la Nación por 2 años más, hasta diciembre de 2013.

Si bien no se cuentan con datos actualizados del cierre 2012 del consolidado provincial, existen señales que hacen pensar que el cierre fiscal provincial será más complicado que el del año previo, debido a la desaceleración económica. Se estima que las provincias cerrarán el año con un déficit financiero de aproximadamente $30.000 millones. Las jurisdicciones subnacionales vieron reducidos sus ingresos tributarios, lo que llevó a que se implementaran subas en alícuotas, mínimos no imponibles y creaciones de impuestos para paliar esta reducción de ingresos. Se observó además una reducción en el gasto en obra pública en otro intento de los gobiernos provinciales por mejorar sus finanzas.

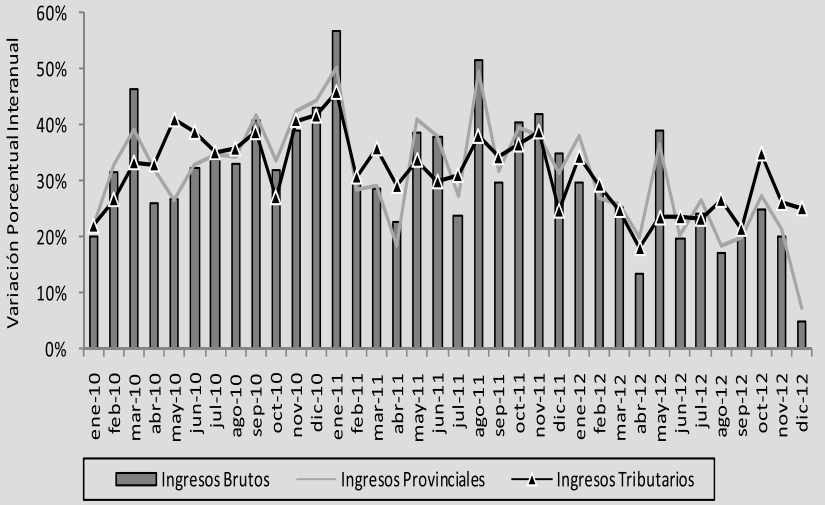
Otra de las características observadas, es que los recursos por coparticipación, obtenidos por las provincias de parte de Nación, se han visto a su vez disminuidos, mostrando en varios meses del año crecimientos interanuales por debajo de la inflación.
De este modo, las jurisdicciones subnacionales han debido recurrir a la emisión de deuda para intentar paliar la brecha fiscal que se ha hecho evidente a lo largo de 2012.
Las perspectivas para los años venideros son de agravamiento de la situación fiscal de provincias, que deberán buscar alternativas para cerrar los déficits fiscales que se espera se observarán.

La Situación de la Provincia de Córdoba

Se analiza a continuación la evolución de los ingresos de la Provincia de Córdoba. Al respecto, vale la pena destacar el crecimiento de la recaudación por concepto de Ingresos Brutos si se considera todo el 2012, alcanzando el 22% interanual en términos nominales, que representan un 84% de la recaudación con origen provincial y el 28%

del total de ingresos locales (ver Gráfico 1.95).

Gráfico 1.95: La Recaudación Tributaria de la Provincia de Córdoba



Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Finanzas de la Provincia de Córdoba y IPEC.

Este buen desempeño recaudatorio le permitió a la provincia mantenerse en terreno positivo en su balance fiscal y habría cerrado el 2012 con un resultado financiero cercano a los $500 millones, teniendo en cuenta que hasta septiembre se ejecutó cerca del 40% del gasto en capital.

Para el 2013, se deben analizar diversas variables para las estimaciones del resultado financiero de la provincia. De este modo, si se tiene en cuenta la falta de ingresos vía transferencias discrecionales por parte de la Nación, la tasa vial y el déficit de la Caja de Jubilaciones junto con el diferimiento de los aumentos en las jubilaciones, se estima que la provincia tendría necesidades de financiamiento de aproximadamente $400 millones.

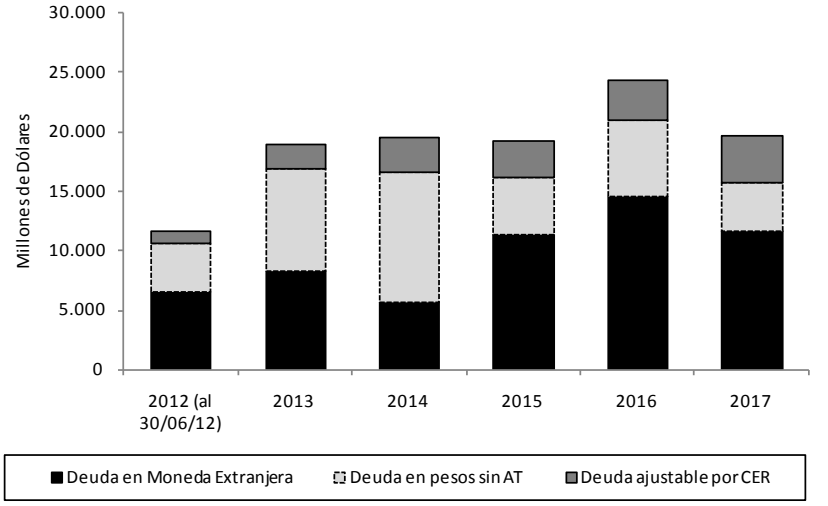
1.9.4. Situación de deuda

Luego del pago del Boden 2012 en agosto de 2012 y pagados también los intereses del cupón PBI en diciembre del mismo año, resulta de interés analizar los nuevos perfiles de vencimiento para 2013.

Se torna central seguir la evolución de los perfiles de deuda debido a que el gobierno lo ha posicionado como un eje clave de su política al proceso de desendeudamiento. Tal decisión lo ha llevado a tomar medidas para-arancelarias tendientes a priorizar el saldo comercial en búsqueda de dólares que le permitan afrontar el pago de los vencimientos.

La necesidad de divisas para hacer frente a la deuda denominada en moneda extranjera (tanto intereses como amortizaciones) ha estado en promedio cerca de los 9.000 millones de dólares para el periodo 2008-2011. En el año 2012, los pagos de obligaciones que restaban al 30/06/12 estuvieron en los 6.500 millones de dólares (ver Gráfico 1.96), superando en el año los US$10.000 millones de pago de deuda.

Gráfico 1.96: Perfil de Deuda, Intereses y Amortizaciones



Fuente: IIE sobre la base de Mecon.

Con el retorno al déficit fiscal en el 2009 y la imposibilidad de acceder al financiamiento internacional, la dificultad de obtención de divisas impuso nuevos desafíos. En este contexto, el 14 de Diciembre de 2009 se dictó el Decreto de Necesidad y Urgencia Nº 2010/09, mediante el cual se creaba el Fondo del Bicentenario para el Desendeudamiento y la Estabilidad, cuyo objetivo era llevar adelante los pagos de la deuda pública del Tesoro Nacional con tenedores privados con vencimiento en el año 2010. Este fondo fue integrado por la suma de US$ 4.382 millones que el Banco Central de la República debía transferir al Tesoro Nacional de las reservas de libre disponibilidad[116] (RLD), a cambio de una Letra Intransferible del Tesoro a diez años. Luego, el Decreto 298/2010 crearía el Fondo de Desendeudamiento Argentino en marzo de 2010.

El Presupuesto 2013 estipula la continuidad de este Fondo para el Desendeudamiento conformado con Reservas (RLD) por un monto de 7.967 millones de dólares. Como establece la norma, la constitución de este Fondo demandó la emisión de Letras del Tesoro[117]. Debido a que los vencimientos con acreedores privados para el 2013 están en el orden de los 4.600 millones de dólares, existiría un excedente. El mismo se vería incrementado si se tienen en cuenta las deudas con organismos internacionales e intra sector público, que rondan los 1.000 millones de dólares, susceptibles de ser refinanciadas. De este modo, surge la posibilidad de darle un destino extra a las reservas de libre disponibilidad.

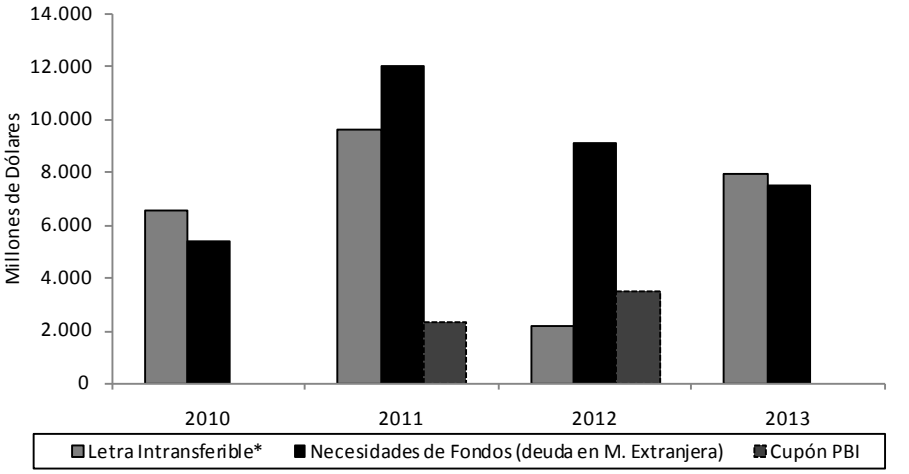
En el Gráfico 1.97 se observa la relación entre los montos transferidos por el BCRA y el volumen de necesidad de fondos para cada año. Adicionalmente, también contiene datos sobre el Cupón de PBI[118], el cual demandó unos US$3.500 millones en diciembre de 2012. De este modo, nuevamente el Fondo de Desendeudamiento Argentino se volverá una variable clave.

[116] Monto en que excede el respaldo de la Base Monetaria expresada en dólares.

[117] Para mayor información consultar el Decreto N° 2.054/2010 (art. 22) y el Decreto N° 297/2010.

[118] El cupón de un bono hace referencia a los intereses que sobre el capital se pagan. En particular, cuando este rendimiento se determina en función al crecimiento del Producto Interno Bruto de una economía, este recibe el nombre de Cupón PBI.

Gráfico 1.97: Obligaciones y Reservas de Libre Disponibilidad



Nota: *vencimiento en 2020, 2021, 2022 y 2023, respectivamente.
Fuente: IIE sobre la base de MECON.

1.10. Aspectos monetarios y financieros

1.10.1. Principales agregados monetarios

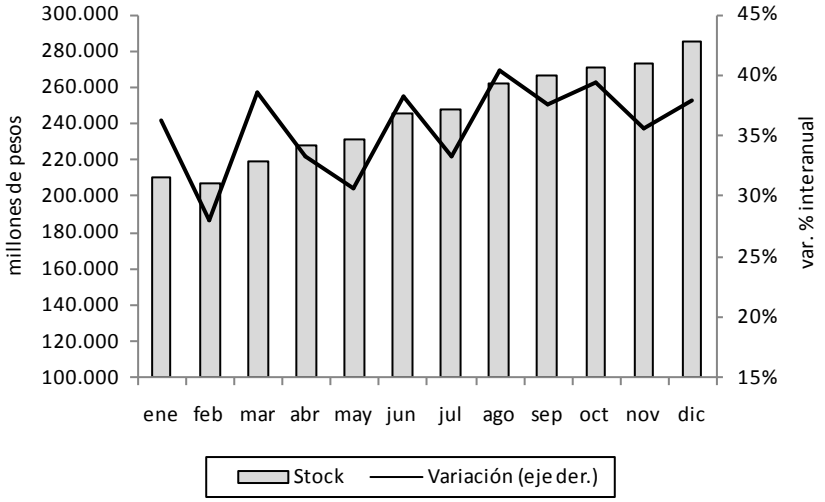
En la teoría económica existen diversas definiciones para medir la cantidad de dinero o la oferta monetaria, conocidas como agregados monetarios. En Argentina, los agregados definidos por la autoridad monetaria –Banco Central de la República Argentina (BCRA) – son M0, M1, M2 y M3[119] en orden decreciente según el grado de liquidez que poseen.

El agregado monetario más representativo de la política monetaria seguida por el BCRA está dado por la base monetaria (M0), la cual hace referencia a los billetes y monedas en circulación (circulación monetaria) más los depósitos de las entidades financieras en esta institución.

En el Gráfico 1.98 se puede observar que, excepto en febrero de 2012, se dio un crecimiento mes a mes, de manera tal que el año inició con $210.000 millones aproximadamente y terminó con $285.000 millones. En términos interanuales, esto representó un crecimiento promedio de 36%. Como lo muestra la línea continua, la tasa de crecimiento mostró un comportamiento zigzagueante pero con una leve tendencia positiva, alcanzando un pico en agosto donde la tasa alcanzó un 40%.

[119] M0 o base monetaria está formado por la circulación monetaria y los depósitos en cuenta corriente que entidades financieras poseen en las arcas del BCRA; M1 está formado por el circulante en poder del público más cuentas corrientes en pesos del sector público y privado no financiero del país; M2 comprende M1 y los depósitos en cajas de ahorro del sector público y privado no financieros del país y M3 incluye M2 y depósitos a plazo fijo e inversiones a plazo transferibles e intransferibles pertenecientes a sectores y monedas detallados en el agregado monetario anterior. Si estos agregados consideran los conceptos mencionados en moneda nacional y extranjera se dice que el agregado es bimonetario (ej: M2 bimonetario) y si solo se considera los conceptos en moneda doméstica, el agregado es monetario (ej: M2 en pesos).

Gráfico 1.98: Evolución de la Base Monetaria. Año 2012



Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

Es importante destacar que tasas de crecimiento mayores al 30% no son sorpresa (ello se vio en 2007 y 2011 por ejemplo), pero enciende una señal de alerta debido a que el contexto macroeconómico no es el mismo que cuando ello ocurrió. Específicamente se hace referencia al crecimiento nulo que la economía registró en el corriente año a diferencia de los observados en años anteriores: mientras que en 2007 y 2011 Argentina creció 8,8% y 5,8%, en 2012 no lo hizo (-0,2%) según OJF.

También preocupan las fuentes que explican el incremento de la base monetaria (Gráfico 1.99) lo cual repercute, entre otras cosas, en la calidad del activo del Banco Central. Más del 50% de estos activos se encuentran expuestos al sector público ya sea a través de adelantos transitorios, préstamos o tenencias de títulos públicos. El sector público fue creador neto de dinero por un total de $47.495 millones en el año 2012 (sin considerar aquellas divisas compradas por la autoridad monetaria para financiar pago de deuda pública externa). En julio y en diciembre, los adelantos transitorios (AT) tuvieron un fuerte carácter expansivo: en julio alcanzaron los $9.000 millones, superando el acumulado que habían registrado hasta la primera mitad del año; y en diciembre alcanzaron los $24.450 millones. Esto es posible gracias a la modificación de la carta orgánica del BCRA que en su artículo 11 establece:

"El banco podrá hacer adelantos transitorios al gobierno nacional hasta una cantidad equivalente al doce por ciento (12%) de la base monetaria, constituida por la circulación monetaria más los depósitos a la vista de las entidades financieras en el Banco Central de la República Argentina, en cuentas corrientes o en cuentas especiales. Podrá además, otorgar adelantos hasta una cantidad que no supere el diez por ciento (10%) de los recursos en efectivo que el gobierno nacional haya obtenido en los últimos doce (12) meses. Los adelantos a que se refiere el párrafo anterior deberán ser reembolsados dentro de los doce (12) meses de efectuados. Si cualquiera de estos adelantos quedase impago después de vencido aquel plazo, no podrá volver a usarse esta facultad hasta que las cantidades adeudadas hayan sido reintegradas. Con carácter de excepcional y si la situación o las perspectivas de la economía nacional o internacional así lo justificara, podrán otorgarse adelantos transitorios por una suma adicional equivalente a, como máximo, el diez por ciento (10%) de los recursos en efectivo que el gobierno nacional haya obtenido en los últimos doce (12) meses. Esta facultad excepcional podrá ejercerse durante un plazo máximo de dieciocho (18) meses. Cumplido ese plazo el Banco Central de la República Argentina no podrá otorgar al gobierno nacional adelantos que incrementen este último concepto."

Adicionalmente, en su afán de aumentar la tenencia de dólares en sus arcas y convirtiéndose en el único comprador, el Banco Central destinó $41.087 millones a la compra de moneda externa[120]. Los primeros meses del año, se observa el mayor movimiento de este concepto por una razón estacional (ingreso de divisas de la cosecha 2012-13). Los pases (si no se considera el último mes del año) y títulos de deuda emitidos por el BCRA fueron utilizados como instrumento de esterilización[121] parcial por un monto de -$18.292 millones. Si se considera diciembre, los pases solo absorbieron $2.277 millones debido a que solo en ese mes inyectó en el mercado $15.745 millones a través de ese concepto. Esto devela la desventaja de utilizar pases, NOBACS y LEBAS[122] como mecanismo de esterilización: en la medida que no se esté dispuesto a conceder aumentos en la tasa de interés, estos activos deben ser rescatados del mercado, implicando que aquella liquidez que había sido absorbida, ahora es inyectada. Es decir, es solamente una esterilización temporal.

El resto de los agregados monetarios, M1, M2 y M3, registraron incrementos interanuales de 33%, 33% y 31%, respectivamente. Si se considera estos agregados en términos bimonetarios su crecimiento promedio interanual fue de 25%, 26% y 25% respectivamente. Es decir que si se consideran los agregados monetarios en pesos y en dólares, el dinamismo de estos fue significativamente menor al de la base monetaria, mostrando una reducción del multiplicador monetario[123] o creador secundario del dinero. Al considerar estos agregados en pesos, si bien el crecimiento se mantiene por debajo del de la base monetaria es mayor al de los agregados bimonetarios, esto se debe a que se dio una disrupción de la intermediación financiera de las transacciones en dólares tras la implementación de los controles cambiarios. Concretamente, se dio una reducción significativa de los depósitos en dólares los cuales fueron sacados del sistema financiero y una reducción de los créditos en dólares, los cuales se comenzaron a otorgar en pesos.

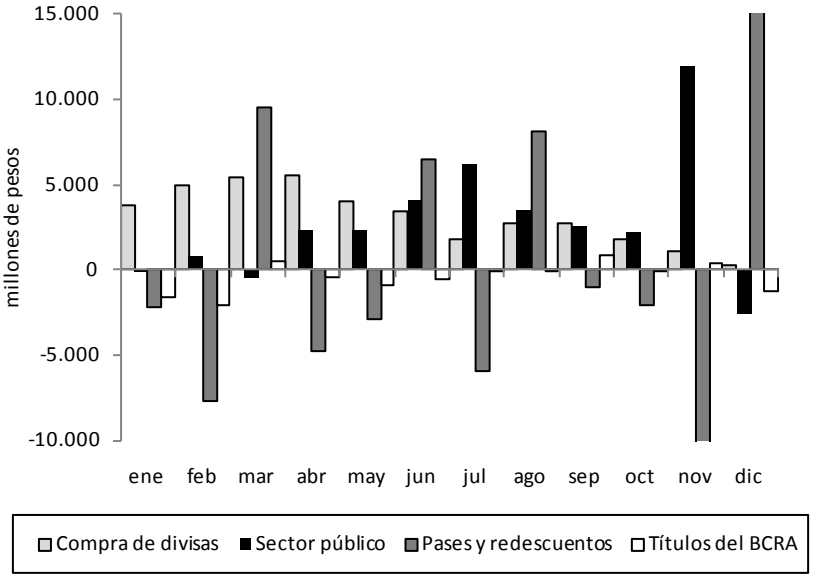
[120] Esto no se vio reflejado en un aumento de las reservas internacionales debido al drenaje de depósitos en dólares del sector privado (de los cuales, una proporción se mantiene en las arcas del BCRA) y por la transferencia a gobierno nacional bajo el concepto de reservas de libre disponibilidad.

[121] Un Banco Central se dice que esteriliza cierta variación de la base monetaria cuando realiza una operación de manera tal de contrarrestar dicho cambio, dejando inalterada el stock de dicho agregado monetario.

[122] Las LEBAC (**Letras del Banco Central**) y NOBAC (Notas del Banco Central) son emisiones de deuda acorto plazo del Banco Central de la República Argentina con el objeto de regular la cantidad de dinero de la economía. Los primeros se emiten con descuento por lo que pagan tanto los intereses como el capital al vencimiento; mientras que los segundos se emiten a plazos mayores que las LEBAC y pagan intereses periódicos y el capital al vencimiento.
Los pases pasivos (activos) son obligaciones (derechos) emergentes de las compras (ventas) a futuro de títulos valores, comprometidas por operación es de pase pasivo (activo) concretadas por el Banco Central de la República Argentina con las entidades financieras del país.

[123] El multiplicador monetario es la diferencia entre la base monetaria y la oferta monetaria, explicada por el proceso de creación de dinero dentro del sistema bancario. En términos matemáticos es expresado como $mm = M1/M0$.

Gráfico 1.99: Fuentes de explicación de la Base Monetaria. Año 2012



Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

En el Cuadro 1.27 se presenta el crecimiento interanual promedio del año de las principales subcuentas que conforman cada agregado monetario en pesos. A partir de este es posible afirmar que los billetes y monedas fuera del sistema financiero y los depósitos en cuenta corriente del sector público son los componentes de mayor crecimiento del M1. Los depósitos en cuenta corriente (cta. cte.) del sector privado mostraron un crecimiento en torno a la inflación, es decir próximo a cero en términos reales. Ello puede explicarse debido al sector privado utiliza las cuentas corrientes por motivos transaccionales principalmente y en el 2012 la actividad económica tuvo un crecimiento próximo a cero.

Por su parte, el componente del M2 de mayor crecimiento fueron los depósitos en caja de ahorro del sector público (43%); mientras que del M3 lo fueron los depósitos a plazo fijo del sector privado (44%). El incremento de este último se justifica debido a la liquidez imperante que existe en la economía en un contexto donde la demanda de dinero por motivos transaccionales no aumentó significativamente. Ello, sumado a la inexistencia de alternativas rentables de inversión para un pequeño y mediano ahorrista[124], impulsaron un aumento significativo de las colocaciones a en pesos a plazo fijo.

[124] Un destino de fondos líquidos ociosos del pequeño ahorrista argentino ha sido la compra de divisa. Al impedir la compra de divisas para atesoramiento, esta alternativa de inversión desapareció.

Cuadro 1.27: Fuentes de explicación de los agregados monetarios en pesos, año 2012

Agregados Monetarios				Var % interanual
M3	M2	M1	Billetes y monedas fuera del sistema financiero	36%
			Depósitos en cuenta corriente. Sector privado	26%
			Depósitos en cuenta corriente. Sector público	35%
			Depósitos en caja de ahorro. Sector privado	33%
			Depósitos en caja de ahorro. Sector público	43%
			Depósitos a plazo fijo. Sector privado	44%
			Depósitos a plazo fijo. Sector público	14%
			Otros depósitos. Sector privado	19%
			Otros depósitos. Sector público	18%

Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

A partir de 2003, el BCRA publica anualmente el programa monetario, el cual determina las metas de M2 y M2 privado[125]en pesos. Para diciembre de 2012, se previó un aumento del 26,4% y 26,2% respectivamente en relación a igual período de 2011 (Cuadro 1.28), con un margen de error de +/- 4%. Estas estimaciones se basan en la proyección de un crecimiento económico robusto (entre un 4,5% y un 7,5%) y un incremento del índice de precios implícitos del PBI en un rango de 12%-17% y del índice de precios al consumidor en el área metropolitana de 9,2%.

Cuadro 1.28: Incumplimiento de las metas monetarias. Año 2012

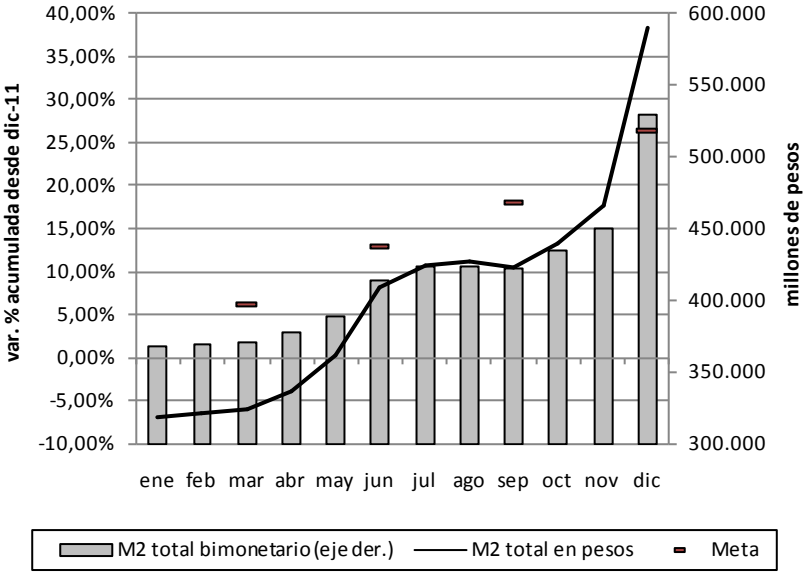
Var. % trimestral respecto a Dic-11	Mar-12	Jun-12	Sep-12	Dic-12
M2 Total. Meta	6,2%	12,9%	18,1%	26,4%
M2 Total. Observado	-5,9%	8,2%	10,6%	38,4%
M2 Privado. Meta				26,2%
M2 Privado. Observado				37,3%

Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

En el Cuadro puede observarse que en el último trimestre del año, el cumplimiento de las metas monetarias no ha sido cumplido. A continuación se grafica lo presentado en el cuadro precedente (Gráfico 1.100). Se observa que el crecimiento de M2 en pesos (privado y público) desde diciembre de 2011, el cual se mantiene por debajo del crecimiento determinado en el programa monetario, cumpliendo de esta manera las metas propuestas. Específicamente, si se analiza el comportamiento del agregado mes a mes, puede afirmarse que ello ocurre en diciembre. No debe perderse de vista que los supuestos planteados distaron significativamente de lo ocurrido, de manera tal que cabe preguntar la verdadera causa de dicho incremento. La respuesta sin lugar a dudas está vinculada al incremento de la base monetaria para financiar el constante aumento del déficit del sector público, que en el último mes del año se incremento a casi un 40% interanual.

[125] A diferencia del M2 en pesos analizado hasta el momento, este concepto excluye las cuentas del sector público, incorporando únicamente al sector privado no financiero.

Gráfico 1.100: Evolución del M2 y meta monetaria

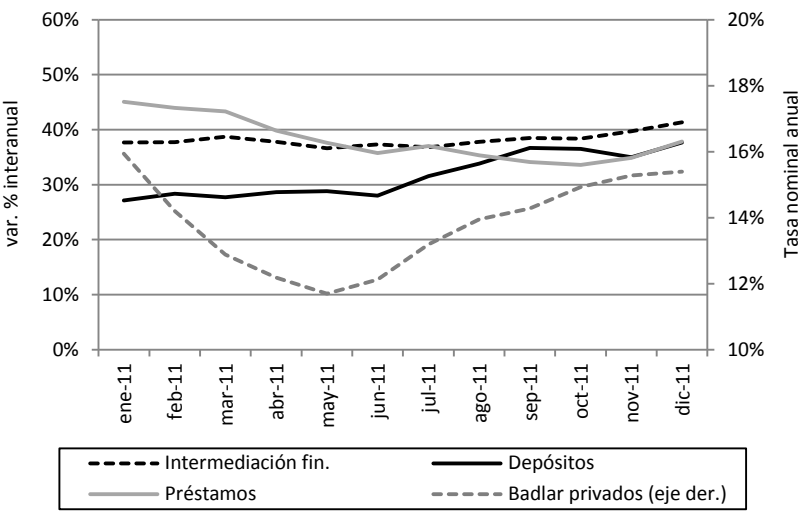


Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

1.10.2. Intermediación financiera

El sector económico de mejor performance en el año ha sido el sector financiero. Indicadores privados tales como los elaborados por Orlando Ferreres muestran un crecimiento interanual enero-diciembre de 17,4%. En el Gráfico 1.101 se presenta una variable proxy ("intermediación financiera"), calculada como la variación interanual de la suma de depósitos y créditos en pesos del sector privado.

Gráfico 1.101: Intermediación financiera y tasas de interés. Año 2012



Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

Como se observa, esta se mantuvo entre el 37% y 41% gracias a la permanente aceleración de los depósitos, principalmente los plazos fijos. Estos depósitos no solo han sido los de mayor crecimiento (Cuadro 1.27) sino que además son los de mayor volumen, de manera tal que representan los depósitos que más contribuyeron (20% aprox.) al crecimiento de los depósitos totales. Por su parte, la contribución de las cajas de ahorro y las cuentas corrientes han sido ligeramente inferiores al 10%.

El incremento de las tasas de interés pasivas incentivó el aumento de los depósitos en el sistema financiero. De todos modos, no se debe olvidar que los pequeños y medianos ahorristas no poseen una alternativa de inversión, motivo por el cual si el aumento de las tasas de interés no se hubiese registrado, probablemente los depósitos hubiesen incrementado su volumen como resultado de la liquidez imperante en el mercado.

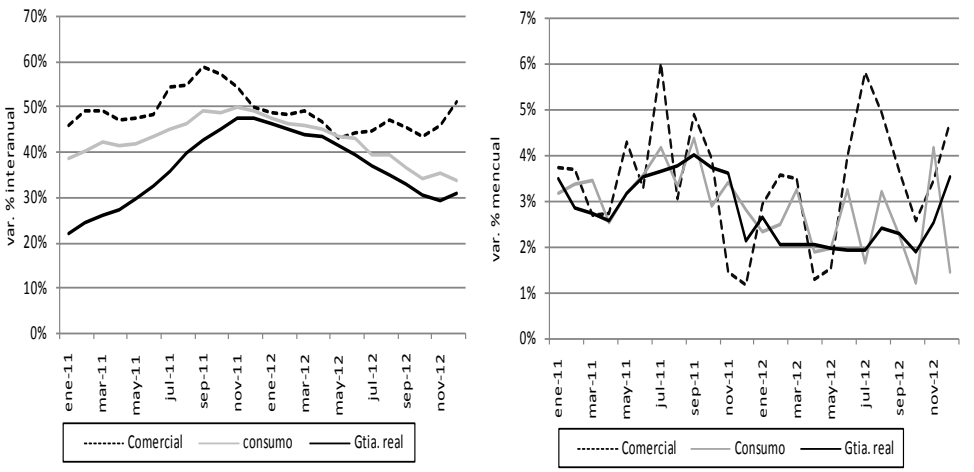
La causa última de este aumento de las tasas responde principalmente a presiones dadas por la emisión de títulos de deuda del BCRA que este debe colocar en el mercado a fin de esterilizar parte de la emisión que realiza para financiar desequilibrios del sector público.

En materia de créditos al sector privado, estos mostraron una desaceleración en el transcurso del año (mientras que a inicio del año crecieron a una tasa de 45% respecto a igual mes del año anterior, en diciembre la misma fue del 38%).Considerando los créditos según destino (Gráfico 1.102) se observa que en términos mensuales registran un crecimiento promedio relativamente estable de 2,3%. No obstante, si se considera la performance de cada mes en relación al mismo del año anterior, se destaca una fuerte desaceleración: mientras que en enero estos crecían a una tasa superior al 46%, actualmente lo hacen a una en torno al 30%. Es importante mencionar, que en el total de créditos al sector privado, los de garantía real mantienen una baja participación.

El crédito al consumo presenta un comportamiento similar al anterior, ya que registró una tasa de crecimiento mensual relativamente estable de 2,5% en promedio, pero marcando una desaceleración significativa en términos interanuales del 14% aproximadamente. En este caso, el comportamiento de estos créditos son determinantes en el total de créditos dada la elevada participación que posee en el último.

El comportamiento mes a mes de los créditos comerciales, por su parte, presentó mayor volatilidad y un crecimiento mayor a las anteriores (3,5%) y en términos interanuales su desaceleración no fue tan marcada. Hay que mencionar en este sentido la modificación de la carta orgánica del BCRA realizada en marzo otorgó la potestad al BCRA de direccionar fondos al sector productivo. A partir de la segunda mitad del año, se determinó que el sector bancario tendría que destinar $15.000 millones a préstamos al sector privado de los cuales, el 50% debía ser tomado por PyMEs; y el sector Seguros, por su parte, debió financiar $7.000 millones bajo ciertas condiciones.

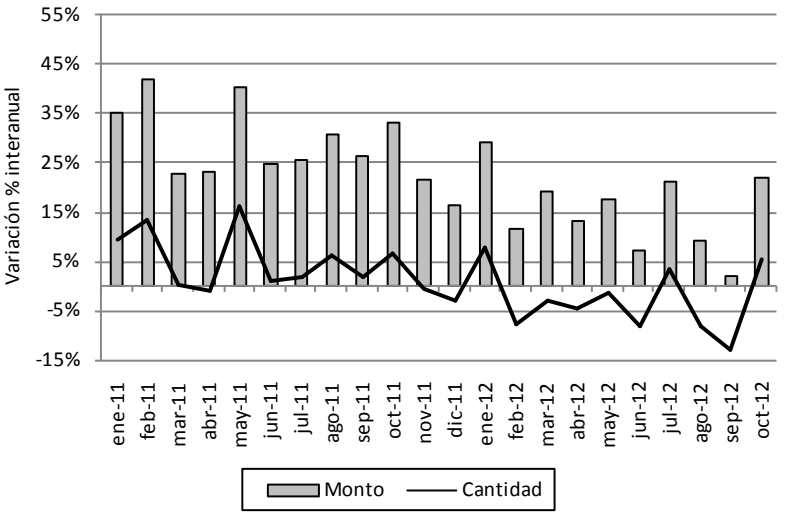
Gráfico 1.102: Crédito al sector privado según destino



Nota: Consumo = Personales + tarjetas de crédito.
Comercial = adelantos + descuento de documentos + otros.
Garantía Real= hipotecarios + prendarios.
Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

Una forma particular de financiación, utilizado principalmente por PyMEs, es a través de cheques. En línea con lo mencionado, tanto la cantidad de cheques compensados como el monto operado mostraron una desaceleración en relación a 2011. El monto de cheques compensados se incrementó un 15% en promedio en 2012, un 13% menos al registrado en el 2011 y por debajo de los niveles de inflación (Gráfico 1.103).

Gráfico 1.103: Evolución de cheques compensados



Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

1.10.3. Inflación

Existen distintas corrientes ideológicas en materia de la determinación de las fuentes que generan un alza constante y generalizada de precios (inflación). Una de ellas es la teoría cuantitativa del dinero, la cual considera que, bajo ciertas condiciones, todo crecimiento de la oferta monetaria que no es utilizada para financiar compra de bienes, repercutirá en la inflación. En otras palabras, todo incremento monetario neto del económico, se traducirá en un incremento porcentual de precios por la diferencia entre ambas tasas de crecimiento. En el transcurso del año el crecimiento de la base monetaria[126] fue del 35% en promedio, mientras que el crecimiento económico fue entre 0% y 2% según la fuente que se considere, de manera tal que bajo esta teoría, la inflación debiera haber sido de 33%-35%. Como se observa en el Gráfico 1.104, esta fue del 25,6% según datos publicados por el congreso de la nación[127] y de 23,7% según estadísticas de San Luis. ¿Por qué la teoría cuantitativa no se verifica?

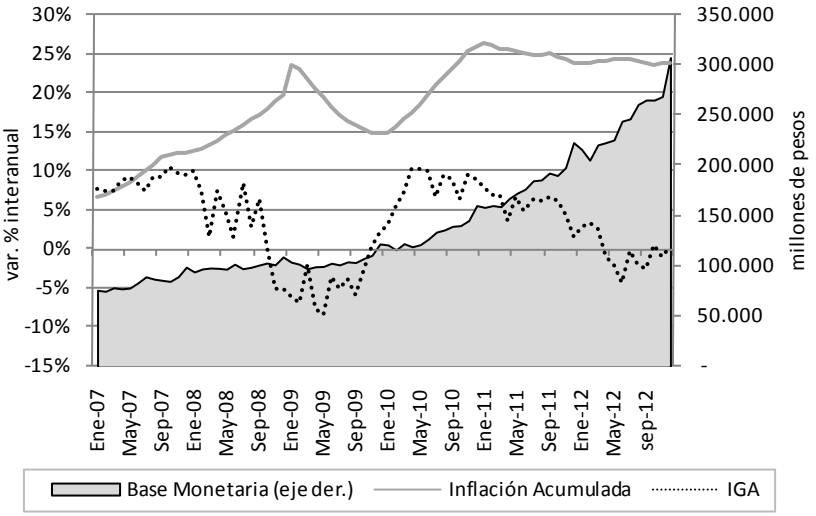
Hay dos cuestiones a considerar: en primera instancia es que esta teoría puede no cumplirse en el corto plazo, pero sí en el largo plazo, de manera tal que las condiciones para que en los próximos años la inflación se acelere, están dadas. La segunda cuestión es que las empresas no pueden trasladar directamente el alza de costos a sus productos debido a que es necesaria una autorización previa. En los meses de marzo y agosto se autorizaron a 69 y 38 empresas respectivamente a aumentar los precios de venta, lo cual repercutió en el índice general de precios. Existe además inflación reprimida en un

[126] La teoría económica sugiere que el agregado monetario que debiera ser considerado es el más representativo de los medios de pagos, en el caso de Argentina, M2. No obstante dado que el multiplicador monetario se mantiene relativamente constante, se utilizará la base monetaria de manera tal de identificarla directamente con las decisiones de la autoridad monetaria.

[127] La inflación publicada por el congreso resulta de considerar un promedio de mediciones de estimaciones de consultoras privadas.

sector importante que es el de las tarifas de servicios públicos que, en caso de sincerar parcialmente su valor, generaría un efecto aún mayor.

Gráfico 1.104: Base Monetaria, Inflación y crecimiento económico



Fuente: IIE sobre la base de BCRA, estadística de San Luis y Santa Fe.

La inflación se convirtió en el factor de principal preocupación para los argentinos, por parte de los consumidores debido a que su poder de compra se reduce no solo porque los acuerdos salariales se ajustaron por debajo de los niveles de inflación en algunos sectores sino también por el carácter anual en unos casos y bianual en otros; por parte de los empresarios debido a que sufren una pérdida de competitividad significativa resultado de que el ritmo de devaluación del tipo de cambio nominal fue del 14%, implicando una apreciación real de la moneda doméstica en torno al 10%. Es importante detenerse y hacer hincapié en este aspecto: el problema de la economía en materia de competitividad no debe atacarse acelerando la tasa de devaluación ya que en un contexto inflacionario como el actual, retroalimentaría más aún el incremento de precios; lo que debe solucionarse es el problema de fondo, la inflación. Más aún, esta responde (o, al menos, es convalidada por) a una emisión monetaria desmesurada, cuyo objetivo no es más que el financiamiento de los desequilibrios fiscales. En la medida que los ingresos públicos sean menores a los gastos y esta situación se profundice, la inflación se mantendrá presente en el día a día.

Para entender cuáles pueden ser los escenarios futuros en materia inflacionaria, es menester entender la ideología de los hacedores de política. Juzgando por los hechos, es posible afirmar que uno de los economistas de mayor influencia en las decisiones económicas es el Dr. Axel Kicillof[128]. En el año 2006, junto con Nahón, publicó un documento que ofrece una explicación de las causas de la inflación en Argentina para el período 2004-2006[129]. Si bien ello no implica que desde el gobierno entiendan que las mismas causas son las que actualmente general el alza de precios, probablemente permita entender con mayor claridad las medidas tomadas actualmente y anticipar futuras.

En este trabajo, se descalifica por completo la teoría cuantitativa del dinero planteada recientemente*:"Podría decirse –y con razón – que es una teoría pasada de moda, casi antediluviana", "Esta es, fue y será, la burda filosofía de los ajustes ortodoxos, relatada en su versión más llana".* Consecuentemente también descalifica las medidas ortodoxas para

[128] Actualmente a cargo de la secretaria de política económica y planificación del desarrollo.

[129] Kicillof, Nahón (2006).

paliar los procesos inflacionarios que las sintetiza en tres aspectos: *"para esta escuela, todo proceso inflacionario tiene (...) una misma cura tripartita: recortar el gasto público, controlar la emisión monetaria y "enfriar la demanda" a través del encarecimiento del crédito, es decir, elevando la tasa de interés".*

Los autores sostienen que la inflación de 2004-2006 responde a una "inflación por ganancias extraordinarias". La dinámica planteada por esta teoría es la siguiente: el gobierno, con el objeto de fomentar la producción doméstica, aumentar el empleo y elevar los niveles de vida de la población, sostiene un tipo de cambio elevado. Esto implica un aumento de la demanda de bienes internos y, consecuentemente, presiones al alza de los precios internos de bienes transables y no transables. Dado que el modelo considera que estos mercados tienen estructuras monopólicas, el aumento de precios no se traslada a un incremento de sueldos (los cuales se mantendrán estables) sino que se traducen en un aumento de la rentabilidad de los empresarios. A esto, se lo denomina rentabilidad extraordinaria. Así, los beneficios del tipo de cambio elevado no llegan a los trabajadores, lo que hace fracasar el objetivo último del gobierno que es beneficiar a este grupo. Esto lleva al gobierno a aumentar aún más el tipo de cambio, lo que inicia otra rueda de aumentos de precios y ganancias extraordinarias.

Considerando este diagnóstico, las medidas antiinflacionarias se proponen son dos: para los bienes transables proponen la generalización de retenciones al conjunto de las exportaciones y un aumento de la alícuota aplicada. Estas cumplirían un doble objetivo, evitar el traslado del aumento del tipo de cambio al mercado interno y permitir que el estado se apropie de una porción del aumento de precios internacionales en pesos y pueda canalizar estas ganancias extraordinarias hacia la fuerza laboral. Para los bienes no transables consideran que el control de precios es la única posibilidad para frenar su incremento.

1.10.4. Tipo de cambio

Los Bancos Centrales, desean poseer un elevado stock de reservas internacionales debido a que estas son utilizadas para respaldar el valor de la moneda, intervenir en el mercado cambiario cuando sea necesario a fin de aminorar los efectos que puede generar sobre la economía real un tipo de cambio volátil, saldar deuda externa, etc.

En el caso argentino, la autoridad monetaria comenzó a acumular reservas desde 2002 hasta fines de 2007. Como resultado de, entre otras cosas, la pérdida de valor de la moneda doméstica, aumento de incertidumbre internacional y nacional (por estatizaciones de las AFJP y conflictos con el campo principalmente), los pequeños ahorristas decidieron refugiarse en el dólar, motivo por el cual la fuga de divisas[130] alcanzó los US$ 23.097 millones. En los dos años siguientes este comportamiento se atenuó significativamente, pero en 2011 el contexto doméstico de incertidumbre macroeconómica y niveles de inflación superiores al 20%, incentivaron la demanda de divisas como resguardo de valor. Así la salida de divisas acumulada en enero-agosto de 2011 era mayor que la del mismo período de 2008.

Fuentes oficiales sostienen que las principales razones del aumento de la salida de divisas son la repatriación de ganancias por parte de empresas extranjeras que intentan atenuar el impacto de la recesión internacional en sus países de origen y residentes argentinos que canalizan sus ahorros en la acumulación de dólar. Dado este diagnóstico, el esfuerzo realizado por parte del BCRA para mantener su nivel de reservas internacionales se materializó en noviembre de 2011 con la puesta en vigencia de una normativa para regular la compra de divisas por parte del sector minoristas y la obligación de mineras, petroleras y aseguradoras a liquidarlas divisas provenientes de sus ventas.

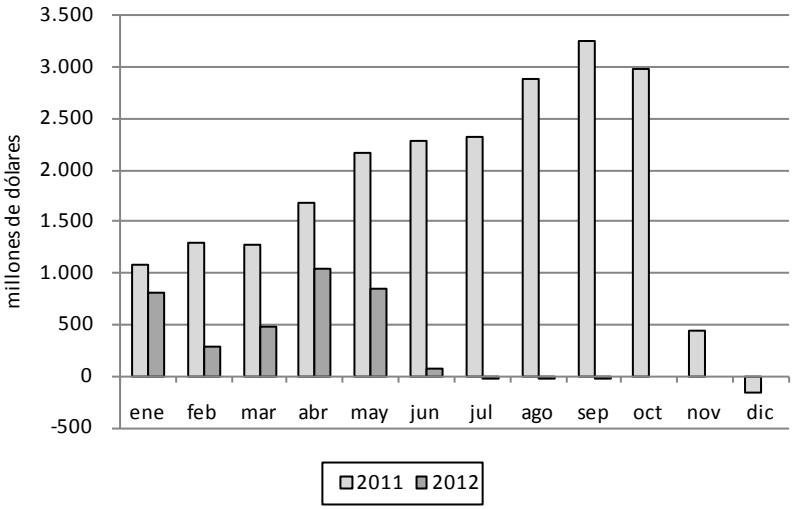
Así, 2011 que parecía finalizar con una fuga de capitales mayor a la de 2008, registró

[130] Se utiliza como variable proxy la formación de activos externos del sector privado no financiero.

un valor de US$21.504 millones. Entonces, ¿las restricciones en el mercado cambiario fueron efectivas? Para dar respuesta a ello, a continuación se analizará lo sucedido en el transcurso de 2012.

Tal como se observa en el Gráfico 1.105, la salida de divisas en todos los meses ha sido menor a la del mismo mes de 2011, acumulando a lo largo del año una fuga total de US$ 3.567 millones al tercer trimestre de 2012. Para que ello fuera posible, fue necesario que se profundicen las restricciones a las importaciones y en el mercado de cambios, llegando hasta la prohibición a la compra de divisa para atesoramiento[131]. Como resultado, el BCRA se ha convertido prácticamente en el único comprador en el mercado.

Gráfico 1.105: Formación de activo externos del sector privado no financiero



Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

El conjunto de medidas tomadas y la forma en la que se realizaron, generaron temor en los ahorristas quienes retiraron sus depósitos en dólares que se encontraban depositados en el sistema bancario. Estos, al igual que los nominados en pesos, continuaban con su tendencia alcista hasta que la primera intervención fue llevada a cabo. A fines de octubre de 2011, los depósitos alcanzaban los US$14.825 millones; en mayo, cuando se profundizan las restricciones, el monto fue de US$11.951 y, al cierre del año alcanzan los US$7.797. Esto refleja una caída acumulada, desde octubre de 2011, de US$7.028 millones, es decir el 47% (Gráfico 1.106).

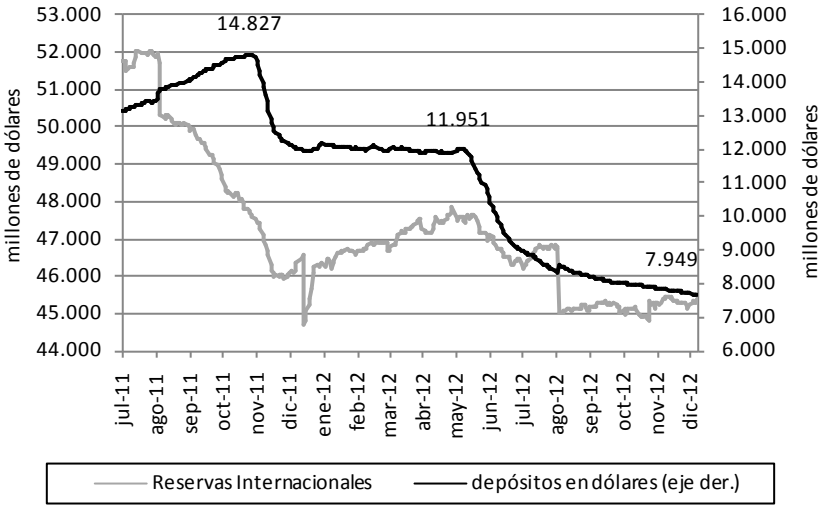
Los bancos, por cada depósito que captan, deben retener una proporción de ellos y depositarlos en el Banco Central. Estos depósitos de los bancos en el Central se denominan encajes bancarios y dan origen a un sistema de reservas fraccionarias cuyo objetivo es reducir la vulnerabilidad del sistema ante una posible corrida bancaria. Esto implica que, ante un retiro de depósitos, la proporción de ellos que se encontraba en las arcas de la autoridad monetaria, será devuelta al ahorrista y titular de la cuenta. Esto fue lo que ocurrió desde fines de 2011 y lo que explica, parcialmente[132], la reducción del stock de reservas internacionales del BCRA en un contexto donde adquirió US$6.242 millones de divisas en el mercado. De esta manera las reservas internacionales respaldan aproxi-

[131] En julio de 2012.

[132] El gobierno puede hacer uso de las reservas de libre disponibilidad a fin de, entre otras, pagar amortizaciones e intereses de la deuda. El gobierno le otorga a la autoridad monetaria una letra intransferible y, a cambio, el BCRA otorga las divisas requeridas. En el 2012, tras la resolución 131/12 y 171/12, el gobierno le otorgó US$ 7.758 millones en concepto de letras intransferibles.

madamente el 80% de la base monetaria. Esto es posible desde la modificación de la Carta Orgánica del BCRA que derogó la obligatoriedad de respaldar el 100% de la base monetaria con reservas internacionales.

Gráfico 1.106: Reservas internacionales y depósitos en dólares del sector privado



Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

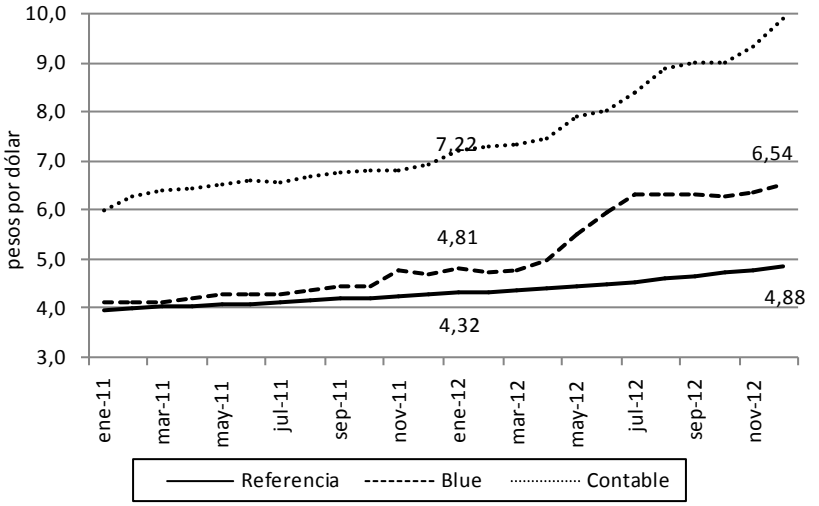
Un guarismo que se utiliza como valor de referencia del tipo de cambio es lo que se denomina "tipo de cambio contable". Este valor es el que debiera prevalecer para que las reservas en las arcas del BCRA (nominadas en dólares) igualen o respalden al 100% a la base monetaria (nominada en pesos). A fines de 2012 este alcanza los $9,91, un 37% superior que al iniciarse el año y el doble que el tipo de cambio de referencia[133] (Gráfico 1.107).

Por su parte, el tipo de cambio en el mercado informal también mostró una tasa de devaluación elevada en el año del orden del 35%. Los aumentos bruscos se observa en noviembre de 2011, mayo de 2012 y julio del mismo año con un incremento mensual del 8%, 10% y 6% respectivamente. Estos momentos se relacionan con la implementación del primer control cambiario en noviembre, con una profundización de requisitos para la compra y liquidación de divisas en noviembre y con la prohibición de la venta para atesoramiento en julio. En diciembre también se registró un aumento significativo por el cual la cotización superó los $7,50 (es decir una brecha superior al 50%), pero esta responde a una cuestión estacional donde el pago de medio aguinaldo y la el período vacacional combinados presionaron el alza de la cotización en un mercado pequeño.

Luego de julio, cuando se verifica la última restricción implementa, la brecha cambiaria comienza a estabilizarse en torno al 35%. Esto no era esperado por muchos economistas quienes, al momento de comenzar a implementarse los controles, temían por un aumento constante de la brecha.

[133] El tipo de cambio de referencia resulta de las cotizaciones del tipo de cambio de compra y venta de dólares estadounidense para operaciones liquidables en pesos y dólares estadounidenses en la fecha de cotización. Esas cotizaciones, solicitadas a través del sistema SIOPEL del Mercado Abierto Electrónico a todas las entidades participantes, deberán reflejarlas condiciones predominantes en el mercado de cambios mayorista.

Gráfico 1.107: Tipo de cambio de referencia, blue y contable



Fuente: IIE sobre la base del BCRA y dolarblue.net

¿Qué implica que la brecha se expanda? El mercado paralelo no es significativo en volumen y transacciones realizadas[134], pero sí es un mercado formador de expectativas. Es decir, en caso que se espere un incremento significativo del mismo, es posible que el comportamiento del público se ajuste y repercuta en otros aspectos de la economía tales como la inflación, inversiones especulativas y que dificulte transacciones en mercados tradicionalmente nominados en dólares como lo es el mercado inmobiliario.

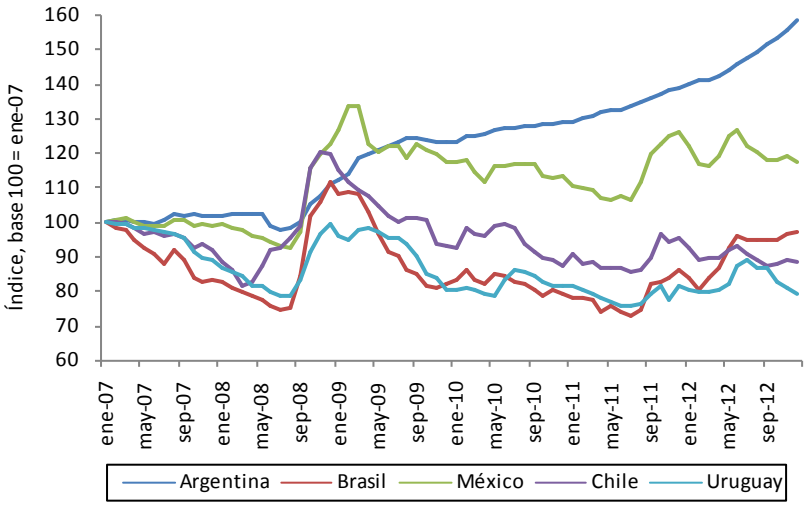
Para comprender de manera más acabada lo ocurrido con una de los principales precios de una economía, el tipo de cambio, es menester conocer que ha ocurrido en el contexto próximo. En el Gráfico 1.108 se presenta la cotización de las monedas domésticas de otras economías latinoamericanas respecto al dólar estadounidense[135]. Como resultado de las inyecciones de liquidez de las economías avanzadas[136], se dio un ingreso masivo de divisas en estas economías ya que, en términos generales, presentaban buenos fundamentals (cuentas públicas y externas equilibradas, bajos niveles de inflación, crecimiento económico, etc.). Esto presionó una apreciación nominal de la mayoría de las monedas, a excepción del peso mejicano y argentino: el real, el peso chileno y el uruguayo se encuentran un 5%, 12% y 21% respectivamente por debajo del valor de registrado en enero de 2007, mientras que el peso mejicano y el argentino 18% y 61% por encima de él, respectivamente. No obstante si se considera el tipo de cambio real, argentina fue la moneda que más se apreció, es decir que mayor competitividad perdió: desde enero de 2007 a diciembre de 2012 la apreciación real se encontró en torno al 130%.

[134] Si bien es difícil de medir, se cree que no representa más del 5% del mercado oficial.

[135] Cantidad de moneda doméstica necesaria para adquirir una unidad de dólar estadounidense.

[136] Esto ha sido analizado en profundidad en la sección 1.2.

Gráfico 1.108: Tipo de cambio de economías latinoamericanas respecto al dólar



Fuente: IIE sobre la base de Mecon.

En función a lo observado en el 2012, se presentan proyecciones para el tipo de cambio de referencia para el año 2013. El Gráfico 1.109 a partir del cual se puede observar en tipo de cambio futuro de contratos celebrados en enero en ROFEX[137] (graficado como "Rofex"), un tipo de cambio suponiendo una devaluación mensual de 1,3%[138] ("implícito mín.") y un tipo de cambio considerando el escenario más probable ("implícito probable"). Por escenario más probable se entiende una devaluación mensual de 1,7% en enero y febrero por motivos estacionales (tal como se observó en diciembre), reduciéndose gradualmente a 1,5% en marzo y estabilizándose en 1,3% en el período abril-diciembre.

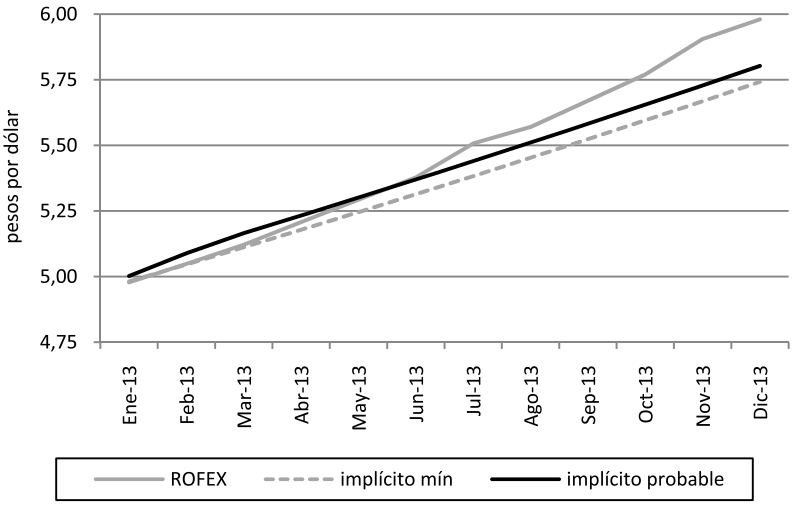
Juzgando por la evidencia empírica, se puede afirmar que los contratos de Rofex sobreestiman el valor de la divisa de manera tal que este puede ser entendido como una cotización máxima del tipo de cambio de referencia para cada momento de tiempo. Por otro lado, supone que en el transcurso de 2013 el gobierno convalidará una devaluación mensual "conservadora" de 1,3%, el tipo de cambio "implícito min" puede entenderse como una banda inferior de la cotización. Así, el tipo de cambio de referencia del BCRA a diciembre de 2013 se estima que cotizará en torno a los $5,80 con una banda superior e inferior de $5,98 y $5,74 respectivamente.

En el apartado precedente se observó que la inflación fue del 25% aproximadamente. Dado que la cotización de la moneda externa es el precio de un bien, donde el bien es la moneda de Estados Unidos, es posible entender por qué el público desea adquirirlo: el bien está "barato". Esta distorsión de precios relativos genera una ineficiente asignación de recursos y desequilibrios macroeconómicos que no pueden ser mantenidos en el largo plazo.

[137] Rofex es el **Mercado de Futuros y Opciones de Rosario.**

[138] Esta tasa de devaluación fue la registrada en meses posteriores a julio y anteriores a diciembre (de manera de no verse influenciado por la estacionalidad propia de dicho mes).

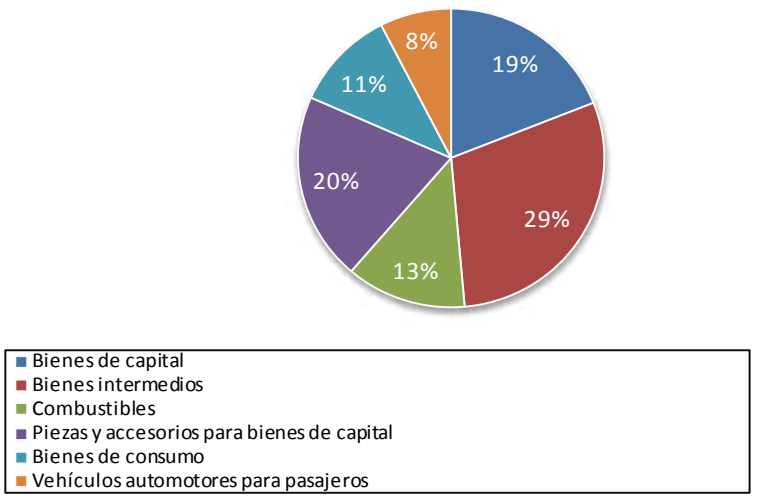
Gráfico 1.109: Proyecciones del tipo de cambio



Fuente: IIE sobre la base de BCRA.

Concretamente, y a modo de ejemplo: un tipo de cambio "barato" incentivó un aumento de importaciones y desalentó exportaciones por lo que, en el largo plazo, esto implicará escasez de divisas si la situación se perpetúa. La solución de corto plazo que se seleccionó fue la implementación de autorizaciones previas para la importación de bienes y cuyos resultados inmediatos fueron una mejora del saldo comercial. Esta medida conlleva serios problemas que se traducirán en una limitación de crecimiento económico ya que el 80% de las importaciones del país son insumos del proceso productivo (Gráfico 1.110). Esto pone de manifiesto que las medidas implementadas no son de largo plazo y cuando una solución de esta índole se intente alcanzar, el tipo de cambio oficial deberá ajustarse al alza de manera tal de equilibrar nuevamente los precios relativos.

Gráfico 1.110: Importaciones CIF por uso económico[139]



Fuente: IIE sobre la base de Mecón.

[139] Datos correspondientes a 2011.

1.11 Aspectos Sociales

1.11.1 Mercado laboral

En un contexto de estancamiento en el nivel de actividad económica, es de esperar que se sientan las repercusiones en el mercado laboral y así lo reflejan los indicadores tradicionalmente utilizados para analizar la evolución de dicho mercado. En el Cuadro 1.29 se puede observar la evolución de las tasas de actividad[140], de empleo[141] y de desempleo[142] entre los años 2010 y 2012, a partir de los resultados de la Encuesta Anual de Hogares Urbanos (EAHU) cuyo relevamiento se lleva a cabo en el tercer trimestre de cada año. A diferencia de lo que sucedía anteriormente, entre los últimos dos años el crecimiento del empleo fue tan solo de 0,1 puntos porcentuales lo cual es un reflejo de la baja capacidad del mercado para emplear a las personas dispuestas a trabajar, que en 2012 representaron el 45,3% de la población total. Por otro lado, en la tasa de desempleo se encuentra otro indicio negativo ya que, luego de evidenciar un continuo descenso desde el año 2003, la misma se incrementó del 7% al 7,4% en el 2012.

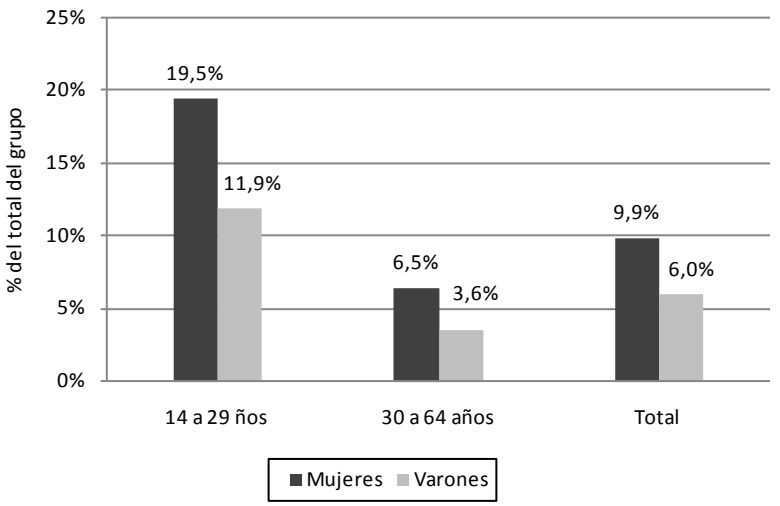
Cuadro1.29: Indicadores laborales

	2010	2011	2012
Tasa de Actividad	44,7 %	45,1 %	45,3 %
Tasa de Empleo	41,4 %	41,9 %	42,0 %
Tasa de Desempleo	7,4 %	7,0 %	7,4 %

Fuente: IIE sobre la base de EAHU, INDEC.

Si se profundiza un poco más en el análisis de una problemática tan relevante como el desempleo, se puede observar que el fenómeno afecta con distinta intensidad a las personas según su edad y género. Se destaca que los segmentos de la sociedad más afectados son los conformados por mujeres y jóvenes menores de 30 años (ver Gráfico 1.111). Puntualmente, el 19,5% de las mujeres y el 11,9% de los varones de entre 14 y 29 años dispuestos a trabajar estaban desempleadas en el tercer trimestre de 2012 (último dato disponible).

Gráfico 1.111: Tasa de desempleo por género y grupo etario. Período III trimestre 2012



Fuente: IIE sobre la base de EPH, INDEC.

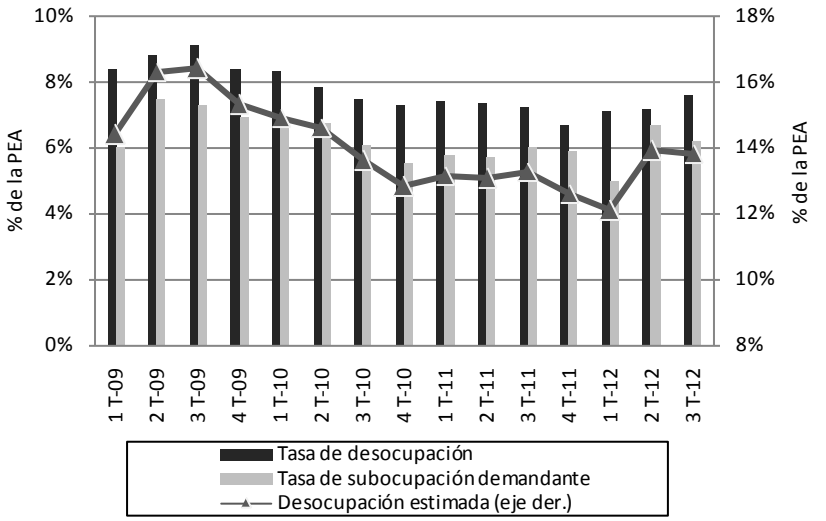
[140] Tasa de actividad: porcentaje de la población económicamente activa sobre la población total.

[141] Tasa de ocupación o empleo: porcentaje de la población ocupada sobre la población total.

[142] Tasa de desempleo: porcentaje de la población desempleada sobre la población económicamente activa.

En contraposición, las personas que cuentan con una ocupación pueden dividirse en dos grupos. Por un lado, quienes tienen una ocupación plena (trabajan como mínimo 35 horas semanales) mientras que, por el otro, están quienes se encuentran en una situación de subempleo (trabajan menos de 35 horas semanales). Estas últimas suelen ser identificadas con empleos de menor calidad y pueden estar disconformes con su empleo y/o desear trabajar más horas. Advirtiendo este hecho, se puede considerar de manera conjunta a las personas que no consiguen empleo con aquellas que trabajan menos horas de las que desean a los fines de aproximar una medida de desempleo más cercana la realidad. De esta manera, se estima una desocupación cercana al 14% y se observa que la misma aumentó 1,7 puntos porcentuales desde el valor más bajo registrado en la serie (primer trimestre de 2012), tal como se observa en el Gráfico 1.112.

Gráfico 1.112 Tasas de Desocupación y Subocupación. Período I trimestre 2009 a III 2012



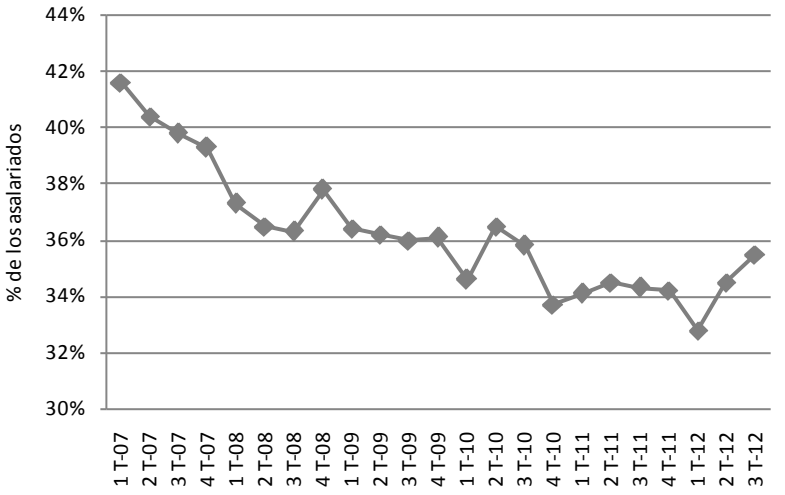
Fuente: IIE sobre la base de EPH, INDEC.

1.11.1.1 Informalidad

A los fines de explorar un poco más respecto de la calidad del empleo, se advierte que la tasa de asalarización[143] continúa aumentando, alcanzando el 80% de los ocupados en el tercer trimestre de 2012 luego de incrementarse en 165 mil personas con respecto al mismo período del año anterior. Sin embargo, el 96% de este incremento correspondió a empleados que no se encuentran registrados como trabajadores formales. Por consiguiente, la informalidad, expresada a través del porcentaje de asalariados a los cuales no se les efectúa descuento jubilatorio, comienza a mostrar indicios de la existencia de un deterioro en la calidad del empleo. Como se puede observar en el Gráfico 1.113, se produjo una modificación en la tendencia decreciente que evidenciaba la misma, incrementándose en 2,7 puntos porcentuales desde el valor mínimo alcanzado en el primer trimestre de 2012 (32,8%).

[143] Tasa de asalarización: porcentaje de ocupados que perciben un salario entre el total de ocupados.

Gráfico 1.113: Tasa de Informalidad. Período primer trimestre 2007 a tercero de 2012

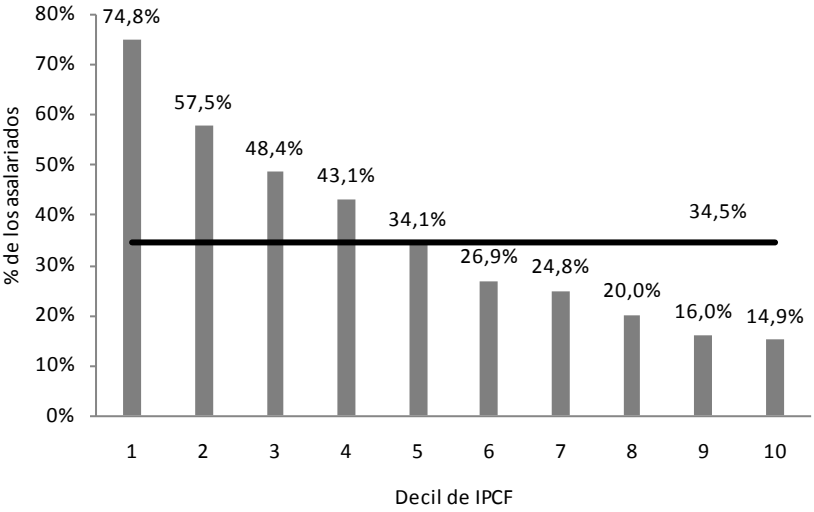


Fuente: IIE sobre la base de EPH, INDEC.

La informalidad es una de las problemáticas más graves que presenta el mercado laboral argentino y se caracteriza por representar empleo desarrollado fuera del marco normativo legal, sin los derechos ni beneficios que el mismo provee. Sus efectos negativos repercuten tanto en el bienestar de los trabajadores como en el crecimiento económico. Tal irregularidad lesiona derechos fundamentales del trabajador y su familia. Es un problema heterogéneo que incide sobre un amplio rango de personas: desde quienes están excluidos del mercado laboral y marginados de los mecanismos formales de protección social, como así también sobre aquellas personas que viviendo en condiciones socioeconómicas aceptables eligen por voluntad propia evadir obligaciones tributarias y laborales como los aportes a la seguridad social.

A pesar de esta heterogeneidad, la concentración de la informalidad es marcada en los tramos inferiores de la distribución del ingreso. Según datos basados en la EPH del segundo trimestre de 2012, siete de cada diez trabajadores informales se encuentran entre el 50% de la población más pobre según el Ingreso per Cápita Familiar (IPCF de aquí en adelante), mientras que solo tres pertenecen al 50% más rico. Adicionalmente, en el Gráfico 1.114 puede observarse que la tasa de informalidad varía desde el 74,8% en el decil más bajo de la distribución del IPCF hasta el 14,9% en el decil más alto de la misma.

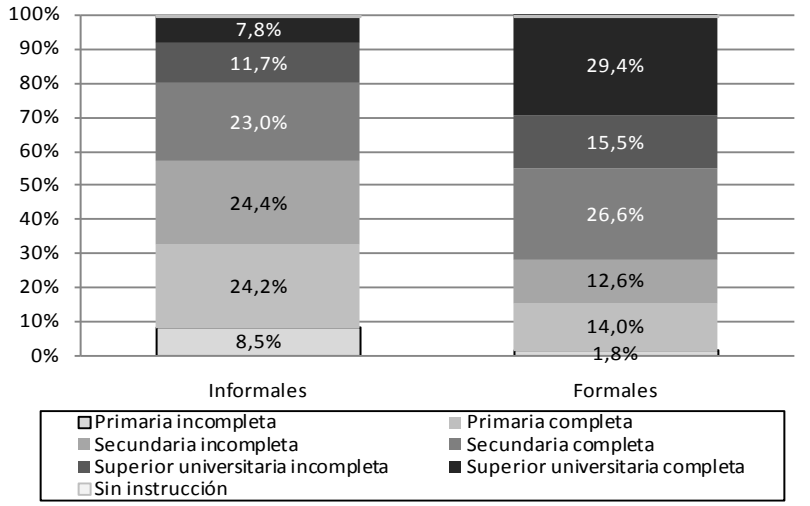
Gráfico 1.114: Tasa de informalidad por deciles de IPCF. Período II trimestre 2012



Fuente: IIE sobre la base de EPH, INDEC.

Otro aspecto a destacar, es el perfil que prevalece entre los trabajadores informales, el cual se puede analizar a través de la relación que existe entre el nivel educativo de los trabajadores y la calidad del empleo que consiguen. Se puede esperar que quienes carezcan de una buena formación educativa tengan menores posibilidades laborales y terminen aceptando, ante la escasa oferta, un trabajo de baja calidad. La mayor proporción de trabajadores que se desempeñan dentro del mercado laboral informal no han completado sus estudios secundarios (suman más del 57%). En contraposición, el 29,4% de los empleados formales tienen incluso un título universitario (ver Gráfico 1.115).

Gráfico 1.115: Nivel educativo según situación laboral. Período II trimestre 2012

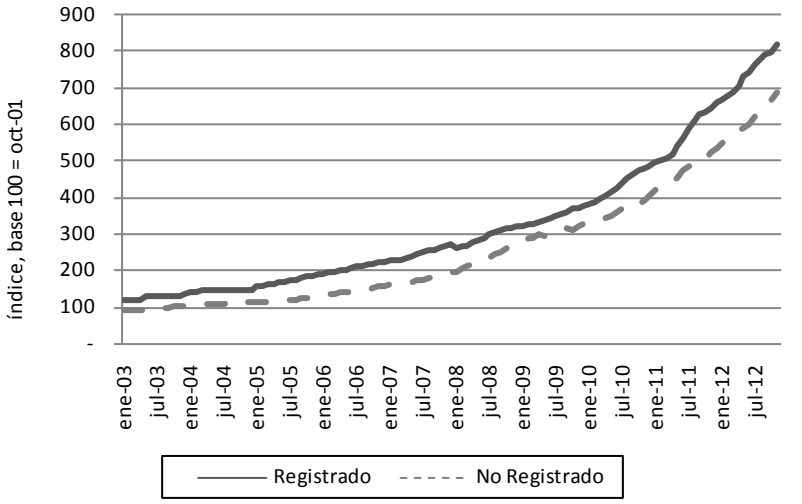


Fuente: IIE sobre la base de EPH, INDEC.

Entre las consecuencias de una inserción laboral precaria se encuentran la inestabilidad laboral, el acceso desigual a la protección social y a la cobertura de salud y las brechas salariales entre los trabajadores formales e informales. Con respecto a esta última, cabe mencionar que un empleado registrado percibe un salario de bolsillo superior al de un empleado informal. En el Gráfico 1.116 se expone la evolución del índice de salarios, el

cual capta la senda de crecimiento de los mismos evidenciando una brecha entre las actualizaciones a los empleados registrados y no registrados en continua expansión.

Gráfico 1.116: Evolución del índice de salarios según condición laboral. Período enero 2003-noviembre 2012



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

Por el lado de los empleadores, esta insuficiencia en la creación de empleo de calidad no solamente es el reflejo del pobre desempeño del nivel de actividad económica, sino que también tiene que ver con aumentos salariales que no tienen su origen en aumentos de productividad sino más bien en la necesidad de restablecer el poder adquisitivo deteriorado producto de la inflación, y con aumentos de otros costos laborales (impuestos sobre los salarios, litigiosidad). Estos factores generan incentivos negativos hacia la creación de empleo formal.

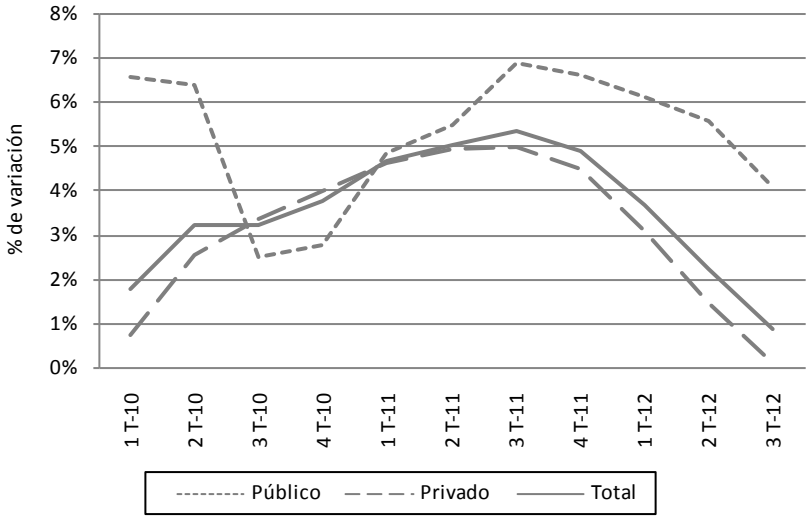
Por consiguiente, en esta etapa de estancamiento en el crecimiento económico, se debe poner especial atención en la prevención de la expansión del fenómeno de la informalidad laboral, colocándola como una de las prioridades de las políticas económicas y sociales. Se destacan medidas de implementación concretas como el Plan Nacional de Regularización del Trabajo, el Régimen Especial para el Servicio Doméstico, el Monotributo Social, el Programa de Simplificación Registral y las campañas de sensibilización en los medios de comunicación. Sin embargo la informalidad, por ser un problema estructural y heterogéneo demuestra ser un núcleo duro de atacar. El diseño de políticas que eviten la propagación y, más aún, reduzcan la informalidad deben ser el resultado de un compromiso del Estado, las empresas, los trabajadores y sus gremios, que aseguren una contracción de la precariedad en el tiempo brindando protección social y comprometiendo a mejoras en la productividad.

1.11.1.2 Empleo registrado por sectores

Ante un enfriamiento de la economía, las repercusiones sobre el mercado laboral formal son más moderadas que sobre el informal. Esto es así producto de los importantes costos que puede representar el despido de un trabajador. Frente a tal situación, la primera respuesta de los empleadores es reducir las jornada laboral, las horas extras e incluso disminuir las nuevas contrataciones, es decir, la creación de puestos de trabajo. Así, entre el tercer trimestre de 2012 y el mismo período del año anterior la creación neta de empleo fue de 68.842 puestos que representan solamente el 0,9% del total del empleo registrado, la inferior en los últimos años. A su vez, el sostenedor de la creación de empleo fue el sector público, ya que el mismo contribuyó en la generación del 87,2% de estos nuevos empleos.

En el Gráfico 1.117 se observa que desde el tercer trimestre de 2011 se registran menores tasas de crecimiento en la creación de empleo tanto en el sector privado como en el público, siendo más leve en este último. Se destaca que dentro del sector privado la creación de empleo registrado fue prácticamente nula, representando el 0,1% del total de los puestos de empleo de dicho sector. Tal situación se pone en evidencia también en el Gráfico 1.118, a partir del cual se profundiza el análisis por tipo de actividad.

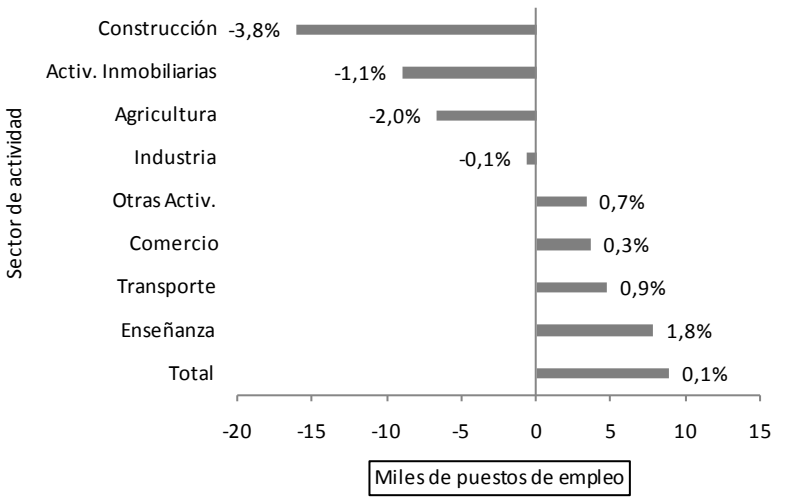
Gráfico 1.117: Variación interanual de los puestos de empleo registrado por sector



Fuente: IIE sobre la base de CGI, INDEC.

La baja creación de empleo que se evidenció entre el tercer trimestre de 2012 y el mismo período de 2011 fue el resultado de dos fuerzas contrapuestas. Por un lado, la creación neta de empleo se dio en los sectores de servicios mientras que, por el otro, los sectores asociados a la producción de bienes conjuntamente con las Actividades Inmobiliarias fueron destructores netos de empleo. Los sectores más perjudicados por la situación económica fueron la Construcción, que redujo el empleo en un 3,8% (16.115 puestos menos), y la Agricultura, que lo hizo en un 2% (6.689 puestos menos).

Gráfico 1.118. Variación de los puestos de empleo registrado por sector de actividad. Período III trimestre 2012 vs III trimestre 2011



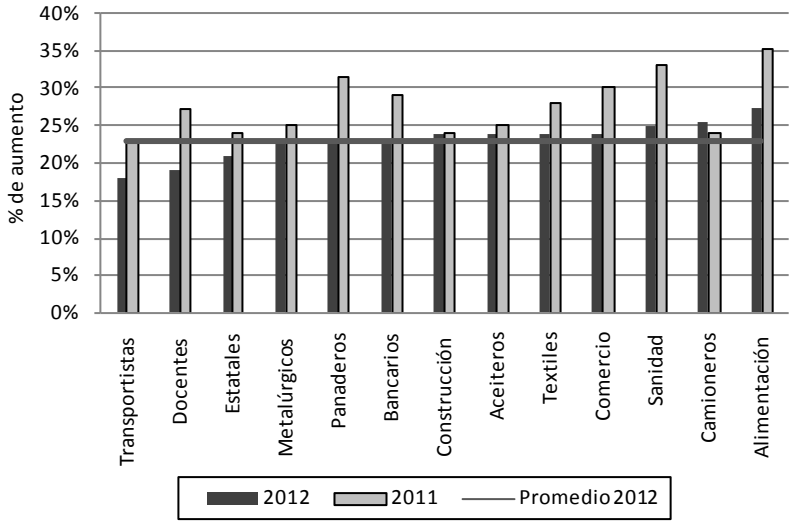
Fuente: IIE sobre la base de CGI, INDEC.

1.11.1.3 Salarios

Otra cuestión preponderante en el mercado laboral es la lucha salarial existente para mantener e incluso aumentar el salario real en contextos inflacionarios. Si se hace un análisis de los acuerdos salariales alcanzados en las paritarias 2012 se observa que los aumentos promedio rondaron el 23%, porcentaje inferior a lo que se reclamaba (26% promedio), pero superior al tope que pretendía el gobierno a comienzos del año (18%). Sin embargo, tal aumento no alcanzó para compensar completamente la pérdida del poder adquisitivo, ya sea que se considere la inflación medida por el gobierno de San Luis (23,7%) o la relevada a través del índice Congreso (25,6%).

En relación al año previo, la negociación salarial desembocó en aumentos salariales de menor magnitud ya que en 2011 los mismos habían rondado el 27%. En el Gráfico 1.119 se presenta el porcentaje de aumento salarial acordado por los principales gremios en 2011 y 2012.

Gráfico 1.119: Aumento salarial por gremio. Paritarias 2011 y 2012



Fuente: IIE sobre la base de Abeceb, SEL consultores y diarios seleccionados.

Un aspecto a destacar es que los acuerdos salariales del año 2012 se caracterizaron por una reducción en su período de vigencia. Debido a la inflación y al mayor alcance del impuesto a las ganancias (por la falta de actualización del mínimo no imponible y los límites de cada categoría en un contexto inflacionario), muchos gremios reclamaban para fin de año una reapertura de la negociación o, al menos, el pago de una bonificación especial. Tal situación se plasma nuevamente de cara a la negociación 2013, ya que los principales gremios pujan por dos paritarias al año como mecanismo para cubrirse de la incertidumbre que genera el escenario inflacionario en el cual se encuentra el país.

1.11.2. Pobreza

La pobreza es la situación social y económica caracterizada por la incapacidad de satisfacer las necesidades básicas humanas, tanto físicas como psíquicas. Se manifiesta por la carencia de los recursos necesarios para el sustento digno del nivel y la calidad de vida de las personas. Sin embargo, la medición de la pobreza abarca aspectos conceptuales y metodológicos variados con lo cual puede ser abordada desde distintas perspectivas (Feres y Mancero, 2001).

Por un lado, el enfoque más utilizado para la medición del fenómeno es el de la "Línea de la Pobreza" (LP), basado en la escasez de recursos, a partir del cual se considera como pobres a aquellas personas cuyo ingreso no resulta suficiente para alcanzar el nivel de vida considerado como mínimo. Por otro lado, el enfoque de las "Necesidades Básicas Insatisfechas" (NBI) se basa primordialmente en la concepción de la pobreza como necesidad y no importa si los individuos poseen o no ingresos para satisfacerlas sino que éstas hayan sido cubiertas efectivamente.

En cuanto al primero de los enfoques mencionados, para determinar la cuantía de la pobreza en el territorio se recurre a indicadores monetarios, comparando los ingresos de las familias con el costo de una canasta básica de bienes y servicios. En este sentido, se considera que una persona está en situación de pobreza cuando su nivel de ingreso no alcanza a cubrir la Canasta Básica Total (CBT), definida como la línea de la pobreza. A su vez, la indigencia representa una situación de pobreza más extrema y se mide por el porcentaje de la población que con sus ingresos no logra cubrir la Canasta Básica Alimentaria (CBA), la cual se define como línea de la indigencia.

Al intentar cuantificar el fenómeno de la pobreza en Argentina, resuena la controversia en torno a los precios y productos contemplados en el cálculo del valor de las canastas por parte del INDEC. Por esta razón, en la presente sección se presentarán adicionalmente los datos relevados por organismos privados especializados en el tema.

En el primer semestre de 2012, la CBT relevada por el organismo oficial costaba en promedio $1.465,70 mientras que la CBA costaba $662,21 para una familia tipo[144]. De tales valores se desprende que el 4,8% de los hogares argentinos es pobre mientras que el 1,8% se encuentra, incluso, en una situación de indigencia.

Estas cifras distan considerablemente de lo que miden organismos no oficiales como el Observatorio de la Deuda Social de la Universidad Católica Argentina (ODESA-UCA) y el Centro de Investigaciones Participativas en Políticas Económicas y Sociales (CIPPES). El primero de ellos relevó, para el año 2011 una CBT de $2.224,80 y una CBA de $1.112,40. Tales valores determinaron que la pobreza alcanzaba al 13,6% de los hogares mientras que el 3,3% se encontraba incluso en una situación de indigencia.

En el caso de CIPPES, determinó que la CBT para una familia tipo en el conurbano bonaerense costaba en promedio $3.323,49 y la CBA $1.503,84 (segundo trimestre de 2012). A partir de la definición de estos valores para las líneas de la pobreza e indigencia y de los datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) se puede inferir que la pobreza alcanzaba al 18,8% de la población argentina mientras que el 4,7% se encontraba, incluso, bajo una situación de pobreza extrema en el segundo trimestre de 2012.

Alternativamente, puede medirse la pobreza a partir de un enfoque estructural basado en las necesidades. El mismo consiste en determinar el porcentaje de hogares que tienen insatisfecha alguna necesidad básica. Así, un hogar será clasificado como poseedor de NBI si cumple con al menos una de las siguientes condiciones: i) *hacinamiento crítico,* hogares con más de tres personas por cuarto; ii) *vivienda*, hogares que habitan una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria, etc.); iii) *condiciones sanitarias*, hogares carentes de inodoro; iv) *asistencia escolar*, hogares que tienen al menos un niño en edad escolar que no asiste a la escuela; v) *capacidad de subsistencia*, hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado y en los que el jefe tiene bajo nivel educativo (dos años o menos del nivel primario). Por consiguiente, la construcción del índice integra las cinco variables mencionadas y para obtener un resultado preciso deben relevarse todas en el mismo momento, por lo cual la medición de la pobreza mediante este enfoque queda sujeta a la realización de censos poblacionales. En el Cuadro 1.30 se presentan los datos correspondientes a los últimos censos realizados

[144] Una familia tipo es aquella conformada por un matrimonio y dos hijos.

en Argentina. Se puede observar que el porcentaje de hogares con alguna privación básica se ha reducido a lo largo de los años, pasando de ser igual al 16,5% en el año 1991 a 9,1% según lo relevado por el último censo, realizado en el año 2010.

La provincia de Córdoba y la ciudad de Buenos Aires evidencian el menor nivel de pobreza del país. En la primera, específicamente, el porcentaje de hogares con NBI se redujo desde el 12,8% al 6% entre 1991 y 2010. Por otro lado, los mayores porcentajes de NBI relevados por el censo 2010 se evidencian en las provincias del norte argentino: Formosa (19,7%), Salta (19,4%) y Chaco (18,1%).

Cuadro 1.30: Porcentaje de hogares con NBI

	1991	2001	2010
Argentina	16,5 %	14,3 %	9,1 %
Córdoba	12,8 %	11,1 %	6,0 %

Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

1.11.3 Distribución del ingreso

Históricamente, el nivel de ingresos ha sido la variable empleada para medir el bienestar de la sociedad puesto que representa la capacidad económica. En general, las políticas públicas provocan modificaciones en el nivel de ingreso y en la distribución de los mismos, afectando de ese modo el nivel de satisfacción que genera a los miembros de la sociedad.

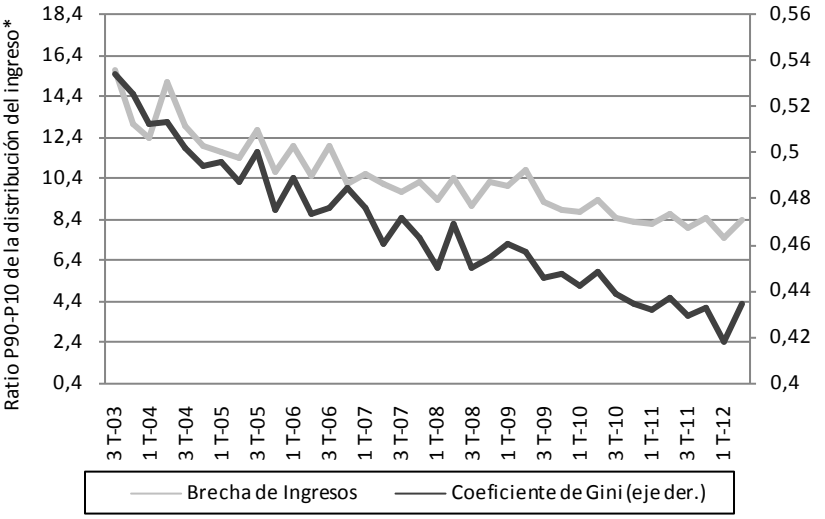
La distribución del ingreso en un país es *desigual* cuando un sector o grupo poblacional se apropia de una proporción del ingreso mayor que el resto, quedando de esta manera en ventaja económica con respectos al resto de la población. Similarmente, se da cuando la proporción que se apropian difiere entre sectores, es decir, está asociada a la dispersión de la variable en la población. Una situación hipotética de equidad es aquella en la que todos los miembros de la población reciben el mismo ingreso per cápita, lo cual no es frecuente.

Este aspecto es de importancia debido a que aún cuando una economía se encuentre en crecimiento, si el fruto del mismo es apropiado totalmente por el sector de mayor poder económico, no logrará reducir los niveles de pobreza y empeorará la posición relativa de aquellos grupos marginados. Generando de esta manera una situación de tensión en la sociedad.

Existen distintas medidas para valorar la distribución del ingreso de un país, destacándose entre ellas el Coeficiente de Gini (CG). El mismo se calcula a través de la comparación entre la Curva de Lorenz (indicativa de la distribución del ingreso del país) y una línea hipotética de equidistribución, es decir, que supone que la distribución del ingreso es igualitaria entre todos los individuos. Tal indicador asume valores entre cero y uno, y representa una situación de mayor desigualdad en los ingresos cuanto más cercano se encuentre al último valor.

En el Gráfico 1.120 se observa la evolución de la distribución del ingreso per cápita familiar desde el año 2003 a la actualidad. Se aprecia que desde entonces se ha tendido hacia una mejora en la misma. Sin embargo, luego del aumento registrado por el indicador en el tercer trimestre de 2012 (0,434) respecto al segundo (0,418) y advirtiendo que no hay una mejora significativa en términos interanuales (el CG fue de 0,437 en el tercer trimestre de 2011) se pone en duda la continuidad del avance hacia una sociedad más igualitaria. La misma conclusión se desprende del análisis de la evolución de la brecha de ingresos, medida como el cociente entre el ingreso del percentil 90 de la distribución del ingreso y el del percentil diez. Tal medida indica, por ejemplo, que en el tercer trimestre de 2012 el ingreso más bajo del 10% más rico de la población era 8,4 veces superior al ingreso más alto del 10% más pobre.

Gráfico 1.120: Evolución de la distribución del ingreso per cápita familiar. Período III trimestre 2003-III trimestre 2012



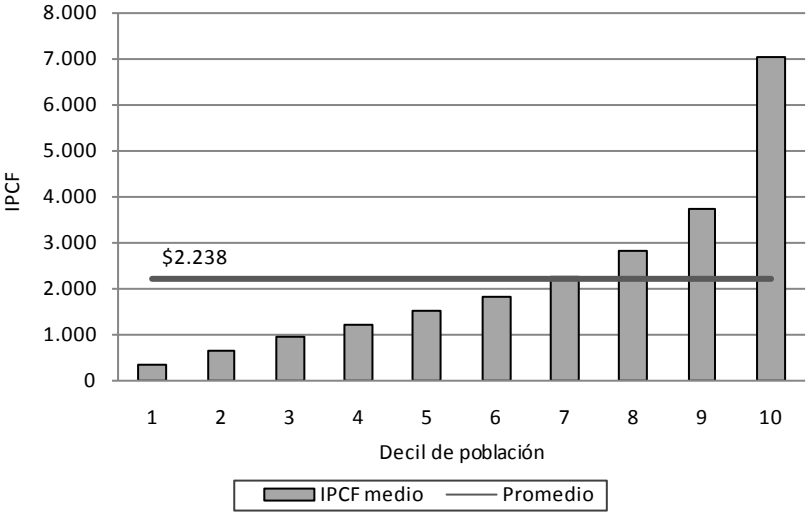
Nota *P10 y P90 son el percentil 10 y el percentil 90 respectivamente.
Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

En un escenario en el que el mercado laboral formal comenzó a mostrar debilidades para emplear nuevos trabajadores, se incrementó el trabajo informal e incluso aumentó el desempleo, traduciéndose en menores ingresos para los trabajadores, es de esperar que se produzca un deterioro en la distribución del ingreso. Por esta razón se profundizará en el análisis del tema.

Alternativamente, se puede examinar el ingreso medio de los distintos deciles de la población. En el Gráfico 1.121 se advierte que en el tercer trimestre de 2012 el IPCF promedio fue igual a los $2.238. Sin embargo, existen importantes disparidades dentro de la población ya que éste varía desde $330 en el decil más pobre hasta $7.034 en el 10% más rico, generando una brecha de 21,3 veces entre ellos. Se puede observar también que el 70% de la población tiene un IPCF inferior al promedio.

Adicionalmente, un análisis de los ingresos acumulados permite notar que el 50% del total es apropiado por el 20% más rico. Tal situación resulta en una muestra más de las fuertes disparidades existentes en la sociedad.

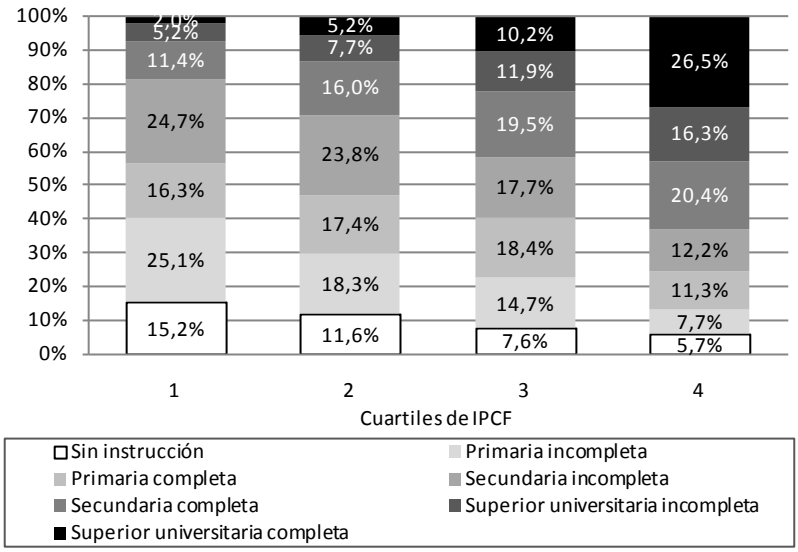
Gráfico 1.121: IPCF por decil poblacional. Período III trimestre de 2012



Fuente: IIE sobre la base de INDEC.

Un aspecto que se encuentra fuertemente vinculado a la distribución del ingreso es el nivel educativo de los individuos. Generalmente, es de esperar que quienes alcanzaron mayores niveles de estudios sean los que se hallan en una mejor posición relativa en términos de ingresos. Esto se da en las dos direcciones, es decir, por un lado tener mayores estudios le permite a una persona alcanzar un empleo de mayor calidad y, por consiguiente, un mayor ingreso. Por otro lado, también se puede esperar que quienes tienen mayores ingresos cuenten con más posibilidades de continuar sus estudios y no se verán presionados a abandonarlos por la necesidad de salir al mercado laboral. Esto se observa con claridad en el Gráfico 1.122. Más del 80% de los individuos que se encuentran en el cuartil de más bajos ingresos tiene incompleto el nivel secundario mientras que en el cuartil más alto este grupo solamente representa el 36%. Adicionalmente, dentro del cuartil de ingresos superiores, el 26,5% tiene estudios universitarios completos en contraposición al 2% y 5,2% que representan en los cuartiles de menores ingresos.

Gráfico 1.122: Nivel educativo por cuartiles del IPCF. Segundo II de 2012



Fuente: IIE sobre la base de EPH, INDEC.

ANEXO 1: Eurozona: problemas estructurales y desafíos para el futuro

A1.1. Introducción

La crisis en Europa tiene preocupado al mundo e impacta fuertemente en el crecimiento global debido al tamaño de su economía. La Eurozona representa un 14,2% del PBI Mundial, ubicándose detrás de Estados Unidos (19,1%). Esta crisis es tanto de excesivo endeudamiento público como una crisis bancaria, ambas íntimamente relacionadas. Durante muchos años, los países miembros han incurrido en déficits fiscales, motivo por el cual la creciente duda sobre la sostenibilidad de la deuda acumulada es justificada. La convergencia de intereses entre países ha llevado a un aumento significativo del flujo de crédito hacia las zonas hemisféricas creando un boom económico inflacionario con desequilibrios macroeconómicos. Existen grandes problemas estructurales en la Eurozona y la pregunta clave es cómo se solucionarán. Fuera de Europa se contemplan muchas propuestas polémicas y poco probables como la ruptura o división de la Unión Monetaria o la salida de países periféricos. Las consecuencias económicas de estas propuestas son poco previsibles y políticamente implican un retroceso. Cabe destacar que para muchos europeos el Euro es más que una moneda y cuenta con beneficios más allá de lo económico. Es parte de un proyecto político que por su historia difícil trata de unir Europa y formar una comunidad de valores. Además, se busca enfrentar los futuros desafíos políticos y económicos que surgen de la globalización y el auge de los países emergentes como China, formando un bloque de interés exterior único.

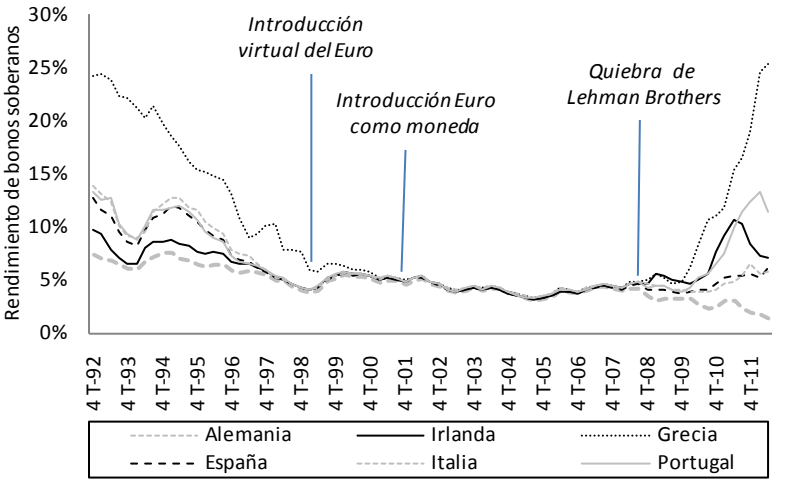
En la siguiente sección se analizarán los desequilibrios macroeconómicos que se han planteado desde la introducción del euro, se evaluará la estructura de Eurozona bajo el marco teórico de la Zona Monetaria Óptima y se tratarán las debilidades institucionales. Posteriormente se repasarán y evaluarán los rescates y reformas tomadas y, finalmente, se dará una perspectiva.

A1.2. Desequilibrios macroeconómicos en de la Eurozona

Cuando una región entra a un régimen monetario con tipo de cambio fijo, las tasas de interés convergen. Esto se explica, por un lado, por la condición de arbitraje, la cual sostiene que las tasas de interés de los títulos públicos de los países miembros deben tener el mismo retorno neto debido a que la moneda de emisión es la misma y, por lo tanto, el riesgo de devaluación es nulo. Por otro lado, desaparecieron las primas de riesgo entre los países debido a que los mercados financieros anticiparon que la introducción del euro era prácticamente irreversible y a que, más allá de la cláusula "no Bail-Out" del tratado de Maastricht, la comunidad rescataría a países que encuentren dificultades para afrontar el pago de su deuda.

Esta convergencia de las tasas contribuyó al endeudamiento tanto privado como público. El incentivo de emitir títulos públicos "baratos" aumentó a medida que se reducían las tasas de interés y el tratado de Maastricht no pudo impedir este comportamiento, aspecto que será analizado en la siguiente sección. En el Gráfico 1.123 se puede observar la convergencia mencionada tras el anuncio de la formación de la Unión Monetaria: las diferencias tendieron a anularse en determinados períodos. En España, Portugal e Italia se dio una reducción de 5% y alcanzaron el nivel alemán; mientras que Grecia redujo su costo de financiamiento en 20% desde cuando se signaba su ingreso a la eurozona.

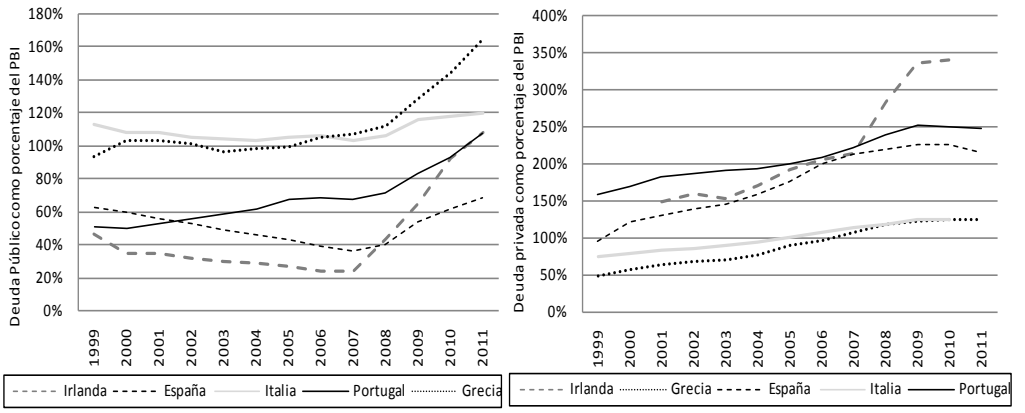
Gráfico 1.123: Tasas de Interés de Largo Plazo



Fuente: IIE sobre la bse de Eurostat.

Los Gráficos 1.124 muestran cómo las tasas de interés bajas promovieron un flujo de capital hacia los PIIGS. En Grecia y Portugal, el sector público principalmente, incrementó significativamente su nivel de endeudamiento, creando un aparato estatal estructuralmente ineficiente, cuyos problemas se encuentran vigentes hasta el día de la fecha. En Irlanda y España los créditos fueron tomados por el sector privado mayoritariamente, lo cual alimentó burbujas inmobiliarias. El fuerte incremento de su deuda pública desde 2007 se explica por el estallido de la burbuja y un Estado que se vio obligado a rescatar aquellos bancos con balances de baja calidad, dado el elevado y creciente nivel de morosidad y una crisis de confianza causada por la insolvencia de Lehman Brothers. El caso de Italia es diferente ya que su deuda pública y privada se mantuvo estable, pero un valor de deuda pública por arriba de los 100% junto a un estancamiento económico desde 1999 denota posibles problemas de competitividad.

Gráfico 124. Deuda pública y privada de los PIIGS

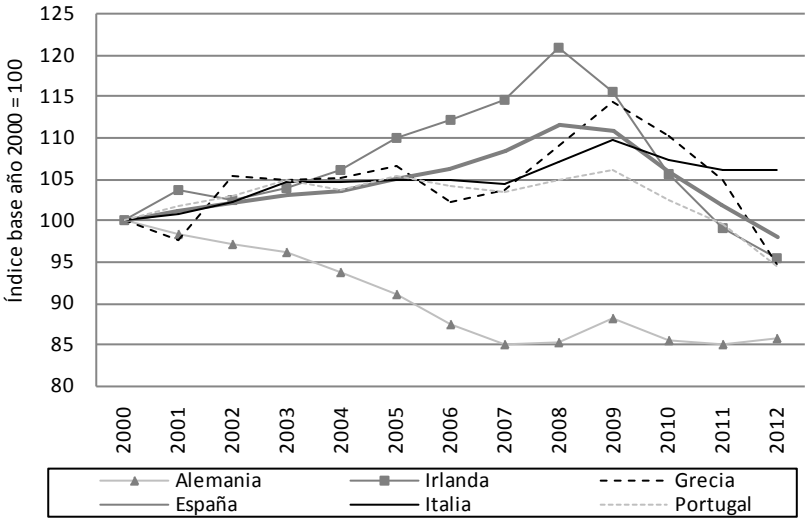


Fuente: IIE sobre la base de Eurostat.

A excepción de Italia, la entrada de capital a los PIIGS promovió un verdadero boom económico y una demanda interna cada vez mayor. Este crecimiento económico no ha sido sostenible, debido a que los capitales financiaron mayor consumo y, por lo tanto, importa-

ciones y permitió un incremento de salarios no justificado por aumentos de productividad de la mano de obra. Esto último se presenta en el Gráfico 1.125 a través del Índice de Costo Laboral Unitario[145] neto de la inflación determinada como objetivo para cada año. Como el cambio en el valor de la moneda en una Unión Monetaria es nulo, el nivel de precios es la única variable que influye en el tipo de cambio real. Por lo tanto es importante que los aumentos en los costos laborales unitarios sean moderados y no superen continuamente la meta de inflación (2%). El gráfico muestra que el aumento de salarios no explicados por un incremento de la productividad en los países PIIGS, se dispararon muy por encima de la dinámica determinada por la inflación objetivo. Esto sofocó la competitividad de los exportadores y canalizó el talento emprendedor hacia las importaciones, generando una tendencia deficitaria en la balanza de cuenta corriente. Por su parte, Alemania registró niveles por debajo del promedio de la Eurozona, cuyo comportamiento fue moderado.

Gráfico 1.125: Índice de Costos Laborales Unitarios

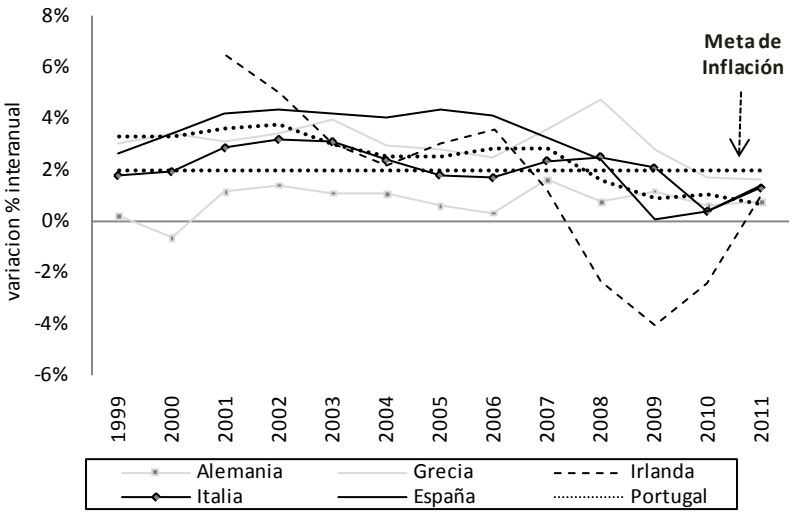


Fuente: IIE sobre la base de Eurostat.

Otro indicador útil para analizar los problemas estructurales que se gestaban es el Deflactor PBI (Grafico 1.126), el cual mide las variaciones anuales de los precios producidos por un país. Su comportamiento muestra cómo el boom económico presionó al alza el valor de los precios de la economía muy por encima de la meta de inflación (2%). A diferencia, el deflactor del PBI alemán se mantuvo constantemente por debajo de este valor por lo que los productos alemanes ganaron de competitividad en los mercados de la comunidad.

[145] El Índice de Costo Laboral Unitario se define como la relación de la remuneración por empleado dividido por el cociente entre el PBI a precios de mercado (año de referencia 2005) por el número total de personas empleadas. El cambio en el costo laboral unitario nominal es el cambio en la remuneración total de empleados que no están justificados por un cambio en la productividad del trabajo y el cambio en la participación de los empleados en el empleo total.

Gráfico 1.126: Índice de precios, deflactor del PBI

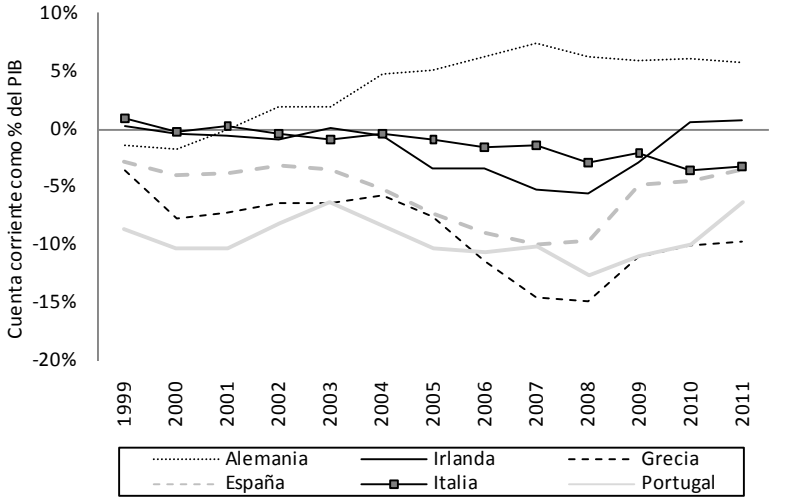


Fuente: IIE sobre la base de Eurostat.

En síntesis, el boom económico basado en consumo y el fácil acceso a crédito barato causaron junto a la creciente pérdida de competitividad, grandes déficits de cuenta corriente (Gráfico 1.127). Estos han sido financiados los primeros años por grandes inversores institucionales que confiaban en que la tasa de crecimiento superaría la de la deuda, tornándola sustentable en el largo plazo; y que, en caso de no ocurrir ello y que se presenten problemas de deuda en alguna economía, la Comunidad Europea las rescataría. Además, las entidades públicas encargadas en la supervisión del sistema bancario no exigieron ningún capital propio para inversiones en bonos de estados europeos, ya que se los consideró como una colocación de bajo riesgo.

Entre 1999 y 2009, Portugal y Grecia incurrieron en un déficit promedio anual de 9,7% y 8,8% respectivamente. En el mismo lapso, España contaba con un déficit promedio de 5,8%. El caso en Italia e Irlanda es diferente, con valores de -0,8% y -2%, los déficits en la cuenta corriente no habían sido tan preocupantes.

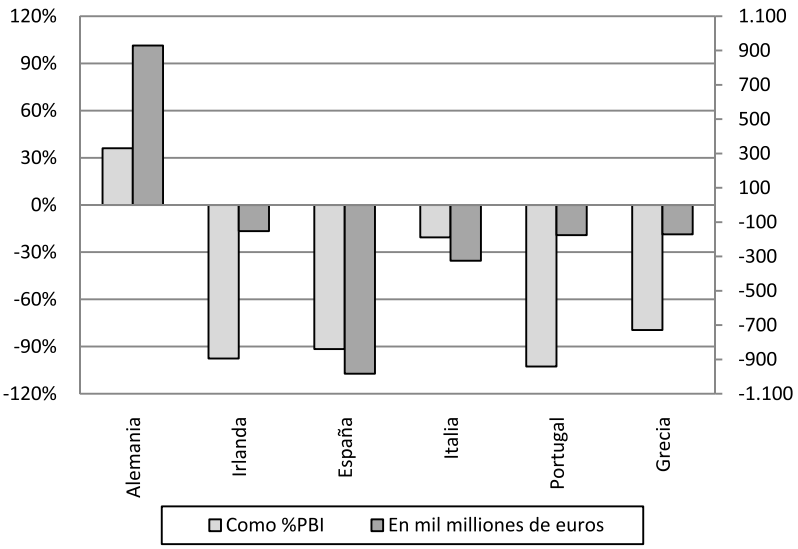
Gráfico 1.127: Déficit en cuenta corriente



Fuente: IIE sobre la base de Eurostat.

Como se mencionara anteriormente, el déficit en cuenta corriente de los PIIGS pudo mantenerse por un período prolongado debido a que fue financiado por el ingreso de capitales. En el Gráfico 1.128 se presentan las posiciones de activos externos netos en millones de euros y en términos del PBI: excluyendo el caso de Italia donde, tanto el sector público como el sector privado han sido financiado principalmente internamente, el ingreso neto de activos externos en los países PIIGS oscila entre el 80% (Grecia) y 103% (Portugal) del PBI al 2011. En España, el valor de 92% del PBI es mayor que la deuda pública, lo que confirma que el crédito también financió al sector privado, precisamente al sector de la construcción. Lo mismo ocurrió en Irlanda, cuya deuda pública hasta el comienzo de la crisis (2008) tenía un valor de tan solo 44,2%, en comparación con una posición externa neta de 75%. En términos absolutos se destaca el valor de España (la decimotercera economía del mundo). Su monto es de casi 930 mil millones de euros superando la suma de las posiciones de Italia, Irlanda, Grecia y Portugal (824 mil millones).

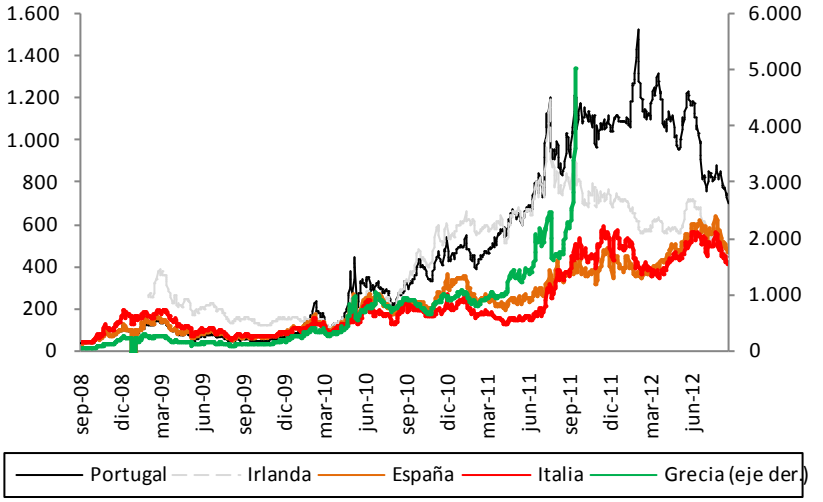
Gráfico 1.128: Activos Netos Externos



Fuente: IIE sobre la base de Eurostat.

La fase de créditos baratos y acumulación de desequilibrios estructurales, terminó con la crisis hipotecaria subprime y el consecuente contagio al sistema financiero internacional. En el 2007 se registraron los primeros problemas de liquidez por falta de confianza dentro del mercado interbancario del euro y, con la quiebra de Lehman Brothers en septiembre 2008, este colapsó por completo. A pesar de que la política económica logró normalizar el mercado interbancario a través de grandes programas de rescate, las tasas de interés en los PIIGS no se recuperaron (Gráfico 1.129) debido a que la capacidad de pago de la deuda acumulada de estos países, minó de incertidumbre el mercado. En el caso de Grecia y Portugal, la atención se centraba en los desequilibrios presupuestarios persistentes, un aparato público estatal ineficiente y una economía con baja competitividad.

Gráfico 1.129: Credit Default Swaps para los PIIGS



Fuente: IIE sobre la base de Deutsche Bank.

En el caso de Irlanda y España, el foco de atención se centró en el mercado inmobiliario ya que los créditos tomados por el sector privado crearon una burbuja inmobiliaria. El índice de Precio de Vivienda elaborado por Eurostat llegó a su máximo a fines de 2007 y cayó un 18,3% y 44,2% respectivamente con el impacto de la crisis americana. A pesar que estos países tenían bajos niveles de deuda pública al principio de la crisis (44,2% y 40,2% del PBI en 2008), las primas de riesgo en el mercado de capitales subieron. Esto se debió al estallido de la burbuja y la consecuente recesión global en 2009. La pérdida de competitividad por el aumento de sueldos durante el boom crediticio, no se pudo revertir a través de una devaluación monetaria, empeorando las expectativas para los países. Además, los numerosos programas de rescate para entidades financieras que sufrían importantes pérdidas profundizó el déficit presupuestario (aumentando más de 30% en Irlanda y más de 10% en España). Así, en solo 3 años, la deuda de Irlanda aumentó a 108,2% y en España a 68,5% del PBI (Gráfico 124).

Italia, con una deuda pública de 120% de su PBI, es el segundo país más endeudado después de Grecia pero cuenta con la ventaja de que la mayoría de su deuda está en manos de los propios ciudadanos. A pesar de que Italia mantiene estable su deuda externa, se empezaron a disparar las primas de riesgo a mediados de 2011. El contagio de Italia se debe a otros factores, básicamente al estancamiento económico que ha vivido desde 2001 y la duda creciente sobre la capacidad de pago de su deuda pública sin aumentar la capacidad productiva. Incluso la productividad medida en euros por hora trabajada se encuentra en el mismo nivel que hace diez años. Lo poco que había crecido el PBI, fue perdido durante la crisis en el 2008/2009. El estacionamiento italiano se debe principalmente a una inestabilidad política, una alza en los niveles de corrupción bajo el gobierno de Berlusconi y una ineficiente recaudación de impuestos.

A1.3. Problemas Estructurales e institucionales de la Unión Económica y Monetaria

A1.3.1. Teoría de la Zona Monetaria Óptima

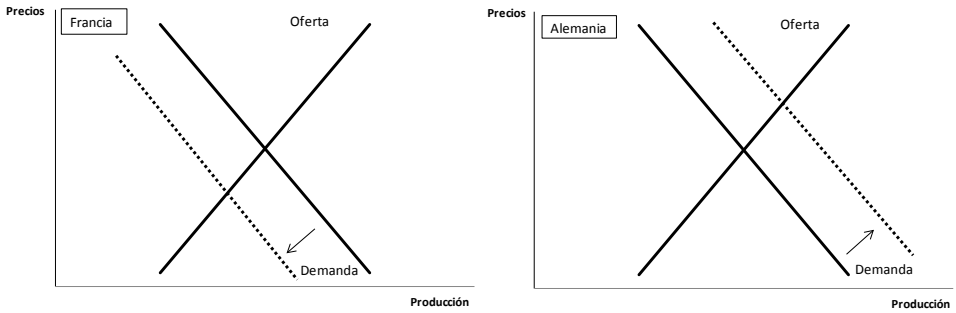
Antes de analizar los problemas estructurales de la Eurozona que causaron los desequilibrios, es útil presentar el marco teórico que existe al respecto. Las características principales de una unión monetaria son que cuentan con un régimen de cambio fijo y una política monetaria común. La teoría de la zona monetaria óptima, desarrollada principalmente por el economista Robert Mundell (1961), busca determinar cuándo es conveniente conformar una unión monetaria. En este sentido, plantea que una moneda única es favorable para las regiones que cuentan con una alta apertura, integración comercial y movilidad de los factores.

Un tipo de cambio fijo tiene costos y beneficios que dependen del grado de integración. La curva de beneficios tiene pendiente positiva debido a que a mayor comercio entre países, mayores son los beneficios para ellos: menor incertidumbre respecto al tipo de cambio, más competencia y comercio por mayor comparabilidad de precios, menos costos de transacción y mayor estabilidad de precios.

La desventaja principal es la pérdida de la política monetaria como instrumento de estabilización. En caso de un shock asimétrico, se prescinde de la posibilidad de absorber los efectos a través de una devaluación o una modificación de la tasa de interés, motivo por el cual el ajuste vía producción y empleo es mayor (tornando a la economía más volátil). Un cambio de los precios relativos es más fácil de alcanzar a través de una depreciación de la moneda que de la renegociación de contratos individuales. La curva de costos tiene pendiente negativa debido a que con mayor integración, existen mejores posibilidades de manejar los shocks asimétricos por medios internos, es decir ajustes a través de movimientos de capital y de mano de obra. Se puede decir, que una moneda única es favorable, cuando los beneficios superan los costos.

Para aclarar criterios importantes relacionados a la integración económica, se puede analizar un modelo simple con ayuda del Gráfico 130 Supóngase que Alemania y Francia forman una Unión Monetaria y están dentro de un régimen con tipo de cambio fijo. Considérese además, que se da un shock que se refleja en un incremento de la demanda agregada de Alemania. Esto se traducirá en una presión al alza de precios. Al mismo tiempo, el shock de demanda reduce el empleo en Francia y aumenta su déficit exterior. En esta situación, una política monetaria común no puede solucionar los problemas de ambos. Una política restrictiva a fin de prevenir el alza de precios en Alemania, empeoraría la situación (desempleo y déficit exterior) de Francia. En cambio, una política monetaria expansiva ayudaría a Francia pero aumentaría la inflación en Alemania. Este problema representa el principal costo de la Unión monetaria.

Gráfico 1.130: Desplazamiento de la demanda de Francia a Alemania



Fuente: IIE sobre la base del BCE.

Es menester mencionar que si el efecto de shocks es similar dentro de los países, es poco problemático establecer una unión monetaria. Es decir, que estructuras económicas similares son deseables entre países de una misma unión. Kennen (1969) fue quien planteó las desventajas de poseer una fuerte diversificación de productos: entre más especializados son los países miembros en su gama de productos y servicios, mayor es la probabilidad que un shock tenga un impacto asimétrico. Por ello, las diferentes regiones de una unión monetaria deberían contar con una combinación de productos similares.

En caso que los shocks sean del tipo asimétrico, al carecer de una política monetaria a nivel nacional, el equilibrio debe restablecerse a través de otros mecanismos, cuya implementación es clave para la sostenibilidad de una unión monetaria, a saber:

1- Movilidad de los Factores: La libre movilidad de mano de obra y capital facilita el proceso de ajuste de desequilibrios dentro de la zona monetaria. Se destacan dos ventajas: asegura que el capital y los bienes están en el lugar donde más son necesitados y evita mayores gastos sociales de la región desfavorecida.

2- Flexibilidad en el mercado laboral y salarios: A través de ajustes en la cantidad de empleados y la remuneración salarial se recupera competitividad. Esto se conoce como "devaluación interna".

3- Integración política económica: Es importante que sea coordinada entre las regiones para evitar desarrollos asimétricos generados por gastos excesivos, diferencias en la inflación y la consiguiente evolución adversa de la competitividad.

4- Redistribución financiera: En caso que los mecanismos mencionados no funcionasen para ajustar los desequilibrios, es sustancial la solidaridad. Regiones que se ven desfavorecidas tienen que ser apoyados financieramente para recuperar competitividad cuando un shock asimétrico haya provocado un desequilibrio.

A1.3.2. ¿Es la Eurozona una Zona Monetaria Óptima?

Para ver si la eurozona cuenta con las características y la integración suficiente, se analizará en el siguiente párrafo cada criterio mencionado en la parte teórica. Los desequilibrios macroeconómicos destacados en el primer capítulo, anticipan la respuesta.

A mayor apertura e integración comercial, mayores son los beneficios de una unión monetaria. La apertura económica se puede medir relacionando las exportaciones (e importaciones) en términos del PBI del respectivo país. En el año 1999, las exportaciones e importaciones consideradas conjuntamente, representaban un 64,5% del PBI, un valor relativamente alto. El proceso de apertura se extendió con la globalización y actualmente se encuentra por encima del 86% (ver Cuadro 1.31). Según datos del Banco Mundial, en Argentina esta cifra llega apenas al 42 % y en Brasil a tan solo el 25%.

Apertura Comercial intra-Eurozona: Más relevante para los beneficios de la unión monetaria es el comercio intra-eurozona, es decir entre los países participantes de la unión monetaria. Al igual que la apertura comercial total, este valor es relativamente elevado. El comercio dentro de la zona es bastante dinámico y el ratio en términos del PBI alcanza el 17% y se engloban más del 50% de las exportaciones totales. Dentro de la Unión Europea, la integración es aún mayor, superando los 22% en el 2011. El 65% del total de exportaciones tienen su destino dentro de la Unión Europea mientras que, por ejemplo, en el Mercosur, las exportaciones con destino en la misma zona de libre comercio llegan a tan solo 1,8% del PBI.

Cuadro 1.31: Apertura Eurozona, período 1999 y 2011

	Apertura 1999		Apertura 2011	
	Exportaciones (% PBI)	Exportaciones e Importaciones (% PBI)	Exportaciones (% PBI)	Exportaciones e Importaciones (% PBI)
Eurozona	31,6%	64,5%	44,0%	86,6%
Alemania	29,4%	57,9%	50,2%	95,3%
Francia	26,4%	50,6%	27,0%	56,7%
Italia	24,3%	46,6%	28,8%	59,2%
España	26,7%	55,2%	30,3%	61,3%
Portugal	27,1%	64,5%	35,5%	74,8%
Irlanda	89,1%	164,3%	104,9%	187,8%
Grecia	24,9%	63,2%	25,1%	58,2%

Fuente: IIE sobre la base de Eurostat.

Se puede concluir, entonces, que la integración comercial se encuentra lo suficientemente avanzada para beneficiar significativamente a la eurozona. Es importante notar, además, que la unión tuvo un efecto positivo en el comercio entre países pertenecientes a este. Sin embargo, el comercio con países fuera de la eurozona creció con cifras similares al comercio intra-eurozona.

Similitud en la estructura económica: Existe el consenso dentro de los economistas de que el volumen de comercio intra-industria es elevado[146] y que se da entre productos similares. Muchas cadenas no terminan con las fronteras nacionales y por ende, un shock industrial tiene un impacto más simétrico. Sin embargo, predominan significativas diferencias en la estructura económica. Dada la superficie y el diferente estado de desarrollo dentro de las economías, es difícil alcanzar una diversificación económica suficiente como para que un shock económico sea percibido de manera similar en cada uno de los países miembros. Las diferencias más marcadas se presentan entre el Norte y el Sur de la Eurozona. El primero cuenta tanto con una mano de obra altamente productiva y con un elevado stock de capital mientras que el segundo no alcanza el mismo nivel como resultado de las diferencias en la intensidad de tecnología y al menor nivel de educación.

Movilidad de los Factores: El libre movimiento de factores es garantizado en el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, en el artículo 26 se explicita que "El mercado interior implicará un espacio sin fronteras interiores, en el cual la libre circulación de mercancías, personas, servicios y capitales estará garantizada de acuerdo con las disposiciones de los Tratados". No obstante, en los hechos, la movilidad de los factores no es perfecta.

Aumentar el grado de movilidad de la mano de obra, ayudaría a los países del norte quienes demandan empleados calificados y al mismo tiempo bajar los elevados costos sociales de los países periféricos. Actualmente, solo un 0,5% de los 500 millones de habitantes

[146] Nueve de las diez relaciones bilaterales con mayor comercio intra-industria son de economías dentro de Europa (Lionel Fontagné, 2009).

por año en Europa hace uso de esta libertad ciudadana fundamental. Esto se debe a varios aspectos: Europa es un conjunto pluricultural, traduciéndose en obstáculos tanto culturales como lingüísticos. Además, hay que considerar costos de mudanza, riesgos de migrar a otro país y no hallar trabajo, diferentes tasas impositivas y una elevada burocracia. Otra limitación de la movilidad laboral es que, a pesar de que se están armonizando con la implementación del sistema anglosajón, las empresas todavía tienen problemas para comparar los diferentes títulos universitarios europeos.

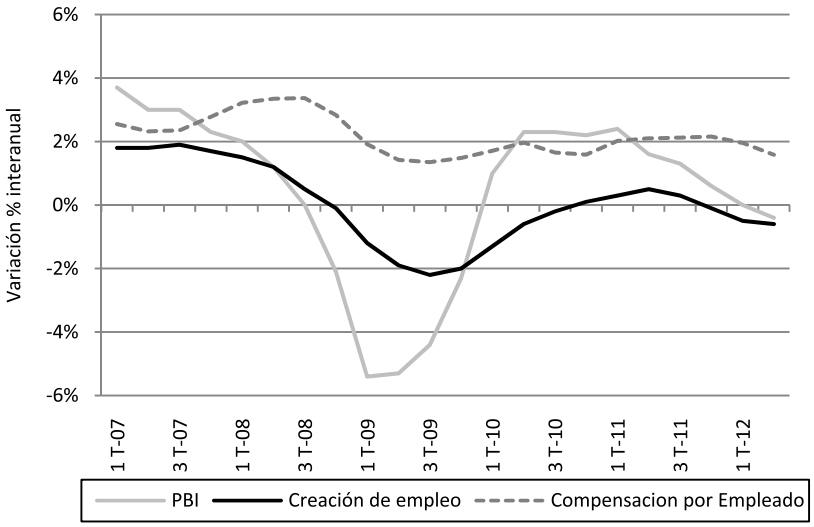
El problema de la movilidad es evidente y resulta ser un gran obstáculo para la Unión Monetaria. Los resultados de ello se observan en las grandes diferencias en las tasas de desempleo: mientras en Austria (4,5%), Luxemburgo (5,2%), Países bajos (5,3%) y Alemania (5,5%) no superan el 6%, en España (25,1%) y Grecia (24,4%) son mucho más altas.

Flexibilidad en el mercado laboral, salarios y precios: A fin de que el mecanismo de redistribución de la mano de obra pueda cumplir su objetivo, es importante contar con un mercado laboral flexible que además le garantice a las empresas la posibilidad de recuperar competitividad a través del coste salarial.

La situación en el mercado laboral ha empeorado considerablemente desde el comienzo de la crisis financiera (Gráfico 1.131). En total se han perdido casi cuatro millones de puestos de trabajo, lo que representa una caída de 2,6% desde el pico en 2008. En el mismo período la tasa de empleo cayó 1,7% a un total de 64,2%. La tasa de desempleo, por su parte, aumentó desde un mínimo histórico de 7,3% en 2008 hasta un máximo de 11,7% en diciembre de 2012.

Sin embargo, la variación de la compensación por empleado reaccionó levemente a la contracción del PBI, que en el segundo trimestre del 2009 fue de un 5,6% interanual. El crecimiento de las compensaciones[147] apenas descendió por debajo de la meta de inflación, consecuencia de la rigidez a la baja de los salarios nominales. La demora del indicador coste salarial en su reacción a la caída del PBI se debe principalmente a que los contratos colectivos suelen tener una vigencia promedio entre uno y tres años (BCE, 2012).

Gráfico 1.131: Creación de empleo y compensación por empleado en comparación con el crecimiento económico de la Eurozona



Fuente: IIE sobre la base de Eurostat y BCE.

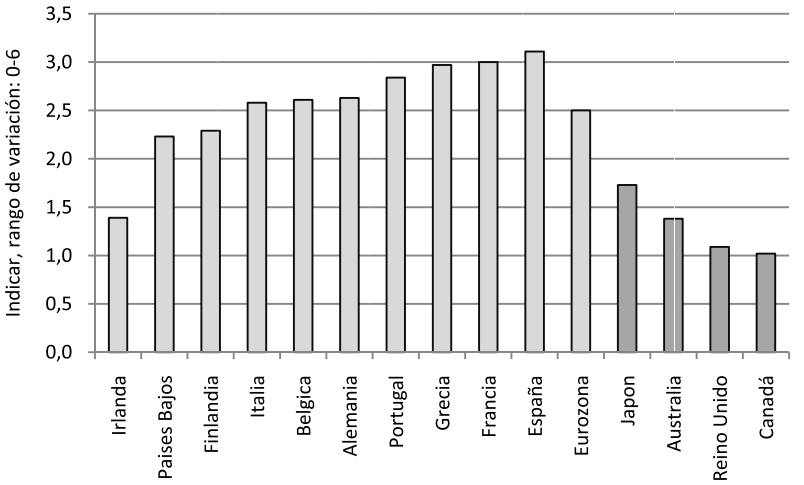
La caída del empleo ha sido menor a la sufrida por el PBI. En general, la Eurozona cuenta con una legislación bastante restrictiva si se compara con otros países desarrollados.

[147] Total de compensaciones salariales (incluye bonos, pago de tiempo extra y seguros sociales) por unidad de empleado.

Considerando en Índice de Protección de Empleo[148] elaborado por la OCDE, se puede observar que la Eurozona, con un valor de 2,5 en una escala de 0 a 6, se mantiene realmente por encima de otras economías desarrolladas, que tienen valores próximos a 1. Este marco jurídico, entre otros, limita las posibilidades de que las empresas ajusten la cantidad de empleados (ver Gráfico 1.132).

Además, prácticas de "Labour Hoarding"[149] durante la crisis mitigaron la reducción en la cantidad de empleados. Prefieren entonces ajustar internamente, recortando horas extras, no creando nuevos puestos de trabajo o usando el modelo de origen alemán "Kurzarbeit" (trabajo Corto), un sistema cada vez más usado en Europa. Este permite a las empresas cortar radicalmente las horas trabajadas por un tiempo determinado mientras el Estado le retribuye al empleado una porción del ingreso perdido. Se estima que desde el comienzo de la crisis hasta el tercer trimestre 2009, sin estas medidas en Bélgica la tasa de empleo hubiera caído un 1,5% más y en Italia y Alemania 0,75% (OCDE, 2010).

Gráfico 1.132: Protección de Empleo. Año 2008



Nota: La escala varía de 0 (menos riguroso) a 6 (más riguroso).
Fuente: IIE sobre la base de OCDE.

La cantidad de despedidos varió significativamente de un país a otro. Mientras en Bélgica y Alemania la cantidad de empleados cayó menos de un 1%, en Estonia e Irlanda fue del 15%, en Grecia y España de 10%[150]. Diferencias en la severidad de la crisis explican solo un parte de estas caídas. En el Gráfico 1.133 es posible observar las elasticidades del empleo al comportamiento del PBI en la crisis del 2008/2009[151]. Estas están influenciadas por varios factores. Como se puede observar, el mercado laboral hemisférico ha mostrado ajustes más profundos y países donde se aplica el sistema del "Kurzarbeit" (Alemania, Bélgica, Austria e Italia), presentan elasticidades de empleo relativamente bajas.

[148] El índice considera la protección contra despidos, costos directos e implícitos al despedir y la regulación de contratos temporarios.

[149] Es una práctica mediante la cual las empresas no suspenden a los trabajadores redundantes durante las recesiones para asegurarse las habilidades de los mismos al recuperarse el nivel de actividad.

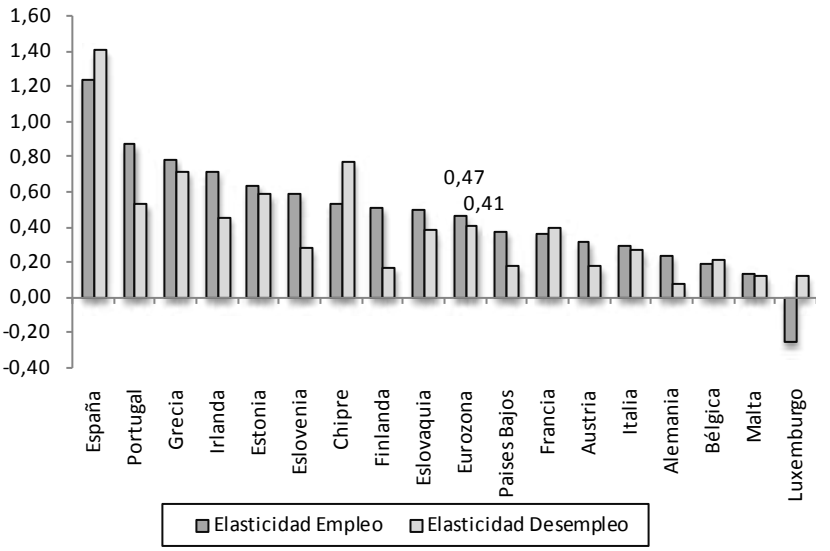
[150] Se compararon los valores máximos y mínimos de la cantidad total de empleados en el periodo transcurrido entre enero de 2009 y septiembre de 2011.

[151] Para calcular estas, se consideró la variación desde el pico hasta el valle de los niveles de Empleo y Crecimiento del PBI.

Importante también es la exposición al comercio exterior. En los países tradicionalmente exportadores, los problemas de competitividad son menores y, por lo tanto, la recesión se debía principalmente a una demanda externa baja. Las empresas esperaban una rápida recuperación motivo por el cual despidieron menos cantidad de empleados. Otros factores que presentan elevada correlatividad con la elasticidad son el alto crecimiento del crédito pre-crisis y los déficits de cuenta corriente. Países con burbujas inmobiliarias y déficits de cuenta corriente habían crecido insosteniblemente y, actualmente, sufren severos problemas de competitividad. Bajo este escenario, las empresas no esperaban una recuperación a la brevedad por lo que se dificultó la retención de personal. Las mayores contracciones de empleo se sintieron, principalmente, en el sector manufacturero y construcción, sectores que en períodos de pre-crisis empleaban mucho personal en España, Estonia o Irlanda. En cambio, el sector de alta tecnología, continuó empleando gente aunque a tasas menores de pre-crisis.

La elasticidad para toda la Eurozona se encuentra en torno al 0,5 e indica junto al gráfico 1.133, que el mercado laboral es bastante rígido en la unión monetaria. Esta falta de flexibilidad, tanto del empleo como de la compensación, es problemático para un bloque monetario que necesita contar con mecanismos de "devaluación interna" alternativos para equilibrar shocks asimétricos.

Gráfico 1.133: Elasticidad de Empleo en la Eurozona



Fuente: IIE sobre la base de OCDE.

A1.4 Integración de la Política Económica y Estabilidad Fiscal

Para evitar divergencias creadas por diferencias en políticas económicas, es importante contar con una integración avanzada. Los países con la intención de entrar a la zona euro tienen que cumplir con los siguientes "Criterios de Convergencia":

- *"El logro de un alto grado de estabilidad de precios, que deberá quedar de manifiesto a través de una tasa de* ***inflación*** *que esté* ***próxima*** *a la de, como máximo,* ***los tres Estados miembros más eficaces*** *en cuanto a la estabilidad de precios".* En concreto, no debe rebasar en más de 1,5 puntos a la de los tres países miembros con mejor desempeño en la estabilidad de precios.
- *"Las* ***finanzas públicas*** *deberán encontrarse en una situación* ***sostenible,*** *lo que quedará demostrado en caso de haberse conseguido una situación del presupuesto*

sin un déficit público excesivo". Se determinó que el déficit público anual no debe superar el 3% del PBI y la deuda pública acumulada el 60%. Para participar en la Eurozona es una condición necesaria el cumplimiento de estos valores, con excepción de aquellos países cuya deuda pública supera el criterio pero tiende a bajar.

- "El tratado de Maastricht exige a los países aspirantes a conformar la eurozona a mantener estable la paridad cambiaria *"durante dos años como mínimo, sin que se haya producido una devaluación frente a la moneda de ningún otro Estado miembro, dentro de los márgenes normales de fluctuación que establece el mecanismo de tipos de cambio del sistema monetario europeo (±15%)".*
- *"El carácter duradero de la convergencia (...) deberá verse reflejado en los niveles de tipos de interés a largo plazo".* Es un requisito que el **tipo de interés nominal de largo plazo promedio no exceda en más de un 2%** el de los tres Estados miembros con mejor desempeño respecto a la estabilidad de precios.

Una vez conformada la Zona Euro, dos mecanismos iban a garantizar políticas fiscales sólidas. Por un lado se estableció en el artículo 125 del Contrato sobre el Funcionamiento de la Unión Europea: *"La Unión no asumirá ni responderá por los compromisos de los gobiernos centrales, autoridades regionales o locales u otras autoridades públicas, organismos de derecho público o empresas públicas de los Estados miembros, sin perjuicio de las garantías financieras mutuas para la realización conjunta de proyectos específicos. Los Estados miembros no asumirán ni responderán por los compromisos de los gobiernos centrales, autoridades regionales o locales u otras autoridades públicas, organismos de derecho público o empresas públicas de otro Estado miembro, sin perjuicio de las garantías financieras mutuas para la realización conjunta de proyectos específicos."*

Con este artículo se daba una fuerte señal hacia los mercados de capitales y se esperaba que "castigaran" a los que incurrían en déficits fiscales con tasas de interés más altas. Como se ha visto en el primer apartado, la credibilidad de esta cláusula ("no-bail-out") era baja, y las tasas de interés se mantenían estables y casi idénticas hasta la plena erupción de la crisis de endeudamiento.

Desde un principio los políticos cuestionaron si los mercados creerían en el artículo 125 y como medida adicional se estableció el Pacto de estabilidad y crecimiento[152]. Con este acuerdo entre los países miembros de la Unión Europea se buscaba la continuación de la disciplina fiscal alcanzada por los criterios de convergencia. Países con déficit superiores al 3% del PBI entrarían en un procedimiento de déficit excesivo y serían sancionados. El mecanismo de decisión que se eligió resultó ser ineficiente ya que, por ejemplo, los mismos gobiernos a través del Consejo de Asuntos Económicos y Financieros (Ecofin), tenían que determinar las sanciones sobre ellos mismos. A esto se le sumó el hecho que Alemania y Francia, en los años 2003 y 2004, superaban el déficit fiscal de 3% y, en vez de someterse a las sanciones pertinentes, insistían con la suspensión de los procedimientos de déficit excesivo. Finalmente, se renegoció el pacto y se añadieron más excepciones en marzo del 2005.

A1.5. Cronología de la Crisis: Reformas y Rescates

Al inicio de la crisis se sumaron otros factores a los déficits institucionales: niveles de deuda insostenibles en las economías periféricas de la unión. Por un lado, las tasas bajas y el enorme flujo de capital hacia la periferia no habían sido usados para financiar inversiones, sino consumo. Por eso las posibilidades de producción de las economías

[152] Fijado en el artículo 126 del Tratado sobre el Funcionamiento de la Unión Europea y el Protocolo añadido (número 12).

no aumentaron y la recaudación siguió la misma suerte, dificultando el cumplimiento de los servicios de la deuda. Además, la quiebra de Lehman Brothers el 15 de septiembre de 2008 terminó en una crisis de confianza dentro del sistema bancario. Junto con el estallido de las burbujas inmobiliarias en España e Irlanda, muchos bancos estaban cerca de la insolvencia y los rescates por parte de los estados agravaron más la situación fiscal. Adicionalmente, las políticas fiscales anticíclicas llevadas a cabo por los Estados miembros, profundizaron el desequilibrio. Los mercados de capitales cuestionaron la sustentabilidad de las deudas públicas acumuladas y se dispararon los costos de financiamiento para los países periféricos.

A1.5.1. Programas de Rescates

Grecia fue el primer país en tener problemas de financiamiento y, el 2 de mayo de 2010, pidió oficialmente un rescate. Se resolvió un primer paquete de ayuda por un total de €110.000 millones y, a cambio, Grecia se comprometió a realizar medidas de ahorro significativas, entre ellos la privatización de empresas públicas, subas impositivas, mejoras en el proceso de recaudación tributaria, reformas del mercado laboral y del sistema de salud.

Luego, los países miembros de la zona euro armaron un fondo de rescate de €750.000 millones con el fin de defender a los países periféricos cuyas tasas de refinanciamiento eran elevadas. Este se constituyó con garantías por €440.000 millones por parte de los países miembros del Euro ("Fondo Europeo de Estabilidad Financiera" -FEEF), €60.000 millones de la comisión ("Mecanismo Europeo de Estabilidad Financiera" –MEEF-) y €250.000 millones del FMI. En Octubre del 2011 se aumentaron las garantías a €780.000 millones a fin de asegurar la capacidad de prestar (con el mejor rating) un total de €440.000 millones.

En Marzo 2011 se creó el organismo intergubernamental "Mecanismo Europeo de Estabilidad" (MEE) a fin de sustituir el fondo de rescate temporario FEEF/MEEF[153]. Por un tiempo, mientras se construiría el MEE, los dos fondos existirían paralelamente aumentando temporariamente el total de préstamos potenciales. El capital del MEE es de €700.000 millones de garantías, €80.000 millones de depósitos en efectivo y una capacidad de prestar efectiva de €500.000 millones.

Con los fondos de rescate instalados, Irlanda (en 2010) y Portugal (en 2011) se refugiaron en ellos. Los préstamos fijados fueron por €68.500 y €78.000 millones respectivamente. Un segundo paquete de rescate para Grecia se firmó en marzo 2012 por un monto total de €173.000[154] millones (€145.000 del Eurogrupo y €28.000 del FMI). Conjuntamente se realizó una reestructuración de deuda que implicó una quita nominal de 53,5%[155].

En el transcurso del año 2012 el Eurogrupo notó que "el panorama para la sustentabilidad de la deuda soberana griega empeoró en comparación a marzo 2012, cuando el segundo programa había sido concluido" debido a una peor performance macroeconómica y demoras en la implementación de programas de ahorro. Por eso llegaron al acuerdo que el tesoro griego compraría bonos propios a fin de bajar su deuda nominal por un total de €20.000 millones, el BCE transferiría ganancias obtenidas por la tenencia de bonos griegos comprados durante la crisis, el FMI bajaría la tasa de interés cobrada al país a cambio de la ayuda financiera y se prolongaría el plazo de los créditos otorgados al país. Estas medidas fijadas el 27 de Noviembre se pueden interpretar como un canje encubierto de deuda por parte de entidades públicas.

[153] Fondo Europeo de Estabilidad Financiera / Mecanismo Europeo de Estabilidad Financiera.

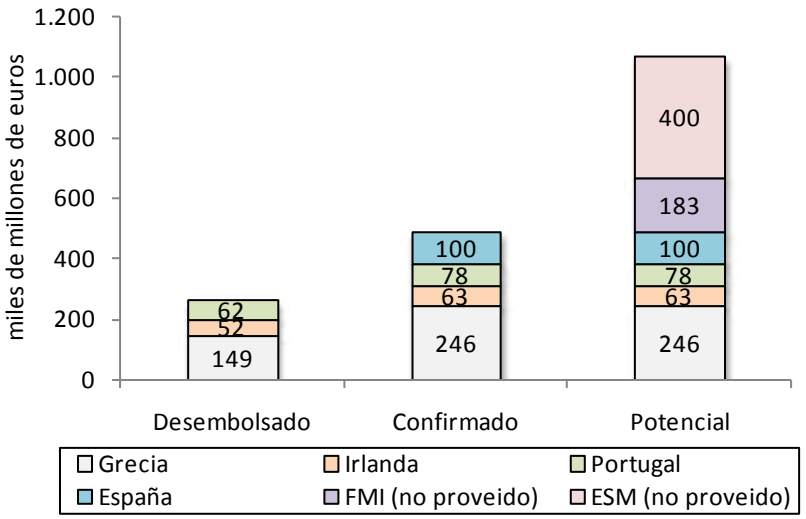
[154] De estos, €34 millones se habían acordado del primer paquete, de manera tal que solo fueron saldados en este momento.

[155] La quita real se estima entre 70% y 75% debido a un cambio en las condiciones de plazos y de los cupones.

En el Gráfico 1.134, el Instituto de investigaciones económicas IFO resume los préstamos previstos para los países de la eurozona. La primera columna muestra el total de préstamos desembolsados, la segunda incluye aquellos que han sido confirmados[156] y la tercera presenta el total de la "Firewall", es decir, el potencial de préstamos que pueden ser otorgados, considerando los saldos prestables en los fondos de rescate y préstamos bilaterales.

Por parte de la autoridad monetaria también hubo medidas: en el marco del llamado Securities Markets Programme (SMP), el BCE emitió €208.500 millones de euros[157], ayudando a mantener bajas las tasas de interés creando una demanda artificial. Este monto de dinero fue esterilizado con el objeto de evitar presiones inflacionarias. Cabe destacar también la ayuda del BCE hacia los bancos comerciales. Desde el colapso del mercado interbancario, este toma el rol de "intermediario", prestando fuertes cantidades a bancos comerciales de la periferia a cambio de colaterales con cada vez menores exigencias en materia de calidad.

Gráfico 1.134: Préstamos para los Países del Euro



Fuentes: IIE sobre la base de IFO (2012).

A1.6. Perspectiva sobre el futuro de la crisis

La crisis de la unión europea ha sido endógena. Con la introducción del euro se armonizaron las tasas de interés lo que condujo a una desacertada asignación de capital. La Unión Monetaria Europea no cuenta con las herramientas para el funcionamiento sustentable de una Moneda Única. El razonamiento para el marco institucional y la política económica se basaba en la suposición de que los Estados nacionales iban a tener suficientes incentivos para equilibrar sus cuentas nacionales pero los mercados anticiparon que la cláusula "No-Bailout" no iba ser cumplida. Las escasas restricciones al gasto fiscal resultaron ineficientes y la presión común a los estados nacionales prácticamente no existía. La experiencia nos muestra que se ha llegado a un límite de lo que una leve coordinación en política económica puede alcanzar.

Los mecanismos de rescate, la financiación de los bancos comerciales a través del eurosistema y la compra de bonos por parte del BCE, no han sido suficientes para solucionar

[156] Se incluye los fondos destinados a la reestructuración del sector bancario español por €100.000 millones.

[157] Véase "Balance del Eurosistema (Estado financiero consolidado del Eurosistema)" (bajo el nombre "valores mantenidos a efectos de la política monetaria").

la crisis. La pregunta de fondo es cómo equilibrar los saldos de cuenta corriente. Bajo la actual situación, básicamente hay tres soluciones que son:

1- la redistribución financiera:

Bajo esta alternativa, los países de la periferia encontrarían financiamiento de las economías núcleo para el déficit de cuenta corriente. Ya existen modelos de redistribución a nivel nacional y, por lo general, resultan en estructuras ineficientes y fáciles de corromper. Un ejemplo es Italia, donde el sur es objeto de grandes proyectos de infraestructura y subsidios pero su capacidad productiva no registra mejoras significativas. Es menester tener en cuenta, además, que el costo político de esta medida el elevado: la cifra que tendría que fluir de los países núcleos a la periferia tendría que ser mayor a los 100 mil millones de euros por año. En 2011 por ejemplo, el déficit de cuenta corriente de Italia, Portugal, Grecia y España fue de €118,5 mil millones.

2- devaluación o apreciación interna:

Una devaluación interna de la periferia conjuntamente con una apreciación interna de los países núcleos, mejoraría el saldo comercial de los países del primer grupo. La eurocrisis fue causada porque el flujo de crédito hacia la periferia llevó a un proceso inflacionario de salarios y precios. Sería razonable, entonces, invertir el proceso que le dio origen a esta crisis, reduciendo precios y salarios con el objeto de recuperar competitividad. Actualmente este proceso se observa en los países de la periferia europea, donde los ajustes están causando una espiral a la baja, y disturbios que ponen en peligro el proyecto europeo. Los países núcleos, a fin de apoyar el proceso, podrían aumentar sus sueldos y precios a través de mayores tasas de inflación.

3- reintroducción de monedas nacionales:

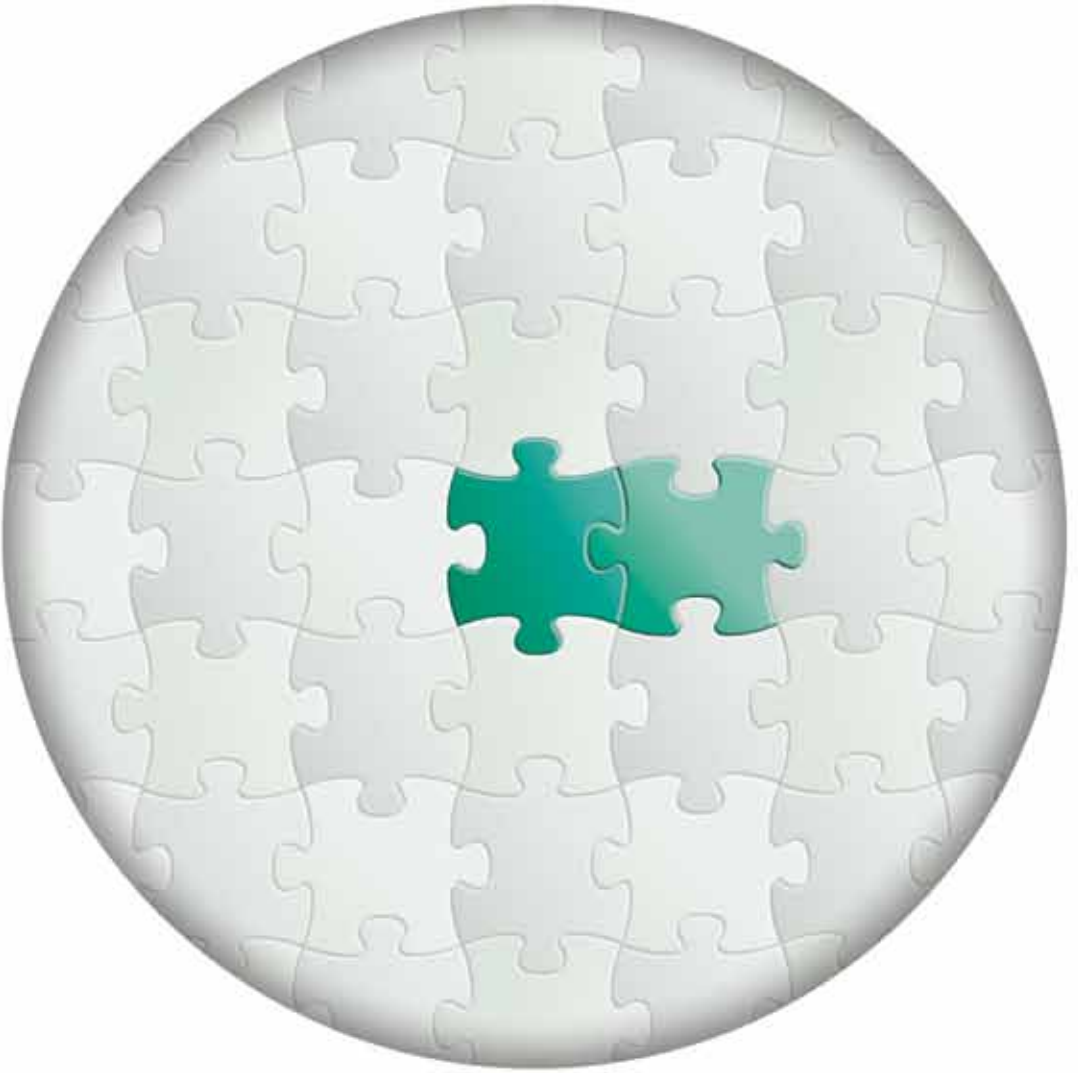
Una tercera alternativa es la salida del euro de países con grandes déficit de cuenta corriente. A continuación se observaría una devaluación de la moneda doméstica de manera tal de equilibrar los saldos comerciales. El ajuste a través de una devaluación del tipo de cambio es prácticamente más fácil de llevar a cabo que un corte de salarios y precios, por lo que este proceso se aproximaría al equilibrio buscado más rápidamente. De todos modos, no se encuentra exento de potenciales dificultades: por un lado se debería evitar una fuga de capitales mientras la nueva moneda se implementa y, por otro, habría que renegociar deudas –tanto públicas como privadas-. Una recapitalización fuerte del sector bancario y el consecuente efecto contagio serían inevitables.

Uno de estos escenarios ya está siendo desarrollado en la unión cuyo objetivo último es defender todos y cada uno de los miembros dentro del bloque. Una de la razones es porque, en caso de que un país miembro decida retirarse, el efecto contagio arrastraría a otros países altamente vulnerables, poniendo en peligro el proyecto político. Se seguirá con la búsqueda de equilibrio externo a través de ajustes internos y se enviarán más flujos de capital hacia países de la periferia.

Es probable, además, que el BCE apoye este proceso con nuevas inyecciones de liquidez que no pongan en peligro la estabilidad de precios de la unión, aunque podrían causas leves devaluaciones del euro. Con la actual distribución de votos en el consejo general del BCE, será difícil que Alemania y sus aliados lleguen a frenar esta política. La combinación de ajustes, inflación y devaluación pueden llegar a solucionar las desequilibrios pero a un costo realmente alto: para la periferia, un espiral a la baja causaría elevados niveles de pobreza y pondría en peligro la paz social; en los países núcleos la inflación junto a tasas bajas llevan a una represión financiera y un impuesto implícito para los ahorristas.

2

Desarrollo Económico e Instituciones en Argentina



Capítulo 2: Desarrollo Económico e Instituciones en Argentina[1]

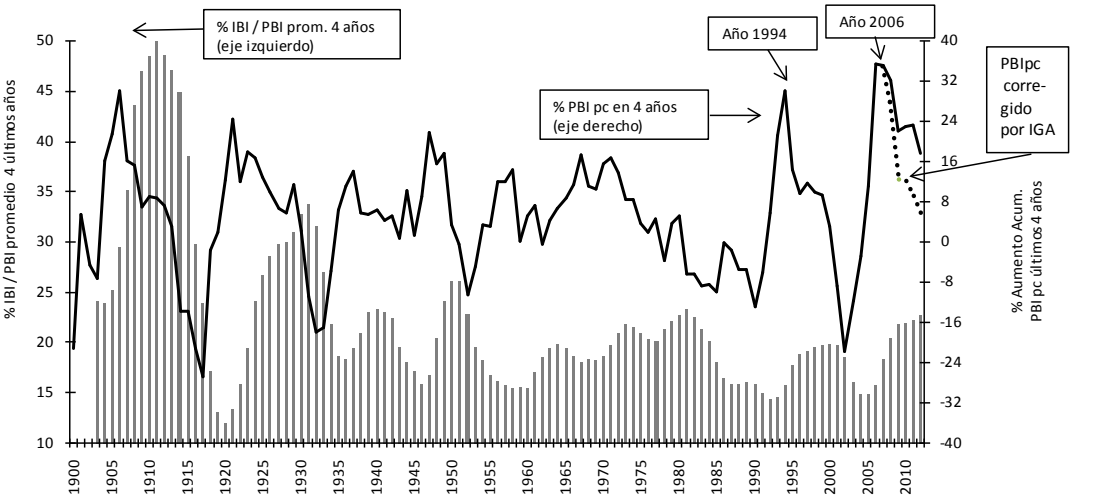
Hacia comienzos del siglo XX Argentina se ubicaba entre los países con mayor desarrollo económico a nivel mundial y era ponderada por sus promisorias perspectivas. Cuando se intenta explicar cuáles fueron los motivos de la posterior etapa de menor crecimiento relativo, los problemas originados en los factores institucionales ocupan un lugar preponderante cuya corrección es una de las condiciones para el progreso económico y social sostenido en un contexto histórico de oportunidades promisorias.

2.1. Introducción

La economía argentina tiene una larga trayectoria de bajo crecimiento relativo que cuando parece revertirse termina enfrentándose con condicionantes originados en el ámbito institucional que interfirieren en la esfera económica. A lo largo de las últimas dos décadas, el Instituto de Investigaciones Económicas (IIE) de la Bolsa de Comercio de Córdoba señaló en dos ocasiones la oportunidad que tenía el país de quebrar dicha tendencia de decrecimiento relativo observada después de la interrupción del Estado de Derecho en el año 1930. La primera fue a fines del año 1994 cuando la economía argentina acumulaba cuatro años seguidos de fuerte crecimiento bajo el plan de la convertibilidad y la segunda a fines del año 2006 donde se apreciaban las mismas características luego de la crisis del 2002. En ambos casos la institución evaluó las perspectivas con un análisis crítico condicionando la oportunidad a los cambios institucionales que deberían implementarse en dos enfoques económicos con principios diferentes. La argumentación respectiva se encuentra publicada en los ejemplares del libro El Balance de la Economía Argentina de los años 1994 y 2006, habiéndose utilizado en las dos ocasiones el Gráfico 2.1, donde se puede apreciar la evolución de la tasa de crecimiento acumulada del PBI per cápita (desde ahora denominado PBI pc) de Argentina para el período de los cuatro años anteriores a la registración de cada dato reproducido en la línea llena. El crecimiento durante el período 2003-2006 fue del 35,28%, el más alto para cuatro años seguidos desde comienzos del siglo pasado.

[1] Este capítulo es un aporte del Lic. Raúl Hermida, ex Director del IIE 1994-2009, y actual miembro del Consejo Asesor del IIE.

Gráfico 2.1: Crecimiento del PBI pc en Argentina (% acumulado en los últimos 4 años). Periodo 1900-2012



Nota: Los datos del período 2008 a 2012 han sido corregidos por el IGA.
Fuente: IIE sobre la base de El Balance de la Economía Argentina (1994) y (2006).

En el Gráfico 2.1, las barras verticales acumulan el porcentaje de la Inversión Bruta Interna (IBI) sobre el PBI en los cuatro años anteriores a cada punto de la serie temporal cuantificados en el eje principal izquierdo. El porcentaje promedio de IBI/PBI desde el año 1930 al presente es de 19,2% presentando un comportamiento cíclico que acompaña al nivel de actividad. La razón de haber elegido un período de cuatro años acumulados en ambas variables es que el intervalo de tiempo resulta un año mayor al promedio de la fase ascendente del ciclo económico que fuera definido en un estudio especial del IIE cuya síntesis se reproduce en la edición de El Balance de la Economía Argentina (1995)[2].

La primera oportunidad para la economía argentina a la que se hizo referencia en los párrafos anteriores quedó expresada en la página uno de El Balance de la Economía Argentina (1994), donde se hacía referencia al crecimiento del PBI en aquel entonces con la siguiente apreciación: *"...el 33% acumulado es una cifra que no se observaba en el país desde el período 1918-1921 que fue precedido por la fuerte caída del nivel de actividad durante la Primera Guerra Mundial".* Pocos años después el fracaso de la convertibilidad sepultaría esa esperanza, pero hacia fines del año 2006 en plena etapa de recuperación, el record de crecimiento observado en el año 1994 se superaría, motivo que llevó a que El Balance de la Economía Argentina en ese año llevara como subtítulo "UNA NUEVA OPORTUNIDAD".

La similitud en la trayectoria del PBI pc durante la convertibilidad y el plan actual, aún sin considerar como corrector al Índice General de Actividad (IGA) que se incluyó desde el año 2008 en línea punteada, es un llamado de atención para efectuar los cambios necesarios en el presente contexto económico con la ventaja de no haber acumulado la magnitud de las distorsiones de los últimos años de la convertibilidad y enfrentar un entorno global notablemente más favorable[3]. Sería muy conveniente recuperar las bases fundamentales del equilibrio macroeconómico a fin de iniciar el largo recorrido de los cambios institucionales y organizacionales tantas veces postergados, especialmente

[2] En varias publicaciones posteriores del IIE se analiza la existencia de ciclos de muy corto plazo dentro de las fases ascendentes y descendentes del ciclo principal, tales como la producida por el Plan Austral, el Efecto Tequila o más recientemente la Crisis de las Hipotecas Subprime.

[3] En el período 2008-2012 el IGA muestra un incremento acumulado inferior en 12,3 puntos porcentuales al aumento acumulado del PBI a precios 1993 estimado por el INDEC.

cuando en esta coyuntura como en tantas otras no se puede sostener el crecimiento con inflación elevada, creciente déficit fiscal y atraso cambiario[4].

A continuación se revisarán los determinantes de la evolución del PBI que se están utilizando con mayor frecuencia en la literatura económica actual a fin de colaborar en la comprensión de las razones por las que Argentina no aprovechó hasta el presente las oportunidades de desarrollo que se le presentaron como proveedor de una amplia variedad de productos con valor agregado que puede generar con la ventaja potencial de sus recursos humanos y la disponibilidad de materias primas (El Balance de la Economía Argentina -2011-).

Los factores de crecimiento están agrupados en diversas categorías comenzando por los clásicos comprendidos en el modelo de crecimiento de Solow (1957), los que fueran evaluados con detenimiento en diversas ediciones anteriores del libro. Sin embargo, el grupo al que se le prestará mayor atención en este trabajo está formado por las instituciones, entendiendo por ellas las reglas de juego que determinan las restricciones y los incentivos en las interacciones económicas, políticas y sociales de las personas, de acuerdo a la definición de North (1990). Las instituciones pueden clasificarse como políticas y económicas en el ámbito formal y distinguirlas de las informales que comprenden aspectos como la cultura, la tradición y las actitudes. Dentro de las instituciones se incluyen las políticas económicas al estar diseñadas por el Estado. A su vez dichas políticas tienen una influencia preponderante sobre el cambio tecnológico que explica la mayor parte del crecimiento en los estudios econométricos que utilizan el modelo de Solow. También ocupan un lugar apreciable las variables asociadas a la geografía y las intervenciones externas que se interrelacionan con las anteriores y a partir de ellas forman una cadena de causalidad (Bandeira, 2009).

En el esfuerzo por tratar de identificar los factores del crecimiento económico a través de modelos econométricos, un estudio relativamente reciente ha contabilizado 145 potenciales determinantes (Durlauf, Johnson y Temple, 2005). Entre ellos pueden distinguirse variables institucionales formales como la democracia, el gobierno y las relacionadas con las políticas económicas y sociales. En otro grupo se reúnen las informales como las étnicas, lenguaje y religión. Entre las geográficas prevalece la dotación de recursos y el clima y en aquellas utilizadas en el modelo neoclásico, el capital humano, la inversión en equipo, la educación y la población.

2.2. La trayectoria económica argentina

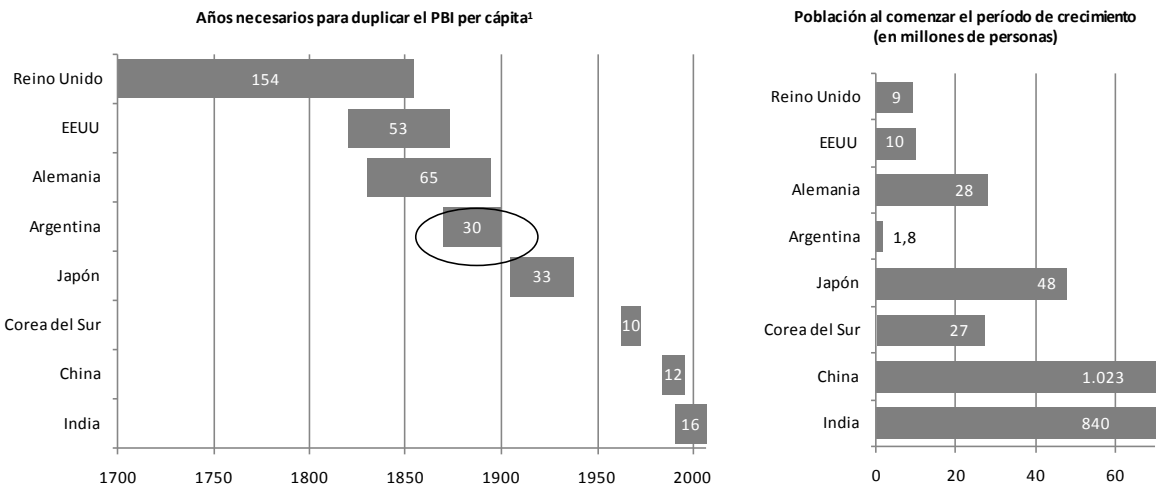
A fin de definir el posicionamiento actual de la economía argentina y la relación con las instituciones que regulan su comportamiento, es conveniente repasar los rasgos de su trayectoria, las circunstancias que la acompañaron y los principales factores que podrían ser relevantes en la explicación de su comportamiento histórico.

Hasta el año 1700 todos los países del mundo eran pobres al medirlos con el estándar de vida actual. Con la Revolución Industrial el crecimiento económico comenzó a acelerarse llevándole al Reino Unido 154 años para duplicar su PBI pc mientras que Corea del Sur lo hizo, recientemente, en tan solo 10 años. Argentina fue uno de los primeros países en beneficiarse con los cambios en las formas de organización de la economía mundial duplicando su PBI pc durante los últimos 30 años del siglo XIX, lo que le permitió ubicarse en el año 1908 como la séptima nación de mayor ingreso per cápita de acuerdo a las

[4] Douglass North distingue las instituciones ("reglas de juego") de las organizaciones (empresas, sindicatos, partidos políticos, etc.) considerando además el carácter path-dependent de las instituciones y lo difícil que resulta cambiarlas.

series temporales de Angus Maddison[5].

Gráfico 2.2: Años necesarios para duplicar el PBI pc de una muestra de países. Periodo 1700-2012



Nota 1: Tiempo necesario para aumentar el PBI pc en términos de la Paridad del Poder de Compra desde $1.300 a $2.600.
Fuente: IIE sobre la base de McKinsey Global Institute, 2011, en base a Angus Maddison, University of Groningen, Resource Revolution: Meeting the world´s energy, materials, food and water needs.

En el Gráfico 2.2 se muestra el posicionamiento argentino en esa etapa histórica y se incluye la estimación de la población de cada uno de los países cuando comenzaron el período de tiempo que les demandó duplicar el PBI pc ponderando de esa manera la importancia de Asia en el futuro de la economía mundial. También se destaca la escasa población argentina al comenzar el período en que duplica su PBI pc. El rango utilizado para definir la duplicación entre $1.300 y $2.600 responde a la definición de clase media utilizado por McKinsey Global Institute.

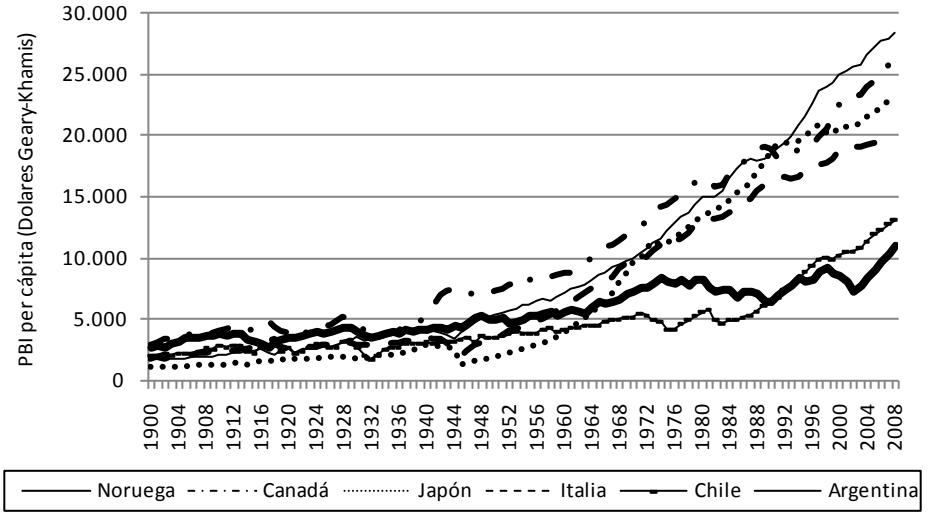
Lamentablemente, treinta años después de que Argentina alcanzara una posición de privilegio comenzó a ser superada ampliamente por el grupo de los países más desarrollados a los que pertenecía, para luego caer por debajo de Japón durante la década de 1960 y ser relegada poco tiempo después por los denominados nuevos países industriales (NPI). Por último, en la década de 1990 Chile igualó el nivel de ingresos per cápita de Argentina tal como se muestra en el Gráfico 2.3[6].

Cabe preguntarse entonces por qué la trayectoria del país fue tan declinante habiendo estado en una posición destacada en los primeros tramos del despegue del crecimiento mundial, disponiendo de numerosos recursos naturales, un nivel de educación no desdeñable en términos relativos, la posibilidad de autoabastecerse de alimentos y energía y sin grandes desastres naturales ni profundos conflictos internos o externos.

[5] Según el cálculo realizado por Cortés Conde (1994), el período en que Argentina duplicó su PBI pc sería menor a los 30 años. Debido a la crisis de la banca Baring Brothers en 1890, hubo una gran volatilidad en la trayectoria de crecimiento que afectaron una estimación más precisa.

[6] Si se utilizan las series Penn World Tables o la de paridad de poder de compra del Banco Mundial los resultados obtenidos son similares.

Gráfico 2.3: Evolución del PBI pc de algunos países seleccionados. Periodo 1900-2008[7]



Fuente: IIE sobre la base de Angus Maddison – Groningen Growth and Development Center.

Algunas variables económicas que podrían explicar la pérdida de posiciones de Argentina se reproducen en el Cuadro 2.1 para el conjunto de países que lideraban el crecimiento a comienzos del siglo XX y en el mismo se agregan cuatro países cuyo PBI pc era superado entre 2 y 5 veces por el nivel que alcanzó Argentina en el año 1908, momento en el que obtuvo su mejor posición en el ranking de ingresos per cápita.

Cuadro 2.1: PBI pc, Inversión, Apertura y Volatilidad para una muestra de países. Periodo 1900-2011

Países	PBI pc Año 1908 (Dólares Geary-Khamis de 1990)	PBI pc Año 2011 (PPC $ int. ctes. 2005)	Inversión (en % s/PBI) Promedio 1950-2011	Apertura Comercial(%) Promedio 1950-2011	Volatilidad (D.E. de las variaciones) Período 1950-2011
Nueva Zelanda	4.835	24.428	18,5	36,6	4,1
Australia	4.693	34.395	28,0	25,0	3,2
EE.UU.	4,561	42.485	20,0	13,1	2,5
Gran Bretaña	4.449	32.862	16,4	57,2	2,1
Suiza	4.078	39.411	25,1	55,0	2,8
Bélgica	3.933	33.126	25,3	94,4	2,2
Argentina	3.657	15.501	21,3	23,7	4,9
Noruega	1.762	46.981	29,4	57,3	1,9
Japón	1.318	30.660	28,6	14,9	3,6
Corea del Sur	850	27.541	28,3	32,1	3,4
Brasil	760	10.278	23,5	15,5	4,2

Fuente: IIE sobre la base de Banco Mundial, Maddison, Angus, y Penn World Tables.

En el Cuadro 2.1 puede apreciarse que si bien es cierto que Argentina no se encuentra entre los países que más invirtieron o sostuvieron una mayor apertura comercial, la disparidad de situaciones y comportamientos entre los países a lo largo de más de un siglo no permite distinguir magnitudes relativas demasiado relevantes en una primera aproximación. En otras palabras, no puede sostenerse que Argentina creció menos que Nueva

[7] El dólar Geary-Khamis o dólar internacional es una unidad monetaria hipotética que tiene el mismo poder adquisitivo que el dólar estadounidense en Estados Unidos en un momento determinado del tiempo. Esta unidad muestra cuánto vale una unidad de una moneda local dentro de las fronteras del país. La conversión a dólares internacionales se hace utilizando la paridad de poder adquisitivo (PPA).

Zelanda porque la proporción de su renta destinada a la inversión fue menor, apreciación que sí sería válida en la comparación actual con China. El grado de apertura económica tampoco constituye un determinante fundamental, especialmente en el caso de un país como Argentina que posee todo tipo de recursos para autoabastecerse[8]. El indicador desfavorable que podría haber influido con mayor fuerza sobre el desarrollo argentino es la volatilidad en la trayectoria del crecimiento que aparece como la más alta de la lista reflejando los cambios bruscos en las políticas económicas adoptadas a lo largo del tiempo y la alta inflación casi permanente desde mediados del siglo XX.

2.3. Política económica y crecimiento

Un enfoque más amplio sobre cuáles son las probables razones del atraso argentino consiste en revisar los grandes rasgos de la trayectoria y el estado actual de las instituciones y su impacto sobre la economía, objetivo que se propone en este trabajo a través de indicadores generales.

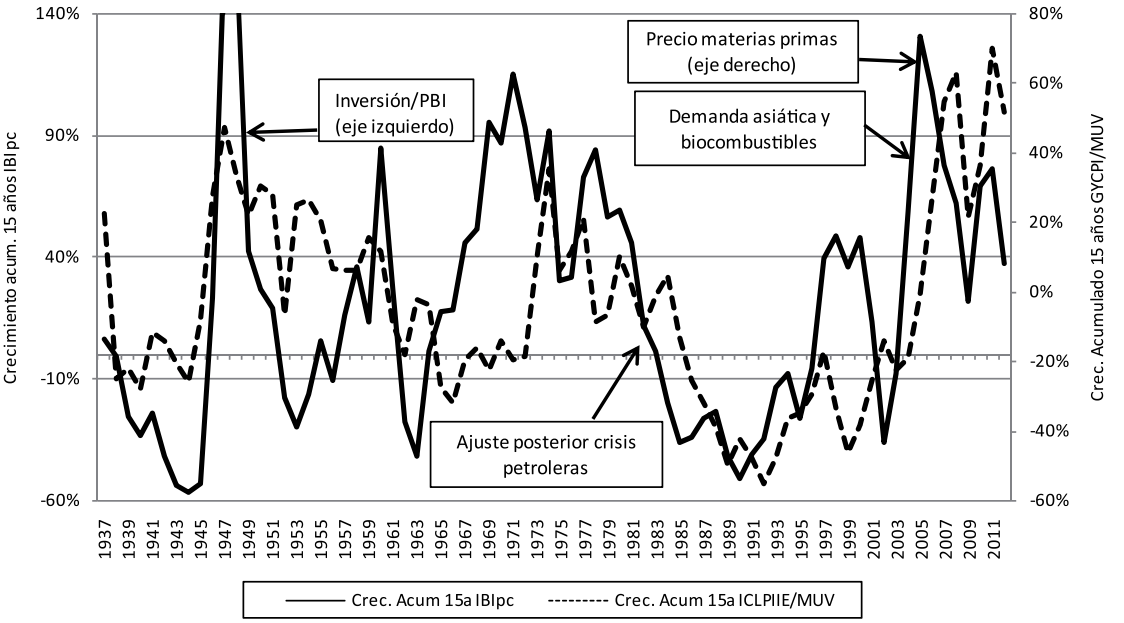
Los errores en el diseño, estrategia, organización y/o gestión de las políticas económicas aplicadas en el país es un paso en ese sentido sin menospreciar las condiciones del entorno institucional y social ni la influencia de la cultura. Un ejemplo ilustrativo y que pocas veces ha tenido tanta importancia como en la actualidad es la política económica aplicada frente al entorno favorable del aumento en los precios internacionales de los productos de exportación en las fases ascendentes del ciclo a lo largo de las últimas décadas. Se han observado períodos en los que el mejoramiento de los términos del intercambio de la economía argentina en el transcurso del tiempo coincide con la acumulación de resultados negativos en la trayectoria del nivel de actividad, una situación contraria a lo que indicaría la composición de la oferta exportable del país y que se relaciona, entre otros factores, con la implementación de una política de sustitución de importaciones de resultados endebles e interrumpidos por las crisis generadas por el propio modelo (Balance de la Economía Argentina -2010-).

Sin embargo, cuando el análisis se realiza acumulando las variaciones en un período de tiempo más prolongado -alrededor de quince años- se aprecia que las instituciones y las políticas económicas aplicadas en el país no pueden invalidar por completo la influencia de los factores externos, especialmente a partir del círculo vicioso entre volatilidad macroeconómica y debilidad institucional (Fanelli, 2004). Este es el caso de la respuesta de las inversiones ante la modificación de la tendencia en el precio de las materias primas, una situación que se repite en Brasil y otros países productores y exportadores de commodities[9].

[8] La apertura económica de Argentina en el año 2012 se estima en 20% del PBI (IIE 2013).

[9] Goldman Sachs, "Over the Horizon", p. 27.

Gráfico 2.4: IBI pc y el precio de las materias primas (excluida energía). Periodo 1900-2012



Fuente: IIE sobre la base de Grilli y Yang, FMI, Banco Mundial, FAO, BCRA, y OJF.

En el Gráfico 2.4 se aprecia como la fuerte caída en el precio de las materias primas no energéticas que comienza en la década de 1970 y alcanza sus mínimos hacia fines de los '90, también arrastra una disminución en la tasa de crecimiento de la inversión. La recuperación posterior se sostiene en niveles de aumento acumulado durante los últimos quince años superiores al 50%, situación que no se observaba desde la década de 1940, un entorno favorable para Argentina que tendría que continuar reflejándose en las tasas de crecimiento de la inversión en el año 2012 pero que últimamente parece interrumpirse.

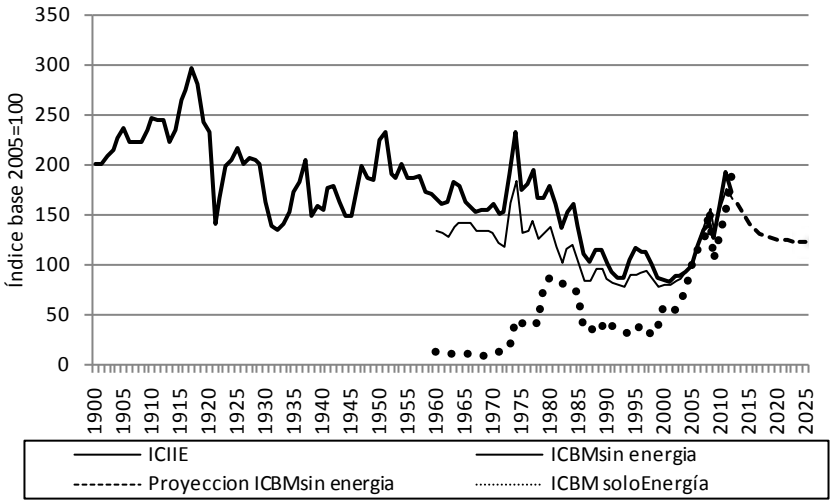
Si bien es posible que se produzca una corrección de los precios internacionales de las materias primas tal como lo señalan las proyecciones del Banco Mundial incluidas en el Gráfico 2.5, también es cierto que hay sólidos argumentos para que el escenario actual se mantenga durante un período prolongado ante el creciente uso de los granos para producir energía y la mayor demanda asiática frente a recursos productivos escasos y con una oferta fija.

Otro aspecto interesante a destacar es la recuperación del precio deflactado de las commodities durante la década del año 2000 -excluido el complejo energético- que a pesar de su magnitud no llega a alcanzar el nivel promedio a precios contantes de la primera mitad del siglo XX y se encuentra por debajo de los valores del índice de The Economist (EIU) correspondiente a las últimas décadas del siglo XIX[10]. Sin embargo, cuando se incorpora el complejo de energía a los índices anteriores, el nivel actual alcanzado por los mismos supera con creces los máximos de la serie del siglo pasado configurando un escenario muy favorable para los países exportadores de materias primas que poseen recursos energéticos con saldo exportable, incluyendo los biocombustibles. Así lo señalan los trabajos de McKinsey Global Institute en sus estudios sobre las perspectivas de los países exportadores de commodities frente a la aparición de una clase media mundial que podría aumentar en 3.000 millones de nuevos miembros en el transcurso de los próximos veinte años[11] (Kharas 2010).

[10] Ver The Economist commodities´ price index, 160 years on, www.economist.com/node/3651836.

[11] En el Gráfico 2.4 se ha utilizado el índice del BM para energía. El caso de un índice con las commodities energéticas incluidas y ponderado por producción es el SP GSEN, utilizado en el Grafico 2.5. Otro índice es el McKinsey Global Institute Price Index que también incorpora el complejo energético pero sin indicar ponderadores, mostrando que los niveles de la serie se duplican en el período 2000-2011.

Gráfico 2.5: Evolución del precio real de las materias primas. Periodo 1900-2012



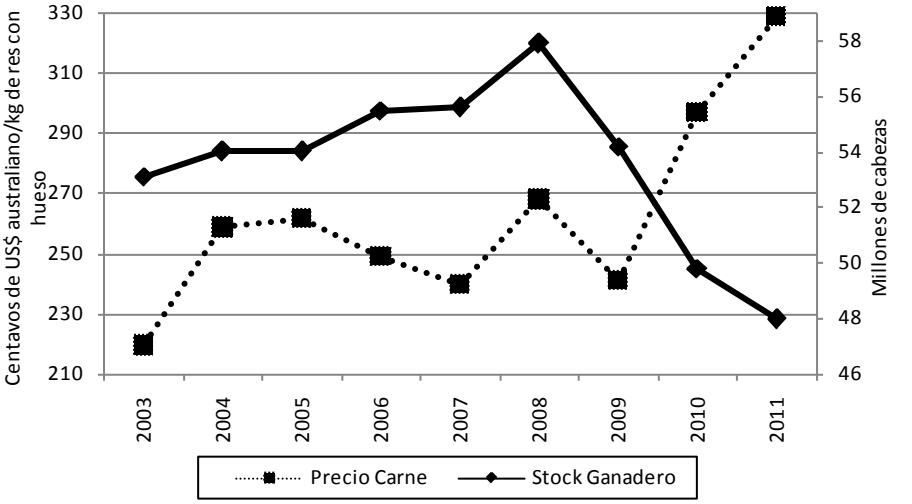
Nota: ICBM=Índice de commodities del Banco Mundial; ICIIE= Índice de commodities del IIE.
Fuente: IIE sobre la base de Grilli y Yang, Stephan Pfaffenzeller, Banco Mundial, FMI, FAO, OCDE, IIE.

Lamentablemente Argentina no está aprovechando en el presente esta circunstancia debido a que su esquema económico distorsiona los precios de exportación a tal punto que desalienta las inversiones en agroindustria sin lograr plenamente su propósito de priorizar el consumo interno porque no puede controlar la inflación resultante del desequilibrio fiscal y monetario. La política cambiaria aplicada aprecia el tipo de cambio real encareciendo la estructura de costos productivos y reduciendo los márgenes empresarios al mismo tiempo que la política comercial concentra los recursos en unas pocas materias primas como la soja y el complejo minero que además agravan los desequilibrios regionales.

Una prueba de las dificultades que ocasionan las medidas adoptadas es la situación actual del sector energético y la industria de la carne. En el Gráfico 2.6 se reproduce la relación entre la evolución del stock ganadero argentino y el precio internacional de la carne vacuna. Si bien es cierto que el precio del kilo vivo en el mercado interno argentino expresado en dólares durante el período de los años 2007 a 2009 fue aproximadamente un 24% más reducido que el promedio simple de la región, generando una transferencia de ingresos hacia el consumo, la consecuencia posterior fue una pérdida del stock ganadero y el retorno a los niveles de precios internacionales anteriores con la secuela de la inflación y la descapitalización de productores medianos y chicos radicados en las economías regionales más alejadas del puerto.

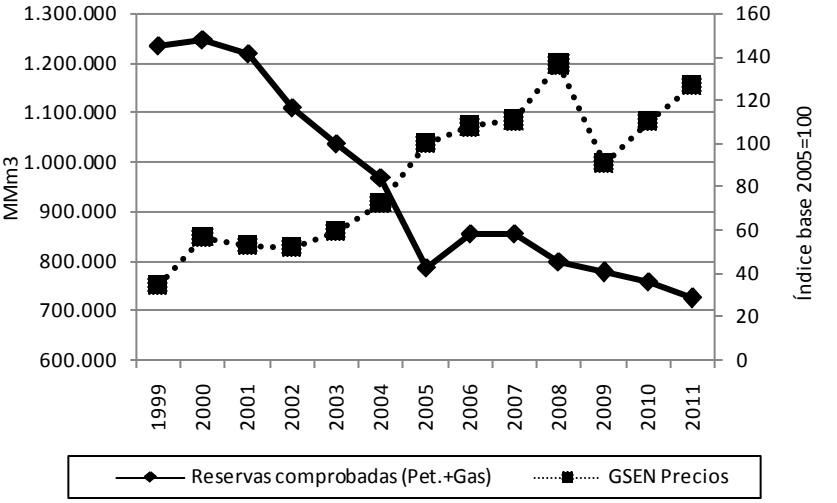
En el caso de la energía, el daño fue aún mayor traducido en una importante caída de las reservas comprobadas y un fuerte deterioro de la balanza comercial (ver Gráfico 2.7). Entre los años 1999 y 2011 Argentina redujo sus reservas en casi un 56%, transformándose en un importador neto de energía al margen de la pérdida de parte del capital humano y la capacidad estratégica y organizativa del sector, perjudicando nuevamente las regiones más postergadas como la cuenca del noroeste.

Gráfico 2.6: Stock ganadero y precio de la carne vacuna



Fuente: IIE sobre la base de Encuestas Ganaderas; SENASA; Banco Mundial.

Gráfico 2.7: Reservas argentinas de energía y precios. Periodo 1999-2011



Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía, IAPG, y Dow Jones.

Otro ejemplo de la influencia negativa de la política económica cuando el ciclo de precios de nuestros recursos naturales exportables es ampliamente favorable es el caso de balanza comercial argentina de pasta de madera, papel y cartón[12].

[12] Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; Informes Sectoriales, Dirección de Oferta Exportable, Dirección Nacional de Estrategias de Comercio Exterior, Subsecretaría de Comercio Internacional, "El Sector de la Industria de Pasta de Madera, Papel y Cartón", Año 2011.

Cuadro 2.2: Balanza Comercial Argentina de Pasta de Madera, papel y cartón vs. Precios reales en US$ 2005

	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Exportaciones (mill. US$)	312,4	337,3	345,1	351,3	437,0
Importaciones (mill. US$)	685,0	833,9	946,4	723,8	988,6
Saldo (mill. US$)	-372,6	-496,6	-601,3	-372,5	-551,5
Precio Rollizos de madera[1]	311,7	351,2	450,0	385,5	379,5
Pasta de madera[2]	683,7	706,4	700,4	562,2	731,8

Notas: [1]: En US$ ctes. año 2005 por metro cúbico. [2]: En US$ ctes. año 2005 por tonelada métrica.
Fuente: IIE sobre la base de CEI en base a INDEC y Banco Mundial.

Argentina tiene junto con Brasil las mejores condiciones de suelo y clima en el Cono Sur del continente para la producción forestal con destino a industrialización y la ventaja logística de la hidrovía Paraguay-Paraná, desaprovechadas en un momento en que más del 70% de los proyectos de fabricación de pasta de madera a nivel mundial se están instalando en la región. En este caso, más allá de no resolver el problema medioambiental aparece el escollo derivado de la falta de confianza de los inversores en proyectos que requieren un tiempo prolongado para comenzar a consolidarse. Si bien los tres ejemplos de política económica sectorial anteriores no desalientan el interés de los inversores cuando la fase ascendente del ciclo de los precios internacionales de nuestros productos se consolida generan desconfianza y reducen el impacto positivo sobre el crecimiento.

Es la fortaleza de las instituciones un factor determinante para atraer las inversiones de largo plazo a fin de crear las cadenas de valor y los conglomerados productivos que promuevan el desarrollo de la educación, del complejo científico y tecnológico, la infraestructura y al mismo tiempo contribuyan a fortalecer las instituciones.

2.4. Importancia de la gobernanza en el desarrollo económico

Detrás de las falencias de las políticas económicas reiteradas con una frecuencia preocupante en Argentina, aun cuando el país detenta un nivel de cultura destacado dentro de Latinoamérica y cuenta con una sociedad civil que tiene aspiraciones de progreso sostenido, existe una debilidad institucional que se refleja en el ranking de cada uno de los indicadores de gobernanza[13].

En ese sentido contribuye a los objetivos planteados en el trabajo revisar las series temporales construidas por el Banco Mundial durante los últimos quince años con la colaboración de decenas de instituciones no gubernamentales que trabajan en distintas regiones y relacionarlas con la pérdida de la posición relativa del país en materia de crecimiento. También es útil repasar el debate existente alrededor de la validez de los indicadores tanto a nivel metodológico como conceptual (Kaufmann 2007).

Los datos iniciales de la serie elaborados en el año 1996 ya mostraban una Argentina bastante alejada de las primeras posiciones en prácticamente todos los indicadores, especialmente si se tiene en cuenta el posicionamiento económico y social que el país alcanzó durante la primera mitad del siglo XX.

A fin de facilitar una revisión general se agruparon los tres indicadores de gobernanza que se considera que están más relacionados con la calidad de las instituciones, advirtiéndose un significativo retroceso de Argentina en el indicador "Estado de Derecho" y una mejora en "Estabilidad Política y Ausencia de Violencia". En el caso de "Voz y Rendi-

[13] Se eligió clasificar los países por el orden de mérito que ocupan en cada indicador ubicando en el primer lugar al que tiene las mejores características de gobernanza.

ción de Cuentas", Perú avanzó 39 posiciones mientras que Argentina perdía tres lugares en el ranking. En términos generales los países de la región muestran un progreso relativo con la excepción de Venezuela, destacándose Chile y Uruguay en Latinoamérica al posicionarse en el tercio superior del total de los países considerados (ver Cuadro 2.3).

Cuadro 2.3: Grupo de Indicadores de Gobernanza para una muestra de países de América Latina. Posiciones relativas para los años 1996 y 2011

Países	Voz y Rendición de Cuentas[1]			Estabilidad Política y Ausencia de Violencia[1]			Estado de Derecho[1]		
	1996	2011	Diferencia	1996	2011	Diferencia	1996	2011	Diferencia
Chile	63	37	26	60	58	2	31	23	8
Uruguay	58	30	28	61	34	27	74	54	20
Brasil	89	70	19	110	95	15	114	86	28
Argentina	79	82	-3	92	79	13	92	133	-41
México	98	89	9	151	137	14	143	121	22
Colombia	138	108	30	172	163	9	153	102	51
Perú	132	93	39	156	136	20	139	134	5
Venezuela	114	149	-35	139	167	-28	152	196	-44

Nota [1]: Clasificación por orden de mérito en cada indicador estandarizado.
Fuente: IIE sobre la base de Indicadores de Gobernanza, Banco Mundial.

En el Cuadro 2.4 se agrupan otros tres indicadores que se estima están más asociados con la capacidad de gestión y control de los gobiernos tanto en el papel de proveedores de bienes y servicios como en la función de elaborar políticas, regulando entre otros aspectos el funcionamiento de las actividades económicas[14]. El comportamiento de los países de la muestra es menos satisfactorio que en el caso anterior, con Argentina retrocediendo fuertemente en las tres categorías.

En una apretada síntesis sobre los resultados de la muestra, Argentina parece manifestar significativos problemas de gobernanza, especialmente en los aspectos administrativos referidos a gestión y control.

Cuadro 2.4: Grupo de Indicadores de Gobernanza para una muestra de países de América Latina. Posiciones relativas para los años 1996 y 2011

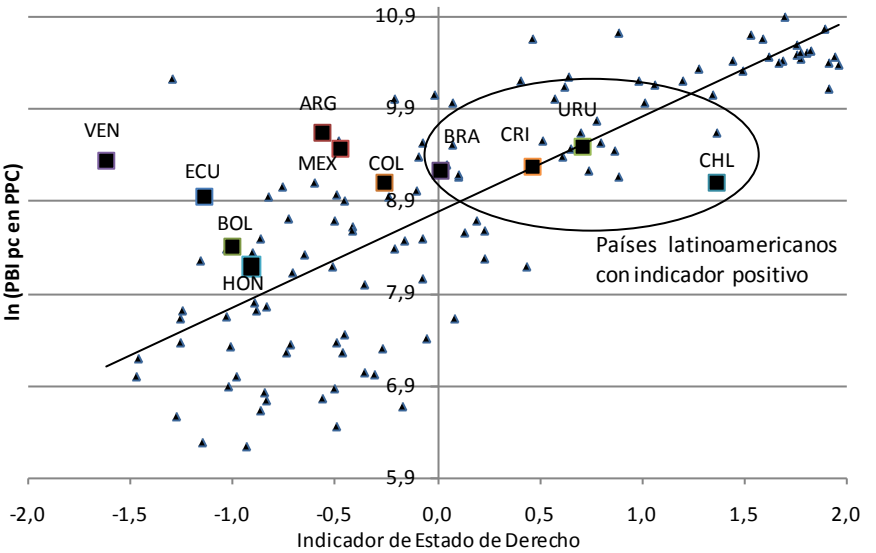
Países	Efectividad Gubernamental[1]			Calidad Regulatoria[1]			Control de la Corrupción[1]		
	1996	2011	Diferencia	1996	2011	Diferencia	1996	2011	Diferencia
Chile	26	31	-5	8	15	-7	22	18	4
Uruguay	60	55	5	46	67	-21	42	29	13
Brasil	92	82	10	65	82	-17	81	65	16
Argentina	70	95	-25	57	143	-86	93	102	-9
México	76	67	9	66	72	-6	113	95	18
Colombia	95	69	26	79	71	8	123	93	30
Perú	83	94	-11	51	59	-8	89	82	7
Venezuela	134	159	-25	99	173	-74	142	169	-27

Nota [1]: Clasificación por orden de mérito en cada indicador estandarizado.
Fuente: IIE sobre la base de Indicadores de Gobernanza, Banco Mundial.

[14] Por ejemplo, se cree que en el "Control de la Corrupción" existe un problema de gestión más grave que el de diseño de los organismos pertinentes, aún cuando los últimos también tienen su importancia.

Si la visión fuera retrospectiva habría que preguntar desde cuándo el país arrastra las debilidades observadas en su gobernanza y qué magnitud alcanzaron durante el período de frecuente interrupción democrática entre los años 1930 a 1983, analizando cuáles fueron las consecuencias sobre la cultura y las actitudes que se reflejan en el funcionamiento actual de las instituciones. Una aproximación al tema tratado a lo largo del siglo XX puede verse en los estudios incluidos en versiones anteriores de El Balance de la Economía Argentina, en donde por ejemplo se utiliza el indicador Polity IV comparando Argentina con Australia y Canadá (El Balance de la Economía Argentina -2003-).

Gráfico 2.8: Estado de Derecho y PBI pc. Año 2012



Fuente: IIE sobre la base de Indicadores de Gobernanza, Banco Mundial.

Si bien es cierto que los indicadores de gobernanza generan dudas sobre su confiabilidad al estar influenciados por la calidad de las encuestas de percepción y otros problemas metodológicos, su fortaleza reside en la alta correlación que muestran sus seis componentes con la información económica y social recopilada en forma individual por los organismos estadísticos de más de 200 países. En el Gráfico 2.8 se toma el ejemplo de la variable "Estado de Derecho" y el PBI pc expresado en moneda de paridad de poder de compra, marcando la tendencia general y la ubicación de los principales países latinoamericanos, donde se destaca la posición de Chile, Uruguay, Costa Rica y Brasil.

2.5. Debilidad en la calidad regulatoria de Argentina

Argentina perdió 86 posiciones en el ranking de "Calidad Regulatoria" durante el transcurso de los últimos quince años, con una consecuencia directa sobre el sistema económico cuyo análisis puede ser facilitado recurriendo a las variables del trabajo que anualmente presenta el Banco Mundial en el informe "Doing Business"[15]. Para ello, en el Cuadro 2.5 se distinguen las diez áreas que lo componen y a modo de ejemplo se mues-

[15] Aunque el indicador se centra en las pequeñas y medianas empresas nacionales es una primera aproximación a la influencia de las regulaciones sobre el crecimiento económico de un país, válida para el conjunto.

tra el lugar que ocupan en el ranking Argentina, Nueva Zelanda, Chile, China y Japón[16]. Se agregan dos indicadores más agrupados de acuerdo al análisis del Banco Mundial que son resultado de tomar el promedio simple de las áreas clasificadas en la primera columna del cuadro, uno de los cuales busca medir la "Fortaleza de las instituciones legales" y el otro la "Complejidad y costos del proceso de regulación".

La primera observación que surge es que existe una gran dispersión entre los indicadores elaborados para un mismo país, aspecto que señala el Banco Mundial en sus informes anuales. A pesar de ello, en los promedios se aprecia una sustancial diferencia a favor de los países más desarrollados respecto a Argentina.

Cuadro 2.5: Clasificación y Ranking por país de las áreas del informe "Doing Business". Año 2012

Categorías	N. Zelanda	Chile	Japón	China	Argentina
Fortaleza de las instituciones legales	**4**	**54**	**7**	**63**	**76**
Obtención de crédito	4	70	23	70	104
Protección de inversores	1	6	19	100	117
Cumplimiento de contratos	17	154	35	19	48
Resolución de insolvencia	13	21	1	82	94
Complejidad y costos del proceso de regulación	**5**	**48**	**43**	**110**	**141**
Apertura de una empresa	1	32	114	151	154
Manejo de permisos de construcción	6	84	72	181	171
Obtención de electricidad	32	40	27	114	74
Registro de propiedades	2	55	64	44	135
Pago de impuestos	21	36	127	122	149
Comercio transfronterizo	25	48	19	68	139

Fuente: IIE sobre la base de "Doing Business", Banco Mundial.

Aunque no aparecen en el Cuadro 2.5, Australia, EE.UU., Gran Bretaña y Bélgica se ubican en la actualidad entre los dieciséis primeros puestos del ranking del indicador "Fortaleza de las instituciones legales". Estos países habían sido listados en el Cuadro 2.1 como aquellos que tenían un PBI pc algo superior a Argentina en el año 1908. Japón y Corea del Sur mostraban en aquel entonces la mitad del PBI pc argentino y hoy están en el séptimo y octavo lugar en materia de fortaleza institucional. En el caso de "Complejidad y costos del proceso de regulación" Nueva Zelanda, Australia, EE.UU, Gran Bretaña, Noruega y Corea del Sur se posicionan entre los primeros diez puestos del ranking. Suiza detenta el puesto 27, Japón el 43 y Bélgica el 49.

Cuando se correlacionan los dos grupos de variables no es de extrañar que la mayor fortaleza de las instituciones legales conduzca a una menor complejidad y costos del proceso de regulación. Argentina muestra una alta "Complejidad y costo del proceso regulador" en relación a su fortaleza institucional relativa si se usan como guía las proporciones del Gráfico 2.9.

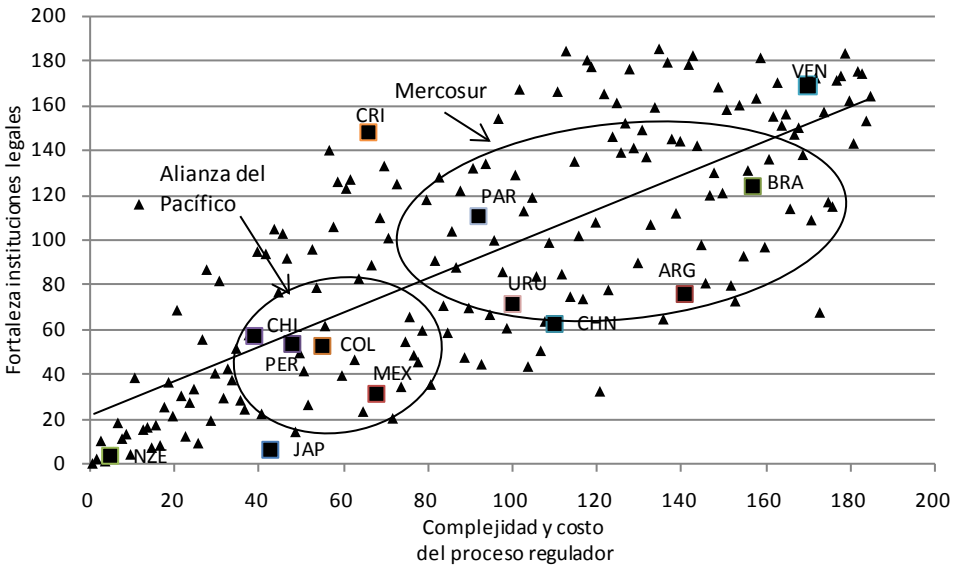
Entre las naciones latinoamericanas, es destacable la posición de Chile, Colombia, Perú y México quienes forman a partir del año 2011 la Alianza del Pacífico, asociación que en la Declaración de Lima se propone, entre otros aspectos, "avanzar progresivamente hacia el objetivo de alcanzar la libre circulación de bienes, servicios, capitales y personas".

[16] La razón de haber elegido a N. Zelanda es su similitud con Argentina en aspectos como ubicación geográfica y recursos agroindustriales, Chile y Japón por la escasez de sus recursos naturales en contraste con nuestro caso y China por su enorme dinamismo actual.

Chile se ubica en el puesto 48 del ranking de "Comercio transfronterizo", Perú en el 60, México en el 61 y Colombia en el 91. Dentro del Mercosur Argentina detenta el puesto 139, Brasil el 123, Uruguay el 104 y Paraguay el 155. De esta manera, al considerar la variable "Fortaleza de las instituciones legales" que resulta tan importante en un proceso de integración, el promedio simple de las posiciones de los países de la Alianza del Pacífico arroja el puesto 49, en cambio el Mercosur se ubica bastante más atrás en el puesto 95.

Otro aspecto a destacar reflejado adecuadamente en el Gráfico 2.9 es la dispersión en los indicadores de los países del Mercosur sustancialmente más alta que la de la Alianza del Pacífico, dando probablemente lugar a mayores inconvenientes a la hora de compatibilizar las políticas comunes y solucionar los conflictos. En noviembre del año 2012 la Alianza del Pacífico oficializó el estatus de Uruguay como país observador juntamente con España, Australia, Canadá y Nueva Zelanda, los tres últimos fuertes exportadores de alimentos que los países de la costa del Pacífico sudamericano no pueden producir con eficiencia. La experiencia histórica en otros casos señala que el fortalecimiento de las instituciones y la calidad del proceso regulador favorecen la integración regional y por lo tanto el crecimiento económico.

Gráfico 2.9: "Fortaleza de las instituciones legales" versus "Complejidad y costos de regulación". Año 2012



Fuente: IIE sobre la base de Doing Business, Banco Mundial.

2.6. Factores institucionales, inversión y emprendimientos

El marco institucional y regulatorio de cada país es muy significativo como determinante para atraer inversiones, en aspectos tales como el nivel de corrupción existente, los impuestos indirectos en relación a los directos, los problemas derivados del marco regulatorio y la volatilidad de la economía.

Al margen de ello, existe una numerosa cantidad de estudios sobre las condiciones que atraen la Inversión extranjera directa, pudiendo distinguirse en un grupo aquellos que se fundamentan en razones de mercado (tamaño y localización de la economía), en otro los que buscan la eficiencia (capital humano o calidad de la infraestructura) y por último los que tratan de asegurarse recursos (disponibilidad de materias primas o activos estratégicos).

Argentina ha perdido parte de su capacidad para atraer inversiones extranjeras directas, ubicándose en séptimo lugar entre las principales economías de la región. En el promedio de los últimos cinco años recibió el 20% del valor de dichas inversiones per cápita en Chile y el 30% de las ingresadas a Uruguay, ubicándose por debajo de Brasil, México, Colombia y Perú. La tasa de descuento de los flujos de fondos en los proyectos de inversión de un país es determinada por factores relacionados con la trayectoria institucional de la economía resumida en el prestigio acumulado y la confianza futura, esta última asociada con la proyección del entorno y las políticas previstas durante el horizonte temporal de la inversión. Allí es donde Argentina debería hacer un gran esfuerzo con la necesaria continuidad para despejar las dudas que la acompañan en un mercado global del cual no puede sustraerse.

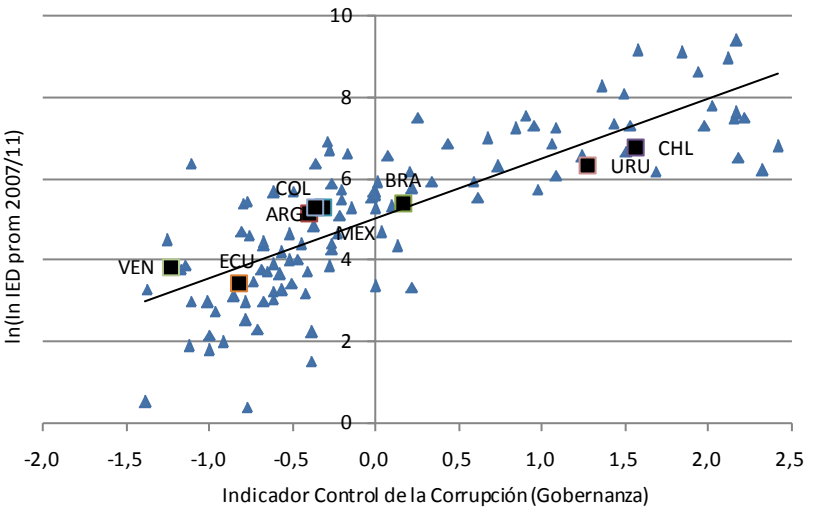
Cuadro 2.6: Inversión Extrajera Directa (IED) per cápita e Indicadores Institucionales

Países	IED per cápita Prom. 2007-2011 (US$corr./hab.) (UNCTAD)	Ranking Indicador Control de Corrupción Año 2011 (Banco Mundial)	Ranking Competitividad 2012 - Requerimientos Básicos- Instituciones (WEF)	Volatilidad del crecimiento (D.E.) Años 1990-2011
Chile	868	18	28	3,39%
Uruguay	564	30	36	4,56%
Perú	247	98	105	4,62%
Brasil	228	79	79	3,01%
México	206	116	92	5,26%
Colombia	205	114	109	3,88%
Argentina	172	123	138	4,71%
Venezuela	47	196	126	7,56%

Fuente: IIE sobre la base de UNCTAD, Banco Mundial, World Economic Forum, Penn Tables.

Si se compara el nivel actual de Argentina con aquellas naciones con las que compartió el liderazgo de crecimiento a principios del siglo XX, la diferencia es también significativa. Por ejemplo, Australia tuvo un promedio de inversiones per cápita en los últimos cinco años de US$1.797, o sea diez veces más que nuestro país, Nueva Zelanda US$500 y Noruega US$2.105. Es interesante observar la alta correlación entre el ingreso de inversiones directas y el indicador de control de corrupción elaborado por el Banco Mundial cuyos resultados se reproducen en el Gráfico 2.10.

Gráfico 2.10: Relación entre IED per cápita y el Indicador Control de Corrupción

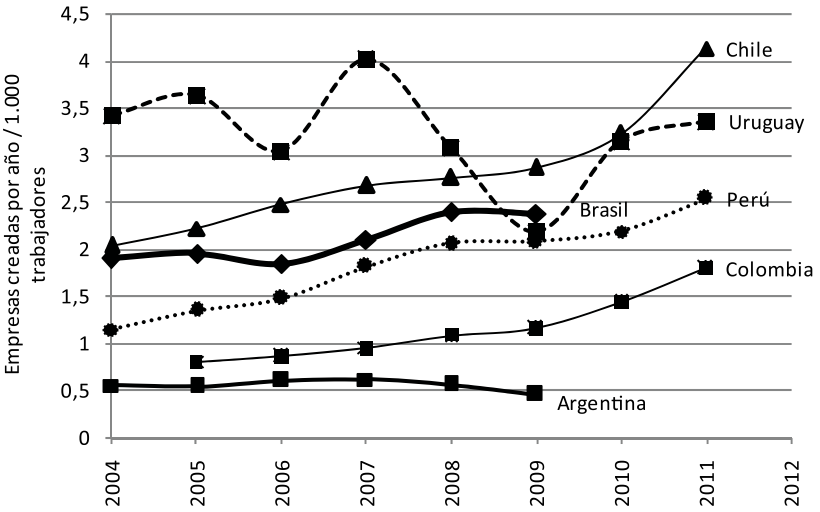


Fuente: IIE sobre la base de UNCTAD y Banco Mundial.

En el informe "Doing Business 2013" del Banco Mundial se arriba a resultados similares. Si bien es cierto que no puede establecerse una relación de causalidad entre las dos variables del Gráfico 2.10, se aprecia en los estudios que se realizaron por parte del IIE que los otros componentes que miden la calidad de gobernanza también muestran una alta correlación con la inversión extranjera directa.

Otro aspecto en el que los factores institucionales tienen un impacto significativo es sobre las condiciones para la creación de nuevas firmas, situación que se produce cuando un país puede mantener a lo largo del tiempo un sólido ambiente legal y regulatorio. El Banco Mundial ha reunido información anual sobre los nuevos emprendimientos formales desde el año 2004 lo que permite construir el Gráfico 2.11 donde se observa la evolución de la cantidad de empresas creadas anualmente en los principales países sudamericanos por cada 1.000 trabajadores. Una mayor cantidad de empresas creadas dentro de la economía de un país tiende a generar más competencia en su mercado y, por lo tanto, a disminuir la tendencia a la concentración tanto en el ámbito económico como en el político. A veces la concentración es el resultado de una política deliberada siendo más sencillo para la autoridad económica regular mercados e implementar directivas con pocos actores que hacerlo con una oferta dispersa y en constante cambio.

Gráfico 2.11: Evolución del número de emprendimientos nuevos cada 1.000 trabajadores



Fuente: IIE sobre la base del informe "Doing Business" del Banco Mundial.

El promedio mundial de los más de 200 países relevados por el Banco Mundial arroja una cantidad de 3,7 emprendimientos cada 1.000 trabajadores. En Latinoamérica y el Caribe la cifra es parecida alcanzando 3,56 establecimientos por millar y en los países de la OCDE el ratio promedia 4,5. Para el caso de Argentina el Banco Mundial todavía no dispone de los datos en los dos últimos años pero el nivel y la tendencia hasta el año 2009 no son favorables, lo cual coincide con que el país haya perdido cuatro posiciones en el indicador de Doing Business que se denomina "Apertura de un Negocio" el cual muestra un número de procedimientos que casi triplica al promedio de los países de la OCDE (catorce contra cinco) y un tiempo en días de la gestión que lo duplica (veintiséis contra doce).

2.7. Instituciones, educación y crecimiento económico

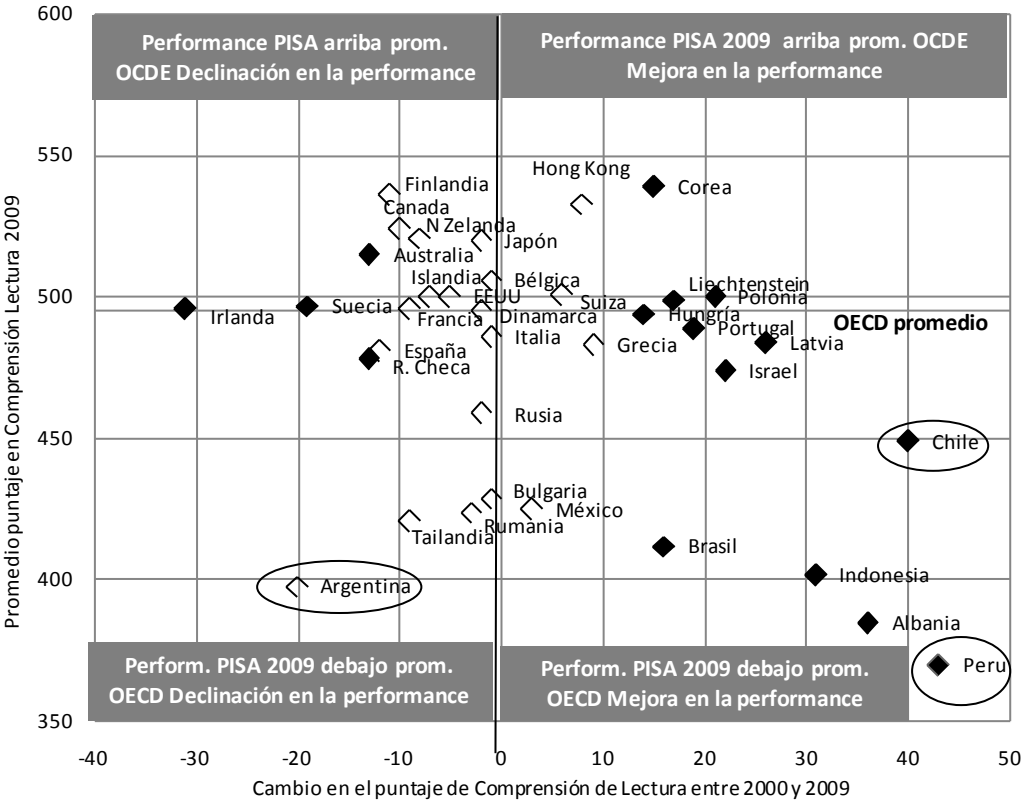
La interrelación entre instituciones, educación y crecimiento económico determinan gran parte del progreso de un país en el nuevo contexto de las sociedades del conocimiento explicando la amplia difusión que tuvo la evaluación educativa PISA[17] en los últimos años y los numerosos estudios posteriores que contribuyeron a limitar sus alcances y a precisar las conclusiones.

Cuando las autoridades de la OCDE resumieron la prueba en el último informe correspondiente a los resultados del año 2009 sostuvieron que el extraordinario éxito de la región Shanghai-China, que resultó primera en todas las pruebas llevadas a cabo, se pudo lograr con modestos recursos y a pesar de una gran diversidad en las condiciones sociales de los alumnos examinados (OCDE 2010). La OCDE estima que las diferencias en los resultados generales entre los participantes se explican solo en un 6% debido a las variaciones en los ingresos de las familias de los alumnos, mientras que el resto refleja el potencial de las políticas públicas implementadas. En matemáticas, por ejemplo, más de un cuarto de los evaluados con una edad de quince años residentes en la región Shanghai-China pudo conceptualizar, generalizar, usar la información basada en sus propias estimaciones y modelar situaciones de problemas complejos, comprendiendo y aplicando nuevos enfoques y estrategias. En el caso de los países de la OCDE solamente el 3% de los alumnos alcanzaron ese nivel. La mejor puntuación en Comprensión Lectora –la prueba más importante de las realizadas en 2009 según sus organizadores- obtenida por un país de la OCDE correspondió a Corea del Sur con 539 puntos y la más baja a México con 425, o sea una diferencia de 114 puntos equivalente a más de dos años de escolaridad según el informe (ver Gráfico 2.12). Argentina obtuvo un puntaje de 398. Aproximadamente la mitad de los estudiantes argentinos que tomaron la prueba no pudieron alcanzar el nivel dos, que representa el umbral mínimo a partir del cual los estudiantes comienzan a demostrar que sus habilidades de lectura les permitirán participar en forma efectiva y productiva en su vida laboral y social[18].

[17] Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés).

[18] En el Capítulo 8 se hace un análisis completo referido a educación.

Gráfico 2.12: Performance en Lectura de prueba PISA vs. el Cambio Observado entre 2000 y 2009



Nota: los cambios que son estadísticamente significativos se marcan en rombos llenos.
Fuente: IIE sobre la base de OCDE, PISA.

Si bien Argentina comenzó a mejorar su puntaje desde el año 2006 en Comprensión Lectora y desde el año 2000 en Matemáticas y Ciencias, está muy alejada de los países líderes y se encuentra en las últimas dos posiciones de Latinoamérica junto con Perú. Sin embargo, hay una diferencia significativa ya que Perú a pesar de su atraso relativo a comienzos de la década del 2000, lideró entre todos los países participantes de la prueba PISA la recuperación en Comprensión Lectora durante el período 2000-2009 alcanzando 43 puntos más en la puntuación, mientras que Argentina en el mismo período perdía veinte puntos (ver la posición de Perú y Argentina en el Gráfico 2.12)[19].

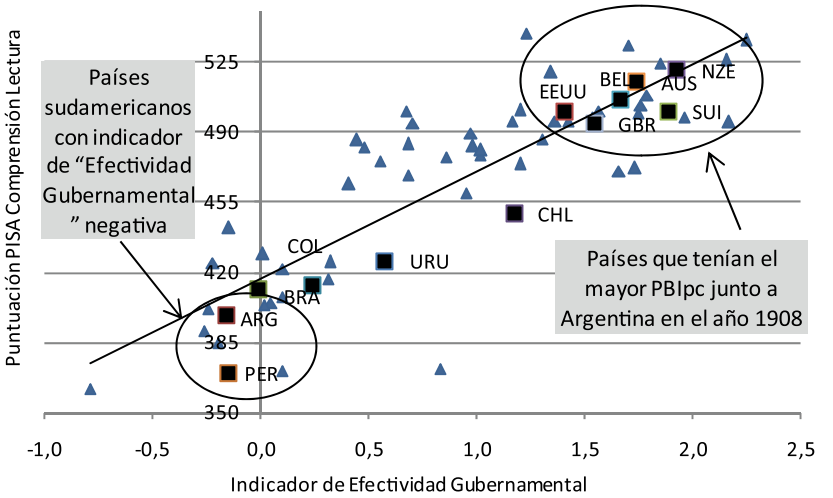
El gasto público argentino en educación aumentó en los últimos años hasta alcanzar en el período 2008-2009 un 6% del PBI[20], porcentaje que de confirmarse resultaría más alto que el promedio para América Latina y el Caribe y el tercero en importancia luego de Cuba y Guatemala[21]. Cuando se compara este porcentaje con Chile y Uruguay, que tienen un gasto en educación según la CEPAL del 4,3% del PBI, los resultados obtenidos en la prueba de PISA indican la existencia de un significativo problema de eficiencia y calidad para nuestro país, teniendo en cuenta además que la deserción escolar en el nivel secundario refleja serios problemas sociales relacionados con el sistema educativo y su entorno. En el Gráfico 2.13 se aprecia la relación entre el indicador "Efectividad Gubernamental" como componente de la gobernanza relevada por el Banco Mundial y los resultados de la prueba "Comprensión Lectora" del examen PISA.

[19] PISA 2009 Results: Learning Trends. 2010. Changes in Student Performance Since 2000 (Volume V), p. 27.

[20] Como se demostrará en el Capítulo 8.

[21] Las disposiciones de la Ley N° 26.206 de Educación Nacional establece que el gasto en educación no será inferior al 6% (Presupuesto Resumen 2012).

Gráfico 2.13: "Efectividad Gubernamental" (2011) vs. "Comprensión Lectora" PISA (2009)



Fuente: IIE sobre la base de OCDE (PISA) y Banco Mundial.

A nivel mundial Argentina se alejó del grupo de países a los que en el año 1908 acompañaba con el mayor nivel de PBI pc, tanto en cuanto al indicador de eficiencia gubernamental como a los resultados educativos. Uruguay y Chile parecen encontrarse en una trayectoria de transición hacia niveles más elevados para ambas variables.

En nuestro país la principal responsabilidad institucional en el ámbito educativo recae sobre los gobiernos sub-nacionales al completarse el proceso de descentralización con la Ley 24.049 promulgada en el año 1991. Según algunos analistas, a pesar de las intenciones reiteradamente declaradas la nueva organización administrativa no llegó al núcleo del sistema (la propia escuela) y mantuvo una concepción centralista y piramidal con una tendencia hacia la burocratización (Repetto, 2001). Además, los problemas del sistema educativo se relacionan con el creciente debilitamiento de los gobiernos sub-nacionales al haberse retrocedido en la descentralización política, administrativa y fiscal del sector público argentino.

La calidad institucional de las provincias está afectada por problemas generalizados en el acceso a la información, la falta de transparencia en el financiamiento de la política, las debilidades en el control del proceso presupuestario y las deficiencias en la profesionalización del servicio civil provincial (CIPPEC, 2010). En ese contexto, el desfinanciamiento presupuestario sub-nacional, provocado principalmente por una concentración cada vez mayor de los recursos públicos en el gobierno central, junto a un entorno de alta inflación podría agudizar el conflicto laboral docente obstaculizando aún más los cambios necesarios en el sistema educativo y por lo tanto profundizando la crisis del federalismo argentino. A su vez, la menor calidad educativa en los niveles primario y secundario tarde o temprano afectará al sistema universitario, que se encuentra en la órbita del gobierno nacional. De esta forma las debilidades institucionales contribuyen a una mayor concentración del conocimiento y el poder económico en detrimento de la competencia y la creación de valor acentuando la dependencia que tiene el país de los fondos derivados de la renta de sus recursos naturales sobre la cual influye significativamente el ciclo de precios internacionales que se mencionó en el punto 2.3.

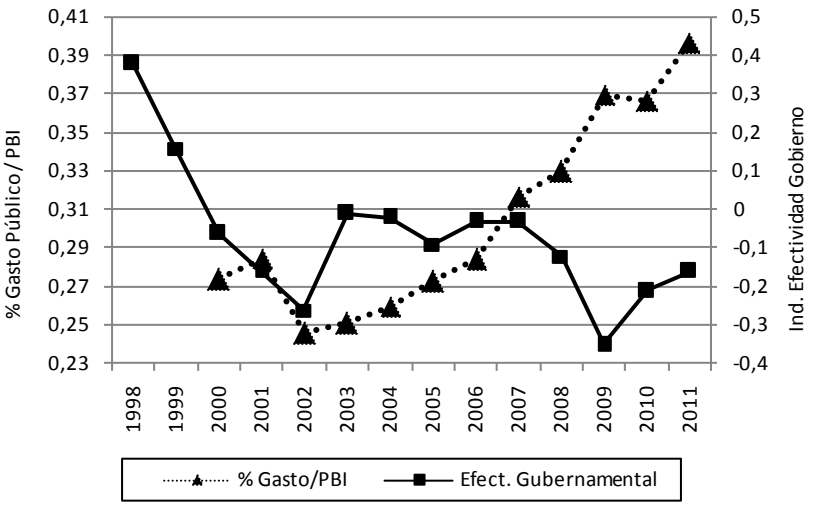
La primera conclusión que surge de un breve repaso sobre los problemas institucionales argentinos es que la forma en que están interrelacionados manifiesta claramente la complejidad y profundidad de los problemas a resolver que no pueden ser abordados si no se lo hace de una forma integral sabiendo que la concentración de poder implica intereses que por sus características frecuentemente ofrecen resistencia y en algunas

oportunidades no creen posible un cambio. En segundo lugar la experiencia histórica señala que no pueden enfrentarse los problemas institucionales en el área política, social y económica con violencia y sin equidad.

2.8. El papel del sector público en el desarrollo económico actual

El tamaño del Estado en Argentina –representado a través del gasto público- creció en las últimas cinco décadas desde representar el 18,5% del PBI en el año 1960 (Bulacio, 1999) hasta el 41,6% en el año 2011 (Argañaraz, 2012) luego de recibir un fuerte impulso en los últimos diez años, durante los cuales el ratio creció un 54% (IIE). Cuando se compara ese último período con el indicador de gobernanza "Efectividad Gubernamental" se aprecia un desfasaje que no es menor, acompañado por la ubicación de Argentina en el puesto 154 del ranking 2012 correspondiente al indicador "Complejidad y costos del proceso de regulación" (ver Gráfico 2.14).

Gráfico 2.14: Evolución del % de Gasto Público sobre PBI vs. el Indicador "Efectividad Gubernamental"



Fuente: IIE sobre la base de IARAF y Banco Mundial.

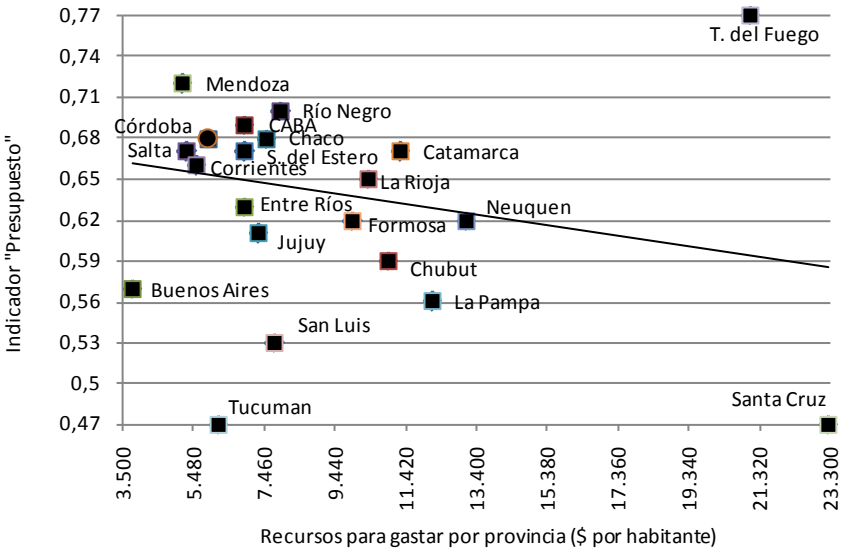
El aumento del gasto público conlleva a un fuerte incremento en la presión tributaria cuya estructura es regresiva y concentrada en el gobierno nacional que redistribuye parte de los recursos entre las provincias con un significativo nivel de discrecionalidad afectando las instituciones políticas y distorsionando el diseño de los planes económicos.

Recientemente comienzan a aparecer indicadores institucionales a nivel sub-nacional, destacándose entre ellos "Doing Business" para Colombia y México, y las "Evaluaciones Sub-nacionales de Buen Gobierno" de Argentina, Perú y Ecuador coordinadas por Global Integrity. En nuestro país la tarea fue llevada acabo por CIPPEC a través de 183 indicadores reunidos en cinco categorías, una de las cuales es "Proceso presupuestario y transferencias fiscales" destinada a generar información sobre las normas que rigen el proceso presupuestario y su implementación junto con los mecanismos de asignación y distribución de los fondos provinciales. El análisis se focaliza en los dispositivos institucionales que promueven la pluralidad en la toma de decisiones, acotan la discrecionalidad en el manejo de los fondos públicos y garantizan la legalidad de los procedimientos (CIPPEC, 2010). En el Gráfico 2.15 se correlacionan las calificaciones por provincia (0=mala calidad; 1=calidad excelente) con el monto en pesos por habitante que gastó

cada jurisdicción en el año 2010. La dispersión tanto en el gasto por habitante como en la calidad institucional es muy alta y casi podría decirse que la tendencia que muestran las cifras conduce a la idea de que a mayor gasto per cápita existe una menor calidad presupuestaria. A modo de ejemplo, las conclusiones a las que arriba el trabajo para el proceso presupuestario son las siguientes:

- En la mayoría de las provincias el Legislativo se limita a aprobar el proyecto de presupuesto sin introducir cambios.
- En más de la mitad de las provincias el Poder Ejecutivo puede modificar el presupuesto durante la ejecución sin necesidad de obtener la aprobación del Legislativo.
- En dos de cada tres casos el Poder Legislativo no cuenta con capacidades técnicas para analizar o controlar el presupuesto.

Gráfico 2.15: "Calidad institucional presupuestaria" vs. "Recursos por habitante para gastar por provincia"



Nota: CIPPEC no relevó Misiones ni San Juan.
Fuente: IIE sobre la base de IERAL, Fundación Mediterránea y Global Integrity, CIPPEC.

Quienes estuvieron a cargo de la evaluación en la provincia de Córdoba, enfatizaron un aspecto significativo que es común denominador en la evaluación del grado de la calidad institucional en Argentina: la "brecha de implementación", que surge al combinar los indicadores de *facto* con los *de jure*[22].

2.9. Instituciones, empresas y desarrollo económico

Las instituciones tienen un papel fundamental en la conformación de los mercados, el planeamiento y la gestión de los empresarios, la relación entre las distintas organizaciones participantes y en el resultado de la producción y distribución del valor agregado producido. El prestigio y el consenso sobre la forma en que el mercado se organiza es un determinante fundamental del progreso económico y social.

[22] Lardone M., Page M, Roggero M. "Indicadores de calidad institucional para las provincias argentinas. El caso de la provincia de Córdoba", CIPPEC, Marzo de 2010.

En la literatura económica, sociológica e histórica local se ha escrito mucho sobre las características del empresario argentino distinguiéndose al menos dos visiones, una de las cuales podría denominarse heterodoxa o crítica que lo califica en un extremo como predominantemente rentístico y especulador en los escenarios de apertura e integración (por ejemplo durante el modelo agroexportador) y "prebendario" y no schumpeteriano durante los procesos de sustitución de importaciones. Un análisis comprensivo de esta visión y su contracara puede encontrarse en López (2006). Debe reconocerse que esta visión ha tenido cierta influencia en las instituciones y en las políticas económicas argentinas, a nuestro criterio con un sesgo anti-empresario y anti-capitalista. Por otra parte, también debe mencionarse que se generó en el país una cultura apoyada en las condiciones resultantes de muchos años de estancamiento y transferencias de ingresos asociadas a crisis periódicas, no proclive a sustentar principios de mercado y tendiendo a generar en la población la creencia que es el "macroambiente" social y económico y no el esfuerzo individual lo que determina sus posibilidades de progreso (Pernice y Sturzenegger, 2004).

La otra visión positiva u ortodoxa destaca las virtudes innovadoras y competitivas del empresariado argentino durante la apertura económica y su capacidad de sobrevivir en las etapas de crisis de los esquemas de sustitución de importaciones y cierre de la economía. El trabajo mencionado de Andrés López toma cierta distancia de ambas visiones enfatizando la importancia de las instituciones como determinante de las conductas empresarias y diferenciando las mismas del estereotipo aplicado al empresario argentino. Existe una numerosa literatura que intenta comprender mejor el tema. Por ejemplo, Anne Krueger (1974) introdujo el término rent seeking society aplicado al caso del cierre de la economía en los países en desarrollo y sus consecuencias sobre las actitudes empresarias. Mancur Olson (1965) se refería al exceso de intervención estatal como la "esclerotización de la sociedad"[23].

Tal como lo hemos sostenido en anteriores oportunidades creemos que en última instancia el desafío de la sociedad argentina es diseñar y hacer cumplir los marcos institucionales que contengan las organizaciones que participan del mercado promoviendo al mismo tiempo la capacidad innovadora o schumpeteriana por parte del empresario, una actitud imprescindible para quebrar una trayectoria de bajo crecimiento económico.

Una agenda común para conformar una nueva matriz institucional con influencia directa sobre el área económica, específicamente en referencia al mercado y a las empresas necesitaría incluir como marco de referencia general algunos factores como los que se aprecian en el Cuadro 2.7.

[23] Puede agregarse la perspectiva de Juan Llach cuando dice "los males del estatismo inflacionario arraigaron en Argentina más hondo en la sociedad y deformaron mucho más profundamente su núcleo productivo espontáneo" (Llach 1997, p 51).

Cuadro 2.7: Factores de Fortalecimiento Institucional en Relación al Mercado y Empresas en Argentina

Factores de Fortalecimiento Institucional	Impacto sobre el Mercado, Empresas y Economía	Posición Actual de Argentina	Tendencia
+ Estabilidad Macro e Institucional	+ Desarrollo Económico + Equidad Social	Indicador de Volatilidad 80-11 (Puesto 16 entre 148 países)[1]	60-11 (Puesto 24)[1] ↓
+ Planeamiento a Largo Plazo Continuidad Políticas Públicas	+ Inversiones - Incertidumbre	"Estado de Derecho"[2] (Puesto 133 entre 199 países)	1996 (Puesto 92) ↓
+ Modernización y Profesionalización del Estado	+ Sinergia Estado/Empresa + Eficiencia de regulación	"Efectividad Gubernamental"[2] (Puesto 95 entre 181 países)	1996 (Puesto 70) ↓
+ Estímulo a la Educación, C. y Tecnología	+ Innovación + Valor Agregado	Comprensión Lectora PISA 09 (Puesto 58 sobre 65 países)	2000 (Puesto33/38) ↓
+ Integración a la Economía Mundial	+ Competitividad + Escala Productiva	Prevalencia Barreras Comerciales (Puesto 144 entre 144 p.)[3]	s/d
+ Acceso Mercado Financiero y de Capitales	+ Ahorro / Inversión + Competencia	Desarrollo Merc. Financiero (Puesto 131 entre 144 países)[3]	s/d

Nota: 1. El país que tiene más volatilidad ocupa el puesto 1.
2. La diferencia en el número de países totales para el ranking de diferentes indicadores de Gobernanza se debe a que en cada categoría se han eliminado de la lista aquellos que no tenían datos en el año inicial de la serie (1996).
3. Componentes del Índice de Competitividad Global (World Economic Forum 2012-2013).
Fuente: IIE sobre la base de Banco Mundial, WEF, OCDE.

Las organizaciones del Estado, Sociedad Civil y el Mercado tienen una influencia decisiva sobre la evolución de las instituciones a través de una compleja interacción de fuerzas. Debemos preguntarnos entonces cuáles son las características institucionales básicas para que la economía tenga el dinamismo y estabilidad necesaria a fin de lograr un progreso sostenido. El Estado argentino en materia de diseño y ejecución de políticas pro-desarrollo económico ha sido muy malo, por falta de continuidad en los lineamiento básicos de dichas políticas, sumada a un aparato burocrático en el cual la meritocracia y la estabilidad han estado notoriamente ausentes (López, 2006). Por su parte, el empresariado local no tuvo la capacidad de influir con propuestas de desarrollo sustentables como lo hicieron las instituciones del sector en Brasil, sucediendo prácticamente lo mismo con la sociedad civil en su conjunto.

Mantener las actuales condiciones de la economía argentina sin un cambio institucional aumentaría en los próximos años la probabilidad de un desarrollo orientado predominantemente a explotar los recursos naturales con bajo valor agregado y a fortalecer los determinantes de un crecimiento relativo demasiado dependiente de los factores exógenos.

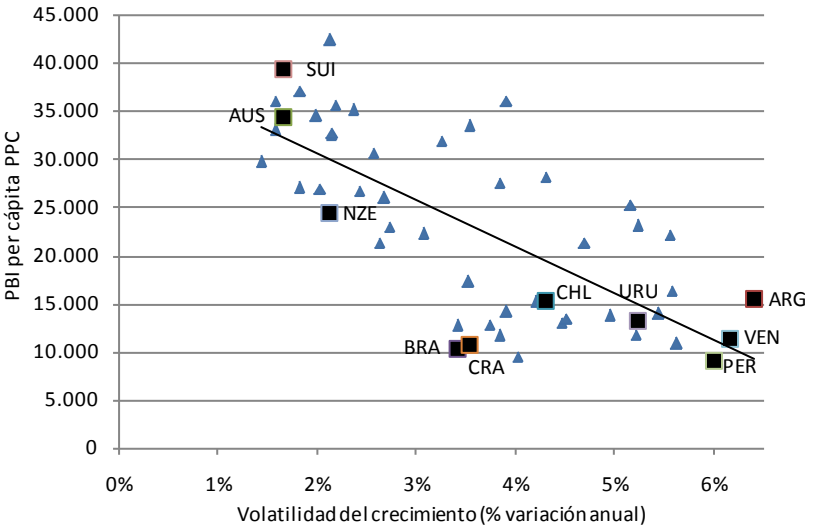
2.10. Condiciones para un cambio institucional y sus perspectivas

En primer lugar, para que se logre un entorno analítico donde se estructuren las propuestas y sus posteriores etapas de implementación, es imprescindible salir del círculo vicioso de los recurrentes problemas coyunturales que sirvieron para consolidar los privilegios del cortoplacismo afectando la equidad y asentando una cultura originada en las actitudes resultantes de una alta volatilidad[24]. En el Gráfico 2.16 se aprecia la relación

[24] En una lista de 148 países los más volátiles son Liberia, Georgia, Rwanda y Kuwait, ubicándose Argentina en el puesto 16, o sea entre los más volátiles, con un segundo lugar en Latinoamérica después de Cuba y primero entre los países de ingresos medios y altos (+ de USD9.000/año).

inversa entre el PBI pc y la inestabilidad del crecimiento, con Argentina en la posición más desventajosa para esta última variable dentro del grupo de países con un ingreso superior a los US$9.000 per cápita en términos de Poder de Paridad de Compra.

Gráfico 2.16. PBI pc (Países Ingresos Medios y Altos) vs. Volatilidad (D.E. de var. % 1980-2011)



Fuente: IIE sobre la base de Banco Mundial.

Después de la crisis del año 2002 se había logrado en el país un equilibrio fiscal y monetario -que se ponderó en el análisis macroeconómico de El Balance de la Economía Argentina en varias de sus ediciones-. Es posible recuperar la agenda de las reformas institucionales si se regresa a ese sendero, y se atenúa el impacto de la variabilidad en el precio de las materias primas sobre el crecimiento, que aumenta la inestabilidad de los países productores y exportadores de materias primas (Tiago, 2011).

En segundo lugar, para recorrer el camino de las reformas institucionales debe transparentarse la información relevante sobre la situación actual, tomando verdadera conciencia de los profundos cambios que son necesarios para recuperar posiciones dentro de la región. Debería el INDEC superar rápidamente sus dificultades y analizar el conjunto de indicadores que se repasaron, intercambiar información con las organizaciones internacionales dedicadas a la misma tarea y construir otros instrumentos que permitan contar con un diagnóstico más preciso. Existe en el país una tendencia a subestimar la información internacional o no prestarle la debida atención, por las urgencias que demandan las repetidas crisis de la coyuntura y las dificultades políticas y de gestión, para tratar los temas institucionales[25]. Se trata de un escollo cultural no menor al intentar los cambios pero que puede superarse con la consolidación institucional.

En tercer lugar, es conveniente establecer prioridades en las propuestas de cambio en función del atraso relativo de Argentina y la tendencia de los últimos años. La revisión de los indicadores descriptos con anterioridad conduciría a ordenar el tratamiento comenzando, por ejemplo, por la "Estabilidad macroeconómica e institucional", la "Modernización y profesionalización del Estado" y el "Estímulo a la educación, ciencia y tecnología". Simultáneamente, habría que considerar en cada caso el "Imperio de la Ley" o el "Estado de Derecho", o sea el desafío de reducir significativamente la "brecha de implementación" a la que se hizo referencia en el caso de la calidad institucional presupuestaria a nivel de provincias y que se repite frecuentemente con el resto de los temas.

[25] El indicador componente del índice de Competitividad del WorldEconomicForum "Transparencia de las políticas públicas" que responde a la pregunta sobre cuál es la facilidad para acceder a la información acerca de los cambios en las políticas públicas y regulaciones, muestra a la Argentina ocupando el puesto 137 entre 144 naciones (Reporte GCI 2012/2013).

En cuarto lugar, es necesario difundir de la forma más amplia y concreta posible, las oportunidades que nos ofrece el entorno global a fin de comprometer la participación de los representantes sectoriales y regionales a través de las instituciones intermedias de la sociedad civil y el mercado. Para cuantificar la magnitud de la ventaja que posee Argentina es útil recurrir a los diversos estudios sobre las perspectivas económicas. Uno de los más recientes menciona que si el crecimiento mundial de la oferta de alimentos, energía, agua y materiales continúa aumentando al ritmo actual, hacia el año 2030 el exceso de demanda global para distintos productos básicos alcanzaría entre el 15% y el 80%de su oferta proyectada (MGI, 2011), apareciendo Argentina en el grupo de los principales candidatos a cubrir la diferencia. Por otra parte, hay un cambio geográfico apreciable en el escenario del que participa el país: en el modelo agroexportador de fines del siglo XIX, la oferta local se ubicaba en la Pampa Húmeda y el mercado en Europa, mientras que hoy, la primera se extiende potencialmente a todo el interior del país, mientras que la demanda alcanza a la población del conjunto de las economías emergentes (Llach, 2011). En ese escenario, el federalismo en vez de continuar respondiendo como un instrumento de los intereses políticos y electorales tendría que ejercer otra función a través de su responsabilidad en la promoción del desarrollo regional.

En el contexto descripto anteriormente el Estado, la Sociedad Civil y el Mercado necesitan debatir y negociar a través de sus organizaciones un cambio institucional en Argentina dirigido a promover el desarrollo económico del conjunto y no defender intereses políticos o económicos particulares, un proceso lento y gradual a través de continuas negociaciones cuyo éxito depende del equilibrio de poder que se alcance y la capacidad de mantenerlo en el tiempo mediante los cambios adecuados. La competencia y el cumplimiento estricto de las leyes son las bases para corregir las fallas de mercado y, por otra parte, la justicia independiente, un sistema de empleo público meritocrático y los mecanismos de control son los instrumentos para atenuar los fallos del gobierno (Bandeira, 2009). Aprender de la experiencia ajena ayuda a enmarcar el diseño de las políticas especialmente cuando está demostrado que los países con una mayor igualdad inicial crecieron más durante la segunda mitad del siglo XX y que la definición y protección de los derechos de propiedad privada de la mano de importantes políticas públicas sociales tuvieron un efecto similar.

Por último, es probable que el tratamiento sobre el cambio institucional en Argentina encuentre obstáculos al debatirse los aspectos centrales. Sería el caso de una extensión excesiva del análisis en los aspectos relativos a la influencia de las buenas instituciones sobre las políticas adecuadas o viceversa, o bien la discusión sobre cuestiones coyunturales entre los que sostienen que el origen de la inflación es el modelo concentrado (institución y organización) y quienes creen que debe prestarse más atención al control de la oferta monetaria (política). Como en otras oportunidades, finalmente terminaría primando la confusión para postergar en forma indefinida la puesta en marcha de las propuestas.

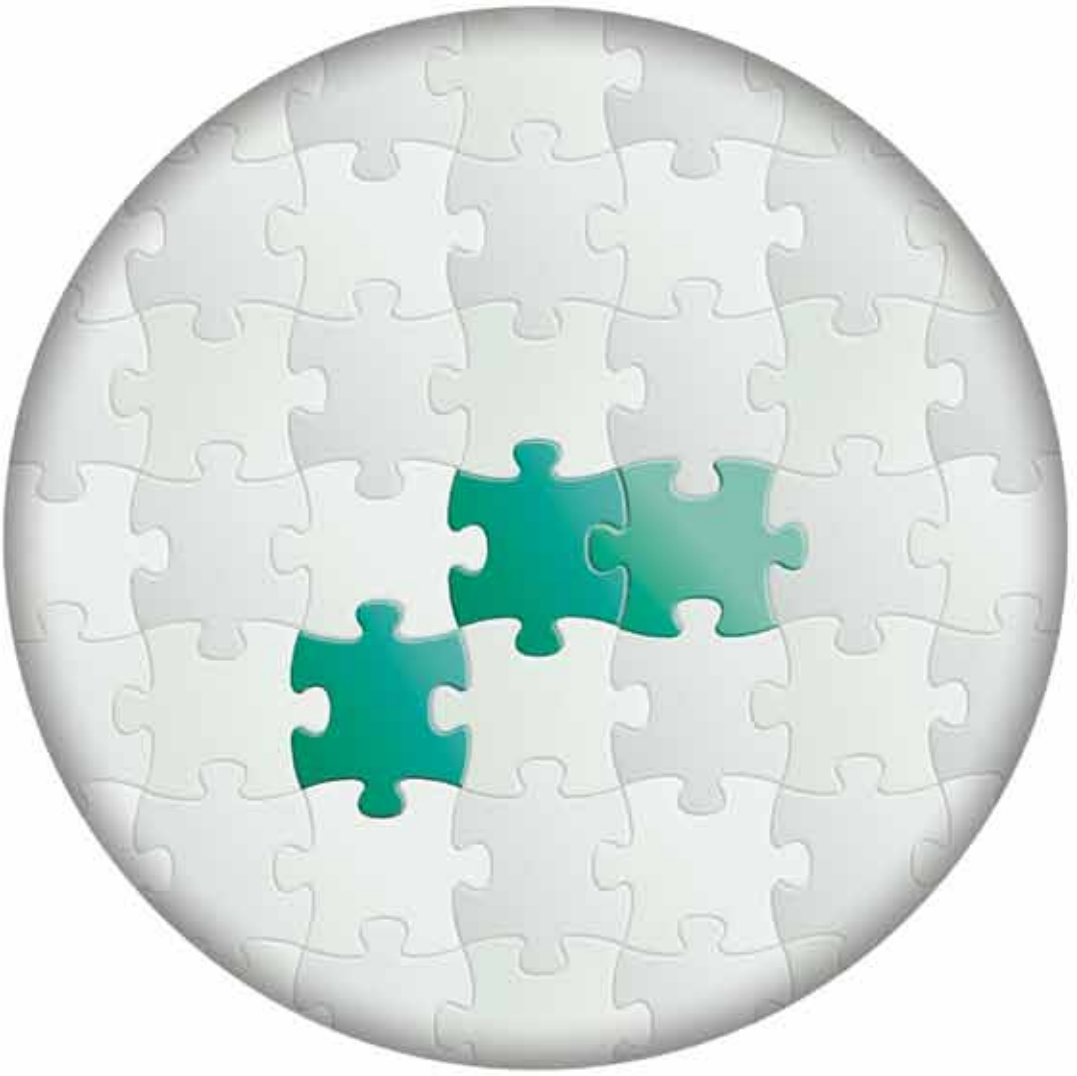
Para evitarlo, otros países han enfatizado la importancia del conocimiento en los temas institucionales con el concurso de especialistas y un trabajo en equipo con amplia participación, ponderando el tema educativo como instrumento esencial para poner en marcha el cambio. Por ello es conveniente prestar una especial atención a la tasa de crecimiento peruana de los últimos años y su relación con la variación de los resultados que obtuvo en la prueba PISA entre los años 2000 a 2009[26] -apartado 2.7-, un fenómeno que sorprende favorablemente tanto como la reciente clasificación de Shanghai-China en el primer lugar del mismo examen o la duplicación del PBI per cápita de Corea del Sur en tan solo diez años (1965 a1975).

La velocidad del cambio en los ejemplos anteriores contribuye a pensar que Argentina podría revertir su trayectoria económica relativa en pocos años.

[26] La evidencia estadística y los argumentos de causalidad son tratados por Hanushek E. y Woessmann L. en "Schooling, educational achievement, and Latin American growth puzzle", Journal of Development Economics, 2012

3

Micro y clústeres



Capítulo 3: Micro y clústeres

Estudios recientes indican que además de las instituciones y políticas macroeconómicas, los aspectos de carácter micro son un ámbito de trabajo por demás interesante en pos de incrementar la competitividad de un territorio. En este contexto, los clústeres, "esas concentraciones de compañías interconectadas, proveedores especializados, firmas de industrias relacionadas e instituciones asociadas" se han convertido en una herramienta o marco para el desarrollo de política económica. De esta forma, existe un margen para que las "fuerzas constructivas" complementen las "fuerzas evolutivas" características del clúster, o directamente den el puntapié inicial que origine los mismos.

3.1. Introducción

Tradicionalmente, se ha otorgado una posición primordial a los aspectos macroeconómicos como determinantes de la competitividad. Sin embargo, sobre la base de una reciente investigación de Delgado, Ketels, Porter y Stern en *"Los determinantes de la competitividad nacional"*[1], se adoptan nuevos puntos de vista que le otorgan una mayor participación al ambiente de negocios, el estado de desarrollo de clústeres y al nivel de desarrollo de las operaciones y estrategias empresariales.

En función de ello, se analiza el rol de los clústeres como agentes de cambio que actúan tanto sobre el comportamiento de empresas, trabajadores e inversores (MICRO), como sobre los mercados en general y la relación con otras economías (MACRO).

Así, los clústeres serán la herramienta que permitirá impactar positivamente sobre la competitividad, mediante la revitalización del territorio y de su entramado productivo.

3.2. Los determinantes de la competitividad

Los hacedores de política invocan a la competitividad como un objetivo central de la política económica nacional, incluso a pesar de que muchas veces no hay consenso sobre cuáles son los caminos para adquirirla. Muchos investigadores académicos, en comparación, han expresado un escepticismo sobre el término mismo mientras que otros acuerdan parcialmente en cuanto a algunas de las políticas que son promulgadas para promover la competitividad (por ejemplo la devaluación de la moneda, las políticas industriales "estratégicas"). Un problema mayor es la cantidad de definiciones de competitividad que abundan en la literatura y que se desarrollarán acabadamente en el Capítulo 4.

En el estudio realizado por Delgado et al., ellos deben redefinen el concepto de competitividad para contar con una medida puramente cuantitativa. Es así que presentan a la

[1] "The Determinants of National Competitiveness", Delgado, Ketels, Porter y Stern, National Bureau of Economic Research, 2012.

competitividad fundacional, como el nivel esperado de producto por individuo en edad laboral, dada la calidad de un país como lugar para hacer negocios. Esta definición va más allá del nivel esperado de productividad por trabajador empleado, porque según explican, el bienestar está basado en la habilidad para adquirir tanto una mayor productividad como para movilizar una alta participación de la fuerza de trabajo disponible. Considerando el nivel esperado de producto de todos los trabajadores potenciales (por ejemplo, todos los habitantes de una localidad en edad laborable), esta definición captura ambas influencias sobre el bienestar.

Sobre la base del concepto de competitividad fundacional, los autores presentan lo que llaman *la atracción de las inversiones globales* (AIG). Una localidad atractiva es aquella que provee bajo costo de factores comparado con la productividad potencial. En este sentido, localidades con una mayor atracción deberían poder crecer más rápido que otras que le estén a la par en competitividad pero tengan un mayor costo de factores. A través del tiempo, esto puede sostener el crecimiento del bienestar si se posibilita también una mejora en la competitividad fundacional.

A partir de este punto, los autores han estimado un modelo para explicar la competitividad, el cual se diagrama en el Esquema 3.1 y se presenta en detalle en el anexo.

Esquema 3.1: Determinantes de la competitividad fundacional

Fuente: IIE sobre la base de Delgado, Ketels, Porter y Stern (2012).

Este marco (Esquema 3.1) distingue entre la influencia macroeconómica y la microeconómica que existe sobre la competitividad. Los factores macroeconómicos configuran condiciones generales que crean oportunidades para una mayor productividad pero no se conectan directamente con la productividad de las empresas y la movilización del trabajo. Se incorporan dos amplias dimensiones de competitividad macroeconómica. Primero, la infraestructura social y las instituciones políticas (ISIP) que son definidas para incluir educación y salud básica, la calidad de las instituciones políticas, y el estado de derecho. La segunda de estas de estas dimensiones es la política monetaria y fiscal (PMF), que incluye medidas de sostenibilidad fiscal y políticas de deuda e inflación para administrar fluctuaciones de corto y mediano plazo de la actividad económica (ver por ejemplo, Fischer, 1993). Desde una perspectiva de política, ISIP y PMF están generalmente configuradas o fuertemente influenciadas por el gobierno nacional.

Los determinantes microeconómicos de la competitividad son muy diferentes. Moviéndose a través de amplios factores institucionales, la competitividad microeconómica se enfoca en atributos específicos del ambiente de negocios de una nación (por ejemplo, si aumentan las regulaciones sobre las empresas o si se inhiben la inversión y el crecimiento), la organización y la estructura de la actividad económica (por ejemplo, el alcance de la rivalidad local y las externalidades de las aglomeraciones a partir del desarrollo

de clústeres), y el uso de prácticas empresariales sofisticadas (por ejemplo, si las firmas utilizan pagos como incentivos).

Porter (1990) fue uno de los primeros en focalizarse específicamente en el rol de los factores macroeconómicos como delineadores de la productividad agregada y el bienestar nacional. Sin embargo, sobre la base de investigaciones posteriores, en general los autores se han ido volcando también al estudio de las políticas microeconómicas, fruto de la evidencia empírica que demuestra su relevancia. Además, debido a la fuerte dependencia de la historia por parte de las instituciones y de las PMF de los gobiernos centrales, los hacedores de política (e incluso los líderes del sector privado) tienen un margen significativo para fortalecer la competitividad microeconómica a través de mejoras en el ambiente empresarial de una nación, permitiendo el desarrollo de clústeres, y mejorando la sofisticación en las operaciones y estrategias empresariales.

Bajo esta línea de análisis, los autores de este estudio han encontrado evidencia significativa de la influencia positiva e independiente de las variables ISIP, PMF y las condiciones microeconómicas sobre la competitividad nacional. Consistentemente con estudios anteriores, las ISIP influyen positivamente sobre el producto nacional por trabajador potencial. De manera similar, las condiciones microeconómicas tienen un fuerte impacto positivo sobre la competitividad. En conjunto, los descubrimientos sugieren fuertemente que *las decisiones públicas y privadas*, especialmente aquellas relativas a la competitividad microeconómica, son impulsoras importantes para el producto nacional por trabajador potencial.

3.2.1. Competitividad macroeconómica

La competitividad macroeconómica es impulsada por una serie de instituciones, políticas, e inversiones en bienes públicos que configuran un contexto para una economía íntegra. Se puede dividir en los dos grandes grupos que se anticiparon previamente: ISIP y PMF. Las ISIP definen el amplio contexto en el cual las actividades económicas productivas toman lugar. Varios estudios han encontrado una relación significativa de largo plazo entre la naturaleza de las instituciones y el bienestar. Aspectos particulares de la calidad institucional que han sido examinados por Delgado et al.[2] incluyen el estado de derecho, la presencia de derechos de propiedad, la calidad del gobierno y el impacto de la corrupción.

Educación, cuidado de la salud y seguridad pública[3] son otros aspectos de la infraestructura social necesaria que permiten la actividad económica productiva. Si gran parte de la población se encuentra limitada para leer y escribir, su habilidad para participar activamente en la economía también estará gravemente limitada. Si la presencia de malaria o de una epidemia de HIV significa que un gran segmento de la sociedad debe concentrarse en mantener su salud básica, habrá pocas esperanzas para ellos de ser productivos. La presencia de guerras, disturbios civiles, y niveles elevados de criminalidad pueden también socavar las oportunidades de actividad empresarial productiva. Sin embargo, la evidencia empírica de una fuerte relación entre seguridad y productividad es limitada.

El otro aspecto de la competitividad macroeconómica, las políticas monetaria y fiscal, son el foco de gran parte del debate público. Mientras tiene un claro impacto en la actividad económica de corto plazo, la literatura encuentra sólo débiles efectos sobre las diferencias de productividad en el largo plazo. Esto se debe mayormente a que las diferencias en la calidad de la política monetaria y fiscal están explicadas por diferencias en la calidad institucional. Otro desafío es la identificación de puntos de referencia claros para la "buena" política monetaria y fiscal. Existe, por ejemplo, un amplio consenso político sobre la necesidad de alcanzar una baja inflación, pero niveles moderados de inflación no parecen limitar la productividad en el largo plazo.

[2] Advirtiendo la importancia del rol de las instituciones en el desarrollo económico y la competitividad, es que a estas cuestiones se les dedica todo el Capítulo 2.

[3] Temas ampliamente desarrollados en el Capítulo 2 del BEA 2011.

3.2.2. Competitividad microeconómica

Los factores microeconómicos son aquellos que tienen una influencia directa sobre la productividad de la compañía y la movilización de la fuerza de trabajo. A los fines de medir la competitividad microeconómica, los mismos son tomados a partir de un conjunto de datos de más de 120 indicadores, provenientes de variables cualitativas correspondientes a la Encuesta de Opinión a Ejecutivos (Foro Económico Mundial) y a variables cuantitativas extraídos de los Indicadores de Gobernanza (Banco mundial), los indicadores Doing Business (Banco Mundial), la base de datos de la Organización Mundial de la Salud y los datos sobre Perspectivas Económicas Mundiales (FMI), con los cuales se calcula un índice compuesto.

La literatura política a menudo distingue entre aportes (normalmente de inversiones gubernamentales) e incentivos (competencia, apertura) como conductores para una mayor productividad. Porter, en trabajos anteriores (1997,2007), combinaba estas y otras dimensiones del ambiente nacional de negocios (ANN) en un único marco, añadiendo la calidad de las condiciones de demanda local y la presencia de las industrias relacionadas y sostén. Debido a su representación gráfica, estas cuatro áreas (condiciones de factores; estrategia, estructura y rivalidad empresarial; industrias relacionadas y de apoyo; y condiciones de demanda) colectivamente son conocidas como el Diamante de Porter.

Las condiciones de los factores (calidad y cantidad) son vistas como que afectan la creación de compañías y la productividad. La infraestructura física claramente juega un rol importante en la productividad, entonces persiste el debate sobre el tamaño de este efecto. El acceso efectivo al capital es necesario para las compañías, para hacer las inversiones necesarias de largo plazo, posibilitando incrementos en los niveles de productividad. La calidad y cantidad de entrenamientos de la fuerza de trabajo, mayor educación, educación administrativa, y la investigación en economía, todos tienen un impacto positivo sobre el bienestar al igual que instituciones y políticas de apoyo a la innovación. La calidad de las prácticas administrativas, como los bajos costos de las empresas que empiezan, son otro insumo relevante para la productividad empresarial y la formación de nuevos negocios.

La productividad de la firma está también fuertemente relacionada con el conjunto de incentivos y reglas que gobiernan la competencia local. Elevados niveles de competencia en los mercados locales son cruciales para una elevada performance. La viabilidad de la competencia afecta la entrada de nuevas firmas, la salida de viejas empresas de bajo rendimiento, y los patrones de rendimiento de las firmas existentes. La estructura de propiedad de las empresas (privadas vs. estatales; conglomerados vs. empresas individuales) es otra influencia relevante, no sólo en la eficiencia de las compañías, sino también en la salud de la rivalidad. Las políticas del mercado de trabajo son también centrales, tanto para la productividad de las empresas, como para la movilización de la fuerza laboral.

La apertura a la competencia internacional, vía comercio e inversiones, permite a una nación mejorar la productividad local, expandir las industrias locales más productivas, acceder a conocimientos y tecnologías extranjeros más avanzados, y exponer a las compañías locales a niveles más altos de presión competitiva. La evidencia del efecto positivo del comercio sobre la transferencia de conocimientos y sobre la innovación en la firma para un país ha sido establecida por diversos estudios utilizando datos a nivel firma[4]. La literatura empírica sobre el impacto de la apertura en el largo plazo, diferencia el nivel de productividad y de crecimiento de cada país, sin embargo, ofrece resultados mixtos. Varios investigadores[5] han descubierto una relación positiva entre apertura y bienestar o han identificado el rol del comercio como medio para aprovechar otros niveles de conocimiento de los países.

[4] MacGarvie (2006), Branstetter (2006), Bernart et al. (1997, 2007).

[5] Alcalá y Ciccone (2004), Baldwin (2003), Dollar y Kraay (2003), Frankel y Romer (1999), Sachs y Warner (1995).

Asimismo, las condiciones de demanda pueden proveer directa e indirectamente beneficios en productividad. Por ejemplo, una regulación local severa que anticipe cambios futuros y oportunidades en otros mercados puede fomentar que las compañías innoven y se posicionen en mercados internacionales rentables.

Otra dimensión del ambiente de negocios que influye directamente sobre la productividad de las empresas es la presencia de clústeres relacionados e industrias de apoyo. La presencia de clústeres fuertes permite a las empresas adquirir una mayor productividad e incrementar la performance regional. La temática de clústeres se abordará en profundidad a lo largo del presente capítulo, como un instrumento de política industrial o de promoción, en línea con estudios recientes. Wennberg y Lindqvist[6] destacan el rol de los clústeres por ejemplo para crear trabajo, incrementar la recaudación impositiva e incluso los salarios.

Finalmente, la calidad y sofisticación de las operaciones y estrategias empresariales (OEE), entendiendo por estas a las prácticas relativas a producción, marketing, organización, para aquellas empresas que operan en un país, difieren significativamente según sus localizaciones. En consecuencia, las diferencias en productividad a través de los países aparecen parcialmente debido a la sofisticación empresarial de las firmas locales. Análisis recientes revelan diferencias significativas en la sofisticación gerencial incluso a través de diversos países con ambientes institucionales y empresariales ampliamente similares.

3.2.3. Dotaciones

Todas las naciones tienen dotaciones, heredadas o dadas. Estas afectan directamente al bienestar, por ejemplo por la venta de recursos naturales. Entonces, se necesita controlar el efecto de las mismas cuando se estima el rol de la competitividad en la performance económica. El valor económico de ellas estará afectado por las decisiones políticas que el país tome. Una nación competitiva es aquella que incrementa el valor de las dotaciones a partir de un mejor ambiente de negocios. Sin embargo, los recursos naturales por ejemplo, pueden tener un efecto positivo directo sobre el producto total, pero también pueden erosionar la competitividad a través de instituciones políticas corruptas y distorsionar decisiones de política económica.

La ubicación geográfica, los depósitos de recursos naturales, y el tamaño de los países son dotaciones que afectan el bienestar. Una localización geográfica de un país puede afectar la facilidad con la que pueda comerciar, por ejemplo, a través del acceso a extensas líneas costeras para transportar o la proximidad a grandes mercados. La geografía también puede influir en el predominio de enfermedades y patrones colonialistas, que afecten condiciones institucionales históricas y corrientes. El tamaño del país puede atraer inversión extranjera directa (IED) para acceder al mercado local y permitir economías de escala en áreas como I+D para ser explotadas. Los países más grandes pueden atraer inversiones con mayor facilidad, incluso aunque sean menos competitivos. Sin embargo, estudios empíricos por un lado han encontrado que los países pequeños disfrutan de una mayor apertura que los grandes, mientras que por otro lado han determinado que no hay evidencia sobre los beneficios del tamaño del mercado, bajo condiciones constantes en el rol de las instituciones, para atraer inversiones.

3.2.4. Atracción de las inversiones globales

Un aspecto de la competitividad que juega un rol significativo en el debate público es la posibilidad que genera una localización para atraer inversiones. La afluencia de inversiones influye en el dinamismo económico y en el crecimiento, incluso si no están relacionadas de una manera sencilla con el bienestar. Delgado et al. definen la *atracción de las inversiones globales* (AIG) para examinar estas dinámicas. La AIG es la competiti-

[6] "The effect of clusters on the survival and performance of new firms", 2010.

vidad fundacional de la locación relativa al costo de los factores. Este concepto mide si los niveles de costos de un país pueden ser sostenidos por su competitividad subyacente.

Los países con bajo costo de factores relativos a la competitividad (por ejemplo China) van a ser más atractivos para las inversiones y deberían experimentar un crecimiento más rápido, mientras que los países con altos costos relativos a la competitividad (por ejemplo Grecia) pueden encontrar desafíos para alcanzar niveles sostenibles de bienestar.

Como medida de la brecha entre competitividad y costo de factores, la atracción de las inversiones globales es un diagnóstico para entender la dinámica de la inversión extranjera directa, los patrones de comercio internacional, y las presiones potenciales sobre los tipos de cambio. En mercados abiertos, los desequilibrios entre costos y competitividad fundacional deberían desaparecer con el tiempo, con salarios que se ajusten a la alza o a la baja. Pero la estructura del mercado de trabajo en muchos países puede permitir dichos desequilibrios a lo largo del tiempo, haciendo de las diferencias en la AIG una característica empírica importante de la competitividad internacional.

3.2.5. El impacto de la MICRO sobre la competitividad

Para realizar una estimación empírica de la competitividad, Delgado et al. plantean que se necesita información robusta entre países. Para ello, utilizaron un conjunto completo de datos disponibles para computar medidas de competitividad microeconómica y macroeconómica (ISIP, PMF y MICRO), contando con más de 120 indicadores a través de 130 países y cubriendo el período comprendido entre 2001 y 2010.

Además de las fuentes públicas tradicionales de datos, se utiliza la Encuesta de Opinión a Ejecutivos (EOE) del Foro Económico Mundial. Habiendo empezado en 1998, la encuesta EOE incluye un amplio espectro de indicadores macroeconómicos que permiten realizar mediciones anuales no sólo del ambiente macroeconómico, sino también de las condiciones microeconómicas que delinean las prácticas empresariales de cada país alrededor del mundo. Mediante 92 indicadores de la EOE, se cubre la mayor parte de las categorías que hacen a la competitividad, particularmente la competitividad microeconómica. Cabe aclarar que en la EOE los encuestados son ejecutivos de las empresas, de manera que se capturan opiniones directas *de participantes reales* en las economías examinadas. En promedio, cada país tiene 80 encuestas por año, teniendo los países más grandes un mayor número de encuestas.

También, se usan veintinueve indicadores sobre datos cuantitativos de otras fuentes internacionalmente reconocidas para computar las principales medidas sobre las condiciones microeconómicas y macroeconómicas, incluyendo los Indicadores de Gobernancia; de Doing Business del Banco Mundial y de Desarrollo del Banco Mundial; la base de datos de la Organización Mundial de la Salud; la base de datos sobre Perspectivas Económicas Mundiales del Fondo Monetario Internacional; la base de datos de los Indicadores de Telecomunicaciones Mundiales/ICT (ITU); la base de datos de patentes de USPTO; el conjunto de datos sobre exportaciones de Comtrade de las Naciones Unidas y del Centro para el Desarrollo Internacional; y el Índice de Desarrollo relativo al Género de Naciones Unidas. El uso de indicadores de datos cuantitativos reduce las preocupaciones sobre los errores de medición y el sesgo potencial de los datos de las encuestas. Finalmente, los datos sobre población ocupada son tomados de la Conference Board Total Economy Database, y el costo laboral por hora en dólares (tanto costos pagados como no pagados) de la Unidad de Inteligencia Económica (The Economist).

Para agregar los indicadores en categorías de competitividad, se define un proceso escalonado, el cual incluye MICRO, ISIP y PMF. Luego, se especifica un modelo de producto por trabajador potencial como función de estas variables.

MICRO, ISIP y PMF, cada uno refleja influencias diferentes sobre la competitividad en términos de la raíz del efecto que tienen sobre la productividad de las empresas y la naturaleza y el lugar del proceso político.

Pero además, para estimar apropiadamente el efecto de estas variables sobre el output por trabajador potencial se tienen en cuenta las dotaciones. Manteniéndolas constantes, se puede distinguir entre producto "heredado" y "creado" a través de la competitividad subyacente de la locación. Sobre la base de estudios previos, se incluyen tres tipos de indicadores de dotación: recursos naturales, localización geográfica y tamaño de mercado. Las variables que se han considerado para evaluar la dotación son las exportaciones de recursos naturales no procesados per cápita para el año anterior, la cantidad de kilómetros de costa navegable y el tamaño de la población.

La inclusión de dotaciones en el modelo también indica los factores históricos inobservables que pueden estar correlacionados con la calidad actual de las instituciones y con el producto por trabajador potencial. Para determinar de manera más directa los legados históricos, también se incluyen varios indicadores de la calidad de las instituciones históricas.

Otra fuente relevante es la dependencia potencial de los factores MICRO. Al evaluar el impacto de una política, se hace necesario analizar el potencial de las variables MICRO que se puedan estar omitiendo. Para evitar esto, se construye una variable compuesta que incorpora dichos factores, reduciendo las desviaciones posibles. De esta manera, las estimaciones realizadas por Delgado et al. han mostrado una variación significativa en MICRO a través de los países con niveles similares de desarrollo.

Previa presentación básica de las cuestiones metodológicas y las fuentes del modelo, se prosigue con los resultados a los cuales se arriba. En primer lugar, al analizar el rol del ambiente MACRO, los autores encontraron que la competitividad macroeconómica, especialmente los factores ISIP, tienen un impacto positivo sobre el producto por trabajador potencial de un país.

Al examinar el efecto de la competitividad microeconómica, han encontrado una relación positiva y robusta, incluso después de controlar las dotaciones. Este efecto positivo puede deberse a la influencia de la calidad de las instituciones sobre la calidad de las condiciones microeconómicas. Se espera que ISIP influya, pero no que sea determinante sobre MICRO, ya que las instituciones crean un contexto para lograr prácticas ejecutivas más sofisticadas. Además, respecto a la influencia del ambiente microeconómico, han determinado que el coeficiente de MICRO disminuye con la inclusión de ISIP, a pesar de que el efecto persiste con una gran magnitud.

Mientras estudios previos sobre productividad y crecimiento tendían a focalizarse en el rol de la competitividad macroeconómica, estos resultados respaldan fuertemente un rol diferente e importante para la competitividad microeconómica. Los coeficientes de ISIP y MICRO tienen una magnitud similar y son significativamente más grandes que el del efecto PMF.

Así, el marco empírico provee una base para la estimación del nivel de competitividad fundacional para países individuales. Usando las estimaciones de las especificaciones del modelo planteado por Delgado et al., para estimar el puntaje estimado de la competitividad los autores han determinado tres coeficientes, que representan la participación de cada una de las variables (MICRO, ISIP y PMF) en el valor total de la competitividad; ellos son:

MICRO: 0,433

ISIP: 0,452

PMF: 0,114

La suma de dichos coeficientes es igual a 1 y muestran que la participación de los factores microeconómicos sobre el puntaje de competitividad de un país es del 43,3%, correspondiendo el 56,7% restante a los factores macroeconómicos (ISIP y PMF).

Más allá de las cuestiones metodológicas a las que recurrieron Delgado et al. para tratar de cuantificar los determinantes de la competitividad, es interesante destacar que dejan a los factores microeconómicos un porcentaje por demás relevante como variable o conjunto de variables explicativas. En este sentido, se podría recalcar que una economía que no goza del mejor ambiente macroeconómico aún tiene posibilidades de encontrar elementos dinamizadores en la micro.

El mismo documento se encarga de señalar que uno de los instrumentos destacados de política microeconómica son los clústeres, al transformarse los mismos en el ámbito ideal desde donde un conjunto de organizaciones que trabaja mancomunadamente detrás de lograr la eficiencia colectiva puede, a partir de un objetivo microeconómico que inicialmente lo convocó, lograr que se modifiquen aspectos relevantes de políticas de un nivel superior en forma poco costosa.

Valga un ejemplo. Si se considera que un clúster hace especial hincapié en la vinculación que existe entre las empresas y las instituciones educativas, entonces el trabajo conjunto en el seno del clúster de las empresas, las instituciones académicas y el gobierno local pueden lograr que la currícula de los centros educativos vinculados al clúster se ajuste a lo que el conjunto de organizaciones está demandando. Esto puede repetirse en los distintos clústeres que actúan dentro de un mismo territorio. Entonces, cuando ese territorio se entienda como un conjunto inter-relacionado de clústeres, la nueva currícula educativa -una definición de política al menos mesoeconomómica- surgirá de manera espontánea, sin mayores complicaciones y resultado de un proceso colectivo. Fácilmente este ejemplo puede ser extrapolado a los otros dos ejes del desarrollo, la salud y la infraestructura.

El valor de los clústeres radica en la construcción colectiva, asegurando que los resultados se alineen con las necesidades reales de todos los actores involucrados en el proceso, produciendo beneficios que los exceden y derraman.

El desafío no sólo es clusterizar, sino forjar un entramado de clústeres que constituyan el nuevo prisma a través del cual se conciba la realidad social, cultural, económica y ambiental de un determinado territorio.

3.3. Clústeres

Los clústeres han sido examinados por numerosos investigadores tanto al nivel de la firma como a nivel agregado convirtiéndose en una herramienta o en el marco para la generación de políticas económicas en general y particularmente de políticas industriales. Desde 1990 a la actualidad se han formado una gran cantidad de clústeres derivados de acuerdos privados, públicos y mixtos, siempre con el propósito de promover el crecimiento y la competitividad.

Trabajar sobre esa concentración geográfica de compañías interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, firmas en industrias relacionadas e instituciones asociadas[7], los clústeres, *conducen a la creación de riqueza de una región, a la construcción de capital social, apostando a la gobernabilidad y la innovación.*

3.3.1. Conceptualización

Desde hace ya dieciocho[8] años el IIE investiga la temática de clústeres, evaluándolos en

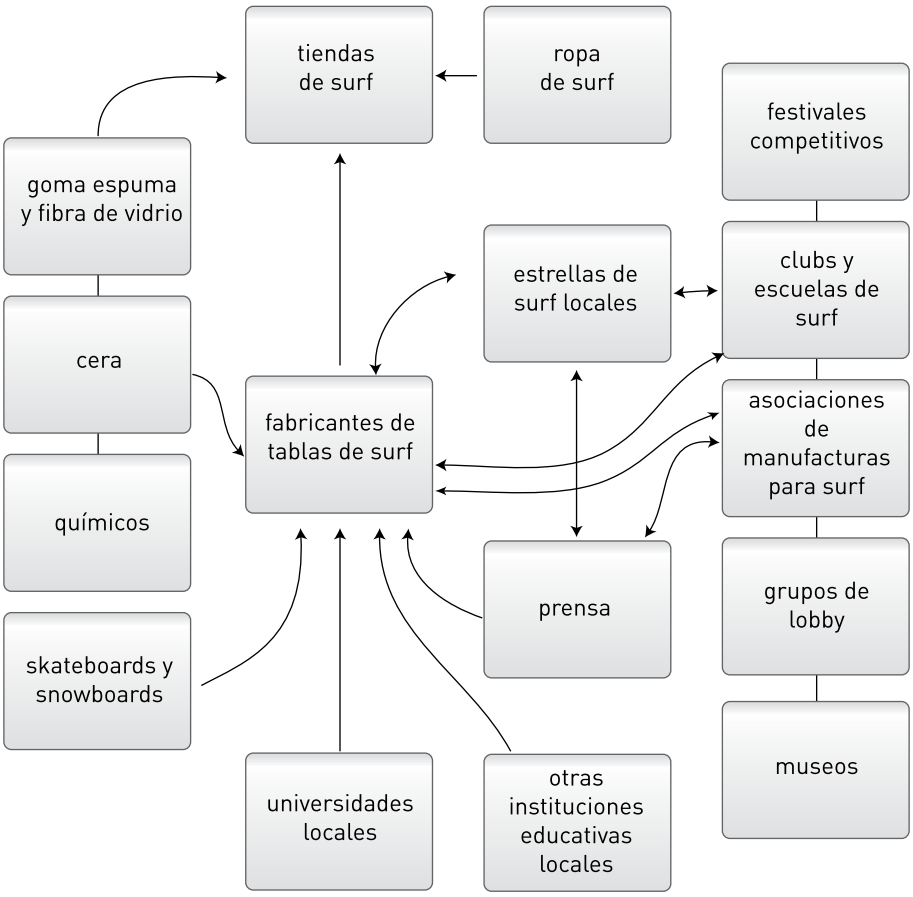
[7] Porter (1998).

[8] Ver BEA 2011, Capítulo 12: "La importancia de la evaluación de los clústeres en los programas de investigación del IIE", escrito por el Lic. Raúl Hermida, ex-director del IIE.

una gran variedad de conglomerados productivos, como por ejemplo el agrícola, bovino, de la construcción, del transporte e infraestructura, automotriz y autopartista, del turismo, la salud, la educación, etc.

Un caso recientemente mencionado por Lindqvist en el CLAC7 podría ser el Clúster "Santa Cruz – Surf City" que hace de esta ciudad californiana el entorno adecuado para el desarrollo de actividades relativas a este deporte, dadas las condiciones naturales con que cuenta, principalmente respecto de sus playas y olas. Como muestra el Esquema 3.2, se ha formado un conglomerado de empresas que producen artículos para este deporte y deportes relacionados (skateboard y snowboard), ropa, instituciones educativas que apuntan al público surfista, así como instituciones para aprender surf, diferentes grupos representativos de la actividad, museos, así como el surgimiento de estrellas de este deporte y medios de prensa especializados.

Esquema 3.2: Santa Cruz – Surf City



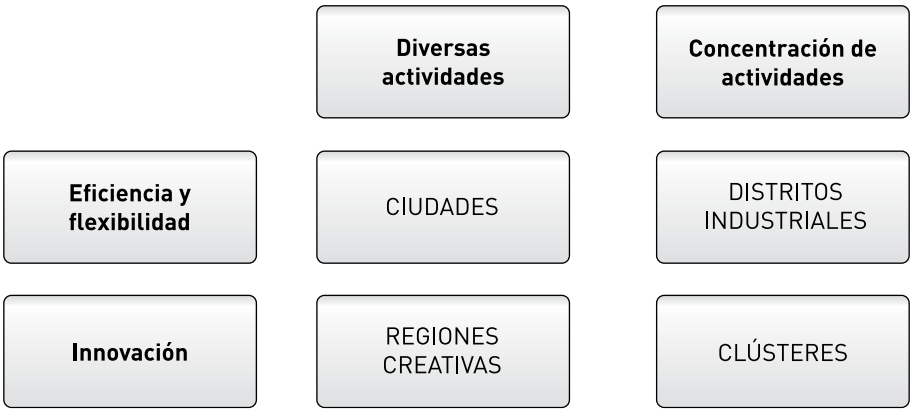
Fuente: IIE sobre la base de Lindqvist (2012).

Sin embargo, en determinadas localizaciones, las limitaciones en los recursos pueden resultar en una disminución de los retornos, lo que puede conducir a la convergencia de variables económicas (ingreso per cápita, productividad, empleo, etc.) entre regiones. Asimismo, la concentración de actividades de gran relevancia en determinadas zonas geográficas revela el poderoso rol de la aglomeración.

Sölvell (2008) asevera que la actividad económica tiende a agruparse en ciertos lugares y períodos de tiempo. Con el fin de separar diferentes tipos de conjuntos de economías,

se puede hacer un simple esquema delineando las ventajas de eficiencia (mayormente economías de escala) contra las de innovación por un lado, y por el otro, aglomeración en variadas actividades versus conjuntos de actividades concentradas. Esta división conduce hacia cuatro formas de clasificarlas, según se muestra en el Esquema 3.3.

Esquema 3.3: Aglomeraciones económicas



Fuente: IIE sobre la base de Sölvell (2008).

Las ciudades, el primer tipo de aglomeraciones, se relacionan a economías de concentraciónes urbanas que se aplican a todas las firmas e industrias localizadas en una sola ubicación, que aprovechan los bajos costos de transporte y la eficiencia de las escalas de las operaciones. Estas ventajas conducen al surgimiento de mayores cinturones industriales y a la ampliación de las áreas metropolitanas. La aglomeración en las ciudades atrae un amplio auge de actividad económica. Las ciudades más importantes, en especial las capitales, están más cerca del poder político y de los mercados para proyectos públicos, y por lo tanto son objetivos atractivos para las sedes de las grandes corporaciones.

Una segunda aglomeración involucra economías que se relacionan con empresas comprometidas en un mismo negocio, emergiendo lo que se conoce como distritos industriales. Estos distritos constituyen una base para los sistemas de producción flexibles que pueden encontrar la demanda de mercados volátiles. Estas dos formas de aglomeración surgen de procesos de interconexión entre firmas, instituciones e infraestructura dentro de un área geográfica que otorga economías de escala y alcance, el desarrollo de los mercados de trabajo y una combinación de talentos especializados, la interacción ampliada entre los productores locales y los clientes, infraestructura compartida y otras externalidades ligadas a la localización. La presencia en una aglomeración es justificada por la creencia de mejora en la reducción de costos de transacciones en tangibles e intangibles.

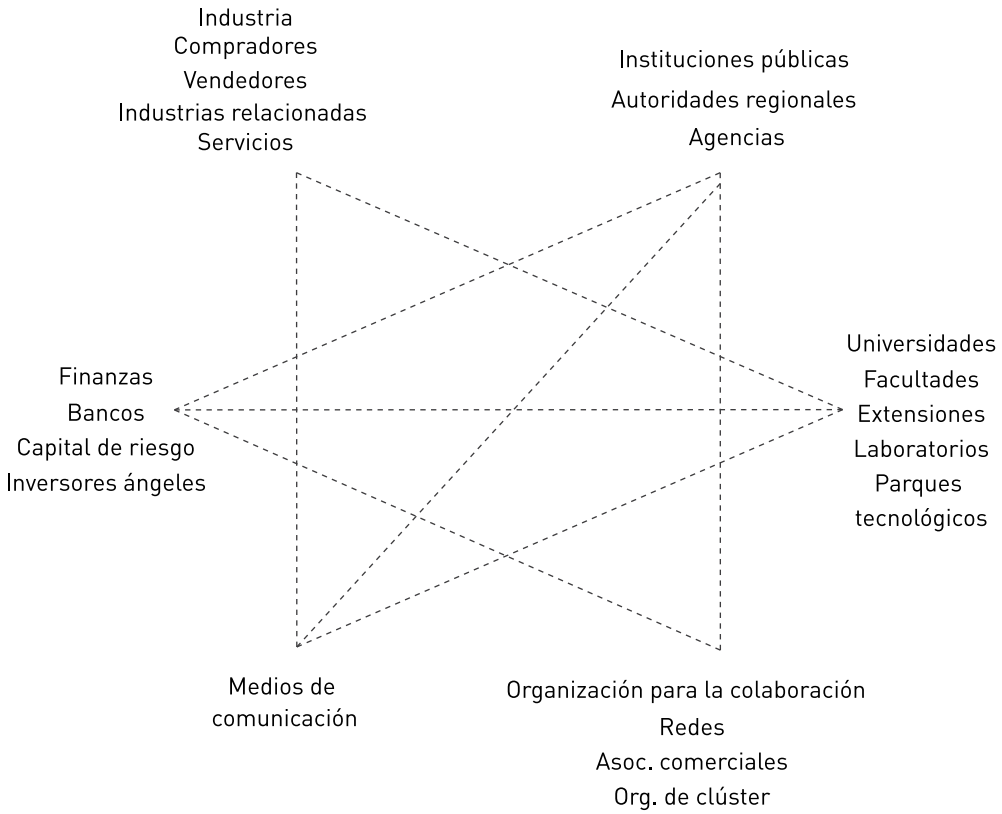
Además de las dos aglomeraciones mencionadas, se puede distinguir otros dos tipos que pueden ser explicadas por los centros de creación de conocimiento e innovación. Uno de ellos es el correspondiente a las regiones creativas, en las cuales no existen fronteras y se tiende a la generalidad, enfatizando la presencia de variedad de competencias y habilidades, dónde la interacción mayormente no planeada entre diferentes actores puede llevar a la aparición de nuevas e inesperadas ideas y creativos diseños, productos, servicios y conceptos de negocios.

Por último, cuando las ciudades que se analizaron en primer término se ven objeto de una política industrial que hace foco sobre determinados sectores y sobre el desarrollo de productos y procesos innovadores, se está ante el caso de un clústeres. Los clústeres si bien están ligados a una localización particular, no están formados sólo de las dotaciones existentes, sino que implican flujos físicos de insumos y productos, así como un intercambio intensivo de información de negocios, know-how, y experiencia tecnológica.

En el Esquema 3.4 se pueden apreciar los distintos actores de un clúster y las diversas conexiones que se establecen entre ellos:

- Empresas comercializadoras y manufactureras, tanto grandes como Pymes. Incluye competidores, proveedores de bienes y servicios, compradores y empresas con tecnologías relacionadas que comparten factores comunes, tales como talentos de trabajo o tecnologías.
- Instituciones financieras.
- Actores públicos: ministros y agencias nacionales, ministros y agencias regionales, unidades regionales de organismos nacionales, comunidades locales, etc.
- Actores académicos, incluyendo universidades y colegios, institutos de investigaciones, oficinas de transferencia tecnológica y parques científicos.
- Organizaciones privadas y público-privadas para la colaboración, (ONGs, cámaras de comercio, redes formales, organizaciones de clústeres, etc.).
- Medios diferentes de Prensa, creadores de "historias" alrededor del clúster y constructores de una marca regional.

Esquema 3.4: Actores de un clúster



Fuente: IIE sobre la base de Sölvell (2008).

Claramente, la interacción es necesaria entre todos los participantes, y la generación de confianza es la piedra fundamental en donde apoyarse para dar el impulso hacia la innovación, el desarrollo y a forjar el capital social[9].

[9] El capital social se ha desarrollado extensamente en el BEA 2005 y a partir de allí el IIE ha seguido dedicándole tiempo al abordaje de esta temática.

El hecho de que la actividad económica tienda a agruparse en localizaciones particulares se debe a las distintas ventajas económicas que de ello se derivan, tales como las economías de escala y de alcance, racionalización de costos de transacción, externalidades positivas, flexibilidad (alta movilidad de recursos laborales y otros insumos), ventajas de innovación (derrame de conocimientos y cooperación) y diversos tipos de efectos sinérgicos de la cercanía de firmas. Sin embargo, esto no es suficiente para garantizar que un conjunto de empresas de una región compitan exitosamente en los mercados. La competitividad sólo se garantiza si esta confluencia espacial y articulación se expresa en procesos permanentes y dinámicos de innovación, derivados de la competencia y la cooperación entre las empresas e instituciones de apoyo y no en pilares como los bajos precios de los factores, que constituyen meros factores coyunturales.

Un rasgo distintivo de este tipo de organización es que estimula tanto la competencia como la cooperación. Por un lado la competencia lo sostiene, mientras que a través de la cooperación se logra superar la mera suma de capacidades, es decir, promoviendo el llamado "juego de suma positiva" ya que todos los actores obtienen ganancias (Foray, 1991[10]).

Sölvell destaca que aquellas regiones con clústeres fuertes son líderes innovadoras, mientras que aquellas que no poseen o presentan investigaciones aisladas tienden a atrasarse. La globalización, que a medida que pasa el tiempo es más intensa, ha incrementado los beneficios de estar clusterizado e inversamente, aumentó los costos de fracasar al intentar impulsar uno. A decir del mismo autor, los clústeres emergen donde la competencia entre regiones habilita a compañías, emprendedores y actores financieros a elegir una localización basada en el atractivo de la misma en vez de que se haga por barreras artificiales.

Sin embargo, la especialización regional también acarrea riesgos, dado que coloca en una situación más vulnerable al clúster frente a shocks específicos de demanda o cambios significativos en la tecnología. Pero sin embargo, la evidencia sugiere que la especialización que se da sigue generando resultados superiores, dado que consiguen la reducción de costos, están mejor preparados para afrontar shocks exógenos y muchos clústeres se encuentran solapados por lo que se genera una cartera de ellos lo que permite diversificar el riesgo.

Si se considera desde una perspectiva geográfica, los factores que influyen en la localización de los clústeres pueden estar asociados a fuerzas exógenas como la dotación de recursos (suelo, clima, recursos forestales, etc.), e infraestructura, esto significa que un planificador (el Estado) es quien motiva su desarrollo. Pero también puede suceder, que estén alentados por elementos endógenos que involucran la interacción de manera libre de las firmas miembros, sin la presencia de un planificador, lo cual es designado por muchos autores como surgimiento de manera espontánea.

En ambos casos el rol del Estado debería también ceñirse a monitorear el riesgo sistémico de cada clúster que cada actor por separado no advierte, y tomar medidas para amenguarlos, ya sea a través de la diversificación, creando fondos específicos de afectación políticas de desarrollo industrial[11] que permitan introducir innovaciones constantes que otorguen mayores grados de libertad para lograr evolucionar[12].

Pero más allá del modo de concepción, es menester recordar que para el éxito del proceso de desarrollo del clúster resulta fundamental evitar la competencia sobre los costos y asegurar la sustentabilidad social de la competencia global en el largo plazo. Las posibilidades de éxito de dicho proceso dependen de la localización favorable y de las conexiones territoriales, de la capacidad para atraer inversiones del exterior con el objetivo

[10] Foray F., "The secrets of industry are in the air: industrial cooperation and the organizational dynamics of the innovative firms", 1991.

[11] Ver Capítulo 5: Política industrial. A saber, un programa de clústeres se enmarcaría dentro de una política industrial.

[12] Cabe destacar que los clústeres son fruto tanto de fuerzas evolutivas que son aquellas que surgen del propio accionar y la experiencia del entorno empresarial ligado a la voluntad de progreso de los actores involucrados, así como por fuerzas constructivas que son las que están ligadas tanto a políticas dirigidas a mejorar el ambiente de negocios microeconómico, como a iniciativas concretas de los actores.

de fortalecer el clúster, de políticas locales apropiadas para la reacción de redes, de la provisión de servicios y de la presencia de recursos educativos y humanos actualizados en términos de capacidades tecnológicas y gerenciales.

En cuanto a los límites de los clústeres, son difíciles de definir teóricamente ya que cada uno tiene particularidades, por lo que no existe una clasificación taxativa. De hecho, pueden formarse en cualquier industria o sector, en economías pequeñas o grandes, áreas urbanas o rurales, e incluso en diferentes espacios geopolíticos.

Por último, se debe destacar que mediante la lógica de clúster es factible desarrollar un sin número de iniciativas entre los diferentes actores locales tan sólo brindándoles el ámbito adecuado donde reunirse e intercambiar experiencias, problemáticas y opiniones. Estos proyectos que permiten traccionar el clúster (y que ayudan al encadenamiento), serían difíciles de llevarse a cabo de otra manera ya que cada uno de los integrantes se encuentra sobrepasado por los múltiples problemas que enfrenta el sector día a día. Por lo tanto, se debe entender al clúster como el ámbito de confluencia entre los actores de un conglomerado productivo en el que cada miembro debe permitirse adoptar una mirada o perspectiva estratégica y apuntar a encontrar soluciones mancomunadas, en donde las iniciativas fundadas en la innovación e internacionalización se tornan más factibles.

3.3.2. Innovación en las firmas

Los clústeres son vistos como importantes conductores de la competitividad y la innovación. Desde el concepto de clúster, se podría esperar que estos proveyeran tierra fértil para que las firmas puedan desarrollar su capacidad de innovar. En este sentido, los mismos están alineados con el enfoque que se desarrollará en profundidad en el Capítulo 8, de *innovación abierta y cruzada*, al sugerir que la innovación no se crea por organizaciones aisladas, sino principalmente por ambientes dinámicos en los cuales las organizaciones competentes interactúan con los trabajadores calificados de manera constructiva y complementaria para asimilar conocimientos existentes y generar nuevas ideas y productos.

En economías tradicionales, en las cuales los esfuerzos se realizan de manera aislada y no existe la aglomeración de empresas, Göran Lindqvist[13] afirma que existen ciertas brechas que dificultan la innovación, generando conocimientos escasos, redes dispersas, baja confianza, incentivos negativos y diferentes "lenguajes", normas, actitudes y visiones.

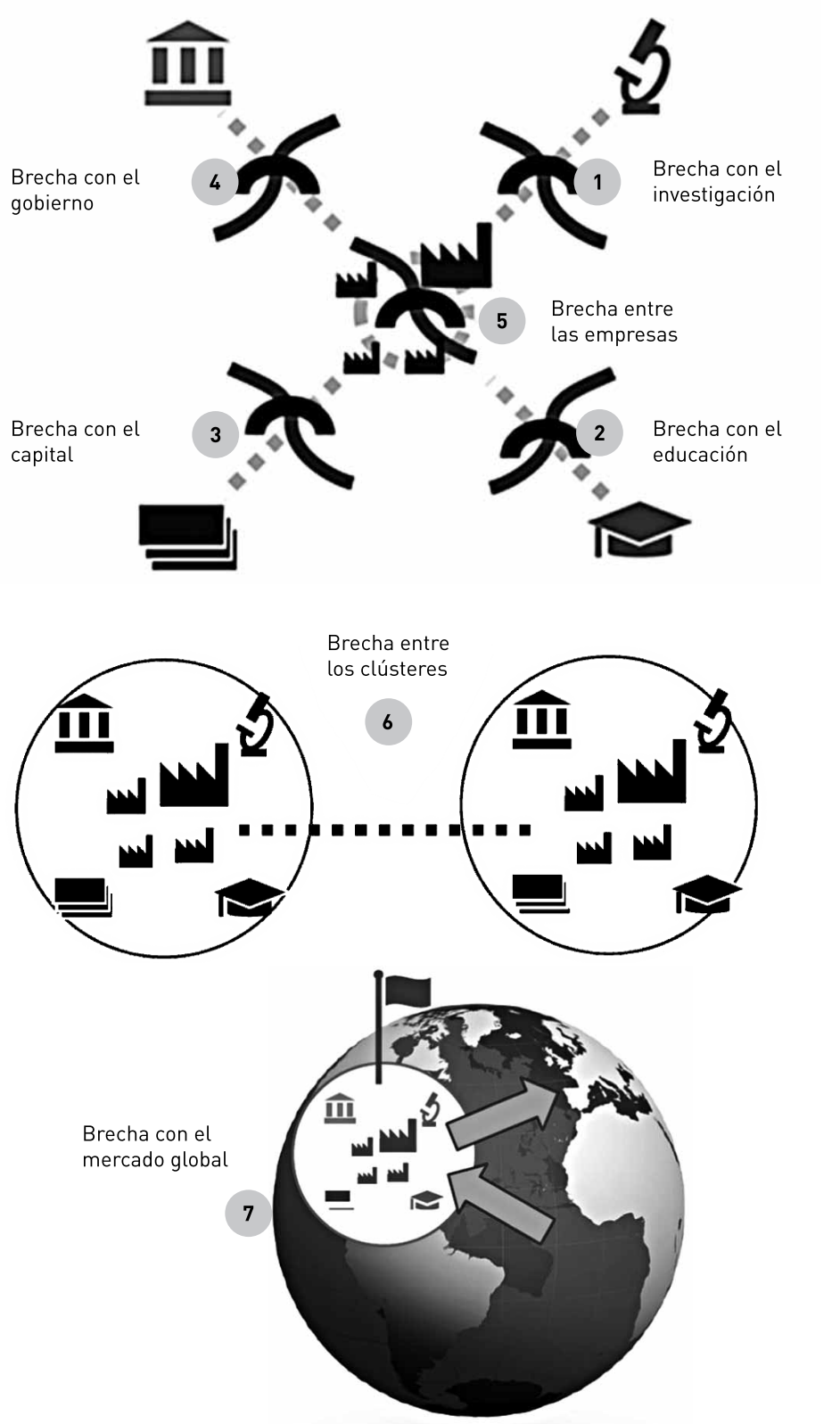
Estas brechas se reconocen en distintos ámbitos, pudiendo identificarse por lo menos siete:

1. Entre las empresas y la investigación.
2. Entre las empresas y la educación.
3. Entre las empresas y el capital.
4. Entre las empresas y el gobierno.
5. Entre las mismas empresas.
6. Entre las empresas y los clústeres.
7. Entre las empresas y el mercado global.

Sin embargo, tal como explica Lindqvist (ver Esquema 3.5), el clúster constituye una herramienta idónea para acercar a aquellas firmas que trabajan aisladas, vinculándolas con institutos de investigación, para mejorar los productos y servicios; con las universidades, para contar con mano de obra calificada; con las entidades financieras para agrandarse; con el gobierno, para contar con apoyo institucional; con otras empresas, para ampliar sus negocios; con otros clústeres, para fomentar la complementariedad; y con otros países, para ampliar la demanda.

[13] "Clusters – what they are, how they work, and what to do with them", CLAC7, Monterrey, 2012.

Esquema 3.5: Las siete brechas de la innovación



Fuente: Linqdvist (2012).

Es así que el clúster permite romper las brechas existentes, posibilitando un mayor desarrollo de las empresas y fundamentalmente la creación y el desarrollo de innovaciones, usan de esta forma ventajas competitivas dinámicas, que soportan la sustentabilidad.

Según destaca la Comisión Europea[14], a partir de los estudios realizados junto a Europe Innova y PRO INNO Europe, respecto de los clústeres en Europa, las firmas insertas en los clústeres se benefician de la proximidad geográfica respecto de otras que conducen la innovación, facilitando la movilización de conocimientos, la presencia de trabajadores calificados, así como la interacción no planeada, todas partes fundamentales del proceso de innovación.

Entre los resultados expuestos por la Comisión Europea sobre la base de las encuestas Innobarometer 2004 que estaban dirigidas a compañías innovadoras y del Innobarometer 2006 que entrevistaba a empresas similares pero que funcionen en ambientes de clúster, se destaca que las firmas en los clústeres son más innovadoras. El 78% de las compañías innovadoras que trabajan en clústeres introdujeron nuevos productos o mejoras significativas, comparado con el 74% relevado en 2004. De manera similar, el 63% de las empresas innovadoras en clústeres introdujo innovaciones en la producción tecnológica, comparado con el 56% del 2004.

Sin embargo, la mayor diferencia está en la contratación de servicios de investigación en otras firmas, universidades o laboratorios públicos, para lo cual las empresas innovadoras insertas en clústeres son más del doble de las que actúan aisladamente. Asimismo, las firmas en los clústeres patentan y registran sus innovaciones mucho más a menudo que otras compañías innovadoras.

3.3.3. Etapas de evolución del clúster[15]

Los clústeres evolucionan a lo largo del tiempo según un ciclo de vida. El nacimiento de los mismos se basa fundamentalmente en ventajas naturales (por ejemplo en reservas de recursos naturales, en infraestructura de transporte, clima, etc.), o en alguna demanda particular o habilidad dentro de la región (Porter, 1988).

Algunos ejemplos podrían ser el clúster de Hollywood, el cual creció alrededor de las espectaculares y silenciosas playas que tiene, ideales para grabar películas; la industria del vino en Bordeaux, Francia, que cuenta con un suelo de características únicas para el crecimiento de la vid; la industria de seda en el oeste de Japón dado su clima constante y húmedo; y la industria del papel sueca en Värmland, la cual se debe a su fácil acceso a la madera, energía y transportación eficiente de los ríos.

Otro condimento necesario para iniciar un clúster es un empresariado que inicie una actividad industrial particular en una ubicación particular. Si la nueva incursión es exitosa, con los factores de ventaja que avalan la idea del negocio, un clúster puede empezar a crecer y prosperar.

Algunos clústeres emergentes despegan y crecen, mientras que otros permanecen pequeños o desaparecen. Aquellos que se encuentran en crecimiento, entran en un proceso de competencia internacional en ambos mercados, de factores (atracción de nuevas compañías, personas y capital) y de productos finales. Los que logran el éxito se desarrollan en base a una combinación de dinámicas internas superiores, incluyendo rivalidades y la formación intensa de nuevas empresas, y una atracción superior de recursos de empresas externas.

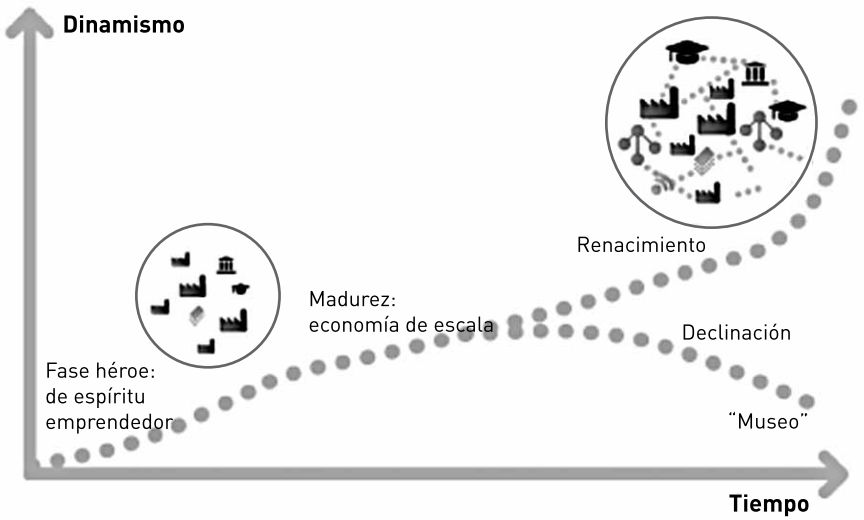
Con el tiempo los clústeres se mueven a través de diferentes fases. Como muestra el Esquema 3.6, el período inicial es a menudo identificado como uno o varios actores, llamados

[14] "The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: main statistical results and lessons learned", European Commission, Luxemburgo, 2008.

[15] Sobre la base de "CLUSTERS – Equilibrando fuerzas evolutivas y constructivas", Örjan Sölvell, Estocolmo, 2009.

"héroes". Si el emprendedor es exitoso, otros rápidamente se unirán y entrarán al negocio. En un negocio que progrese, hay espacio para la subsecuente entrada de empresas dedicadas a la comercialización y la industria; de esta manera, surgirá un clúster identificable. A medida que el mismo va llegando a su madurez, ciertas estrategias tenderán a dominar, y las economías de escala jugarán un rol creciente (acorde con el ciclo de vida de producción y diseños dominantes). Por último, algunos clústeres llegan al declive, que finaliza al llegar a la etapa "museo"; alternativamente, pueden saltar hacia un nuevo ciclo, experimentando el renacimiento basado en nuevas tecnologías y nuevas empresas.

Esquema 3.6: Ciclo de vida del clúster



Fuente: Sölvell (2009).

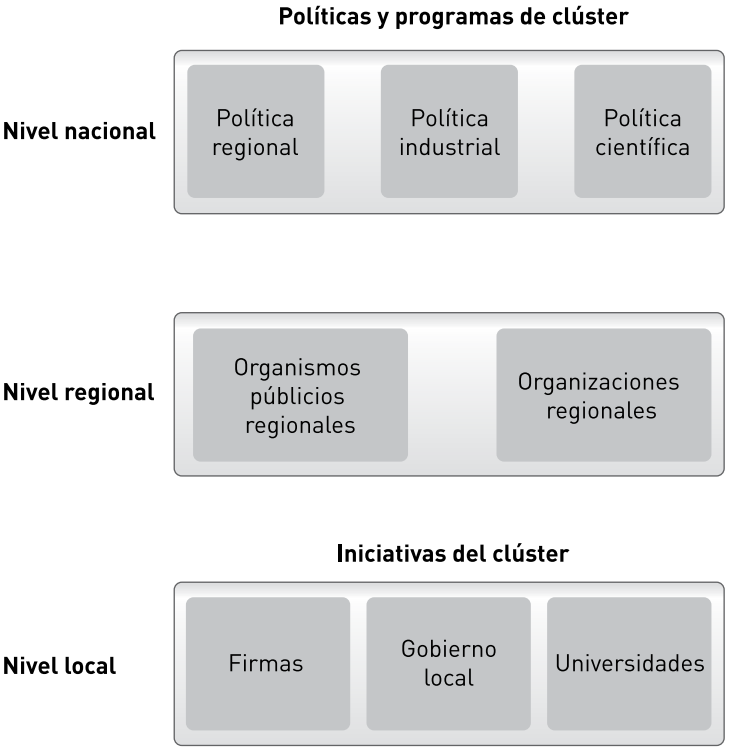
Cabe destacar que el rol de héroe no está ligado solamente a uno o varios empresarios emprendedores. De acuerdo a las fuerzas constructivas existentes, puede ser un agente público, mediante el desarrollo de una política industrial o una política específica de clúster.

3.3.4. Construcción de clústeres

El concepto de "construcción" puede ser utilizado de diversas maneras, sin embargo aquí se presenta como parte del desarrollo en el que pocos actores identificables realizan un esfuerzo consciente para construir o reconstruir un clúster. Se debe considerar tanto la construcción como la reconstrucción dado que los programas e iniciativas pueden servir también para impulsar el desarrollo de aquellos clústeres ya establecidos.

Existen políticas y programas de clústeres nacionales y regionales en todo el mundo que surgieron al observar que los clústeres (hasta ese momento evolutivos) daban resultados. Además, las iniciativas locales de clústeres que sobrepasan a organizaciones públicas, privadas y académicas, han llegado a convertirse en un movimiento popular en los últimos tiempos. Algunas iniciativas de clúster surgen de abajo hacia arriba, mientras que otras están inspiradas y financiadas principalmente a través de un programa de clúster nacional o regional. Asimismo, la organización de la construcción nacional, regional y local del clúster difiere sustancialmente entre naciones. El Esquema 3.7 ofrece una generalización, incluyendo actores involucrados y los distintos niveles.

Esquema 3.7: Actores a nivel nacional, regional y local involucrados en la construcción de clústeres.



Fuente: IIE sobre la base de Sölvell (2009).

La evolución del clúster involucra innumerables actores y acciones. Según el modelo de clúster que se tome, la mayoría de las acciones, como en cualquier mercado, son decisiones privadas que no pretenden mejorar el mercado o la región en general. Sin embargo, a veces existen esfuerzos conscientes de líderes que están implementando nuevos programas e iniciativas para incidir en el ambiente regional o local de los negocios, en definitiva, construyendo clústeres. Los líderes políticos trabajan sobre la política fiscal, implementando leyes y regulaciones, y mediante las presiones políticas. Mientras que los líderes cívicos, trabajan mediante ONGs e iniciativas de clústeres a fin de formar un diálogo, reunir recursos e implementar programas para mejorar los clústeres o el clima de negocios del entorno.

3.3.5. Modelos de clúster[16]

En relación al nivel de planificación y participación política, muchos de los clústeres pioneros no fueron planificados en la forma normal que se podría suponer. En otros casos, hubo más que un plan o programa deliberadamente creado por gobiernos nacionales o regionales.

En Dubái, Arabia Saudita, Corea, China y otras partes del Medio Oriente y Asia se puede detectar la existencia de manos gubernamentales trabajando en el desarrollo del clúster, mientras que en el mundo anglosajón esto tiende a ser menos visible, por lo menos como una política directa de clúster. Sin embargo, recientemente en Europa se ha adop-

[16] Sobre la base de "CLUSTERS – Equilibrando fuerzas evolutivas y constructivas", Örjan Sölvell, Estocolmo, 2009.

tado un enfoque más directo a la planificación y ejecución de los programas e iniciativas de clústeres. Incluso en Estados Unidos, los programas de clústeres han empezado a surgir como parte de las políticas locales y regionales de desarrollo económico.

A medida que el modelo de Porter (1998) comenzó a ser adoptado por los responsables de tomar decisiones regulatorias y políticas y funcionarios públicos alrededor del mundo, las relaciones entre empresas, instituciones y mercados cambió de ser un enfoque de competencia a uno de cooperación. De esta manera, los vínculos se orientaron a de manera de entender cómo las fuerzas del mercado condujeron hacia los clústeres, a un modelo de planificación y construcción de clústeres.

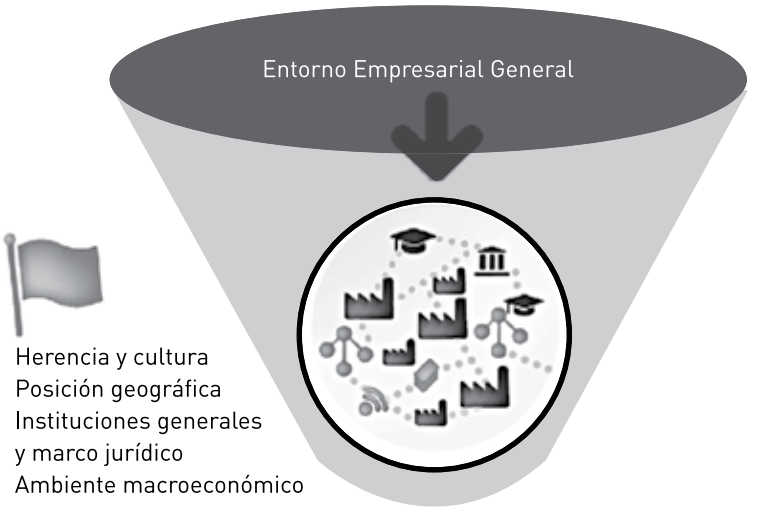
Sin embargo, existen razones valederas para combinar estos puntos de vista. Los clústeres son "construidos", aunque no haya ni un solo gerente orientando el proceso. Las políticas impactan a las empresas y a las regiones de muchas maneras. La política industrial, de innovación, de ciencia, regional, y actualmente, la política de clústeres, son todas partes cruciales de los ambientes de negocios que impactan a las empresas alrededor del mundo. Algunas políticas ayudan fomentando un ambiente de negocios manejado con mayor innovación, mientras otras políticas y regulaciones sirven para obstaculizar la innovación y el progreso. Las políticas, en efecto juegan roles importantes, pero no son necesariamente constructivas.

Muchas iniciativas de clústeres emanan de arriba hacia abajo de gobiernos nacionales, como por ejemplo el programa Vinnväxt en Suecia y los "polos de competitividad" en Francia. El programa sueco promovió propuestas competitivas de nivel local (sociedades académicas público-privadas), mientras que el francés, que también promovió la competencia, estuvo mayormente basado en las decisiones políticas del gobierno.

Para profundizar el análisis, se desarrolla el modelo de embudo a los fines de dar a entender las fuerzas constructivas y evolutivas que intervienen en las iniciativas y el desarrollo de los clústeres.

Los clústeres funcionan como parte del ambiente microeconómico de negocios de una región. Los clústeres están diseñados por una cierta fuerza casi determinista (ver la flecha en el Esquema 3.8) relativa a la historia general y cultura de una región, las circunstancias geográficas (acceso a canales de agua, cuán afluentes son los vecinos, etc.), instituciones generales y regulaciones, y el ambiente macroeconómico en general. Todos los clústeres dentro de una nación son afectados por asuntos como el tipo de cambio, la tendencia política del gobierno, y circunstancias históricas y geográficas de la nación o región.

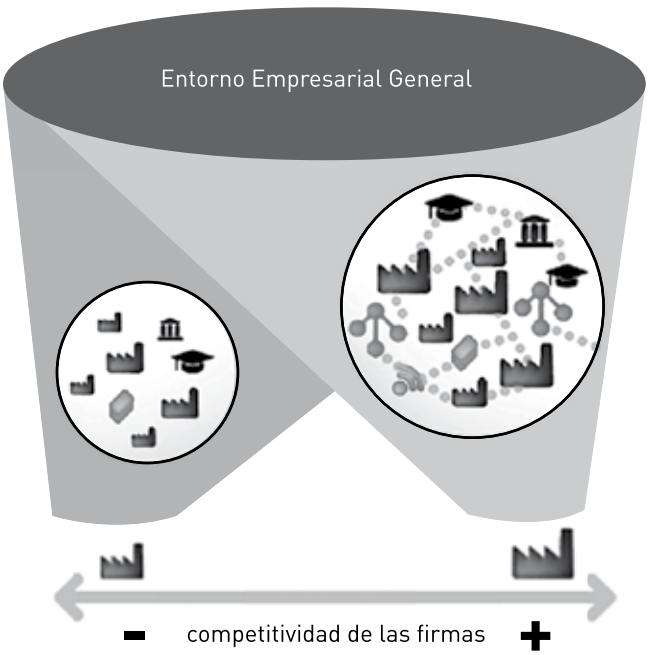
Esquema 3.8: Modelo de embudo: clima general de negocios en una Nación



Fuente: Sölvell (2009).

Avanzando en el análisis del embudo, se pueden distinguir clústeres diferentes dentro de una nación o región. Así, dentro del mismo contexto nacional o regional, existe una escala de clústeres que oscilan desde los más dinámicos y competitivos hasta los más estáticos y menos competitivos. El Esquema 3.9 muestra en la escala a las empresas menos competitivas del lado izquierdo y las más competitivas del derecho, ligando así mismo esto con la conectividad dentro del entorno empresarial.

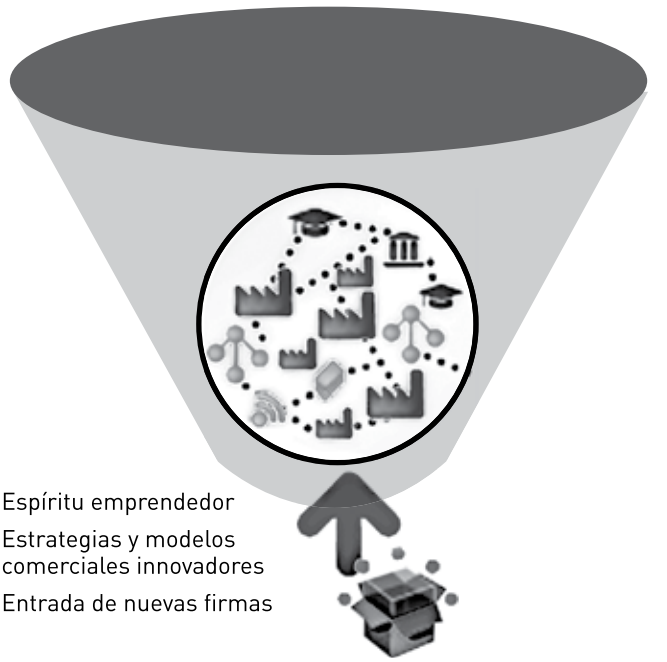
Esquema 3.9: Modelo de embudo: dinamismo del clúster y competitividad



Fuente: Sölvell (2009).

Los clústeres son también conformados de abajo hacia arriba por fuerzas como las acciones empresariales y empresas que están implementando nuevas estrategias y modelos de negocios. Tales actividades no están coordinadas, pero funcionan como parte del mecanismo normal del mercado – la mano invisible trabajando. Sin embargo, como resultado de estas acciones, el ambiente más grande del clúster se desarrolla o decae. Las decisiones de invertir y mejorar las innovaciones construyen el clúster, mientras que las decisiones de marcharse de la región presionan al clúster hacia el declive, haciendo que los recursos fluyan hacia otras áreas de la economía o se tornen inactivos. A través del emprendedurismo y las estrategias de innovación los clústeres serán formados a largo plazo (ver la flecha en el Esquema 3.10).

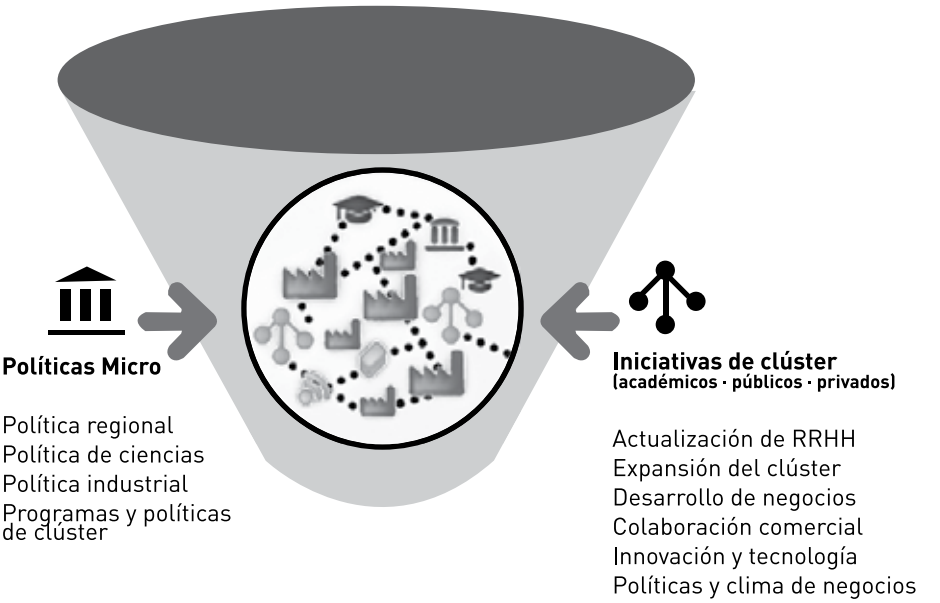
Esquema 3.10: Modelo de embudo: espíritu empresarial y nuevas estrategias



Fuente: Sölvell (2009).

Así, la evolución de los clústeres emana de ambas fuerzas determinantes (la flecha en la parte superior que mostraba el Esquema 3.8 y la flecha en la parte inferior que muestra el Esquema 3.10). En adición a esto, existen fuerzas constructivas que crean un impacto positivo o negativo en el desarrollo y la competitividad del clúster. Un tipo de fuerza constructiva surge de las políticas que marchan hacia el mejoramiento del ambiente de negocios microeconómico de una región. Esta categoría incluye políticas de clúster tanto generales como dirigidas. Otras fuerzas constructivas surgen de las iniciativas de los actores dentro del clúster, incluyendo líderes de la industria privada, organizaciones e instituciones académicas (ver Esquema 3.11). Los líderes sociales que desarrollan e implementan iniciativas de clústeres toman un papel constructivo para mejorar los trabajos del clúster o un mayor ambiente regional.

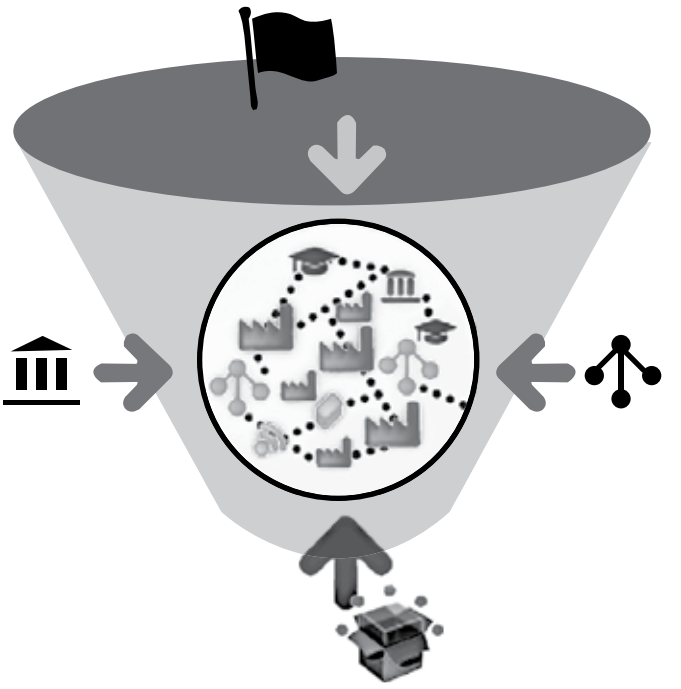
Esquema 3.11: Modelo de embudo: fuerzas constructivas del clúster



Fuente: Sölvell (2009).

Combinando estas dos fuerzas evolucionarias y constructivas, es posible entender mejor cómo se desarrollan los clústeres y al mismo tiempo comprender si aumentarán su dinamismo y tamaño, o si van hacia el declive (ver Esquema 3.12).

Esquema 3.12: Clústeres: lugar de encuentro de fuerzas de evolución y construcción



Fuente: Sölvell (2009).

La dinámica de clúster es un proceso muy complejo, y se entiende mejor como una combinación de fuerzas evolutivas y constructivas. Sin embargo, las fuerzas evolutivas son fuertes y los constructores deben ser conscientes de ello, por lo que deberán generarse políticas que garanticen el desarrollo de estas particulares aglomeraciones que se están analizando.

3.3.6. Cooperación inter-clúster

Una manera de apalancar el sistema de valor de un clúster es a través de la cooperación con otros clústeres. Para ello, existen básicamente tres ejes:

1) Integración.

2) Conocimiento.

3) Hibridación.

El primero, la integración, implica el desarrollo de una cadena de valor más completa. Cuando existe un clúster en torno a una cadena de valor en la cual faltan eslabones, conectarse con otros clústeres, en otros territorios, permitirá completarla por medio de la integración. Esta estrategia es efectiva tanto para clústeres verticales como horizontales[17]. Dos ejemplos típicos serían el de una empresa de envasado que necesitara integrarse con otra de etiquetado, o el caso de una industria que requiera integrarse con una empresa de diseño.

El segundo, hace referencia a apalancarse del conocimiento existente en otros clústeres. Este caso es más bien para clústeres de corte horizontales. Un caso sería en un clúster tecnológico que trabaje en torno a TICs, logística, metalmecánica, medioambiente, biotecnología, etc.; para este si quisiera desarrollar nuevos productos en torno a la biotecnología quizás le sería más redituable establecer nexos de cooperación con otros clústeres similares o especializados en la temática.

Finalmente, la hibridación se refiere a mirar cadenas de valor diferentes, negocios distintos de otros clústeres, a los fines de desarrollar nuevas cadenas, nuevos negocios, incorporando y fusionando productos y servicios de manera innovadora. Un ejemplo exitoso de hibridación en el mundo lo constituye el Cirque du Soleil, que a partir de la cirquería y añadiéndole por hibridación danza, teatro, espectáculo, etc., ha generado un nuevo producto, un nuevo modelo de negocio, que permite vender el show a un precio superior. Lo mismo podría surgir a nivel de clúster por ejemplo vinculando uno alimenticio con otro turístico o uno de salud con otro de tecnología entre otros.

La cooperación inter-clúster implica tejer redes, buscar activamente ejes de cooperación, encontrar socios o colaboradores adecuados, todo en pos de mejorar el desempeño competitivo del clúster.

Es importante tener en claro que no todos los clústeres disponen del mismo nivel competencial ni de las mismas capacidades para desarrollar una agenda de cooperación. Es necesario marcar un rumbo compatible con las capacidades de que se dispone, adecuándose a los diferentes estadíos o escalones en el ciclo de vida de un clúster.

Esta agenda se podría diseñar en base a tres etapas. Primero, una fase de información en la cual el clúster pueda aportar a su entorno empresarial un amplio conocimiento sobre las oportunidades de negocio y los socios potenciales. Segundo, la interacción, generando un marco facilitador del nacimiento y gestión de proyectos conjuntos. Y por último la integración, permitiendo conformar una cadena de valor agregada, con compo-

[17] En los clústeres verticales priman las relaciones de colaboración y cooperación, mientras que en los clústeres horizontales prima la rivalidad y la competencia.

nentes de varios clústeres, donde las empresas encuentren las condiciones necesarias para el desarrollo de estrategias corporativas (alianzas, fusiones, etc.).

Las dificultades existentes para que cada clúster vea las oportunidades de vincularse con otro u otros, son terreno fértil para la incursión de las fuerzas constructivas, de manera tal que sea el Estado el actor que mediante políticas de clústeres pueda coordinar desde arriba estas organizaciones.

3.3.7. Agencias de competitividad y ciudades

En la actualidad existen cada vez más agencias nacionales y regionales responsables de la política de clústeres en el mundo. Algunas de ellas implementan programas de clústeres, mientras que otras tratan las políticas de clústeres a un nivel más general, por lo que no formulan programas individuales de clústeres. Parte de la explicación detrás de esta diferencia se debe a la estructura de los países, ya que en algunos la política de clústeres no es particularmente relevante a nivel nacional, pero sí lo es a nivel regional. Estados europeos federales tales como Bélgica, Italia, Suiza, Reino Unido, España y Turquía, son ejemplos de estos últimos.

Sölvell[18], uno de los autores que más ha profundizado en la temática, establece en el Libro Rojo de los Clústeres ciertas conclusiones en base a un estudio realizado sobre 31 países europeos, en los cuales se identificaron un total de 75 agencias de clústeres de nivel estatal o nacional. Con siete y ocho agencias respectivamente, Irlanda y Finlandia son los países que han reportado la mayor cantidad de agencias de clústeres. Casi todas las agencias de clústeres tienen otras tareas además del tratamiento de políticas nacionales de clústeres, siendo sólo tres de las 75 agencias identificadas las que tienen la política de clúster como única tarea; uno de los pocos ejemplos es la "Oficina Nacional de Plataformas de Tecnología Europea en Lituania", agencia que fue concebida con el fin de crear plataformas de tecnología y clústeres en Lituania.

Las agencias, generan programas que reciben financiamiento proveniente de varias fuentes, pero los presupuestos nacionales son la principal; por ejemplo en la Unión Europea, los presupuestos están involucrados aproximadamente en uno de cada cinco programas de clústeres.

Los programas nacionales de clústeres en Europa tienen un enfoque particular:

- En cuanto a la cobertura geográfica, casi todos son nacionales.
- Aproximadamente la mitad tienen un enfoque particular sobre los clústeres en cierto ciclo de vida (generalmente se enfocan en el ciclo de nacimiento).
- Casi la mitad se enfocan en políticas sectoriales, ya sea con políticas industriales y empresariales o de ciencia y tecnología.
- Casi todos tienen como grupo meta al sector privado, con políticas de clúster mayormente dirigidas a promover la innovación del sector privado en los países europeos. El otro grupo meta principal son las instituciones de investigación.
- Aproximadamente la mitad tienen un enfoque particular sobre las PyMes.
- El involucramiento de la I+D en programas de clúster europeos es elevado.
- En Europa, aproximadamente la mitad incluyen un elemento de actividades entre fronteras. Si bien solo una minoría de los programas se define como primariamente internacional, un gran número de los mismos incluyen actividades de exportación u otras, entre distintos países.

[18] "CLUSTERS – Equilibrando fuerzas evolutivas y constructivas", Örjan Sölvell, Estocolmo, 2009.

Adicionalmente, Sölvell destaca que la mayoría de los programas de clústeres europeos están basados en procesos de aplicación competitivos. En cierta medida existe una mayor cantidad de programas de clústeres, cuyo proceso de selección fue llevado a cabo desde abajo hacia arriba, que desde arriba hacia abajo. Y por último, para casi la mitad de los programas el soporte financiero es el único tipo de apoyo; mientras que sólo una minoría apoya a los clústeres empleando conocimientos compartidos y/o la construcción conjunta de redes.

Las agencias de competitividad son organizaciones que pueden tener lugar bajo distintas órbitas geopolíticas, sin embargo en los últimos años ha tenido lugar particularmente el desarrollo de agencias a nivel ciudad, con resultados sumamente positivos. Son muchos los ejemplos de éxito, tales como ACC1Ó que es la agencia catalana (España) de apoyo a la competitividad de la empresa, la Red de Clústers y Cooperación Empresarial de la Región de Murcia (España) o el Consejo Regional de Rhône-Alpes (Francia), que a través de sus veinticuatro clústeres ha desarrollado un know how reconocido internacionalmente. En tal sentido, en el Título 3.3.7.1 se profundizará sobre Medellín Ciudad Clúster, dado que es el principal caso que se destaca en Latinoamérica y por el sustancial efecto que ha tenido revalorizando la ciudad. Continuando con la temática, en el Capítulo 6 se ahondará sobre el rol de las ciudades en el contexto actual.

3.3.7.1. El caso de Medellín Ciudad Clúster

Medellín es una ciudad colombiana, capital del departamento de Antioquia. Con una población de más de dos millones de habitantes, es la segunda ciudad más poblada luego de Bogotá, en Colombia. Recientemente, según un estudio realizado por la Cámara de Comercio de Cartagena y el Observatorio Económico del Caribe, Medellín ha desplazado a Bogotá, encabezando ahora el ranking de competitividad de ciudades colombianas.

En el plan de desarrollo de Medellín 2004-2007, ante la necesidad de generar empleo formal y dinamizar la economía de la ciudad, se incluyó el programa CULTURA E con el fin de generar empresas que ofrecieran productos y servicios con valor agregado y empujaran el desarrollo económico y social de la ciudad, promoviendo la cultura del emprendimiento y la generación de empresas en la población y especialmente en los jóvenes que son la población con menores oportunidades de desarrollo; así, identificada la necesidad, se constituyó y financió el programa desde la alcaldía de Medellín el cual en sus inicios tuvo sólo el componente de emprendimiento pero que después fue incluyendo tareas hasta llegar a las seis actividades que hoy cumple:

1) Apoyo financieros de capital semilla y microcréditos.

2) ·Formación en temas de emprendimiento y formación para el trabajo.

3) ·Creación de MiPyMes.

4) ·Fortalecimiento de MiPyMes.

5) ·Promoción de la inversión en la ciudad.

6) ·Medellín ciudad clúster.

Ya en el período de 1996-1997 el Consejo de Competitividad de Antioquia hizo evidentes los factores a mejorar para lograr un mayor desarrollo de la economía de la región y mayores niveles de productividad y competitividad, y por ende una mejor calidad de vida de la población. Fue así como se evidenció la decadencia de los sectores tradicionales, un apoyo a la formación empresarial casi nula, servicios deficientes, un sistema educativo que no respondía a las necesidades de las empresas, productos con bajo valor agregado, entre otras.

En el año 2006, después de pasar por varias instituciones que fomentan el desarrollo de la competitividad y la productividad en Antioquia y en especial el desarrollo empresarial de las MiPyMes, el programa de crear una comunidad clúster para la región fue concretado por la Alcaldía de Medellín y la Cámara de Comercio de Medellín. La maduración de la idea fue un proceso que duró casi diez años desde que se planteó por primera vez.

De esta manera se creó la que fue la primera comunidad clúster de Colombia, centrándose en cinco sectores específicos y delimitados que cobijaban gran parte del aparato productivo y representaban aproximadamente el 36% de las exportaciones no tradicionales de Medellín y Antioquia.

En principio la estrategia consiste en gerenciar cada uno de los sectores, desarrollándolos como clústeres independientes. Para esto, a los fines de dirigir cada una de las iniciativas, se conforma un equipo de trabajo encargado de desarrollar temas como: transferencia de conocimiento, liderazgo, apoyo de la gran empresa a la pequeña, acceso a mercados, desarrollo de proveedores, acceso a información y créditos, centros de apoyo jurídico, centros de innovación, entre otros; en general la estrategia consiste, según la define la cámara de comercio de Medellín, en "una estrategia orientada a construir y dar fuerza a las redes de negocios y cooperación, basada en la generación de confianza entre los actores".

Dadas estas condiciones en el año 2006 se estructuró dentro del programa de la Alcaldía de Medellín, "Medellín mi Empresa" que es el fundamento del programa "Cultura E" y para profundizar los proyectos de asociatividad se creó la comunidad clúster, identificando las actividades en las que la ciudad tenía una mayor competitividad y asignando a cada una un director y un consejo directivo, el cual estaba integrado por empresarios de la región con una amplia experiencia en el sector que se quería potenciar.

Los clústeres estratégicos que se definieron dados los estudios realizados durante largo tiempo y tomando en cuenta los conceptos de los promotores de la iniciativa, es decir la Alcaldía de Medellín y la Cámara de Comercio de Medellín definieron seis temáticas claves para desarrollar la competitividad de Medellín y Antioquia, estas fueron:

1) Energía eléctrica.

2) Textil -confección, diseño y moda.

3) Construcción.

4) Turismo de negocios, ferias y convenciones.

5) Servicios de medicina y odontología.

6) Tecnología -información y comunicaciones.

En función de estos, en el programa "Medellín Ciudad Clúster" pueden participar empresas que estén legalmente constituidas y con una experiencia mínima de dos años en el mercado que presten servicios o elaboren productos finales del sector, de sectores afines o complementarios, proveedores de materias primas, de maquinarias o equipos, instituciones financieras, universidades o centros de formación, canales de distribución o clientes, fabricantes de productos complementarios, proveedores de infraestructura, proveedores de servicios especializados, organismos privados de apoyo al clúster y organismos gubernamentales.

A los fines de cumplimentar los objetivos que se propusieron, las principales tareas definidas para la dirección por la Cámara de Comercio de Medellín, en la estrategia de Cultura E y específicamente para el programa Medellín Ciudad Clúster, son las siguientes:

1) Liderar la relación con el Consejo Directivo de la Comunidad Clúster.

2) Canalizar la agenda competitiva del tema clúster en la ciudad.

3) Administrar las variables competitivas de la iniciativa clúster como son evolución del portafolio, valor, promoción y comunicación del mismo.

4) Seleccionar el equipo humano de soporte de la iniciativa clúster.

5) Establecer relaciones con entidades públicas y privadas que tienen relación con las actividades de los empresarios del clúster.

6) Establecer relaciones con empresarios.

7) Establecer relaciones con el sector público local, nacional e internacional.

Así, tras más de seis años de implementado el programa Medellín Ciudad Clúster, hasta 2012 ha registrado más de 12.800 empresas que resultaron beneficiadas a partir de las más de 26.000 intervenciones, habiéndose realizado más de 100 eventos comerciales con negocios proyectados por valor de más de 111 millones de dólares y ventas por 30 millones de dólares. Además de generar la inserción de 80 nuevas empresas exportadores en 22 países y de posibilitar la formalización de 4.094 MiPyMes.

3.4. Consideraciones finales

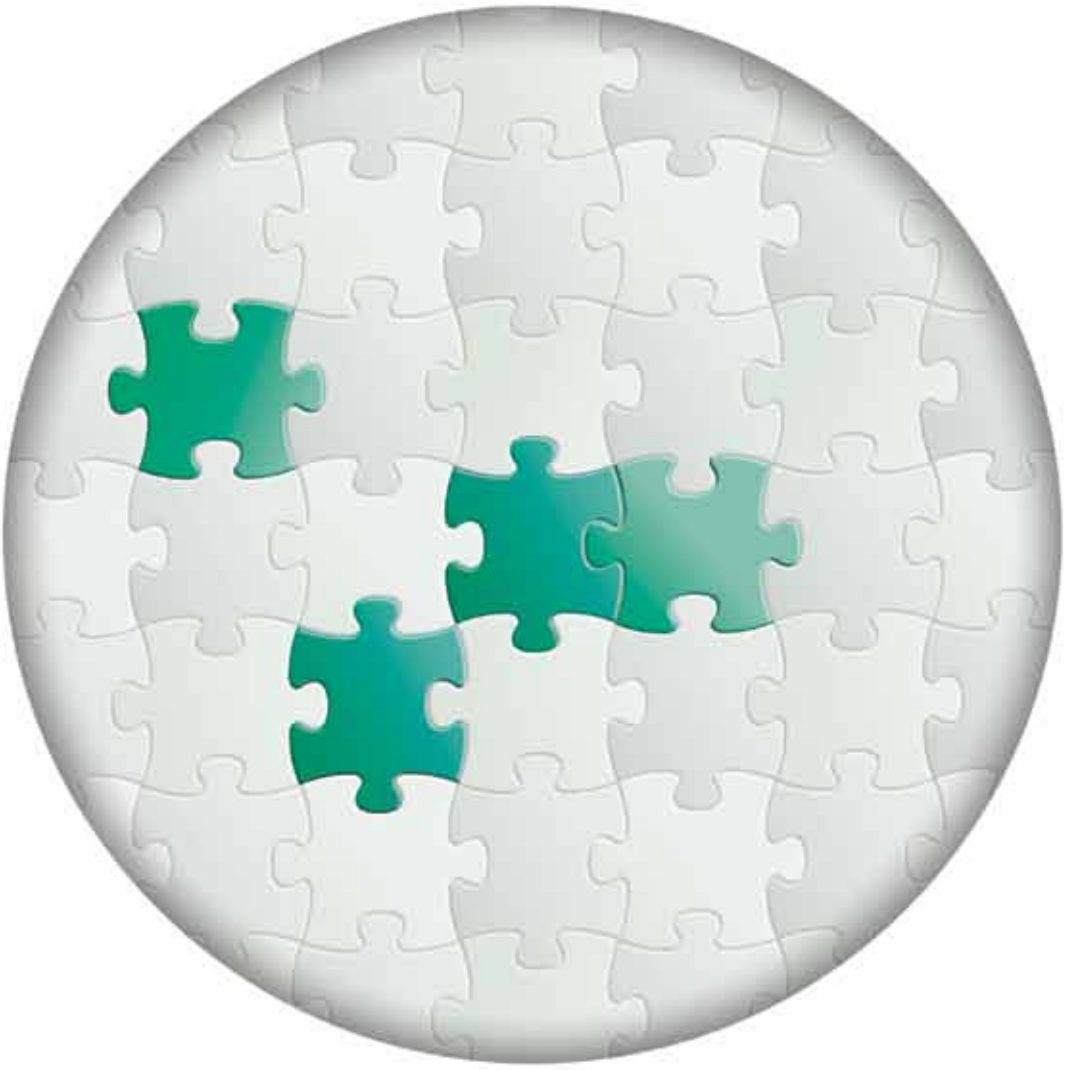
Tradicionalmente los estudios de competitividad se centraron en aspectos macroeconómicos. Sin embargo, a partir de nuevas investigaciones ha quedado demostrado que los factores microeconómicos tienen una participación tan importante como los primeros. Además, dentro de los factores macro resulta relevante que la política monetaria y fiscal no resulta tan sobresaliente en comparación con el efecto de las instituciones sociales y la infraestructura política.

En función de ello, los clústeres se presentan como una herramienta clave que actúa directamente sobre los factores que determinan la competitividad. No obstante, el desafío no sólo es clusterizar, sino forjar un entramado de clústeres que constituyan el nuevo prisma a través del cual se conciba la economía de un determinado territorio.

En su desarrollo, los clústeres crean capital social, establecen un marco relacional, permitiéndoles disminuir los costos de innovación, creando valor, generando ventajas competitivas dinámicas y, además, en muchos casos, pueden incorporar dentro de los aspectos relativos a la sustentabilidad cuestiones tanto ambientales como sociales.

4

Competitividad en las provincias argentinas



Capítulo 4: Competitividad en las provincias argentinas

El IIE presentó en 2012 su cuarta medición del Índice de Competitividad Provincial de la República Argentina. A través de un complejo algoritmo se logra ordenar las 24 jurisdicciones subnacionales de acuerdo a su nivel de competitividad y realizar comparaciones entre ellas y entre sí a lo largo del tiempo.

4.1. Introducción

Originalmente, bajo la concepción clásica de economía expresada en *"La Riqueza de las Naciones"* de Adam Smith (1776), el término de competitividad estaba fuertemente ligado al de *ventaja absoluta*[1]. En 1817, David Ricardo planteó su desacuerdo, con las ventajas absolutas, introduciendo el concepto de ventajas comparativas[2].

Con esta base, y a partir de los aportes realizados por Marx, Weber, Schumpeter, Sloan, Drucker y Solow, M.E. Porter en 1980 logra integrar las ideas existentes publicando: *"Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y la Competencia"*, trabajo que dio origen a las teorías modernas de competitividad. En el mismo, Porter se enfoca en la productividad como determinante principal de las ventajas competitivas de las naciones, estableciendo un modelo sistemático para su abordaje, denominado *diamante de la ventaja nacional*.

Además, con el paso del tiempo, la configuración de una nueva realidad y el proceso de globalización hicieron que se incorporaran nuevos enfoques al análisis de la competitividad. Es así que actualmente, las ventajas competitivas incluyen la reducción de costos, diferenciación de productos y, además, toman un importante lugar la tecnología y la capacidad de innovación.

Evidentemente, la competitividad es un concepto difícil de definir y en consecuencia se traduce en problemas para su medición. A pesar de ello, hay un consenso en torno a que ser más competitivo es positivo, y por ello deseable para cualquier sociedad. Tal es así que se hace el esfuerzo de captarla a través de algunas metodologías que se emplean en el mundo.

Las mediciones que gozan de mayor aceptación son la realizada desde 1979 por el World Economic Forum (WEF) y la correspondiente al International Institute for Management

[1] Concepto que surge en el comercio internacional, haciendo referencia a la ventaja que disfruta un país sobre otro en la elaboración de un producto cuando puede producirlo utilizando menor cantidad de recursos.

[2] Término que surge en el comercio internacional, haciendo referencia a la ventaja que disfruta un país sobre otro en la elaboración de un producto cuando puede producir el bien a un menor costo en términos de otros bienes.

Development (IMD). Estas brindaban y brindan información sobre Argentina, pero existía poco sobre la realidad de las jurisdicciones subnacionales

Así es que si bien se habían hecho algunos avances ya en el Balance de la Economía Argentina 1999, es desde el año 2006 que el Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), propone con una periodicidad bianual una medición de la competitividad de las provincias argentinas apoyándose en la metodología desarrollada por el gobierno chileno en su Índice de Competitividad Regional (ICR).

En este sentido, del ICR no sólo se tomó su estructura sino también su definición de competitividad, al ubicarla como "la capacidad o potencial del sistema económico de una determinada región de alcanzar mayores niveles de ingreso per cápita de manera sostenida".

Con la última medición del ICP, correspondiente a 2012, el IIE presenta su cuarta medición del Índice de Competitividad Provincial (ICP) de la República Argentina. Así cuando se hayan realizado una buena cantidad de mediciones, el ICP no sólo va a ser importante para medir la competitividad de una provincia contra el conjunto o algunas de ellas, sino que también va a ser posible analizar el desenvolvimiento de una provincia consigo misma y/o elaborar pronósticos de tendencia.

4.2. Argentina en el contexto de la competitividad nacional

La competitividad, dada su carácter trascendental para las naciones, es analizada por varias instituciones, ya sean públicas o privadas. Dos de las más tradicionales son el Foro Económico Mundial (World Economic Forum, WEF), con el Reporte de Competitividad Global (Global Competitiveness Report, GCR); y el Instituto Internacional para el Desarrollo de la Capacidad de Gestión (Institute for Management Development, IMD), con el Reporte de Competitividad Mundial (World Competitiveness Report, WCR)[3]. El WEF, elabora anualmente el índice internacional de competitividad desde el año 1979. Con el tiempo ha incorporado una mayor cantidad de países relevados, a la vez que ha ampliado la información utilizada para construirlo. Los datos empleados son extremadamente variados y se basan principalmente en encuestas a ejecutivos de alto rango de las empresas situadas en las 144 naciones analizadas.

Este índice comprende tanto competitividad macro como micro y está compuesto por tres subíndices, basados a su vez en doce pilares:

El primer subíndice de competitividad, *Requerimientos Básicos*, se relaciona con un nivel de desarrollo competitivo bajo y presenta cuatro pilares:

Requerimientos Básicos	Instituciones
	Infraestructura
	Estabilidad macroeconómica
	Salud y educación primaria

En segundo lugar se miden los *Potenciadores de Eficiencia*. Sus seis pilares se relacionan con un nivel de desarrollo competitivo intermedio:

[3] Este informe es publicado anualmente desde 1989 por el IMD, tratando los aspectos centrales en torno a la competitividad de 59 países, sobre la base de 327 criterios de medición.

Potenciadores de eficiencia	Niveles educativos superiores y capacitación Eficiencia del mercado de bienes Eficiencia del mercado laboral Sofisticación del mercado financiero Preparación tecnológica Tamaño del mercado

El tercer subíndice de competitividad es *Innovación y Sofisticación*. El mismo presenta sólo dos pilares que, a su vez, están relacionados con un elevado nivel de desarrollo competitivo:

Factor de innovación y sofisticación	Sofisticación de los negocios Innovación

En la medición de competitividad mundial del año 2012-2013, Argentina ocupó la posición 94º de 144 países analizados. Asimismo, se ha verificado un gran empeoramiento de la posición del país en términos de competitividad debido a que en la medición 2010-2011 el país se ubicaba en la 85º posición.

A pesar de la mejora observada durante el último año, Argentina continúa relegada por debajo del promedio de los países. Además, tiene peor performance que los principales países de Latinoamérica, tales son los casos de Chile, Brasil, México, Costa Rica, Perú, Colombia y Ecuador; sobrepasando solamente a Bolivia, Paraguay y Venezuela.

Para explicar la performance de Argentina es necesario analizar los distintos subíndices. Al respecto, se puede evidenciar en el Cuadro 4.1 el desempeño argentino en términos de competitividad mundial.

Cuadro 4.1: Posicionamiento de los pilares de la competitividad mundial

Subíndices / Pilares		Ranking	Puntuación (1-7)
Requerimientos básicos		96	4,1
	Instituciones	138	2,8
	Infraestructura	86	3,6
	Ambiente macroeconómico	94	4,3
	Salud y educación primaria	59	5,8
Potenciadores de eficiencia		86	3,8
	Educación superior y capacitación	53	4,6
	Eficiencia del mercado de bienes	140	3,2
	Eficiencia del mercado de trabajo	140	3,3
	Desarrollo del mercado financiero	131	3,2
	Preparación tecnológica	67	3,8
	Tamaño del mercado	23	4,9
Factores de innovación y sofisticación		88	3,3
	Sofisticación de las empresas	89	3,7
	Innovación	91	3,0

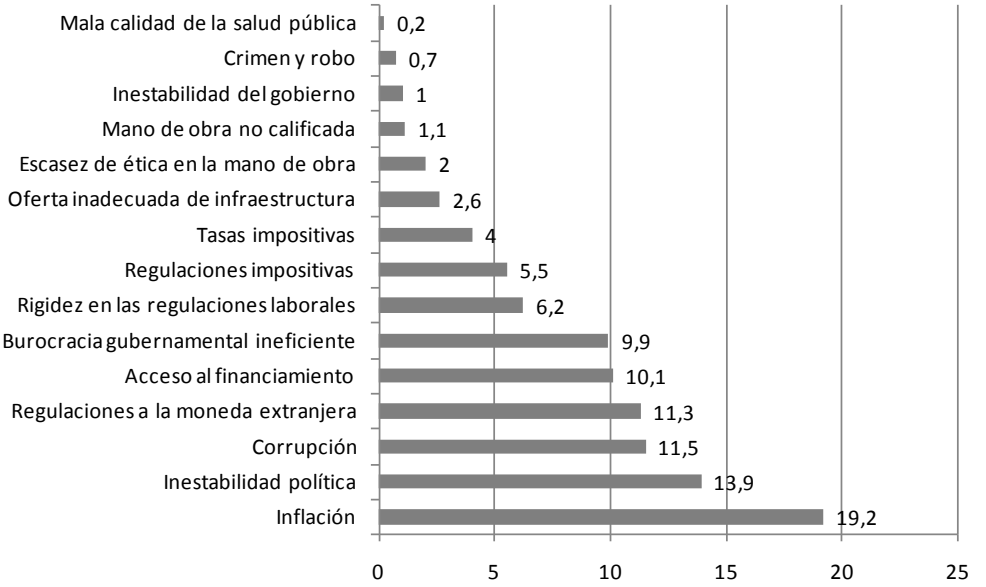
Fuente: IIE sobre la base de WEF.

Entre los cuatro pilares que conforman el subíndice Requerimientos Básicos, se destaca que Instituciones presenta un pésimo desempeño al ubicar a Argentina en la posición

138º, sobre un total de 144 países. Así, los aspectos más deficientes que surgieron del análisis del indicador desarrollado por el WEF en materia institucional fueron: la Confianza en los Políticos, el Favoritismo en las decisiones del gobierno, la Eficiencia del marco legal en aspectos de regulación y la Desviación de los fondos públicos. Asimismo, dentro de los Potenciadores de Eficiencia, y específicamente en el pilar Eficiencia en el Mercado de Bienes, Argentina se destaca al alcanzar la última posición en materia de Barreras al comercio.

En el Gráfico 4.1 se sintetiza el resultado obtenido a partir de una serie de encuestas realizadas de forma tal que los empresarios debían elegir los factores más problemáticos para hacer negocios en el país. En base a estas, el aspecto más problemático para hacer negocios en Argentina es la Inflación.

Grafico 4.1: Factores más problemáticos para hacer negocios en Argentina. Porcentajes de respuestas. Año 2012



Fuente: IIE sobre la base de WEF.

Respecto de los potenciadores de eficiencia, se debe recalcar que si bien Argentina presenta un buen Tamaño de Mercado (23º), la eficiencia del mismo es decepcionante al ubicar al país en la 140º y 140º posición en relación a los bienes y la mano de obra respectivamente. Asimismo, el Desarrollo del mercado financiero también es escaso, al alcanzar la 131º posición.

En relación al último subíndice, los pilares que integran a los Factores de Innovación y Sofisticación ubican al país en el 88º lugar, también por debajo de la media mundial.

Entre las principales del Global Competitiveness Report del WEF, se refleja que Argentina presenta un amplio mercado y un buen sistema educativo a nivel primario y superior. Sin embargo, ello no compensa las serias y persistentes deficiencias que socavan el potencial de crecimiento en el largo plazo. En particular, su entorno institucional es deficiente, observando grandes problemas de previsibilidad por la inflación reinante y falta de confianza pública dada la corrupción existente.

Además de los índices de competitividad nacional mencionados el Banco Mundial (BM) publica anualmente, en conjunto con la Corporación Financiera Internacional, un estudio

denominado "Doing Business" (haciendo negocios), cuyo objetivo es determinar la dificultad o facilidad de un emprendedor para abrir y poner en funcionamiento una PyMe.

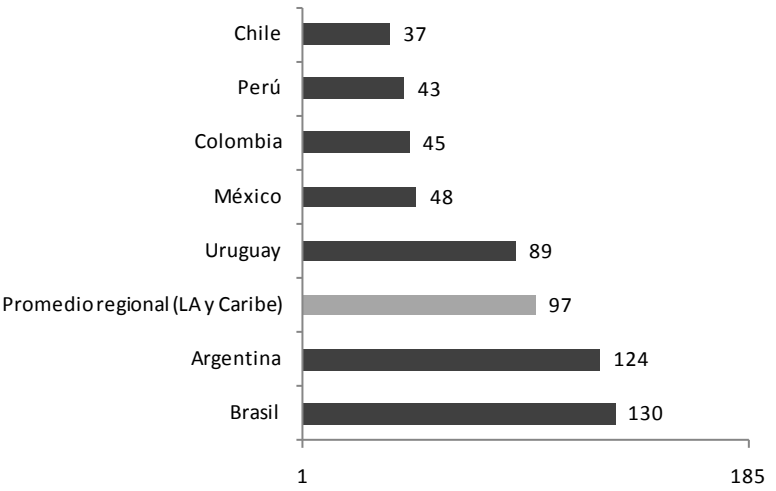
Para esto, el BM mide y realiza un seguimiento permanente sobre determinadas regulaciones que afectan a once áreas del ciclo de vida de un negocio:

1. Empezar un negocio.
2. Lidiar con los permisos de construcción.
3. Obtener energía eléctrica.
4. Registrar propiedades.
5. Obtener créditos.
6. Proteger a los inversores.
7. Pagar impuestos.
8. Comerciar internacionalmente.
9. Ejecutar contratos.
10. Solucionar problemas de solvencia.

De esta manera, el informe Doing Business permite comparar a 185 economías en el mundo a partir de indicadores cuantitativos sobre las regulaciones a los negocios y la protección a los derechos de propiedad.

A partir del último estudio, Doing Business 2013 (DB2013), Argentina ha quedado ubicada en el puesto número 124, tras descender ochos posiciones respecto al DB2012 que la ubicaba 116º. Además en comparación con otros países de Sudamérica[4] con economías comparables, tal como se muestra en el Gráfico 4.2, Argentina ocupa la penúltima posición detrás de Chile, Perú, Colombia, México y Uruguay; solamente por delante de Brasil.

Gráfico 4.2: Argentina y otras economías comparables en el ranking Doing Business



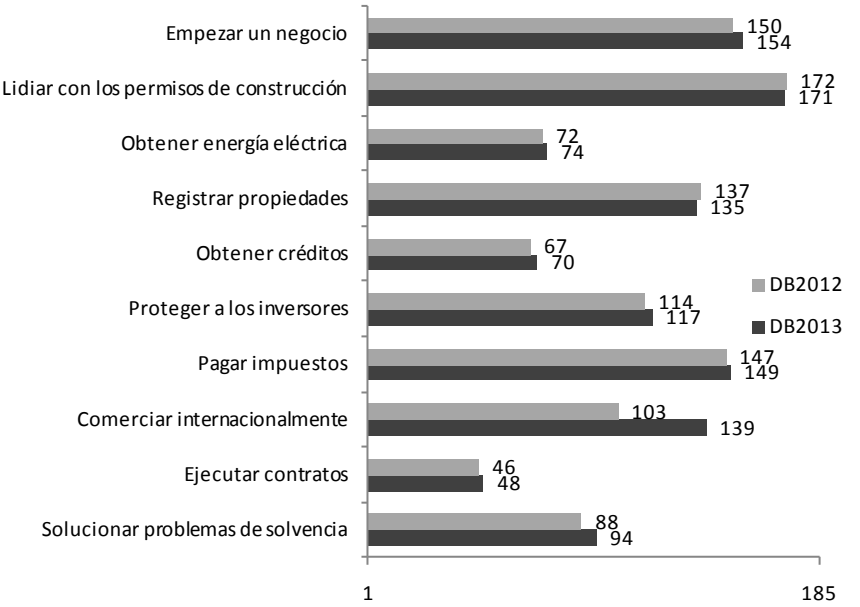
Fuente: IIE, sobre la base de "Doing Business 2013", World Bank.

Analizando puntualmente cada una de las áreas del ranking en Argentina y su evolución, se puede observar en el Gráfico 4.3 que salvo en lidiar con los permisos de construcción (área que se sitúa entre las peores posiciones a nivel mundial, ubicándose 171º) y en re-

[4] El estudio global considera un total de 33 economías en Latinoamérica y el Caribe.

gistrar propiedades, se ha empeorado la situación respecto al período anterior. Pudiendo destacar una gran caída en lo que se refiere a comerciar internacionalmente, para la cual se perdieron 36 posiciones situándose 139º en la actualidad.

Gráfico 4.3: El ranking de Argentina para cada una de las áreas



Fuente: IIE, sobre la base de "Doing Business 2013", World Bank.

Tras analizar este índice propuesto por el BM, se extrae que Argentina no queda bien posicionada comparativamente respecto a otros países de Latinoamérica y el Caribe para incentivar el desarrollo de nuevos emprendimientos y la instalación de nuevas empresas. Además, cabe mencionar que de acuerdo a la metodología del Doing Business, esto se debe a cuestiones regulatorias que dificultan la actividad empresarial.

4.3. El Índice de Competitividad Provincial

El ICP es un algoritmo que permite concentrar los aspectos que definen el grado de competitividad de una provincia en base a la *Capacidad o potencial del sistema económico de una determinada región de alcanzar mayores niveles de ingreso per cápita de manera sostenida*[5]. Para ello se consideran siete factores: Personas, Empresas, Gobierno, Recursos Naturales y Medio Ambiente, Infraestructura, Innovación, Ciencia y Tecnología, y Resultados Económicos. Estos factores se dividen en 33 ámbitos y 72 variables[6]. Dieciséis de estas variables son cualitativas, originadas a partir de una encuesta realizada a empresarios especialmente diseñada por el IIE.

El máximo puntaje que puede alcanzar una provincia (o región) en el ICP es siete, valor que estaría reflejando un perfecto desempeño en las 72 variables analizadas. Asimismo, una excelente performance en un Factor determinado estaría acompañado por un valor de 1 en dicho Factor.

[5] Definición de competitividad tomada del Índice de Competitividad Regional de Chile, índice sobre el cual se basa la metodología del ICP.

[6] Para un mayor detalle ver Anexo 2.

El ICP permite ordenar a las provincias y regiones de acuerdo a su nivel de competitividad, realizar comparaciones y evaluar la brecha existente entre las mismas en cuanto a su potencial para lograr el objetivo del desarrollo. Adicionalmente, proporciona una base para recomendar medidas tendientes a mejorar la posición relativa de las jurisdicciones argentinas con el objeto de lograr que la economía progrese de forma sostenida y equilibrada. Esta última característica responde al hecho de que el índice permite reconocer las debilidades y fortalezas que posee cada una de ellas, permitiendo de esa forma, atacar las primeras y reforzar las segundas mediante la elaboración de planes estratégicos.

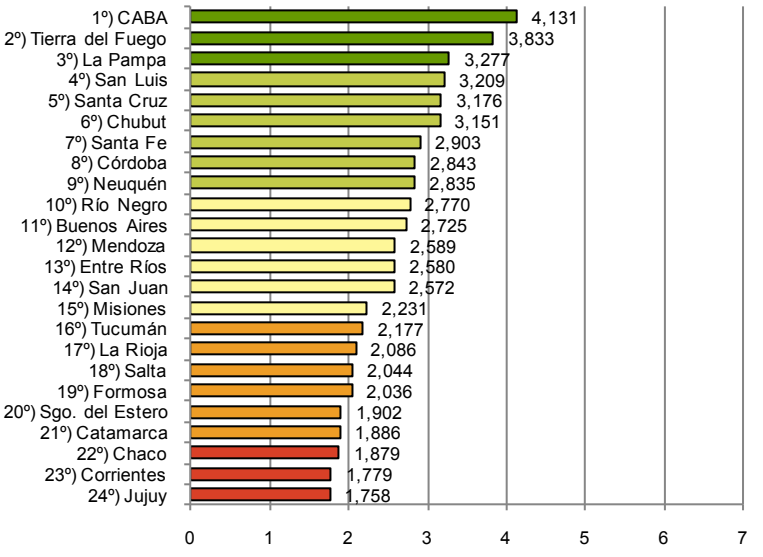
Asimismo, el ICP constituye una herramienta importante en tres direcciones: al sector público para mejorar la calidad de las políticas públicas – generando información para la formulación de metas de largo plazo y de planes estratégicos de los distintos niveles de gobierno – y facilitar la inserción argentina en la economía global; al sector privado para apoyar decisiones sobre oportunidades de inversión y orientar los recursos; y al sector académico, para profundizar la investigación del fenómeno de la competitividad.

Actualmente se cuenta con cuatro mediciones del ICP (años 2007, 2008, 2010 y 2012), lo que permite no sólo hacer un análisis comparativo entre provincias (y entre regiones), sino también un estudio de seguimiento temporal de las distintas variables que hacen a la competitividad de una determinada jurisdicción (o región).

4.4. Resultados del Índice de Competitividad Provincial 2012[7]

El ICP 2012 sitúa, al igual que en la medición 2010, a CABA (con un valor de 4,131) en el primer lugar del ranking, mientras que la provincia de Jujuy ha pasado a ocupar el último puesto con un valor de 1,758. CABA presenta un desempeño 2,35 veces superior al de Jujuy. Cabe destacar que, luego de cuatro mediciones, los valores del ICP tienden a converger; esto surge de la disminución observada en la performance de las jurisdicciones líderes y la situación antagónica en las más relegadas del ranking. Este hecho refleja una mayor equidad en términos de competitividad entre las jurisdicciones.

Gráfico 4.4: ICP 2012. Valores y posiciones



Fuente: IIE.

[7] Bolsa de Comercio De Córdoba, "Índice de Competitividad Provincial de la República Argentina. Medición 2012." Libro disponible en versión digital en www.bolsacba.com.ar.

El segundo puesto es ocupado por Tierra del Fuego que mantiene una pequeña distancia en relación a CABA, de 0,298 puntos índice. No obstante, si bien CABA mantiene con gran diferencia el primer puesto, a su vez se encuentra muy alejada del máximo teórico (7)[8]. Por último, la tercera provincia que pertenece al grupo de las jurisdicciones más competitivas, habiendo ascendido dos posiciones desde 2010, es La Pampa que alcanza un valor de ICP de 3,277, hallándose a 0,565 puntos índice de Tierra del Fuego.

El grupo de competitividad media-alta es encabezado por San Luis, luego de ascender dos posiciones desde 2010. Asimismo, es seguida por Santa Cruz, Chubut, Santa Fe, Córdoba y Neuquén. Es importante destacar que Santa Cruz durante 2010 se posicionaba segunda en el ranking, habiendo descendido tres posiciones. En el mismo sentido, Neuquén subió una posición logrando ascender de grupo. Tanto Chubut como Santa Fe empeoraron su situación, disminuyendo dos y una posición respectivamente en el ranking.

Dentro del grupo con desempeño medio, se destaca la incorporación de Buenos Aires, tras una disminución en su performance y la mejora relativa de Neuquén. El resto de los integrantes se mantienen en el grupo, con cambios menores en las posiciones.

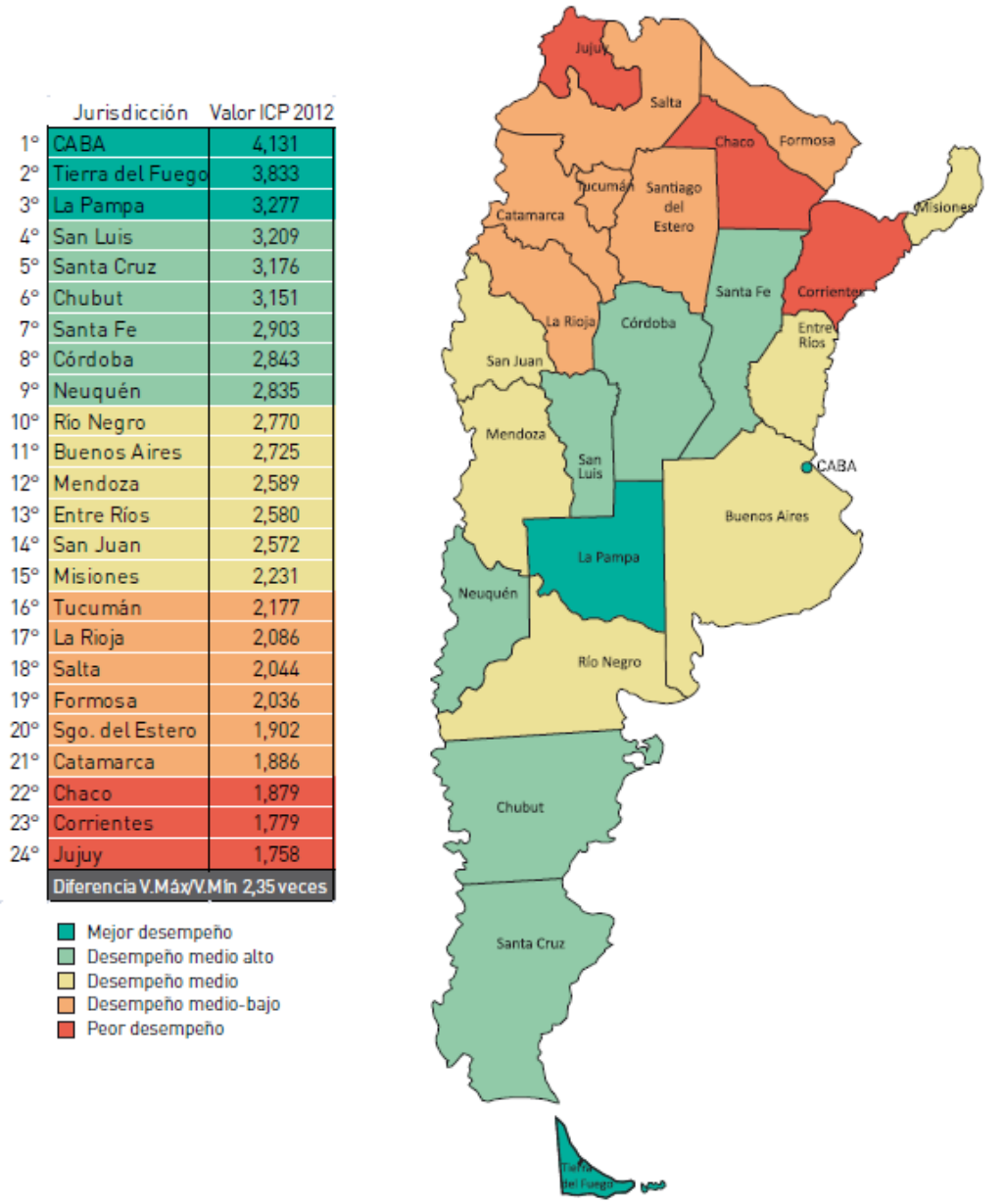
Finalmente, exceptuando a Misiones, todas las provincias del norte argentino se encuentran en el grupo de competitividad media-baja y competitividad baja, entre ellas se mencionan: Tucumán, La Rioja, Salta, Formosa, Santiago del Estero, Catamarca, Chaco, Corrientes y Jujuy.

Para apreciar todo lo expuesto con mayor claridad, a continuación se presenta el Mapa 4.1 donde se puede observar el rendimiento de las veinticuatro jurisdicciones.

[8] El máximo teórico es el puntaje que obtendría una provincia en su ICP en caso de presentar un perfecto desempeño en cada una de las variables del índice. Asimismo, el máximo teórico de cada factor es 1, donde se evidenciaría una perfecta performance en todas las variables del factor en cuestión.

Mapa 4.1: Índice de Competitividad Provincial 2012

	Jurisdicción	Valor ICP 2012
1°	CABA	4,131
2°	Tierra del Fuego	3,833
3°	La Pampa	3,277
4°	San Luis	3,209
5°	Santa Cruz	3,176
6°	Chubut	3,151
7°	Santa Fe	2,903
8°	Córdoba	2,843
9°	Neuquén	2,835
10°	Río Negro	2,770
11°	Buenos Aires	2,725
12°	Mendoza	2,589
13°	Entre Ríos	2,580
14°	San Juan	2,572
15°	Misiones	2,231
16°	Tucumán	2,177
17°	La Rioja	2,086
18°	Salta	2,044
19°	Formosa	2,036
20°	Sgo. del Estero	1,902
21°	Catamarca	1,886
22°	Chaco	1,879
23°	Corrientes	1,779
24°	Jujuy	1,758
	Diferencia V.Máx/V.Mín 2,35 veces	



Fuente: IIE.

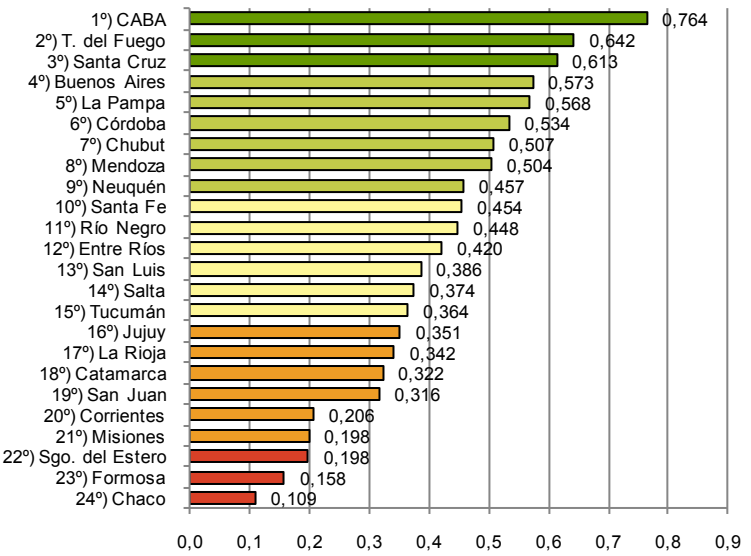
4.5. Resultados del ICP por Factores

4.5.1. Resultados del factor Personas

Nuevamente, al igual que en los resultados obtenidos en el ICP global, CABA mantiene el primer puesto en el Factor Personas y con una importante distancia de quienes la secundan, Tierra del Fuego y Santa Cruz. Quien obtuvo el último puesto es Chaco, con un valor que es superado seis veces por CABA. Cabe destacar que esta última jurisdicción se encuentra comparativamente cerca de alcanzar el máximo teórico (1) al presentar un muy buen desempeño en casi todos sus ámbitos. El valor del promedio nacional del factor es 0,409, el cual es superado por las provincias que ocupan los primeros doce puestos.

A partir del Gráfico 4.5 se observan las desigualdades regionales existentes en este factor. Las provincias del norte son las que presentan un desarrollo preocupante al ubicarse todas (exceptuando Salta) en las últimas diez posiciones; Santiago del Estero, Formosa y Chaco son las jurisdicciones que reflejan la peor actuación en el factor. Por otro lado, las provincias patagónicas se encuentran, en su mayoría, en el grupo que presentan un desempeño alto y medio-alto, siendo Río Negro la menos eficiente al ubicarse en el décimo lugar.

Gráfico 4.5: Factor Personas. ICP 2012. Valores y posiciones



Fuente: IIE.

En el ámbito Educación CABA lidera el ámbito en general y en particular cada una de sus variables, incluso Porcentaje de Respuestas Correctas ONE – Lengua en la cual obtuvo el segundo lugar durante el ICP 2010; siendo secundado por Tierra del Fuego y La Pampa. Asimismo, Santiago del Estero se posiciona en los últimos puestos en todas las variables del ámbito. Respecto de los resultados de ONE, tanto en Lengua como Matemática, más de la mitad de las provincias superan el 60% de las respuestas correctas en ambas evaluaciones. Contrariamente, Formosa, Catamarca y Santiago del Estero ocupan los últimos puestos del ranking en ambas variables. Por último, mientras que en Misiones sólo el 28,29% de la población entre 15 y 19 años se encuentra matriculada en educación media, en CABA dicho porcentaje es del 59,14% aproximadamente.

Respecto al ámbito Trabajo, Buenos Aires sobrepasó a CABA, alcanzando la primera posición. Lo secundan CABA y Santa Cruz, pudiendo destacar la actuación de CABA que consigue la primera y segunda posición respectivamente en las variables Tasa de Activi-

dad e Índice de Escolaridad de los Trabajadores. A su vez, el último lugar fue alcanzado por la provincia de Formosa quien obtuvo el vigesimocuarto y el vigésimo puesto del ranking en las variables antes mencionadas. Delante de esta jurisdicción se encuentran Chaco y Santiago del Estero.

En cuanto al ámbito Salud, Tierra del Fuego Santa Cruz y CABA ocupan los tres primeros puestos, en tanto que San Juan, Formosa y Chaco dominan los tres últimos. Mientras que en Chaco el 47% de la población no posee cobertura médica, en Santa Cruz (que ocupa el primer puesto de la variable) dicho porcentaje roza el 7%. De igual forma, en CABA se observan quince médicos cada mil habitantes, mientras que en Córdoba, la provincia que le sigue, el valor observado es de seis. Esto refleja la desigualdad existente entre CABA y el resto de las jurisdicciones, pudiendo situar el otro extremo en la provincia de Misiones que tiene poco más de un medico cada mil habitantes.

El ámbito Indigencia sitúa a Santa Cruz, Tierra del Fuego y Buenos Aires en los tres primeros lugares. En Santa Cruz, a pesar de haber más que duplicado la proporción, el 1,77% de la población se encuentra bajo la línea de indigencia, mientras que en Corrientes (jurisdicción que obtuvo el último lugar) dicho porcentaje equivale al 19,14% de la población, valor que resulta preocupante. Asimismo, Tierra del Fuego y Buenos Aires presentan un porcentaje de 2,09% y 3,60%, respectivamente, en tanto que Misiones y Chaco presentan un 16,57% y un 17,58%, respectivamente.

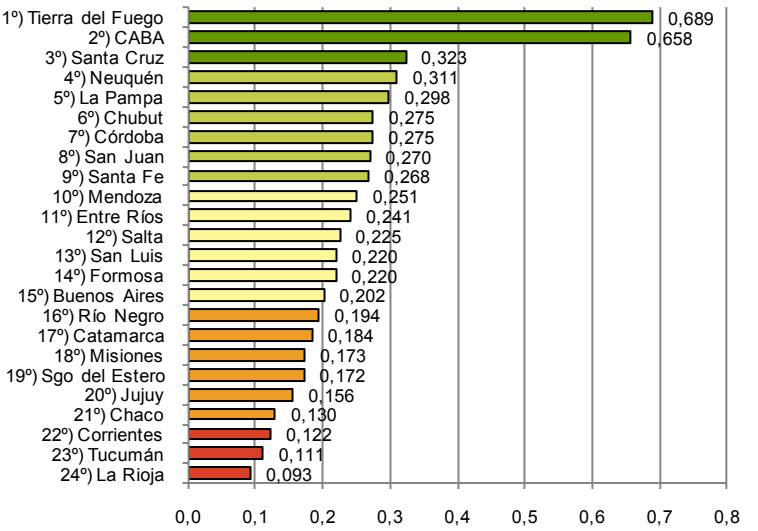
Por último, el ámbito Compromiso Ético y Moral, según la encuesta de percepción realizada, ubica a la provincia de La Pampa en la primera posición, seguida por Entre Ríos y San Juan. En contraposición, CABA presenta el menor compromiso ético y moral y la anteceden Jujuy y La Rioja. Aquí se destaca cómo, a pesar de presentar muy buenas calificaciones en las variables numéricas, existe una mala percepción generalizada del compromiso ético y moral de los ciudadanos de CABA.

4.5.2. Resultados del factor Empresas

Este factor tiene como líder a Tierra del Fuego, tras una caída de más de 0,200 puntos índices en CABA desde la medición de 2010. Tierra del Fuego ocupa las tres primeras posiciones en tres de los cuatro ámbitos. Lo contrario sucede con las jurisdicciones que ocupan los tres últimos puestos: Corrientes, Tucumán y La Rioja, que a su vez reflejan valores muy similares entre ellas.

Se debe destacar que el promedio nacional del factor (0,252) es superado por las provincias que ocupan los primeros quince puestos, esto es el 62,5% de las provincias. A su vez el promedio de este factor es el menor de todos, reflejando un bajo rendimiento general de la actividad empresarial.

Gráfico 4.6: Factor Empresas. ICP 2012. Valores y posiciones



Fuente: IIE.

En el ámbito Productividad, Tierra del Fuego, Santa Cruz y CABA ocupan los tres primeros puestos, obteniendo la primera de estas provincias un valor que casi duplica a la segunda. Contrariamente, Tucumán, La Rioja y Chaco se ubican en las últimas posiciones. Las variables que conforman este ámbito son Productividad Media del Trabajo y Crecimiento promedio de la Productividad Media del Trabajo; ambas presentan resultados alarmantes al comprobarse la heterogeneidad existente entre las provincias. En el caso de la primera variable, el valor promedio de las provincias que ocupan los tres primeros puestos (Tierra del Fuego, Santa Cruz y CABA) supera en más de cinco veces el valor promedio de las provincias con menor productividad (Corrientes, La Rioja y Misiones). Respecto de la segunda variable, se debe subrayar que las tres provincias con mayor productividad (Tierra del Fuego, Formosa y San Juan) superan en promedio casi diez veces a las últimas tres (La Pampa, Buenos Aires y Neuquén).

En cuanto al ámbito Sistema Financiero, CABA, Tierra del Fuego y La Pampa son las jurisdicciones que mejor se posicionan en el ranking, así como en las variables relativas a cantidad de entidades financieras y depósitos en entidades financieras. En contraste, Santiago del Estero, Formosa y Tucumán, presentan la peor performance.

Respecto del ámbito Cantidad de Empresas, la heterogeneidad nuevamente se hace presente al presentar CABA 45,8 locales de empresas cada diez mil habitantes, mientras que sus seguidoras, La Pampa y Tierra del Fuego alcanzan apenas el 50%. En contraposición Santiago del Estero y Formosa alcanzan un valor de 6,2 y 5,2 respectivamente, lo que las posiciona en el último lugar.

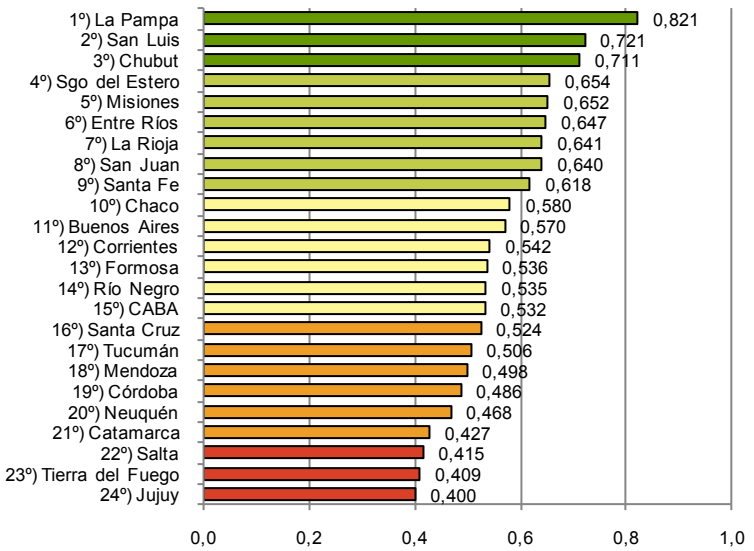
Por último, el ámbito Calidad de Empresas, compuesto por variables de percepción, sitúa a la provincia de Buenos Aires en el primer puesto seguida de Salta y Mendoza. Si bien CABA obtiene la primera posición en la variable Nivel de Competencia en los Mercados, Neuquén en Nivel Profesional de los Mandos Gerenciales y Salta en Importancia que se le da a la Capacitación de Personal y en Existencia de Mercados Potenciales para el Desarrollo de Nuevas Actividades, Buenos Aires ostenta buenas posiciones, logrando el mejor promedio. Por otro lado, La Rioja, Corrientes y Santa Cruz exhiben los puntajes más bajos.

4.5.3. Resultados del factor Gobierno

El Factor Gobierno sitúa a la provincia de La Pampa, con un valor de 0,821, en la primera posición seguida de San Luis y Chubut, con puntajes de 0,721 y 0,711, respectivamente. El valor en el factor de La Pampa duplica el alcanzado por Jujuy, jurisdicción que terminó en último lugar. Se puede observar que los valores obtenidos por todas las provincias son relativamente homogéneos excepto el alcanzado por La Pampa que supera en 0,100 puntos índice a su seguidora, San Luis. Asimismo, no se observa marcadamente el agrupamiento de regiones en un mismo grupo de desempeño.

El promedio nacional del factor es equivalente a 0,564, el cual es superado por las jurisdicciones que ocupan las primeras once posiciones.

Gráfico 4.7: Factor Gobierno. ICP 2012. Valores y Posiciones



Fuente: IIE.

Respecto del ámbito Ingresos, CABA ocupa el primer lugar, seguida de Santa Cruz y Chubut. Las posiciones ocupadas en general en este ámbito son sumamente heterogéneas, un ejemplo de ello es que en dos de las variables, sólo cinco provincias se ubican por encima del promedio nacional. Las jurisdicciones con peor desempeño son Jujuy, Río Negro y Formosa que, simultáneamente, presentan su peor performance en stock de deuda por habitante.

En el ámbito Gastos, quienes lideran son las provincia de San Luis, La Pampa y CABA debido principalmente al resultado de la variable objetiva de Gasto en Servicios de Seguridad, Sociales y Económicos. Asimismo, salvo CABA, estas provincias también ostentan una buena percepción subjetiva relativa a la Calidad de los Servicios y al Apoyo de Actividades Productivas. En las últimas tres posiciones se ubican provincias de las más variadas latitudes, pudiendo identificar a Tierra del Fuego, Jujuy y Buenos Aires.

En cuanto al ámbito Seguridad Ciudadana, Santiago del Estero y Formosa exhiben la mejor puntuación debido a que presentan un bajo número de denuncias de delitos cada mil habitantes (24,24 y 20,98 respectivamente) y, además, obtuvieron una buena percepción por parte de los empresarios respecto de la eficiencia del poder judicial. En contraposición, CABA alcanzó la peor posición al presentar la mayor cantidad de delitos denuncia-

dos cada mil habitantes (77,36), casi un 10% superior a la medición en 2010 y al exhibir una mala percepción de sus ciudadanos respecto de la eficiencia del poder judicial.

Finalmente, el ámbito Calidad Institucional sitúa a La Pampa, Buenos Aires y San Juan en las primeras tres posiciones debido a que cada una refleja una participación ciudadana que ronda el 80% tanto en elecciones presidenciales como legislativas. Sin embargo, la percepción respecto de la calidad del gobierno en lo que refiere a su autonomía, honestidad y transparencia, sólo exhibe a la provincia de La Pampa y de San Juan entre los primeros lugares, mientras Buenos Aires se ubica en la vigésima posición.

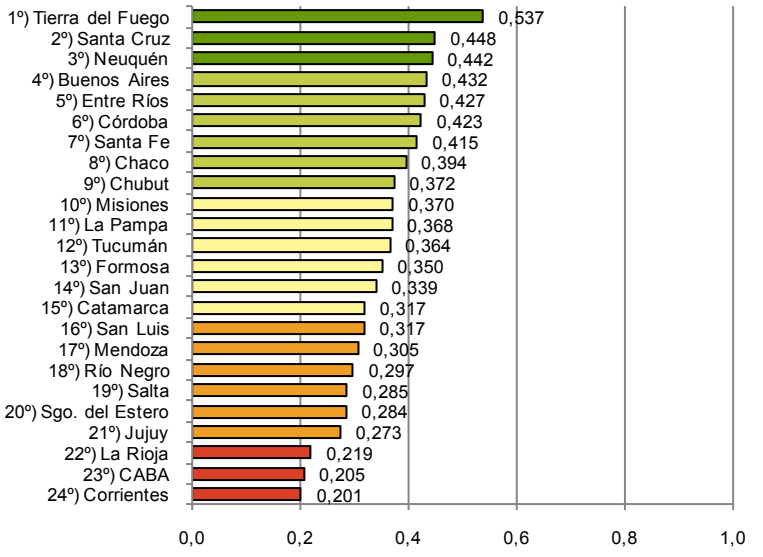
4.5.4. Resultados del factor Recursos Naturales y Medio Ambiente

Las provincias que ocupan las primeras trece posiciones pueden superarlo, con un valor superior a 0,349, logran superar al promedio nacional, siendo Tierra del Fuego, Santa Cruz y Neuquén las tres primeras. Las jurisdicciones con más bajo desempeño son Corrientes, CABA y La Rioja.

Cabe destacar que Tierra del Fuego, provincia que ocupa el primer lugar, solo llega a acumular el 53,7% del valor máximo teórico, reflejando ello la regular competitividad generalizada de todas las jurisdicciones dentro del factor al obtener la mayoría puntajes medios-bajos. A su vez, el valor de la provincia supera en 1,68 veces el valor obtenido por Corrientes.

Exceptuando Río Negro, las provincias de la Región Patagónica (Santa Cruz, Tierra del Fuego, Chubut y Neuquén) presentan un buen desempeño al posicionarse entre las nueve provincias más competitivas dentro del factor. Por otro lado, las provincias norteñas (Misiones, Catamarca, Tucumán, Salta, Chaco, Jujuy, Corrientes, Santiago del Estero y Formosa) exhiben una performance regular-mala.

Gráfico 4.8: Factor Recursos Naturales y Medio Ambiente. ICP 2012. Valores y posiciones



Fuente: IIE.

En el ámbito Recursos Agropecuarios, Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos lideran los cuatro primeros puestos debido a que, junto con Corrientes, poseen la mayor cantidad de existencias ganaderas cada cien hectáreas del país. Asimismo, presentan la

mayor densidad silvoagropecuaria, es decir, la mayor superficie implantada con cultivos, forrajeras, frutales, forestales y otros. Por otro lado, CABA obtuvo el último puesto al no poseer existencias ganaderas ni superficie dedicada a la agricultura. Por su parte, en el ámbito Recursos Mineros, la provincia de Catamarca es la máxima líder al obtener un valor en el ámbito que supera en 1,74 veces a su seguidora inmediata, Santa Cruz. Ello se debe a las importantes actividades realizadas en la jurisdicción en lo que refiere a la extracción de minerales metalíferos, no metalíferos y rocas de aplicación. Las últimas posiciones son ocupadas por CABA, Chaco y Formosa, destacándose la primera por no realizar ningún tipo de actividad de extracción minera.

En cuanto al ámbito Recursos Energéticos No Renovables, se destaca que catorce provincias ocupan conjuntamente la última posición debido a que no cuentan con reservas comprobadas de petróleo y gas natural. Por otro lado, las líderes absolutas del ámbito son las provincias patagónicas de Chubut, Santa Cruz, Neuquén y Tierra del Fuego. Otras jurisdicciones con dotaciones menores son Salta, La Pampa, Río Negro y Mendoza.

El ámbito Medio Ambiente Autóctono depende principalmente de la superficie de bosques nativos en nuestro país la cual presenta una gran disparidad al existir provincias como CABA con un 0%, mientras que Chaco ostenta un 48,3%, superando en un 15,2% a Formosa, que ocupa la segunda posición. Al mismo tiempo, muestra qué proporción de dicha superficie se vieron afectadas por incendios, obteniendo los peores puestos Río Negro, Chubut y Neuquén. Por último, el ámbito también exhibe el grado de deforestación de la superficie de bosques nativos, donde las provincias que más realizaron esta actividad son San Luis, La Pampa y Río Negro. Luego de analizar en conjunto todos estos aspectos resulta que el ámbito es liderado por las provincias de Chaco, Formosa y Santiago del Estero, mientras que los peores puestos fueron obtenidos por Río Negro, San Luis y Buenos Aires.

En lo que refiere al ámbito Atractivos Turísticos, el mismo es liderado por las cinco provincias patagónicas, a saber: Río Negro, Chubut, Neuquén, Tierra del Fuego y Santa Cruz. Ello esta medido por un índice de turismo que contempla la oferta de plazas por habitante y la cantidad de productos turísticos que posee cada jurisdicción. Por otro lado, el desempeño más bajo se observa en las provincias de Formosa, Chaco y Santa Fe.

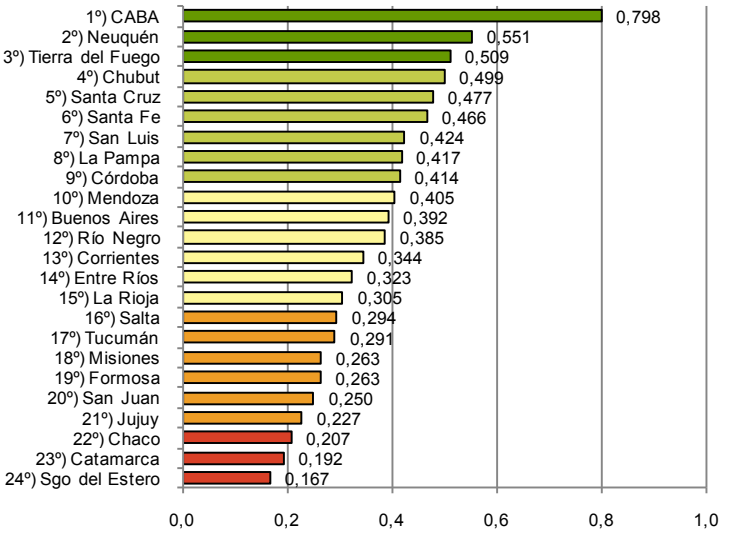
Finalmente, en cuanto al ámbito Gestión Ambiental, los primeros puestos son ocupados por Santa Cruz, San Juan y La Pampa. En lo que refiere a las encuestas de percepción, tales como el grado de conciencia del ciudadano en cuanto al cuidado del medio ambiente y la existencia de mecanismos para lograr un cuidado eficiente del mismo, si bien la primera provincia no obtuvo un buen desempeño, la segunda y tercera sí. En contraposición a éstas, Salta, Santiago del Estero y Corrientes alcanzaron las últimas posiciones.

4.5.5. Resultados del factor Infraestructura

El Factor Infraestructura sitúa a CABA como líder absoluta del ranking con un valor de 0,798, el cual supera 4,78 veces el puntaje obtenido por Santiago del Estero, provincia que, nuevamente, ocupa el último lugar. Al mismo tiempo, se observan disparidades regionales debido a que, exceptuando a Corrientes y La Rioja, que se ubican en el decimotercero y decimoquinto puesto respectivamente, todas las provincias del norte presentan una baja competitividad en lo que respecta a su infraestructura.

El valor promedio nacional del factor es 0,369, puntaje superado por las jurisdicciones que ocupan las primeras doce posiciones.

Gráfico 4.9: Factor Infraestructura. ICP 2012. Valores y Posiciones



Fuente: IIE.

Buenos Aires, Neuquén y Santa Fe nuevamente obtuvieron los mejores resultados en el ámbito Infraestructura Económica. Del mismo modo, Catamarca y Jujuy vuelven a evidenciar el peor desempeño de este ámbito, a las cuales se le suma La Rioja. En lo que refiere a la provincia líder, se destaca que Buenos Aires a pesar de tener un déficit en la producción de energía eléctrica, el valor obtenido en cuanto a Conectividad quintuplica a la provincia posterior en el ranking. En Cuanto a la Producción de Energía Eléctrica, Neuquén se destaca ampliamente con un valor que supera en 1,6 veces Corrientes, ubicada en segunda posición.

En el ámbito Infraestructura de Comunicaciones, CABA es la primera al alcanzar un puntaje que supera 1,55 veces a su seguidora inmediata, Tierra del Fuego. A ellas las secundan Neuquén y Chubut. CABA presenta una excelente performance al obtener el primer puesto en todos los aspectos que hacen al ámbito: posee la mayor teledensidad de líneas fijas y móviles cada cien habitantes del país, al mismo tiempo que presenta la mayor cantidad de computadoras y usuarios de banda ancha per cápita. En contraposición, los últimos puestos son ocupados por provincias norteñas: Santiago del Estero, Jujuy, Formosa y Chaco.

En cuanto al ámbito Infraestructura de Vivienda, nuevamente se encuentra a CABA en la primera posición seguida de las provincias patagónicas de Tierra del Fuego y Santa Cruz, en tanto que Buenos Aires, Santiago del Estero y San Juan ocupan los últimos puestos. Los mejores resultados respecto del porcentaje de hogares con hacinamiento lo presentan CABA, Tierra del Fuego, La Pampa y Córdoba al evidenciar una proporción menor al 4%, mientras que Catamarca, a pesar de haber mejorado respecto a 2010, constituye la provincia más crítica, exhibiendo un 11,90% de hacinamiento. Por otro lado, todas las provincias rondan el 99% de hogares con acceso al agua de red, exceptuando a Buenos Aires con un 78,26%. Por último, es preocupante la situación de Santiago del Estero, San Juan, Misiones y Chaco donde una proporción de sus hogares menor al 50% posee acceso a la red de desagües.

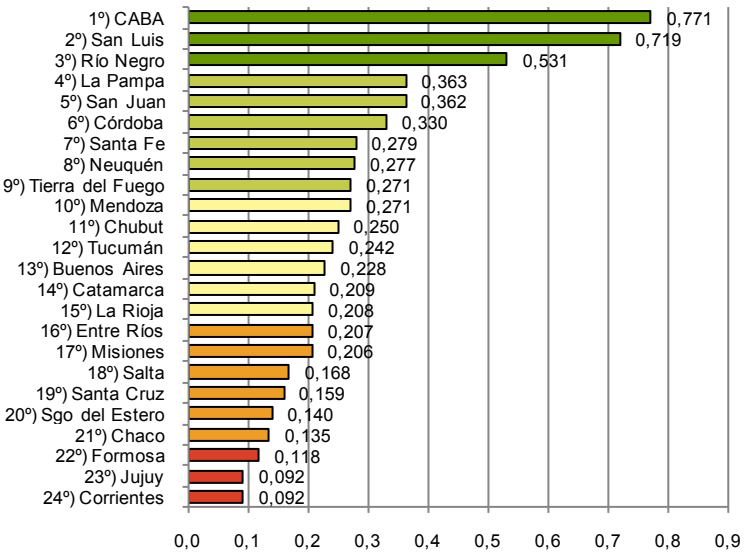
En el ámbito Calidad de la Infraestructura, los empresarios de San Luis, San Juan (al igual que en 2010) y La Pampa son los más optimistas en lo que refiere a la calidad de la infraestructura para el desarrollo de nuevas inversiones en sus respectivas provincias. Sin embargo, la situación no es la misma en Catamarca, Corrientes y La Rioja, donde la percepción es la más desalentadora del país.

4.5.6. Resultados del factor Innovación, Ciencia y Tecnología

En el Factor Innovación, Ciencia y Tecnología se observa la mayor disparidad entre el primer y último puesto. CABA, con un valor de 0,771 supera 7,37 veces al valor de Corrientes (0,092). Sin embargo, es importante destacar que CABA sólo lidera los ámbitos que no están compuestos por encuestas de percepción, en ellos alcanza la octava y decimonovena posición. Además, CABA, San Luis y Río Negro, las tres primeras se distancian notablemente de las provincias de desempeño alto-medio, al duplicarlas en promedio. Los últimos puestos fueron obtenidos por Corrientes, Jujuy y Formosa, al presentar muy malas calificaciones en la mayoría de las variables que hacen al factor.

El promedio de los puntajes es 0,276, el segundo más bajo de los siete factores, luego del factor empresas. Este sólo es superado por las primeras ocho provincias.

Gráfico 4.10: Factor Innovación, Ciencia y Tecnología. ICP 2012. Valores y posiciones



Fuente: IIE.

En cuanto al ámbito Capacidad Académica, Río Negro, CABA y San Luis se sitúan entre las provincias con mayor competitividad al respecto. Ello se ve reflejado en el hecho de que son jurisdicciones con una buena cantidad de personas dedicas a investigación y desarrollo y a que poseen las mayores proporciones de ocupados, con nivel educativo superior en disciplinas técnicas. Contrariamente, las provincias norteñas de Formosa, Jujuy y Santiago del Estero presentan la peor performance en el ámbito.

En el ámbito Investigación Científico Técnica se analiza el gasto destinado a actividades de investigación y desarrollo, y el destinado a actividades de ciencia y tecnología. En este marco, CABA, San Luis y Tierra del Fuego, al igual que en la medición 2010, ocupan los primeros lugares; acumulando alrededor del 31% del gasto total en investigación científico técnica del país. Por otro lado, Chaco, Santiago del Estero y Formosa, las jurisdicciones peor posicionadas, participan sólo del 2% del gasto nacional.

El ámbito Innovación Empresaria está compuesto por encuestas de percepción que reflejan el grado de actualización tecnológica y el grado de incorporación de ciencia y tecnología en las etapas de producción y comercialización. El ámbito continúa liderado por San Luis; asimismo Santa Fe y San Juan, lo secundan entra la provincias con mayores punta-

jes en ambos aspectos analizados. Sin embargo, Corrientes, Catamarca y Jujuy presentan las valoraciones más bajas del país en lo que respecta a la innovación empresarial.

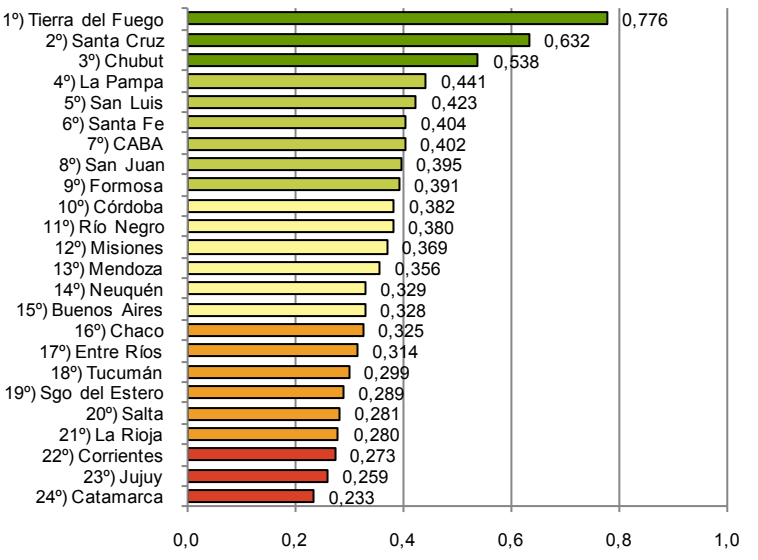
Finalmente, el ámbito Fondos para Innovación constituye un análisis respecto del grado de acceso a fondos para el desarrollo de proyectos de innovación donde las encuestas empresariales arrojan que La Pampa y Formosa, que ocupaban en 2010 el tercer y segundo puesto respectivamente, se han consolidado llegando al primero y segundo puesto; secundadas por San Luis. Cabe destacar que es un resultado particular en cuanto a que Formosa pertenece al grupo de desempeño más pobre en los restantes ámbitos del factor. Por otro lado, Corrientes, Tierra del Fuego y Santa Cruz exhiben las valoraciones más bajas del ámbito.

4.5.7. Resultados del factor Resultados Económicos

En el Factor Resultados Económicos, al igual que en 2010, quienes ocupan los primeros lugares son Tierra del Fuego, Santa Cruz y Chubut. Es importante destacar que las brechas existentes entre la primera y la segunda (0,144 puntos índice) y entre la segunda y la tercera (0,094 puntos índice) son sumamente elevadas; sin embargo al considerar las provincias que componen los grupos de desempeño desde medio-alto hasta de malo, esta brecha se reduce a menos de un 10%.

El último lugar es ocupado por Catamarca, precedida de Jujuy y Corrientes. En este caso, el primer puesto supera en 2,3 veces al último. Además, el promedio del factor es de 0,379 y es superado por las primeras once provincias.

Gráfico 4.11: Factor Resultados Económicos. ICP 2012. Valores y posiciones



Fuente: IIE.

El ámbito Nivel de Vida es uno de los que lidera Tierra del Fuego, estando sucedido por Santa Cruz y La Pampa. Este está conformado por la tasa de desempleo, el ingreso medio mensual y el coeficiente de Gini. Estos datos socioeconómicos muestran heterogeneidades entre provincias y regiones; sin embargo, es marcado el buen desempeño de las provincias patagónicas en cuanto a la variable ingreso medio mensual. Entre las provincias con peores resultados resaltan Catamarca, Salta y Santiago del Estero.

El ámbito Inversión, al igual que en el ICP 2010, es encabezado por Santa Cruz pero en este caso es secundado por La Pampa y San Luis. Las provincias con peor actuación en términos de inversión pública, de igual manera que en 2010, son Buenos Aires y Santa Fe, con el agregado de Corrientes. Cabe destacar que la inversión real directa pública per cápita de Buenos Aires, sólo equivale a un 5% de la de Santa Cruz, demostrando una evidente heterogeneidad inter-provincial.

En cuanto a las **Exportaciones**, las provincias de Chubut, Catamarca y Santa Cruz son las que presentan mayor nivel de exportaciones per cápita mientras que las más rezagadas, en sintonía con la medición 2010, son Formosa, CABA y Corrientes. En este sentido, las exportaciones por habitante de Formosa representan apenas el 0,84% de las de Chubut.

En el ámbito Producción, la jurisdicción con mayor PBG por habitante es CABA seguida por Santa Cruz y Tierra del Fuego. Sin embargo, debido a la escaza performance que obtuvo en relación a su tasa de crecimiento del PBG, Tierra del Fuego, Santa Cruz y Formosa son las provincias que mejor se posicionan en el ámbito. Asimismo, Rió Negro, La Pampa y La Rioja obtuvieron las peores performances.

En relación a la **Estructura Productiva**, medida a través del Índice de Concentración Productiva, se aprecia que las provincias más diversificadas en su actividad son Buenos Aires, Santa Fe y Mendoza mientras que las que se comportan de manera más concentradas son Santa Cruz, Catamarca y Neuquén.

Por último, el ámbito Perspectivas de Desarrollo, refleja que los empresarios más optimistas en cuanto a las expectativas de desarrollo de su provincia se encuentran en San Juan, San Luis y Río Negro, mientras que los más pesimistas pertenecen a las jurisdicciones de Jujuy, Corrientes y La Rioja.

4.6. Convergencia entre provincias

Del análisis de la evolución del ICP que se deriva del cuadro 4.2, se observa que la brecha entre los valores de la jurisdicción que ocupa el primer puesto con quien se ubica en la última posición, ha ido disminuyendo a lo largo de las mediciones. Ello refleja que las disparidades entre las provincias más competitivas respecto de las menos competitivas siguen un camino descendente.

Cuadro 4.2: Cuadro comparativo entre las distintas mediciones del ICP

	Provincia	Valor ICP 07
1°	CABA	4,591
2°	Santa Cruz	4,010
3°	Tierra del Fuego	3,811
4°	Chubut	3,490
5°	La Pampa	3,364
6°	Santa Fe	3,196
7°	San Luis	3,193
8°	Buenos Aires	2,966
9°	Neuquén	2,964
10°	Río Negro	2,857
11°	Córdoba	2,840
12°	Entre Ríos	2,773
13°	Mendoza	2,638
14°	San Juan	2,414
15°	La Rioja	2,314
16°	Salta	2,228
17°	Tucumán	2,214
18°	Corrientes	1,941
19°	Catamarca	1,934
20°	Jujuy	1,918
21°	Misiones	1,918
22°	Sgo. del Estero	1,913
23°	Chaco	1,570
24°	Formosa	1,491
	Diferencia V.Máx/V.Mín 3,08 veces	

	Provincia	Valor ICP 08
1°	CABA	4,578
2°	Tierra del Fuego	3,811
3°	Santa Cruz	3,777
4°	Chubut	3,445
5°	Santa Fe	3,210
6°	La Pampa	3,209
7°	San Luis	3,185
8°	Buenos Aires	3,003
9°	Neuquén	2,989
10°	Córdoba	2,965
11°	Río Negro	2,938
12°	Entre Ríos	2,710
13°	San Juan	2,708
14°	Mendoza	2,659
15°	Misiones	2,162
16°	Tucumán	2,110
17°	La Rioja	2,104
18°	Catamarca	2,088
19°	Corrientes	2,085
20°	Jujuy	1,970
21°	Salta	1,925
22°	Formosa	1,832
23°	Sgo. del Estero	1,794
24°	Chaco	1,614
	Diferencia V.Máx/V.Mín 2,84 veces	

	Provincia	Valor ICP 2010
1°	CABA	4,654
2°	Santa Cruz	3,789
3°	Tierra del Fuego	3,746
4°	Chubut	3,513
5°	La Pampa	3,397
6°	Santa Fe	3,204
7°	San Luis	3,150
8°	Córdoba	3,014
9°	Buenos Aires	2,939
10°	Neuquén	2,931
11°	Río Negro	2,774
12°	Entre Ríos	2,746
13°	Mendoza	2,710
14°	San Juan	2,643
15°	Misiones	2,466
16°	La Rioja	2,170
17°	Tucumán	2,140
18°	Corrientes	2,086
19°	Catamarca	2,022
20°	Formosa	2,013
21°	Salta	2,013
22°	Jujuy	1,942
23°	Sgo. del Estero	1,839
24°	Chaco	1,724
	Diferencia V.Máx/V.Mín 2,70 veces	

	Provincia	Valor ICP 2012
1°	CABA	4,131
2°	Tierra del Fuego	3,833
3°	La Pampa	3,277
4°	San Luis	3,209
5°	Santa Cruz	3,176
6°	Chubut	3,151
7°	Santa Fe	2,903
8°	Córdoba	2,843
9°	Neuquén	2,835
10°	Río Negro	2,770
11°	Buenos Aires	2,725
12°	Mendoza	2,589
13°	Entre Ríos	2,580
14°	San Juan	2,572
15°	Misiones	2,231
16°	Tucumán	2,177
17°	La Rioja	2,086
18°	Salta	2,044
19°	Formosa	2,036
20°	Sgo. del Estero	1,902
21°	Catamarca	1,886
22°	Chaco	1,879
23°	Corrientes	1,779
24°	Jujuy	1,758
	Diferencia V.Máx/V.Mín 2,35 veces	

Mejor desempeño | Desempeño medio-alto | Desempeño medio | Desempeño medio bajo | Peor desempeño

Fuente: IIE.

Cabe destacar que a diferencia de lo que se venía observando en mediciones anteriores, en el ICP 2012 se observa no sólo una mejora en el desempeño de las jurisdicciones peor posicionadas, sino también una caída en el puntaje obtenido por aquellas que encabezan el ranking.

Es importante reflexionar sobre esto ya que existe cierta tendencia a una mayor equidad competitiva. Y a pesar de que para realizar un análisis de convergencia en series de tiempo es necesario contar con un mínimo de 75 observaciones[9], los valores del índice dan la sensación de que se está convergiendo hacia abajo.

Haciendo uso de la comparabilidad del ICP respecto del ICR chileno, es interesante comparar también la evolución de las provincias argentinas con las regiones chilenas.

Como se muestra en el Cuadro 4.3, las provincias argentinas descienden de posición, al transcurrir el tiempo, o de manera análoga, las regiones chilenas ascienden ante nuevas mediciones del ICP. De esta manera se ejemplifica el hecho de que si bien en argentina se observa cierta convergencia geopolítica, esta convergencia es hacia abajo, denotando una pérdida de competitividad respecto al país trasandino.

[9] Box, G.E.P.; Jenkins G.M.; Reinsel G.C.; "Time Series Analysis: Forecasting and Control", cuarta edición, Ed. Wiley, 2008.

Cuadro 4.3: Cuadro comparativo entre las distintas mediciones del ICP y el ICR (regiones chilenas con fondo gris)

	Provincia o Región	Valor ICP 08 con ICR 08
1º	CABA	4,578
2º	Tierra del Fuego	3,811
3º	Santa Cruz	3,777
4º	Región XII	3,596
5º	Región Metrop.	3,581
6º	Chubut	3,445
7º	Santa Fe	3,210
8º	La Pampa	3,209
9º	San Luis	3,185
10º	Región II	3,024
11º	Buenos Aires	3,003
12º	Neuquén	2,989
13º	Región V	2,986
14º	Región III	2,981
15º	Córdoba	2,965
16º	Región VIII	2,940
17º	Río Negro	2,938
18º	Región XI	2,911
19º	Región X	2,836
20º	Entre Ríos	2,710
21º	San Juan	2,708
22º	Mendoza	2,659
23º	Región I	2,372
24º	Región VI	2,351
25º	Región VII	2,304
26º	Región IV	2,193
27º	Misiones	2,162
28º	Tucumán	2,110
29º	La Rioja	2,104
30º	Catamarca	2,088
31º	Corrientes	2,085
32º	Región IX	2,077
33º	Jujuy	1,970
34º	Salta	1,925
35º	Formosa	1,832
36º	Sgo. del Estero	1,794
37º	Chaco	1,614

	Provincia o Región	Valor ICP 12 con ICR 08
1º	CABA	4,131
2º	Tierra del Fuego	3,833
3º	Región XII	3,596
4º	Región Metrop.	3,581
5º	La Pampa	3,277
6º	San Luis	3,209
7º	Santa Cruz	3,176
8º	Chubut	3,151
9º	Región II	3,024
10º	Región V	2,986
11º	Región III	2,981
12º	Región VIII	2,940
13º	Región XI	2,911
14º	Santa Fe	2,903
15º	Córdoba	2,843
16º	Región X	2,836
17º	Neuquén	2,835
18º	Río Negro	2,770
19º	Buenos Aires	2,725
20º	Mendoza	2,589
21º	Entre Ríos	2,580
22º	San Juan	2,572
23º	Región I	2,372
24º	Región VI	2,351
25º	Región VII	2,304
26º	Misiones	2,231
27º	Región IV	2,193
28º	Tucumán	2,177
29º	La Rioja	2,086
30º	Región IX	2,077
31º	Salta	2,044
32º	Formosa	2,036
33º	Sgo. del Estero	1,902
34º	Catamarca	1,886
35º	Chaco	1,879
36º	Corrientes	1,779
37º	Jujuy	1,758

Fuente: IIE.

4.7. Consideraciones finales

El ICP es una propuesta que realiza el IIE, en el sentido que presenta una metodología determinada de entre la indefinida cantidad de opciones que se podría encontrar o desarrollar.

Ello a su vez surge de la definición adoptada para el concepto de competitividad, que en el caso del ICP se corresponde con la del índice del Gobierno de Chile.

Esta propuesta, a su vez, es permanentemente controlada y retroalimentada, garantizando plena comparabilidad entre las mediciones bianuales al realizar un recálculo de las variables, incluyendo actualizaciones metodológicas.

En este sentido, ya se está avanzando en la próxima medición del ICP, que corresponderá al período 2014. En pos de ahondar más en la delineación de políticas públicas que los gobiernos deberían llevar a cabo para incrementar la competitividad de sus jurisdicciones, el IIE se propone el estudio de un número más acotado de variables sobre las cuales se estudiará la sensibilidad del índice ante cambios en las mismas. Dicho de otra manera, lo que se busca es determinar cuál es el valor que ciertas variables deberían asumir para incrementar el índice, logrando que una jurisdicción pueda mejorar su posición relativa en la escala global.

Es preciso aclarar que la metodología del ICP no está diseñada para hacer un control de las ejecuciones, sino que cobra sentido en la medida en que se analicen los resultados y las conclusiones planteadas, a los fines de elaborar planes estratégicos y colaborar en la toma de decisiones, en definitiva, desarrollar hojas de ruta que sirvan tanto al sector público como al privado.

Cabe añadir que el IIE, como institución vanguardista en lo que hace a las mediciones de competitividad, ha participado del primer Seminario Internacional sobre Mediciones Subnacionales de Competitividad, realizado en 2011 en Santiago de Chile; asimismo, durante 2012 ha sido anfitrión de la segunda edición de este seminario, contando con la participación de referentes en la materia de Chile, Perú, México, así como de representantes de organismos multilaterales como la OEA.

Fruto del grado de participación en la materia y los aportes realizados, el IIE fue invitado a participar en el VI Foro de Competitividad de las Américas, organizado por la RIAC a través de la OEA, que es su secretaría técnica. En dicho marco, el IIE junto a referentes de Perú y México presentaron un proyecto para desarrollar un índice de competitividad subnacional latinoamericano, con el cual no sólo se podrá comparar jurisdicciones de un mismo país, sino también de distintos países.

La significancia de esto radica en que en la actualidad, bajo un mundo globalizado, las jurisdicciones se interesan puntualmente en compararse y ser más competitivas que otras jurisdicciones de características, nivel de recursos y actividades económicas similares, más allá de las fronteras internacionales que las separen.

Anexo 4.1: Aspectos metodológicos del ICP

El ICP está compuesto por siete factores: Personas, Empresas, Gobierno, Recursos Naturales y Medio Ambiente, Infraestructura, Innovación, Ciencia y Tecnología, y Resultados Económicos, los cuales se dividen en 33 ámbitos y 72 variables.

De las 72 variables, 16 provienen de encuestas especialmente diseñadas para la construcción del ICP. Las mismas exhiben la opinión de empresarios de las veinticuatro jurisdicciones argentinas sobre diversos aspectos que hacen a la competitividad. El resto de las variables proviene de estadísticas oficiales de carácter público.

Dado que los indicadores de variables presentan una gran diversidad de escala y metodología de construcción, es preciso homogeneizar su magnitud y su unidad de medida. Para ello se realiza un procedimiento de estandarización de la información que permite llevar todas las variables a una graduación única y común que varía entre 0 y 1. Esto se logra haciendo la razón entre la distancia que existe entre un determinado valor y el valor mínimo y el rango total de variación de la variable. Dicho procedimiento queda reflejado en la siguiente fórmula de estandarización:

$$Z_{i,j}^{(f)} = \frac{X_{i,j}^{(f)} - mín_{1\leq k\leq 24}\left\{X_{i,k}^{(f)}\right\}}{máx_{1\leq k\leq 24}\left\{X_{i,k}^{f}\right\} - mín_{1\leq k\leq 24}\left\{X_{i,k}^{(f)}\right\}}$$

Donde $Z_{i,j}^{(f)}$ representa el valor estandarizado de la variable i correspondiente a la provincia j, que está asociada al factor f y $X_{i,j}^{(f)}$ es el valor observado de dicha variables. Nótese que $0 \leq Z_{i,j}^{(f)} \leq 1$.

Una vez homogeneizadas todas las variables es necesario agruparlas para obtener, en primera instancia, un valor del índice de cada factor y, posteriormente, un valor del ICP.

El valor del índice en el factor f y para la provincia j, $F_j^{(f)}$ se obtiene a partir de una suma ponderada de los valores estandarizados que lo componen, donde las ponderaciones intentan reflejar la importancia de cada una de las variables dentro del factor. Esto es,

$$F_j^{(f)} = \sum_{i=1}^{n_f} w_i^{(f)} Z_{i,j}^{(f)}$$

Donde $w_i^{(f)}$ representa el peso que tiene cada variable asociada a dicho factor y n_f es el número de variables asociadas al factor f. A su vez, los ponderadores $w_i^{(f)}$ se normalizan de manera que su sumatoria es igual a 1.

Seguidamente, se suman los siete índices de factores para obtener el puntaje ICP de provincia

$$ICP_j = F_j^{(P)} + F_j^{(E)} + F_j^{(G)} + F_j^{(RNyMA)} + F_j^{I} + F_j^{ICyT} + F_j^{RE}$$

Donde ICP_j es el valor del Índice de Competitividad Provincial para la provincia j; $F_j^{(P)}$ muestra el resultado del Factor Personas; $F_j^{(E)}$, el Factor Empresas; $F_j^{(G)}$, el Factor Gobierno $F_j^{(RNyMA)}$, el Factor Recursos Naturales y Medio Ambiente; F_j^{I}, el Factor Infraestructura; F_j^{ICyT}, el Factor Innovación, Ciencia y Tecnología y F_j^{RE}, el Factor Resultados Económicos.

En principio se considera que todos los factores tienen la misma importancia en la determinación del nivel de competitividad, lo cual se refleja en la construcción del índice

dando igual peso a los puntajes obtenidos en cada factor. En particular, dichas ponderaciones se han fijado en el valor 1.

A continuación, en el Cuadro 3.4 se detallan cada uno de los 33 ámbitos[10] que hacen a la competitividad junto a sus ponderadores.

Cuadro 4.4: Ponderación de los ámbitos del ICP 2010

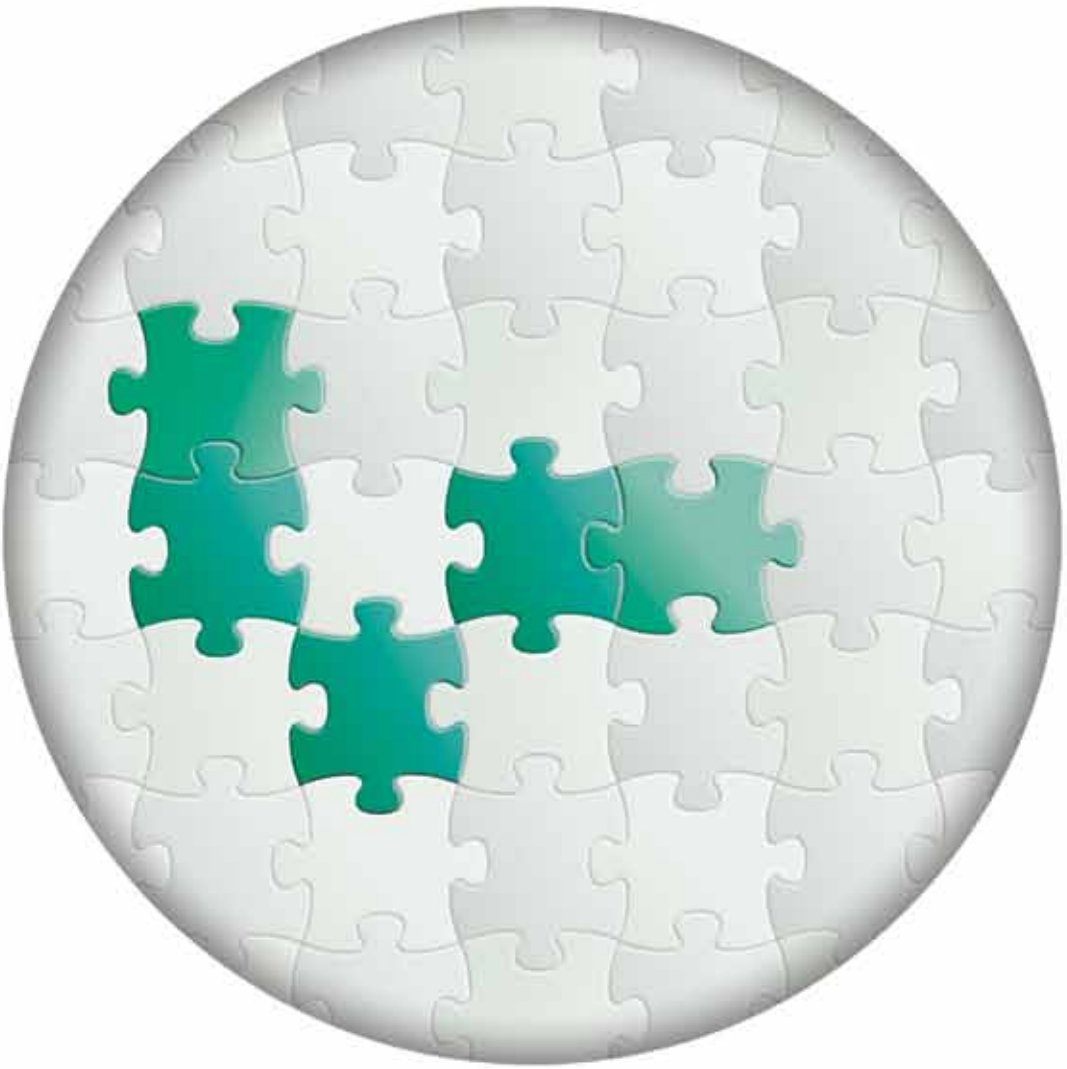
Factor/Ámbito	Ponderación
Personas	**1,0000**
Educación	0,3360
Trabajo	0,2400
Salud	0,1440
Indigencia	0,2400
Compromiso Ético y Moral	0,0400
Empresas	**1,0000**
Productividad	0,4200
Sistema Financiero	0,3025
Cantidad de Empresas	0,1275
Calidad de las Empresas	0,1500
Gobierno	**1,0000**
Ingresos	0,2550
Gastos	0,2450
Seguridad Ciudadana	0,2925
Calidad Institucional	0,2075
Recursos Naturales y Medio Ambiente	**1,0000**
Recursos Agropecuarios	0,2300
Recursos Mineros	0,0800
Recursos Energéticos	0,1600
Medio Ambiente Autóctono	0,1800
Atractivos Turísticos	0,0700
Gestión Ambiental	0,2800
Infraestructura	**1,0000**
Infraestructura Económica	0,3360
Infraestructura de Comunicaciones	0,3360
Infraestructura de Viviendas	0,2880
Calidad de la Infraestructura	0,0400
Innovación, Ciencia y Tecnología	**1,0000**
Capacidad Académica	0,4000
Investigación Científico-Técnica	0,4000
Innovación Empresarial	0,1334
Fondos para Innovación	0,0667
Resultados Económicos	**1,0000**
Nivel de Vida	0,4070
Inversión	0,0510
Exportaciones	0,1520
Producción	0,2030
Estructura Productiva	0,0990
Perspectivas de Desarrollo	0,0880

Fuente: IIE.

[10] Dentro de los 33 ámbitos se encuentran las 72 variables analizadas.

5

Política Industrial



Capítulo 5: Política Industrial[1]

"Siendo necesario para el progreso moderno que muchas ocupaciones industriales se realicen con capitales cada vez mayores, todo aquello que impida o entrabe la formación de grandes capitales por la agregación de otros más pequeños, hará que sea menor la capacidad productiva de la industria."

John Stuart Mill

5.1. Introducción

En las fases de desarrollo económico y social de los países modernos, desde la Segunda Guerra Mundial hasta a la actualidad, se observa un proceso de transición sumamente homogéneo. En una primera instancia, las tradicionales estructuras productivas basadas en la explotación de las actividades primarias mutaron hacia nuevas formas de organización económica intensivas en la producción de bienes manufactureros. A posteriori, una vez asentada la estructura productiva, y habiéndose consolidado las actividades industriales tradicionales, el sector proveedor de servicios irrumpió con vehemencia transformando por completo las economías de los países más avanzados.

A partir de la última crisis financiera internacional, en numerosos países cobró estado público la discusión acerca de la importancia del sector manufacturero en la estructura económica nacional. Incluso, gran parte de dichos Estados optaron por centrar sus políticas de estímulo, en respuesta a la crisis, en la industria[2]. Además, por la fuerte transformación que experimentó la economía india en los últimos veinte años (pasando de ser un país eminentemente productor de bienes primarios, a un exportador neto de servicios), surgió el debate de si es posible alcanzar un alto grado de desarrollo económico, prescindiendo de una alta participación de las manufacturas en el conjunto de la economía en algún momento del tiempo.

Sin embargo, el nuevo paradigma acerca del desarrollo manufacturero parece haberse alejado de los principios tradicionales, los cuales asignan un rol preponderante a la búsqueda de economías de escala y a la reducción de los costos laborales por unidad de

[1] Los lineamientos generales de este capítulo fueron definidos por Alfredo Blanco, economista, ex Decano de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba. Contó con la importante colaboración de Franco Roland.

[2] Un caso paradigmático resultó ser el explícito apoyo del gobierno de los Estados Unidos a la firma General Motors en el año 2009. Las razones por las cuales se produjo dicha intervención no sólo obedecen a motivos económicos y políticos, sino también incluso idiosincráticos.

producto. Según reportes[3] de McKinsey Global Institute, en los próximos quince años, se incorporarán a la demanda mundial de bienes alrededor de 1.800 millones de nuevos consumidores. Ello no sólo incrementaría el consumo de bienes básicos (que en general se producen en países en vías de desarrollo), sino también de productos de alto contenido tecnológico, innovación funcional y nuevos diseños (los cuales se producen casi exclusivamente en país desarrollados). Así, las nuevas tendencias alrededor de la industrialización en el mundo, no buscan competir a través de bienes homogéneos que pueden producirse a escala significativa prácticamente en cualquier país del mundo, sino a través de la creación de productos diferentes para la satisfacción de necesidades similares. Un ejemplo puntual de ello, es la aparición masiva de bienes tecnológicos que, en general, apuntan a la satisfacción de una misma necesidad, pero cuyas especificaciones técnicas suelen ser altamente variables.

Además, otro aspecto no menor es que, actualmente se está produciendo un cambio en la tendencia mundial acerca de cómo medir la importancia de la industria en el conjunto de la economía. El método clásico la determina por vía de la participación del sector en el PBI o del número de trabajadores empleados en él, mientras que la nueva corriente establece que la industria es más importante en el entramado productivo, en tanto y en cuanto, se componga mayormente por ramas de "innovación global para mercados locales"[4], como ser la química, la automotriz o la fabricación de maquinarias. En definitiva, son los tipos de procesos productivos que se desarrollan en los diferentes países los que definen la preeminencia de la industria o no, en cada uno de ellos.

Hasta la actualidad no existe ningún país que haya alcanzado un alto grado de desarrollo ignorando la importancia de la industria en el conjunto de la economía. Pero no basta con acentuar los esfuerzos para dinamizar la producción del sector manufacturero. En la medida en que el resto de las actividades económicas del país se vean aisladas del mismo y no reproduzcan prácticas híbridas de innovación y desarrollo aplicadas en otros sectores, el crecimiento difícilmente pueda asegurarse a lo largo del tiempo.

En gran medida, este es el desafío que se presenta en China en el mediano y largo plazo, y su abordaje es una cuestión aún incierta que merece especial atención, dado que podría representar un fenómeno completamente nuevo, o por el contrario, emular el comportamiento de los países más avanzados en la segunda mitad del siglo XX. En la actualidad, entre las economías más importantes del planeta, es la que mayor porcentaje del PBI ostenta, sin embargo, aún persisten numerosas dudas acerca de su capacidad de competir internacionalmente, con costos salariales acordes a los que se enfrentan otros países de mayor grado de desarrollo. Sin embargo, el alto grado de participación del sector manufacturero y su buen desempeño relativo le han permitido a numerosos países emergente explicar buena parte del crecimiento mundial durante 2012[5].

Argentina no es ajena a la discusión, pues a lo largo de los años se han realizado numerosos esfuerzos por alcanzar un desarrollo industrial considerable. Sin embargo, muchos de ellos han sido infructuosos y el país aún se encuentra sin una estrategia clara de industrialización, sin indicadores que permitan medir la efectividad de sus políticas pro-manufacturas y sin una medición cierta del sacrificio que realizan los demás sectores económicos en pos de promover la industria.

[3] "Manufacturing the future"; McKinsey Global Institute, 2010.

[4] Ello se debe a que dichas actividades productivas agregan mayor valor que el resto de los procesos manufactureros, y poseen una tasa de innovación sensiblemente más alta, brindándole mayor sostenibilidad al crecimiento.

[5] En particular China explicó el 32% del crecimiento mundial durante 2012.

5.2. Fundamentación para la ejecución de una política industrial y vigencia del paradigma keynesiano

Desde mediados del siglo veinte, y vinculado con el advenimiento del paradigma keynesiano que reformuló el rol del Estado en la economía, surgió un rico debate sobre el papel de los procesos de industrialización en el desarrollo económico. Paralelamente con ello, se planteó la discusión sobre la conveniencia de políticas explícitas que alentaran los procesos de industrialización, en particular en los países capitalistas periféricos.

En los países de América latina, el aporte teórico y las recomendaciones de política económica corrieron fundamentalmente por cuenta de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). En particular, estas hacían foco en las estrategias de sustitución de importaciones como instrumento para intentar quebrar la "restricción externa" que caracterizaba estructuralmente a los países de la región, para lograr concretar un proceso de crecimiento económico sostenido que mejorara la calidad de vida de los ciudadanos.

Las experiencias muchas veces frustradas, sumadas al retorno de miradas pre-keynesianas sobre el papel del Estado que acompañaron en el mundo al proceso de resurgimiento "conservador", liderados por Margaret Thatcher y Ronald Reagan, generaron una instancia de revisión y negación de las ideas más "intervencionistas", que abogaban por acciones estatales que alentaran el desarrollo industrial.

Más allá de ese debate, y de las recomendaciones asociadas al denominado Consenso de Washington, ha existido siempre acuerdo en la necesidad de algún nivel de intervención del Estado para favorecer el desarrollo industrial. El grado de intervención está asociado a una menor o mayor confianza en los mecanismos de ajuste automático del sistema capitalista y de la eficacia de su sistema de precios para asignar óptimamente los recursos de la economía.

Así, por ejemplo, quienes menos aceptan la intervención estatal, admiten[6] la necesidad de acciones para paliar las deficiencias que tiene el sistema de precios de las economías periféricas, para reflejar asignaciones socialmente óptimas de recursos[7].

De todos modos, esta perspectiva confía fundamentalmente en el libre funcionamiento de las fuerzas de los mercados y considera que los esfuerzos de la política económica deben apuntar a políticas monetarias, fiscales y cambiarias que tengan como objetivo casi exclusivo la estabilidad macroeconómica. Estas perspectivas, que destacan la importancia de liberar de "distorsiones" a la economía y de vigorizar el libre juego de las fuerzas de los mercados, insisten en la importancia de que el Estado establezca reglas de juego claras y estables para el sector privado. El fin último de ellas es proteger efectivamente los derechos de propiedad y las inversiones, alentar la liberalización del comercio exterior y ocuparse casi exclusivamente de los "bienes públicos" fundamentales (infraestructura básica, seguridad, y acceso a la salud y a la educación).

Aún cuando se reconoce la existencia de "fallas del mercado", hay quienes perciben con cierto escepticismo la posibilidad efectiva de su superación, tanto por considerarlas poco significativas o por dificultades derivadas de su identificación adecuada. En el pasado, han sugerido no ocuparse de ellas a través de políticas estatales activas[8].

La intervención del Estado, según esta perspectiva, debe reforzar los incentivos de precios del mercado, lo que alentaría a que el sector privado adopte decisiones que garantizarían un desarrollo industrial consistente con el cuadro de ventajas comparativas internacionales de la economía nacional. Obviamente, en el territorio de quienes más confían en el desarrollo

[6] La experiencia de la década de los noventa les obliga en este sentido.

[7] Este es el territorio que en la literatura se conoce como las "fallas de mercado".

[8] Lo cual también constituye una política económica activa en sí misma.

espontáneo, o lo que es lo mismo entre quienes más desconfían de la eficacia de la intervención estatal mediante políticas deliberadas, hay variaciones de grado significativas.

Ubicados en otra perspectiva teórica, se ubican aquellos que consideran que las señales que generan las fuerzas de mercado, por la estructura de los mismos en los países capitalistas periféricos, no aseguran el crecimiento industrial y el desarrollo económico. Esta es la visión que inspiró buena parte de las políticas industriales latinoamericanas de la posguerra del siglo pasado. El fundamento teórico, que como ya se indicó está asociado a la acción de la CEPAL, es la convicción que, bajo ciertas circunstancias históricas, el mercado libre y su sistema de precios no garantizan una transformación de economías capitalistas poco desarrolladas en economías industriales modernas, pudiendo inclusive consolidar estructuras capitalistas primitivas que no generan condiciones de prosperidad material para esos países.

En este camino teórico, se destacan como muy significativas las fallas de mercado, y se agregan elementos sobre la necesidad de estimular al sector industrial a través de políticas específicas de protección y de promoción deliberadas. Asimismo, se establece la necesidad de contar con un sistema nacional de innovaciones que debe ser generado sobre la base de una activa participación estatal.

El predominio de estas estrategias "intervencionistas" en Argentina está asociado a factores espontáneos y a decisiones intencionales de política. La crisis capitalista del treinta, que terminó con la forma de articulación de la economía argentina con la economía mundial, determinó, junto a las guerras mundiales, el surgimiento espontáneo de un proceso de sustitución de importaciones que se transformó en una política de Estado a partir de los años cincuenta del siglo pasado.

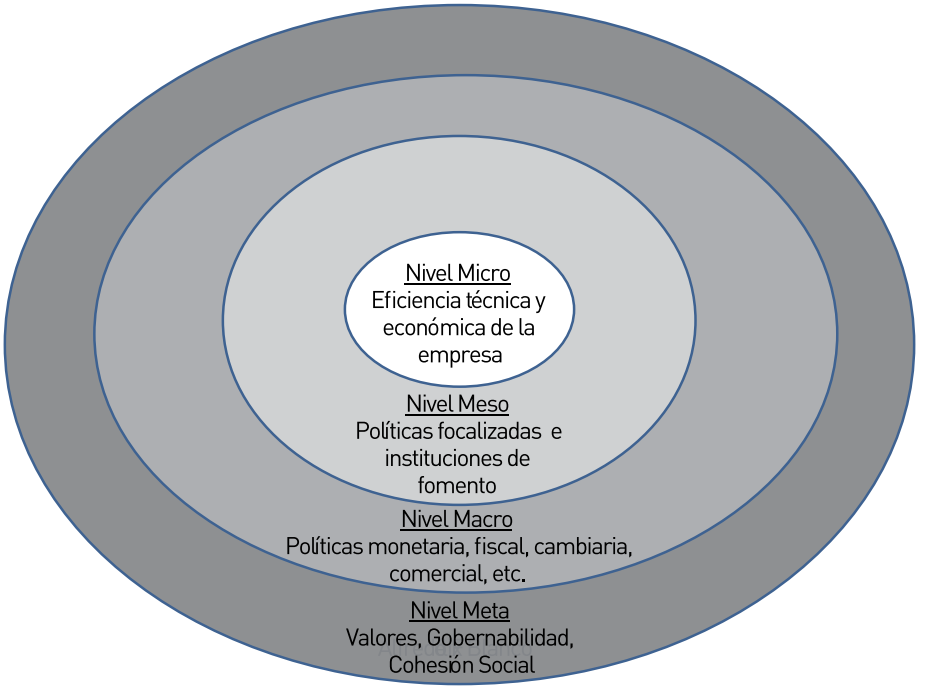
Obviamente, las acciones destinadas al desarrollo industrial no pueden ser concebidas como un conjunto de respuestas coyunturales, sino que deben estar insertas en una estrategia de mediano y largo plazo, que considere el conjunto de dificultades domésticas e internacionales que afectan la productividad de la industria nacional.

Los drásticos cambios operados en los noventa, y las dificultades macroeconómicas con el colapso de fines de esa década, obligan a reflexionar sobre la necesidad de recuperar el rol de políticas reactivas, intervenciones que coadyuven al desarrollo industrial sin descuidar las dificultades que también surgieron en el proceso de sustitución de importaciones de la posguerra.

Es decir, se impone la necesidad de rediseñar la política industrial de forma tal que, considere de manera más significativa los problemas de productividad para posicionar de manera más adecuada a la economía argentina en el contexto del mercado mundial. En este campo los niveles que afectan la productividad son básicamente:

- Nivel Micro, referido esencialmente a la eficiencia técnica y económica de la firma.
- Nivel Meso, que se refiere a las políticas focalizadas y a las instituciones que promueven y fomentan las actividades.
- Nivel Macro, que incluye el comportamiento y condicionamientos de las variables macroeconómicas (monetarias, fiscales, cambiarias, arancelarias, etc.).
- Nivel Meta, que considera los factores referidos a la sociedad, a su cohesión, los valores dominantes y los niveles de gobernabilidad.

Esquema 5.1: Niveles que afectan la productividad de las firmas



Fuente: IIE sobre la base de CEPAL.

5.3. Componentes fundamentales de la política industrial

El concepto de política de industrialización está dotado de connotaciones mucho más amplias que las que habitualmente surgen de las leyes de promoción industrial.

La política de industrialización es básicamente *"La adopción, por parte del Estado, de un conjunto de medidas que directa o indirectamente son capaces de inducir conductas en materia de inversión en el sector industrial, que no se producirían en ausencia de dichas medidas, y que tienden a consolidar o a acelerar el desarrollo del sector".*

Definido en estos términos, el concepto excede los aspectos habitualmente considerados por las denominadas *"leyes de promoción",* incorporando acciones tales como la política arancelaria, la promoción de exportaciones y la intervención directa del Estado a través de la creación de empresas públicas[9].

Como ya se señaló, el impulso inicial a la industrialización de Argentina surgió inicialmente como una consecuencia de acontecimientos internacionales que afectaron la oferta externa de bienes manufacturados, (la crisis capitalista de los años treinta y la Segunda Guerra Mundial) siendo ese proceso posteriormente alentado por medidas de política económica. Este proceso de desarrollo industrial fue, al igual que en otros países de América Latina, típicamente de sustitución de importaciones y las medidas que se adoptaron para la consecución de este objetivo se enmarcan dentro del concepto amplio de políticas de industrialización.

[9] Cómo se indicó, el nivel de actividad y la productividad del sector industrial son afectados por otros aspectos de carácter más globales, tales como la política de distribución del ingreso, la política fiscal, entre otros elementos del entorno macroeconómico, como asimismo por situaciones ubicadas a nivel meso y meta. Sin embargo, es necesario considerar en particular los instrumentos que se utilizaron específicamente para alentar el desarrollo industrial.

Dentro de ellas, el instrumento más intensamente utilizado fue la restricción a las importaciones, es decir que históricamente, la política de industrialización surgió caracterizada esencialmente por el rasgo de "protección". Es recién en 1944 cuando aparece un régimen de "promoción" (la Ley Nº 14.630), y por último, hacia la década de los sesenta, se agregan como ingrediente de la política industrial las medidas de "promoción de exportaciones".

Cada uno de estos aspectos puede ser asociado a un argumento diferente para justificar su utilización. El uso del instrumento arancelario para proteger a la industria doméstica de la competencia internacional suele apoyarse en las hipótesis de la "industria incipiente" y de una consideración dinámica de las ventajas comparativas. La aplicación de regímenes de promoción, en cambio, se asienta en la necesidad no sólo de "proteger" a la industria nacional, sino de fomentar la instalación y desarrollo de nuevas actividades que se consideran prioritarias. Así el régimen de la Ley N° 14.630 tenía por objeto alentar el surgimiento de aquellas actividades que se consideraban de «interés nacional»[10].

Por último, la aparición de normas tendientes a fomentar las exportaciones de bienes industriales puede asociarse al carácter fuertemente dependiente del sector industrial argentino de la situación del sector externo y de los límites que el mercado interno imponía a algunas actividades a la posibilidad de acceder a economías de escala. En Argentina, a partir de la Segunda Guerra el proceso de industrialización se desarrolló dentro de un esquema altamente proteccionista. Las restricciones a las importaciones asumieron diferentes modalidades, aunque la principal fue a través de la imposición de aranceles, complementadas con restricciones de tipo cuantitativo tales como licencias de importación, prohibiciones, cupos, etc.

5.3.1. Protección industrial

La teoría económica clásica de comercio internacional sostiene que, en ausencia de externalidades, la aplicación de una política comercial de libre comercio es la más eficiente desde el punto de vista de la asignación de los recursos, llevando a la comunidad a su máximo bienestar. Sin embargo, la experiencia histórica muestra que una acción deliberada y adecuada del Estado puede contribuir significativamente para lograr un desarrollo industrial importante. Estas acciones generalmente se las asocia a procesos sustitutivos de importaciones.

La política de sustitución de importaciones, constituye una fuente dinámica de expansión, particularmente en las primeras fases, pero a medida que avanza ese proceso pierde dinamismo y suele presentar efectos no deseados como la aparición de mercados monopolizados u oligopolizados, pocos incentivos al cambio tecnológico y carencias en materia de exportaciones como medio de utilizar las economías de escala y lograr una mayor especialización.

En el caso de un país tomador de precios, queda claro que la aplicación de aranceles no tiene como objetivo modificar las relaciones internacionales de precios, sino interferir en los precios internos, creando un diferencial respecto a la situación de libre comercio. La aplicación de una tarifa permite a las firmas domésticas, productoras de bienes importables venderlos a un precio superior al vigente en el mercado internacional.

Expresado en forma algebraica:

(A) $Pd = Pi \times (1 + d)$

[10] La ley Nº 14.630 establecía que serían consideradas de "interés nacional" aquellas industrias que emplearan materias primas nacionales y destinaran su producción al mercado interno, a las que produjeran bienes de primera necesidad o que se consideraran vinculados a la defensa nacional.

Donde:

Pd = Es el precio doméstico del bien expresado en moneda nacional

Pi = Es el precio internacional CIF[11] del bien expresado en moneda nacional.

d = Arancel ad-valorem.

La expresión (A), permite distinguir dos conceptos de tasa de protección: la explícita anteriormente mencionada, y la implícita que refleja el comportamiento real de las diferentes unidades productivas, las que pueden utilizar toda o parte de la tarifa explícita, es decir, puede suceder que:

(B) $\frac{Pd}{Pi} < (1 + \mathrm{d})$

En ese caso, la desigualdad puede ser explicada por diferentes causas, como morfología de los mercados, imposición de controles de precios internos, entre otras. En la literatura económica, se han hecho numerosos esfuerzos tendientes a medir los efectos de la protección, debiendo señalarse que el concepto más primitivo es el de la tarifa nominal explícita.

Posteriormente, se incorporó el concepto de protección efectiva que considera la protección al valor agregado por una firma o industria, al analizar no sólo las restricciones impuestas a la importación de bienes elaborados por el sector, sino también a sus insumos.[12]

Un tercer concepto de protección es la efectiva neta que, además de considerar la estructura arancelaria, agrega el impacto sobre el tipo de cambio actual y el tipo de cambio de equilibrio. La incorporación de la posibilidad de atraso cambiario revaloriza el rol del tipo de cambio en la protección efectiva. Los periodos de tipo de cambio real efectivo elevados han contribuido a una mayor expansión industrial y a significativas mejoras en del sector externo.

Un último concepto de protección efectiva es más global, y no sólo tiene en cuenta los conceptos anteriores, sino que incorpora la política de subsidios y derechos de exportación, como así también sus efectos sobre los precios relativos de los bienes exportables, importables y no comercializables o domésticos.

Existen distintas vertientes acerca de la protección efectiva. Una de ellas es la explícita o potencial, porque supone que las unidades productivas utilizan plenamente los aranceles. Pero como se mencionó anteriormente por diversas razones a veces, los productores no utilizan totalmente las tasas de protección nominales. De allí que, cuando se trabaja con tarifas implícitas, se emplea la consideración de la protección efectiva real que indica el verdadero comportamiento de los sujetos económicos y señala la magnitud en que los factores productivos incrementan o disminuyen su remuneración, respecto al valor agregado que regiría en una situación teórica de libre comercio.

5.3.2. Promoción industrial

El primer punto que corresponde analizar se refiere a la decisión misma de promover una determinada región o actividad industrial. En términos generales, la justificación para la aplicación de políticas de promoción puede descansar en un planteo de cuestiones estrictamente económicas o en la consideración de variables extraeconómicas.

[11] El precio CIF de un bien es aquel que incluye los costos de transporte, seguros y embarque, es decir el precio final del bien con el que ingresa al país de destino.

[12] La aplicación de aranceles a un bien importado estimula su sustitución, generando ventajas a favor de las firmas domésticas, mientras que el gravamen a los insumos importados que utiliza, constituye una desventaja que es incorporada en el concepto de protección efectiva.

Ejemplo del primer caso, son aquellas situaciones en que el funcionamiento del mercado y sus señales, el sistema de precios, no garantizan la asignación óptima (sectorial o regional) de los recursos de la economía. Cuando así ocurre, surge entonces una justificación para la intervención del Estado, promoviendo determinadas actividades o regiones, que se asienta en consideraciones de la teoría económica.

Adicionalmente a la consideración de variables económicas, la adopción de medidas de promoción para determinadas actividades o regiones suele estar asociada a elementos extraeconómicos. Dentro de ellos los factores geopolíticos, demográficos y sociales aparecen a menudo como fundamento de determinados regímenes de promoción.

Desde el punto de vista económico, la acción de promover una actividad o una región mediante la acción estatal implica otorgar a la misma, ciertos privilegios respecto a las restantes a fin de tornarla más rentable y aumentar su capacidad de atraer recursos de la economía.

Es por ello que, la **discriminación** en favor de las regiones o sectores promovidos, resulta ser una característica esencial de todo régimen de promoción. Las frecuentes demandas de ampliar las regiones y/o actividades promovidas omiten a menudo considerar que su generalización termina por anular los efectos del régimen, como consecuencia de la pérdida de la capacidad de discriminar entre áreas o actividades promovidas y el resto.

El segundo elemento que caracteriza a un régimen de promoción es su **potencia**, es decir su capacidad para lograr que se canalicen recursos hacia una actividad (o región) que no podría captarlos (o al menos no lo haría con igual intensidad) en ausencia de las medidas de promoción.

La potencia de un régimen de promoción determina su capacidad de discriminación y es el resultado de los instrumentos seleccionados para alentar las actividades (o regiones) que se desea desarrollar. En última instancia la adopción de medidas de promoción intenta compensar, mediante el otorgamiento de ciertas ventajas económicas, las desventajas u obstáculos que enfrentan las actividades o regiones promovidas.[13]

El tercer aspecto importante para caracterizar a un régimen de promoción es el referido al costo en que se incurre como consecuencia de su aplicación. Dicho costo está compuesto por dos conceptos; en primer lugar los costos de administración del sistema de promoción (Vg. los gastos de funcionamiento del órgano de aplicación) y por otra parte aquellos derivados de la concesión de los beneficios (Vg. en el caso de un subsidio, el monto del mismo).

Esto se puede expresar de la siguiente forma:

$$\frac{Pd}{Pi} < (1 + \mathrm{d})$$

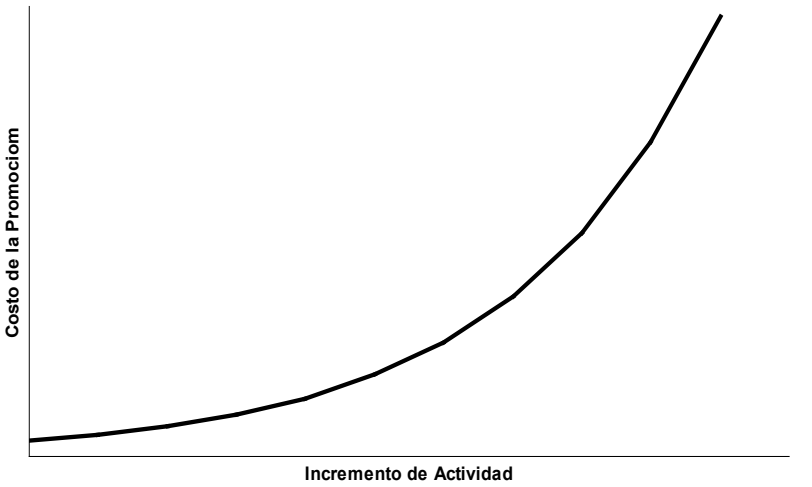
Donde:
Cp: Es el costo de promoción.

Ca: Es el costo de administración.

Cb: Costo por los beneficios.

[13] Dichas desventajas u obstáculos se refieren fundamentalmente a aquellas surgidas de una deficiente operación del mercado como asignador de recursos, o de factores extraeconómicos que las han generado.

Gráfico 5.1: Relación entre el Incremento de la Actividad y los Costos de la Promoción



Fuente: IIE.

Si el régimen tiene capacidad para afectar el desarrollo de las acciones promovidas (es decir que el otorgamiento de beneficios produce aumentos de la actividad o de la región) los costos de administración pueden ser considerados constantes (C_a) mientras que los derivados de la concesión de beneficios estarán relacionados con el incremento de la acción promovida[14].

La capacidad de discriminación, la potencia del régimen y el costo que implica su aplicación son los elementos que determinan finalmente la conveniencia o no de un sistema de promoción.

Las principales deficiencias que pueden apuntarse de los sistemas de promoción que se han aplicado en Argentina se refieren a cuatro aspectos:

a) Selección de los instrumentos de promoción.

b) Criterios de regionalización adoptados.

c) Aspectos de implementación.

d) Inestabilidad del sistema.

a) Selección de los instrumentos de promoción:

Como se indicó, las leyes de promoción en Argentina se han asentado fundamentalmente en la utilización de incentivos de carácter tributario. Este instrumento, que en sí mismo no es cuestionable, puede acarrear serias dificultades cuando se trata de impuestos indirectos (Vg. Impuesto al Valor Agregado) si el beneficio acordado es superior a los sobrecostos de localización que enfrenta la empresa beneficiada, debido a que coloca a aquellas no promovidas en una situación desfavorable respecto a la nueva competidora.

[14] En el gráfico se ha supuesto que a medida que se otorgan más incentivos (es decir que C_b aumenta) se produce un aumento mayor en la actividad, o región promovida, pero dicho aumento es a tasa decreciente. Bajo dicho supuesto puede demostrarse que el problema de maximizar el incremento de todas las actividades promovidas, sujeto a una restricción de un nivel de costo de promoción máxima, tiene una solución dada por la condición que se igualen las "contribuciones marginales" al producto total de la última unidad monetaria de costo incurrido por la promoción de cada actividad.

Los sistemas de promoción industrial argentinos, en general, no han puesto énfasis en el uso de incentivos no tributarios, tales como la asistencia técnica, la realización de obras de infraestructura en las regiones promovidas, o la asistencia financiera.

Una última consideración sobre el empleo de incentivos tributarios se refiere a sus efectos sobre la intensidad de uso de los factores productivos. La mayoría de los beneficios impositivos han tendido a disminuir el costo del capital como recurso productivo. Este tipo de incentivos que constituye en última instancia un subsidio a la utilización de técnicas capital-intensivas, ha sido empleado indiscriminadamente. Aún en los casos en los que el problema a solucionar era la escasez de oportunidades de empleo, en pocas oportunidades se intentó subsidiar la utilización del factor trabajo (abaratando los costos de mano de obra) sino que por el contrario el sistema tendió a favorecer las actividades que hacían uso intensivo del factor capital.

b) Criterios de regionalización adoptados:

Definido el objetivo de promover la industrialización del país, surge la necesidad de adoptar ciertos criterios en cuanto a la regionalización del mismo. En este terreno existen numerosas alternativas que van desde la agrupación a nivel de provincias, o de departamentos hasta la adopción de criterios de regionalización más complejos que incorporan la consideración de muchas variables. En el caso de Argentina, la unidad de regionalización menor para las zonas de promoción ha sido a nivel de departamento[15][16].

Más allá de que a ese nivel se, aprecian heterogeneidades socio-económicas muy profundas, la determinación de "zonas" de promoción incluye verdaderos "espacios vacíos"; es decir ámbitos geográficos en los cuales no sólo existen carencias de recursos materiales sino también humanos.

Esta situación significaba que el Estado estaba afirmando su decisión de promover una región en la que probablemente estaba imposibilitado de satisfacer la demanda de servicios a su cargo, que se derivaba de la concreción de un proyecto promocionado. Esta deficiencia surgida de la aplicación del criterio de zonificación nacional también ha existido con ligeras diferencias en los regímenes provinciales de promoción industrial.

5.3.3. Promoción de exportaciones

La política de promoción de exportaciones surgió en los países en desarrollo, fundamentalmente con el objeto de aumentar su capacidad de compra en el exterior, ya que la escasez de divisas constituía un problema básico en esas naciones.

La capacidad de importar puede provenir de cuatro fuentes principales:

1. el aumento de las exportaciones,
2. de la aplicación de políticas de sustitución de importaciones,
3. del ingreso de capitales extranjeros,
4. del uso de las reservas internacionales.

Naturalmente que las dos fuentes citadas en último término, tienen un límite pues las reservas se agotan y el financiamiento del desarrollo con capital extranjero no puede continuar indefinidamente. En términos generales, los países implementaron políticas

[15] En muy pocos casos para definir una región se adoptó el nivel de pedanía.

[16] Para una revisión del concepto de regionalización, revisar el Capítulo 12; para ampliar el concepto de Ciudad clúster revisar el Capítulo 3.

tendientes a una rápida sustitución de importaciones pero transcurrido cierto periodo de aplicación, comenzaron a utilizar diferentes mecanismos con el fin de lograr un aumento de las exportaciones industriales.

Estas dos políticas si bien tenían corno objetivo común el de romper con la restricción externa que se expresaba en cuellos de botella del sector exportador-importador, difieren entre sí en diversos aspectos que deben tenerse en cuenta en el momento de su implementación.

En primer lugar, la política de sustitución de importaciones no requiere erogaciones por parte del Tesoro Nacional, por el contrario si los aranceles no son lo suficientemente altos como para eliminar totalmente las compras en el exterior, contribuyen aumentando la recaudación tributaria. En cambio, la política de promoción de exportaciones requiere la implementación de subsidios, característica que la hace conflictiva frente a coyunturas con dificultades en las cuentas públicas. Además, ambas políticas se vinculan a mercados diferentes lo que implica una importante diferencia cualitativa.

Asimismo, dicha política tiene como ventaja que la misma se vincula al mercado interno que ofrece mayores posibilidades de control por el mismo Estado Nacional que implementa la política comercial, mientras que la promoción de exportaciones tiene como destino el mercado internacional lo cual complica las medidas promocionales, al entrar en algunos casos en contradicción con las reglamentaciones emanadas por las autoridades de otros países y organismos internacionales.

Los principales instrumentos que se han utilizado en Argentina en sus programas de promoción de exportaciones han sido históricamente los siguientes:

- Estímulos Impositivos: Reembolsos generales, regionales o geográficos. Especiales: plantas llave en mano, licitaciones internacionales, draw back, etc.
- Herramientas financieras: Pre-financiación, financiación y post-financiación. Acuerdos especiales con otros países.
- Instrumentos aduaneros: Regímenes especiales para mercaderías en consignación, admisiones temporarias, exportaciones temporarias a ferias Internacionales, envío de muestras, partes y piezas, etc.
- Otros incentivos: Seguros de crédito a la exportación, fomento de consorcios exportadores, plazos especiales para negociación de divisas, ayudas para la participación en ferias y exposiciones internacionales.

En general, la política de promoción de exportaciones si bien tiene como objetivo principal romper con el estrangulamiento del sector externo, tiene otros efectos cuya importancia debe ser destacada. Las exportaciones implican una expansión del mercado interno, lo que puede resultar beneficioso para aquellas industrias que tienen significativas economías de escala, por lo que su promoción no solamente implicará el ingreso de divisas sino que en algunos casos, donde las economías de escala son muy grandes, contribuirá a reducir el costo de los bienes producidos para el mercado doméstico.

Además, la diversificación de bienes a exportar disminuye los riesgos que implica una excesiva especialización, a la vez que permite abrir nuevos mercados disminuyendo la dependencia de los centros tradicionales. Este rasgo es esencial, en particular en periodos en que, como el actual, los precios internacionales de los commodities tienden a sesgar la producción de exportables hacia un conjunto reducido de bienes primarios.

Otorgar un subsidio explícito a la producción de un bien manufacturado, implica el aumento del precio que recibe el exportador estimulando una mayor producción, de modo similar a lo que ocurre cuando se aplica un arancel a las importaciones. Si el subsidio se otorga al ingreso generado por las exportaciones podría suceder que la ampliación del mercado permita a la empresa adoptar tecnologías más eficientes alcanzando una

reducción de los costos de modo tal que se ofrezca una mayor cantidad de bienes al mercado interno y a precios inferiores al que existan en el momento de otorgarse el subsidio.

Si se considera además que una política proteccionista incrementa el precio de los bienes no transados y produce una sobrevaluación estructural del tipo de cambio, se tiene que la política de promoción de exportaciones no necesariamente implica un subsidio sino que en algunos casos apunta a compensar distorsiones existentes como consecuencia de la política arancelaria.

Por otra parte en los países periféricos existen distorsiones en el mercado de factores y productos que podrían requerir la implementación de compensaciones; otro tanto puede suceder con las políticas impositivas. Estas observaciones llevan a justificar la existencia de una política de promoción de exportaciones que otorgan subsidios compensatorios.

5.4. Déficits en las políticas industriales argentinas a lo largo del siglo XX

La primera acción deliberada de promoción industrial en nuestro país, data del mes de junio de 1944. Por entonces, se reconoce el grado de importancia alcanzado por la industria en el sistema económico nacional, reforzando la consideración de que ello "no obstaculiza la producción agropecuaria", y a su vez dando claras señales de la vigencia de la antinomia entre el sector agropecuario y el industrial en aquel momento.

A partir de entonces, se sucedieron numerosas leyes que de un modo u otro, tendieron a promover o potenciar el desempeño del sector manufacturero en Argentina. No obstante, por las características propias del régimen jurídico argentino, ninguna ley tiene vigencia plena sin su correspondiente decreto reglamentario. Un caso testigo de la ineficiente implementación de estas leyes vía la omisión del correspondiente decreto, fue la Ley 14.781 promulgada durante el gobierno de Arturo Frondizi. Desde su sanción, la misma demoró más de dos años y medio en ser reglamentada[17], y su presencia en el cuerpo jurídico de las normas nacionales fue de carácter meramente formal. Esto revela, que independientemente de la ley en sí misma, la reglamentación y la implementación de la misma son dos aspectos esenciales y que pueden tener impacto directo sobre los cambios en la estructura productiva del país, ya sea por acción o por omisión.

Sumado a las complicaciones que genera la burocracia característica del sector público en Argentina, durante muchos años se instaló con fuerza la idea de que, el costo fiscal en el que se incurre por llevar adelante este tipo de acciones tendientes a fortalecer a la industria, es "aparente". En términos teóricos, el mayor grado de desarrollo industrial promovería actividades productivas conexas que incrementarían el cobro de impuestos. En los hechos, por falta de planificación y ejecución de los programas, los esfuerzos fiscales en los que se incurrió nunca fueron establecidos con precisión. Más aún, la gran mayoría de las estimaciones sobre el costo de implementación de políticas en este sentido corre por cuenta de instituciones académicas y/o por parte del sector privado.

Por su parte, la promoción regional basada en cuestiones geográficas, tampoco estuvo exenta de complicaciones y vicisitudes. La radicación de empresas en algunas provincias y/o regiones, no significó un asentamiento genuino fruto de la promoción, sino un desplazamiento entre zonas geográficas del mismo país. Ello generó numerosas pérdidas, a costa de los esfuerzos llevados a cabo por el fisco. Además, desincentivó la llegada de nuevas empresas a aquellas zonas excluidas de los regímenes de promoción y expulsó literalmente a muchas firmas competidoras, que fueron incapaces de competir frente a los numerosos beneficios otorgados por las políticas públicas. Como si fuera poco, también se advirtieron numerosos casos de empresas que ejercían su "actividad for-

[17] En dicho período, se sucedieron tres ministros de economía diferentes.

mal" en alguna provincia destinataria de los programas, en tanto que sus "actividades productivas" eran llevadas en cabo en otras regiones. Así, por ejemplo, sólo por mudar las operaciones de administración y comercialización de la firma, la empresa se veía recompensada sin agregar ningún tipo de valor a la economía doméstica, más que el desplazamiento de las tareas secundarias[18] de la firma.

Además, el impacto sobre las regiones promovidas ha demostrado ser sumamente bajo a lo largo de los años, puesto que la aparición de firmas en los diferentes eslabones productivos de la cadena, lleva un período de tiempo considerable. El mecanismo más utilizado por aquellas empresas bajo el régimen de promoción, era el intercambio entre unidades de la misma firma en diferentes jurisdicciones. El nacimiento de nuevas empresas, producto de la traslación de una que ya se encontraba operando en el país, fue un fenómeno más que esporádico en la historia económica argentina.

Las acciones de promoción industrial a nivel sub-nacional, han sido otro caso testigo de enormes esfuerzos económicos para el Estado, con magros resultados en el arribo de nuevas empresas. Ello se debe, al escaso margen de maniobra con el que cuentan los gobiernos provinciales y municipales en Argentina. Por ejemplo, la eximición al pago de Ingresos Brutos[19] posee muy baja potencia en relación a la eximición total o parcial al pago del Impuesto al Valor Agregado. Cuando ambas políticas se combinan, la promoción además de excesiva, resulta contraproducente porque redunda en un menor resultado fiscal tanto para las arcas provinciales como nacionales y la iniciativa privada difícilmente se ve más estimula que con la política del gobierno central. Ello agudiza los problemas fiscales de las dependencias sub-nacionales, y por carácter transitivo, del Estado nacional que se ve obligado a incurrir en costos mayores a los establecidos inicialmente.

Otro aspecto que no puede soslayarse, es que tanto a nivel provincial en relación a otras jurisdicciones, como a nivel nacional en relación a otros países, la auto-sostenibilidad de los procesos de inversiones desatados no está en absoluto garantizada. Ello se debe a que, en muchas oportunidades el excedente económico generado bajo el amparo del impulso gubernamental, se traslada hacia otra provincia/país, de forma tal que la articulación productiva con otras unidades nunca se concreta y los beneficios obtenidos se desplazan una vez terminada la promoción pública.

Lo más grave en términos de políticas de promoción, ocurrió durante la década del '80. Según estimaciones del Fondo Monetario Internacional en aquel entonces, el monto de subsidios otorgados por vía de eximición al pago de impuesto podía representar entre dos y veinte veces el monto del capital invertido. Así, proyectos no rentables eran susceptibles de obtener grandes beneficios económicos, de forma tal que la iniciativa privada (que posee un alto componente de riesgo asociado) se redujo notablemente, y el reclamo constante del sector empresario no fue el establecimiento de condiciones adecuadas para llevar adelante sus negocios, sino el otorgamiento de beneficios fiscales.

Finalmente cabe decir que, muchas de las inversiones promovidas desde la esfera pública llevadas a cabo en Argentina durante los últimos 70 años, han resultado muy significativas en términos de volúmenes de influjo de capitales, pero al mismo tiempo concentraron la estructura productiva nacional, dotando a numerosas firmas de un marcado liderazgo en el mercado del producto que lleva a cabo. La política de influjo de capitales tiende a generar mercados oligopólicos, que obtienen una posición dominante a partir del impulso estatal, y mantienen su posición a partir de la estructura del mercado en el que operan.

[18] Se definen de dicha forma, a todas aquellas acciones que no están estrictamente vinculadas al proceso productivo en sí mismo.

[19] Es el tributo de orden provincial más difundido en Argentina, y en general es más importante dentro de la recaudación de cada una de las provincias.

5.5. Lineamientos básicos para la ejecución exitosa de una política industrial

Más allá de que no existe una única receta acerca de cómo lograr un desarrollo industrial significativo, es importante tener en cuenta ciertos aspectos generales de la política industrial que determinan el grado de éxito devenido de su implementación.

El primer aspecto básico que debe regir en el diseño de la política industrial se refiere a la elección de prioridades, y no al contenido y a los objetivos en sí mismos. Establecer cuestiones centrales es una necesidad imperiosa, puesto que el abordaje de la dinámica económica es complejo y los cambios se producen velozmente. En la medida en que una política reconozca claramente el orden de prioridades y se lleve a cabo siempre bajo el mismo criterio tiene mayor probabilidad de alcanzar un éxito relativo más significativo. Además, es ampliamente deseable que la misma surja como fruto del consenso, poniendo a disposición todos los mecanismos democráticos existentes para alcanzar un alto grado de compromiso, tanto de parte de la ciudadanía como del sector privado. En este sentido, la creación de espacios para el intercambio de ideas y la puesta en discusión de los aspectos centrales de la política, permiten alinear esfuerzos y una mayor valoración tanto de las acciones de terceros, como de los resultados alcanzados por la política.

En segundo lugar, el mero diseño de una adecuada política industrial no basta para lograr cambios sustantivos en la estructura económica. La implementación de la misma es tan o más importante que la planificación, el seguimiento y la medición. Por ello, el hecho de que la autoridad de aplicación de las políticas públicas esté claramente establecida no es una cuestión menor. Los derechos y obligaciones del respectivo ente deben estar correctamente delimitados y su funcionamiento ceñirse a ellos. Además, dichas entidades deben en la medida de lo posible contar con sólido personal y adecuado asesoramiento técnico, para el logro de su cometido. La creación de entes especiales para la ejecución de políticas en general resulta redundante, y el Estado debe poner a disposición sus organismos y dependencias correspondientes sin generar una excesiva burocracia. La formación de alianzas público-privadas, puede convertirse en un mecanismo adecuado para suplir las deficiencias de ambos sectores. Dichas alianzas asumen diferentes formas, y pueden ser de carácter formal o informal, tácitas o explícitas, o bien alguna otra forma híbrida que combine diferentes aspectos de lo anterior.

En lo que respecta al contenido de la política en sí mismo, existe una multiplicidad de instrumentos, los cuales puedan dar notables resultados dependiendo del contexto en el que se empleen. Por ejemplo, la captación de Inversión Extranjera Directa, la tendencia a la internacionalización de empresas pequeñas y medianas, la promoción de las exportaciones, suelen ser algunos de los objetivos que pueden estar presentes en el diseño de una política moderna. Sin embargo, sí resulta crucial la búsqueda constante de la innovación y la mejora de los procesos. La industria moderna debe estar a la vanguardia del conocimiento y generar constantemente cambios en pos de producir más y mejores bienes, con menor cantidad de recursos, sin soslayar cuestiones de sostenibilidad.

Aspectos micro cuya consideración son importante:

- Que el otorgamiento de beneficios tributarios, y en especial impositivos, no debe ser el único mecanismo a emplear a lo largo del tiempo. La creatividad debe ser un aspecto central de todo el conjunto de acciones tendientes a consolidar las políticas públicas.
- La desgravación interna de las compras y ventas produce un importante sesgo anti-exportador, pues por el importante diferencial de precios que generan las empresas se ven desalentadas a colocar sus productos en los mercados externos.
- Los cambios en la legislación sobre los impuestos indirectos, en especial en impuestos al valor añadido o agregado, generan distorsiones estructurales difíciles de corregir.

- La promoción a través de impuestos de baja incidencia sobre la estructura de costos es redundante y en general, indeseable.
- Actividades industriales promovidas con alta necesidad de importaciones de bienes, atentan contra la integración vertical de las industrias, minando el desarrollo conjunto de los diferentes sectores económicos.
- Los regímenes de promoción deben tender a premiar a aquellas industrias con uso intensivo en ingeniería y/o diseño, pues generan valor "intangible".
- El costo de apoyar a empresas que producen bienes de alto contenido tecnológico puede, en ocasiones, ser muy elevado. No obstante, demandan recursos humanos de alta calificación y tienen una demanda mundial más estable a lo largo del tiempo.
- Una política industrial moderna debe enfocarse en la generación de ventajas comparativas y abolir los mecanismos que impidan su aparición.

5.5.1. La transparencia como eje

En tanto y en cuanto, una política industrial sea capaz de ser evaluada en todas sus dimensiones, la reconsideración de los aspectos fundamentales de ella en el corto y el largo plazo, se clarifican.

La medición de costos directos e indirectos en los que se incurre, la selección de los destinatarios directos e indirectos, la justificación acerca del por qué se beneficia a un sector, empresa o región en detrimento de otros y las contraprestaciones a las que se ve obligado cada actor interviniente en el proceso, son aspectos que no deberían soslayarse.

La necesidad de incentivar a diferentes sectores en el tiempo, responde a una idea de estructura productiva, la cual no debería estar signada la sucesión de gobiernos de distinto signo político. El perfil productivo que un país o región adopte en general está signado por cuestiones geográficas, históricas, culturales, idiosincráticas y evidentemente económicas. En el caso de la industria, la dotación de recursos humanos, naturales y organizativos también juega un rol fundamental.

No obstante, las sociedades modernas han adquirido un elevado grado de conciencia acerca de la revolución tecnológica en curso[20], y desde la esfera pública muchas veces tiende a privilegiarse la cuestión de oportunidad por sobre la transparencia o la continuidad de las políticas industriales. Aislar los esfuerzos del Estado de la volatilidad del ciclo económico, es el último eslabón de la cadena. La coyuntura muchas veces obliga a replantear las necesidades de gastos promocionales o de incentivos. Para ello, es deseable que la ejecución de políticas públicas cuente con mecanismos aceitados de participación ciudadana[21], que refrenden las decisiones de corto plazo[22].

5.6. Consideraciones finales

El alto grado de aprendizaje, innovación y desarrollo tecnológico que trae aparejado una sólida estructura industrial, justifican la intervención del Estado, más allá de la existencia o no de fallas de mercado, pues permite alcanzar niveles de producción superiores a los que la iniciativa privada logra en el corto plazo. La discusión en torno a la puesta en marcha de las políticas debe centrarse en los instrumentos y en la aplicación de los

[20] Puede verse una referencia a ello en el capítulo 14 del "Balance de la Economía Argentina", 2011.

[21] No necesariamente procesos vinculantes como referéndums o consultas populares, sino mesas de trabajo colectivas, audiencias públicas, entre otras.

[22] De forma tal de apoyar a los hacedores de política, en situaciones de crisis de considerable magnitud.

mismos a lo largo del tiempo. La experiencia internacional muestra que, sin importar lo cuantiosas que sean las inversiones públicas en ciertos sectores manufactureros estratégicos, pueden ser redituables en la medida en que sean selectivas y decrecientes.

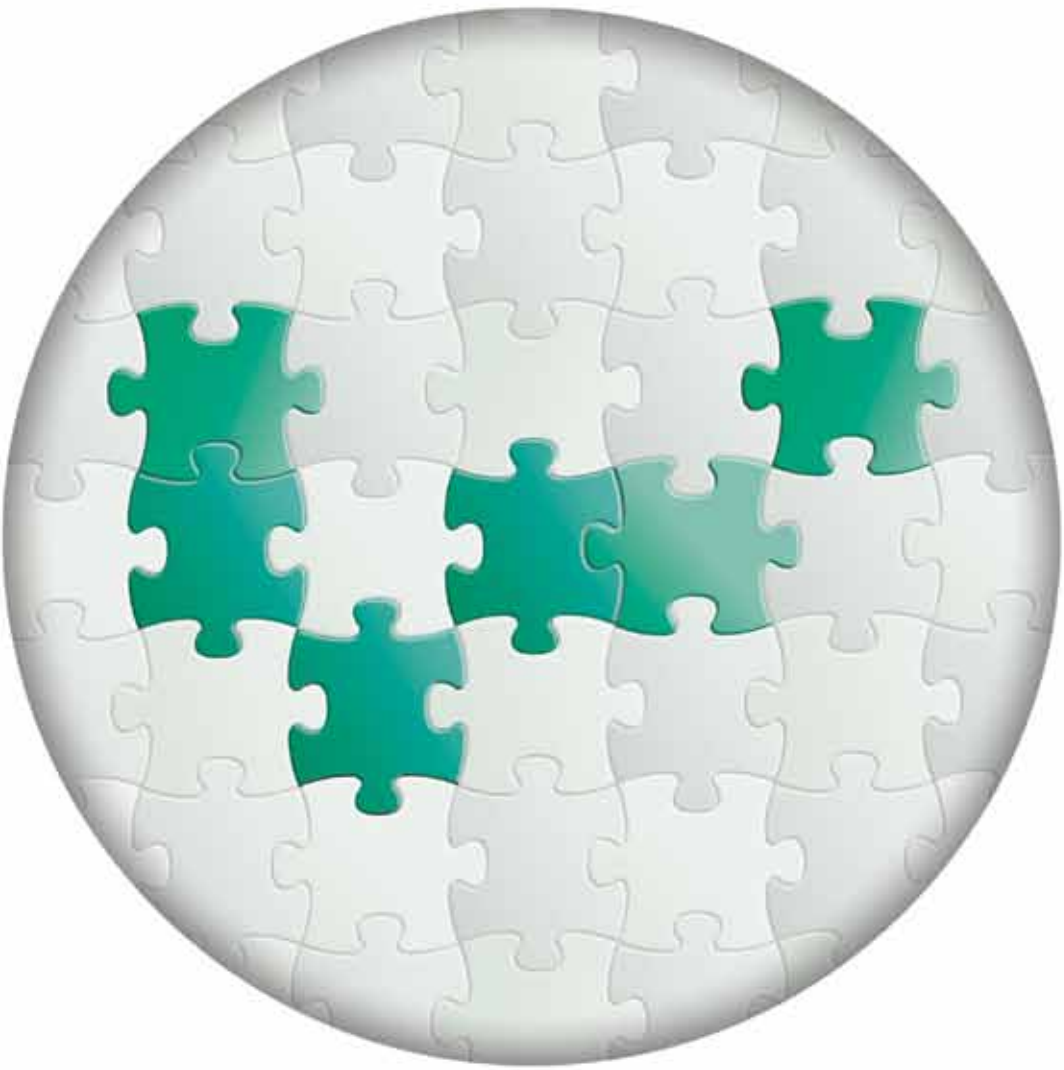
Mientras los países alcanzan niveles de ingresos medio, las estructuras industriales tienden a diversificarse. Luego, una vez alcanzado un desarrollo económico y productivo de mayor consideración, la especialización se hace presente. Es decir, no es el grado de diversificación lo que determina el éxito o no de una política industrial apuntada al desarrollo, sino, la existencia de una acción pública deliberada y el seguimiento que se haga de ella. Pero no sólo el nivel de ingresos de un país es importante para la caracterización de su producción manufacturera y sus posibilidades de desarrollo, sino también cabe considerar la desigualdad. A medida que un país presenta menores niveles de igualdad (económica, política, electoral, etc.) entre sus habitantes, la política industrial encuentra mayor cantidad de obstáculos, pues requiere de un esfuerzo conjunto y constante a lo largo del tiempo.

En base a experiencias pasadas en otros países a lo largo de los años, puede decirse que es una necesidad el variar los instrumentos que componen a la política según las diferentes situaciones que puedan acaecer. Resulta una precondición que aquellos se apeguen a la estrategia establecida de común acuerdo entre el sector público, el privado y la sociedad civil. Al mismo tiempo, entre los distintos niveles de gobierno debe existir una aceitada coordinación en pos de sumar acciones y no de menguar los esfuerzos de distintas administraciones a través de políticas contradictorias o infructuosas que despilfarren recursos.

Finalmente, vale remarcar que la política industrial no garantiza el desarrollo económico, pero parece ser un elemento común en la fase de crecimiento que experimentaron casi todas las economías modernas a lo largo de los últimos 70 años. Las instituciones, y no los referentes, deben ser quienes guíen los procesos a los que se somete al conjunto de la sociedad. La medición de los esfuerzos y los resultados que se obtengan son importantes, pues permiten discontinuar o no las acciones implementadas según la conformidad de los diferentes actores.

6

Revolución informacional, nueva geografía y límites de la estatidad en la gestión del territorio



Capítulo 6: Revolución informacional, nueva geografía y límites de la estatidad en la gestión del territorio[1]

Quizás una de las únicas alternativas viable para incrementar los procesos de cohesión territorial (entendiendo por eso las intervenciones públicas que permiten generar condiciones de re-equilibrio para evitar asimetrías territoriales con impacto decisivo en la calidad del ejercicio de la ciudadanía) sea incrementar la incidencia de los actores locales sobre las decisiones; lo que es mucho más que "fortalecer los gobiernos locales", es cambiar el modo de decidir y pensar los territorios y sus correlaciones.

6.1 Introducción

La ponencia hace un recorrido histórico que relaciona modos de producción con diseños estatales y se pregunta acerca de que diseño estatal dará respuesta a los requerimientos de los actuales cambios económicos.

Se trata de un repaso y una pregunta reflexiva, que pretenden evitar el lugar común de las frases exageradas sobre el "cambio" e internarse en las transformaciones derivadas de las nuevas relaciones tecnológico-territoriales y su correlato estructural.

Así como el Estado Nacional ha sido una construcción histórica (concreta) originada en muchas cuestiones, pero sin duda impactada por los grandes descubrimientos geográficos y por la revolución industrial; se sostiene que la actual revolución tecnológica tendrá su correlato territorial. Y del mismo modo, así como la noción de ciudadanía se definió de un modo específico durante la construcción de los Estados Nacionales, nuevamente el mismo se halla bajo revisión.

Indudablemente, emergen, al impulso de las innovaciones tecnológicas: una nueva geografía, nuevos modos de gerenciamiento, modificaciones en la distribución del poder y por ende "nuevos territorios", cuya constitución es aún volátil para una descripción acabada. Pero puede ser que aún se esté a tiempo de una pregunta razonable: ¿Cómo será ser ciudadano en territorios mutantes o en geografías de flujo? ¿Y cómo construir un concepto de ciudadanía que a su vez resulte una conquista ético-política y garantice la gobernabilidad a unas relaciones inestables y crecientemente frágiles?

[1] El autor de este capítulo es Fabio Quetglas, Buenos Aires, Enero 2013 (sobre la base de la ponencia al Congreso del Clad 2006). Fabio Quetglas es Abogado (Univ de Bs. As. 1989), posgraduado en Estudios sobre la Sociedad Civil (Univ. San Andrés/ Di Tella 1997), Máster en Gestión de Ciudades (Univ de Barcelona 2003), Candidato a Máster en "Internacionalización del Desarrollo Local" (Univ. de Bologna, 2007).Fue Premio Quinto Centenario a los mejores investigadores jóvenes de A. Latina (1992). Actualmente es Director de Investigaciones del Centro Tecnológico de Desarrollo regional "Los Reyunos" de la Universidad Tecnológica Nacional. Ejerce la cátedra universitaria y actúa como consultor independiente.

Se deja abierta para otros aportes la discusión sobre los conceptos de red, nueva división de poderes y visibilidad territorial; como categorías de uso (y tal vez abuso) en esta transición teórica.

Por último, la exposición pretende indagar sobre un renovado lugar para la ideología en tiempos de su denostación; advirtiendo sobre las responsabilidades concretas en el devenir histórico, y las posibilidades humanas de incidir en las tendencias de las fuerzas productivas o de los sistemas que emergen de las mismas.

6.2. La transformación tecnológico-territorial que dio lugar a los Estados Nacionales

La denominada "gestión del territorio" aparece como un conjunto de capacidades basadas en conocimientos de orígenes pluri disciplinares; orientadas a intervenir sobre el espacio a los fines de su definición y administración. Convergen en su constitución elementos de la geografía, la administración pública, la teoría política, la economía, la gestión cultural, la dotación tecnológica, etc. Sin dudas, el dominio ascendente del hombre sobre los espacios, la valoración cultural que se hace de los mismos y también las restricciones crecientes que muestra una biosfera (que es a la vez hábitat, paisaje y recurso) "estresada" por usos no siempre sostenibles, ha hecho de la gestión territorial una materia expansiva sobre la que hay un destacado interés académico y político y cada día mayor reflexión.

Corresponde relacionar con ese creciente interés algunos pensamientos que no por obvios deben soslayarse: el primero de ellos es ***la existencia de correlaciones entre la organización política y las dinámicas territoriales.*** Está claro que la organización política no ha sido siempre idéntica, y su evolución se ha debido en parte al modo en que la misma política incidió o pretendió incidir sobre el territorio. La organización política es desde todo punto de vista un producto histórico y en tanto tal, han convergido en la constitución del "Estado tal cual hoy –y en este lugar- se conoce" una serie de factores, que justamente le otorgaron un basamento que ahora se encuentra en transformación. Y es un soporte donde lo "territorial" no estuvo en absoluto ajeno (este modelo de Estado es además de muchas otras cosas "un modelo de conformación territorial"). Sólo nuestra tendencia a naturalizar lo existente o dominante nos aleja de la necesaria criticidad del científico insatisfecho, que hace de la revisión de lo dado una parte de su tarea. Y los Estados nacionales "tal cual hoy se conocen", un artificio de origen europeo que nos resulta cómodo para reflexionar, apenas tienen –en los más prolongados de los casos- tres o cuatro siglos de una hegemonía que tardaron en imponer, y para la cual contaron con la invalorable ayuda de transformaciones tecnológicas y necesidades económicas de búsqueda de escala e integración trans-territorial. Por lo demás y para desde algún lugar "universalizar" un fenómeno perfectamente acotado, se puede decir que **los Estados nacionales no sólo son un producto histórico sino una categoría de análisis de uso frecuente en la teoría política, que ha intentado con sorprendente éxito transformar en único un "modo estatal de ver el mundo" y también un "modo de homogeneidad territorial de ver el mundo".**

El modelo de conformación territorial que es el Estado Nacional (con todas las diferencias que hay entre cada uno de los mismos), está basado en la idea racionalista (aunque luego adquirió caracteres románticos) de un territorio: un gobierno: un pueblo. El ideal del Estado Nacional es ciertamente homogeneizante, aunque no siempre (sí muchas veces) se haya caído en soluciones autoritarias para la conquista de tal ideal.

Es necesario remontarse aunque sea someramente a la génesis de los Estados nacionales por tres razones: a) Se trata del modelo político de gestión territorial existente, b) En

su conformación se conjugaron los cambios más trascendentes hasta la actualidad en materia de significación territorial a escala planetaria, c) Su constitución fundó el modo de ver el mundo a través de nuevas categorías conceptuales.

Antes de la existencia de los Estados nacionales, Europa era un continente fragmentado por miles de pequeños gobiernos locales (feudos) sin articulación entre sí o con muy poca. Las tareas de alta significación estatal (en aquel tiempo sobre todo la defensa de las ciudades y el control físico de la accesibilidad) estaban en manos del gobierno local. El gobierno local era "el gobierno real" poco o nada quedaba fuera de su alcance. En el espacio local se resolvía la vida; en ese espacio se daba un orden social de baja movilidad, la mayoría de las cosas eran previsibles, eran escasas las vinculaciones estatales; como dato interesante cabe señalar que en muchos de esos lugares existía (por denominarlo de alguna manera) una proto-burguesía: un conjunto por lo general pequeño de "artesanos propietarios" de sus herramientas (generalmente de uso manual) poseedores de un "saber hacer" con el cual satisfacían las necesidades de bienes y servicios en ese acotadísimo espacio local. Un pequeño mundo aislado, culturalmente monótono, previsible, inmóvil, un territorio acotado y una organización política muy simple, por lo general reducida al poder despótico del señor que mantenía una lejana relación con Casas Reales débiles y distantes y en algunos pocos casos con limitaciones a su poder señorial (como excepción y en la práctica de bajo cumplimiento). Un Estado con casi nula organización funcional, con una fiscalidad simple, con fines vinculados a la supervivencia, con la defensa como rol central (demostrativo del peso de lo bélico en la sociedad).

Quizás abusando de la simplificación, es posible decir que los grandes descubrimientos geográficos de los siglos XV, XVI y XVII y las transformaciones tecnológicas de los siglos XVII, XVIII y XIX que abrieron la puerta al industrialismo, fueron una buena combinación de situaciones para generar primero y consolidar luego un modelo de "agregación político-económico-cultural-territorial" que se ha denominado Estado-Nacional. Con claridad, el valor simbólico de: en un sentido geográfico, un mundo espacialmente creciente como "mundo emergente"; y en un sentido tecnológico, de un mundo altamente "modificable" con las nuevas aportaciones técnicas, sumados al valor concreto de los saltos de disponibilidad de recursos originados en las dos situaciones, ya sea por apropiación de recursos existentes en los territorios conquistados (colonialismo) o por el incremento de producción y productividad determinado por el uso de las (en ese momento) "nuevas tecnologías" forzaban una "ruptura de fronteras feudales o comarcales".

Así el Estado aparece como una agregación "racional" que se edificó (o bien, las burguesías edificaron) sobre territorios redefinidos y sobre identidades diversas; se trató de una nueva configuración del mundo a escala planetaria (aunque todo el planeta no estuviera involucrado directamente). Tres siglos aproximadamente tardó el proceso, pero sin dudas fue exitoso, en algún momento se naturalizaron unas fronteras, unas banderas, unos flujos de bienes agrarios e industriales, ciertas (ridículas) uniformidades culturales e incluso estereotipos. Las más de 100 lenguas que se hablaban en la actual Francia fueron una (y oficial), y en todo Europa el proceso fue casi idéntico; más tarde o más temprano los Estados Nacionales fueron definiendo sus espacios, sus identidades, sus singularidades.

La proto-burguesía dotada de nuevas herramientas, de nuevos recursos, fue necesitando espacios (mercados) y en tal sentido se fue concibiendo la idea de "ruptura comarcal"; se necesitaron fronteras más firmes (y ejércitos que las defiendan y eventualmente expandan), aduanas para impedir el acceso de productos que pueden realizarse fronteras adentro y una burocracia que sostenga reglas de funcionamiento económico y social más allá de la voluntad arbitraria de los monarcas; lógicamente también un sistema fiscal más estable y complejo que sostenga a ese Ejército y a la burocracia estatal; así la proto burguesía devino en burguesía (nacional) y contribuyó a crear una nueva organización po-

lítica en reemplazo de aquel feudo comarcal: el Estado-Nacional de nuevos roles, vinculados a la expansión económica, a la conquista y defensa de mercados, al aseguramiento jurídico de la riqueza de nuevo cuño (patentes, marcas, derechos, etc), al reconocimiento de derechos de comercio, etc. **La estatidad que se construyó –obviamente- se dotó de la funcionalidad necesaria para responder a las necesidades sistémicas del "nuevo orden", y la organización territorial también es un intento/reflejo de una respuesta en idéntico sentido.**

Simplificando in extremis: descubrimientos geográficos, nuevas tecnologías, nuevos territorios, nueva organización política. Quizás falta añadir que sin dudas emergió un nuevo actor socio-político que construyó ese mundo: la burguesía nacional, artífice central del Estado Nacional, **un territorio que satisface su necesidad de escala económica, de organización política y de hegemonía cultural**. Las tres esferas igualmente importantes: un Estado Nacional será un mercado, pero también una organización y una fuente de nueva pertenencia.

Es sencilla y directa la asociación entre la aparición de una nueva "escala de producción y productividad" derivada de la mayor disponibilidad de insumos sumados a la mayor capacidad tecnológica de transformarlos, con la necesidad de mercados ampliados y de una Administración Pública con otras prioridades y otra racionalidad; aunque menos directa es la reflexión acerca de que esos mercados ampliados (expansión territorial, colonialismo) y el cambio de organización de la Administración dan lugar a una estatidad modélica y funcional a una nueva economía de necesidades escalares, homogeneizante, capital-dependiente, con tendencia a la especialización (por requerimiento propio de la escala) y mayores dependencias logísticas (derivada de la ampliación mercantil). Digámoslo nuevamente: **el Estado hoy conocido es una construcción histórica derivada de un sinnúmero de situaciones, entre las que se destaca: una transformación tecnológica.**

Por supuesto que tal construcción histórica se apoyó en cuestiones pre-existentes, pero es en sí una formación novedosa y diferenciada. Nunca antes la búsqueda de construcción de identidad fue tan evidente, nunca antes las relaciones entre la estructura económica y su correlato organizacional-estatal fue tan notable.

6.3. Lo local y las relaciones entre niveles jurisdiccionales en el Estado Nacional. La gobernabilidad como condición sistémica de sustentabilidad

En este nuevo modelo de organización estatal, obviamente, el gobierno local ya no sería "todo" el gobierno, y las tareas de "alta criticidad" (sobre todo las regulaciones económicas y las relaciones internacionales) pasarían a manos de burocracias centrales (las burguesías querían asegurarse la calidad y el control), quedando poco a poco en los espacios locales las tareas de proximidad asistencial, tareas que serán consideradas menores. Se trata de un giro "copernicano" en materia de lo que hoy se denomina "gestión del territorio", **se inicia y luego se profundiza el camino de la "simplificación del gobierno local"**. El "gobierno local" mitológico que se presenta como primer escalón de la formación estatal no es más que un mito en los Estados Nacionales clásicos, que los han vaciado a favor de burocracias centrales, de "grandes objetivos nacionales", en el marco de procesos de concentración demográficos sin parangón anterior.

A tal punto la evidencia nos pone de manifiesto esa correlación entre organización política y cambios tecnológicos, que la forma de "organizar" las competencias estatales en sus diversos escalones territoriales (con independencia inclusive de las formas federales o no federales de gobierno), nos muestran una cierta "división del trabajo" de matriz industrial; como reflejando el verdadero cambio de época trascendiendo cuestiones anecdóticas y coyunturales. "El mundo emergente" se organizaba bajo la lógica industrial y nada escapaba a esos criterios. Los Estados también se constituían como una "línea de

montaje decisional"; cada nivel jurisdiccional del Estado tomaba ciertas competencias, trasladando la complejidad hacia la cima de la pirámide. Al punto que los espacios de intersección (o de competencias concurrentes) nunca son vistos como oportunidades de colaboración sino como fuente de conflictos. La "línea de decisión" difiere de Estado a Estado, pero la lógica taylorista (en un sentido "amplio" del término) se fue instalando en todos los modos organizacionales, también en el Estado. Así como el modelo feudal reflejaba cierto modo artesanal de organización pública, **el nuevo Estado Nacional emergente era industrial en su misma constitución organizativa; aún en aquellos lugares que sólo copiaban a los modelos de época.** Hasta hace muy poco tiempo atrás, la cuestión "local" era una cuestión menor en la agenda de los Estados Nacionales, es justamente la aparición de temas vinculados a la "gestión del territorio" en el sentido más clásico del término lo que devuelve protagonismo a los "temas locales": el impacto local de grandes infraestructuras, las cuestiones ambientales, la fiscalidad en espacios conurbados de alta movilidad, la expansión de las ciudades y las des-economías de escala, etc.

Y una pregunta surge obvia: 1) ***si la revolución industrial contribuyó a producir semejante cambio en la organización política y en la gestión del territorio, ¿qué tipo de cambio producirá la actual revolución informacional, comparable a aquella en profundidad? ¿Se podrá creer que el actual Estado –funcional a un contexto en extinción- podrá sobrevivir a estos cambios?, ¿y qué sucederá con el concepto de ciudadanía tan asociado al Estado y a sus posibilidades de intervención en la asignación de recursos? ¿Qué cambios anticipatorios pueden pensarse?***

Por lo demás, aquella revolución industrial (al igual que la actual informacional) multiplicó de manera enorme los recursos económicos, generó posibilidades, aumentó las desigualdades y transformó regiones pobres en ricas y ricas en pobres, movió a la gente del campo a la ciudad y terminó con cuestiones que se creían inamovibles y abrió lugar a cuestiones impensadas; desde su aparición se modificó la esencia de la conflictividad social; y la concepción de ciudadanía se transformó y amplió.

Con un costo humano aún no suficientemente medido, casi dos siglos después de la aparición de los talleres manchesterianos, **el "welfare state" además de lo obvio (un modelo de ampliación de beneficios sociales) no fue otra cosa que un esquema de gobernabilidad política y reasignación de esa nueva riqueza.** Gracias a la construcción social del welfare state los Estados Nacionales industriales no sólo superaron una crisis económica enorme, sino que dieron basamento a un proceso de legitimación política: desde su construcción se puede agregar un apéndice adicional a nuestra saga funcional: nuevos descubrimientos geográficos, nuevos territorios, nuevas tecnologías, nuevos actores sociales y sobre todo "nueva ciudadanía (en los Estados industriales avanzados) sostenida en un esquema de "control organizado de la conflictividad". Y corresponde entonces una segunda pregunta: 2) Si desde la aparición del industrialismo, con su potente re-asignación de roles sociales y territoriales, con su carga de novedosa conflictividad social, los modelos de gobernabilidad sobre un fenómeno tan complejo tardaron 150 años en aparecer, ***¿es posible construir el welfare de la "economía informacional"?***, ¿cuánto tiempo nos llevará? o lo que es más pertinente: ¿se re-construirá nuestro concepto de ciudadanía, a tenor de las transformaciones en curso?, ¿las transformaciones tecnológicas, qué dificultades resuelven y cuáles añaden en ese sentido?

6.4. Los territorios emergentes. Características

Lo cierto es que con la economía informacional no sólo aparecen nuevas actividades, nuevos actores sociales, nuevas formas de riqueza, nuevos modos de multiplicar la misma, nuevas valoraciones; también aparecen y se constituyen "nuevos territorios" o territorialidades emergentes, que a la vez que reflejan la existencia de nuevos flujos y

centralidades, se exhiben como espacios de conflicto y de posibilidades. Se trata de un proceso aluvional, sobre el que se pretende reflexionar (vale el lugar común) en "tiempo real"; se trata de lugares en construcción por medio de definiciones infraestructurales, de movimientos sociales, de apropiaciones simbólicas. Lugares constituidos muchas veces desde lo político, otras desde lo económico y también desde lo cultural, que rompen la lógica de la contigüidad y que "estresan" las formaciones políticas pre-existentes. Poco a poco cada vez son más los ejemplos que desde distintas óptica nos muestran que está cambiando el mundo y cada lugar dentro de él: micro-regiones informales, enclaves turísticos, zonas monetarias no-convergentes con alianzas políticas, ciudades trans-estatales en marcha, la ciudad global consolidándose, re-valorización de las ciudades nodo (Atlanta, por ejemplo), revalorización de la visibilidad como fuente de competitividad, organizaciones supranacionales, territorios de reserva universal, etc.

Las revoluciones tecnológicas en marcha (a las TIC´s hay que sumarle cuanto menos la genética y la nanotecnología) no sólo cambian la forma de producir bienes y servicios, alteran modelos sociales, modifican la idea de escaso y abundante, de deseable e indeseable y por supuesto que también modificarán (ya lo están haciendo) la organización estatal y la territorialidad.

Las tendencias actuales en materia de "ruptura" de la organización empresarial estructurada verticalmente (cuyos orígenes están en el industrialismo de escala), verificada con el creciente aumento del comercio internacional de bienes intermedios (a escala internacional, el comercio crece más que el producto y el comercio de bienes intermedios más que el comercio en general) y el cambio relativo de los criterios de agregación de valor y la localización de las actividades vinculadas a los segmentos críticos del proceso (mayor peso del marketing, las patentes, la logística, los servicios empresariales, etc, sobre la "producción" en su concepción tradicional); están produciendo de modo evidente cambios en la organización territorial y de modo menos evidente necesidades adaptativas de la organización estatal.

Lo primero incrementa la dependencia de transportes, requiere de un gerenciamiento "transcultural", reduce riesgos en la organización empresarial central, pero incrementa las necesidades de coordinación, aumenta la vulnerabilidad a los cambios de los territorios sobre-especializados (sobre-especializados en sus infraestructuras, en la calificación de sus recursos humanos, etc); lo segundo: la localización conforme ventajas competitivas estrictas a una "etapa" del proceso, tiende a profundizar la ruptura entre "territorios extractivos" y "territorios creativos"; así se "concentran" trabajos descalificados, pasivos ambientales, conflictos potenciales por un lado y "actividad creativa", gobernabilidad democrática, derechos garantidos, por otro.

Si el territorio siempre fue un sistema (aún las minúsculas aldeas medievales lo eran); ahora las redes lo re-sistematizan aún más con nuevas inclusiones y fragmentaciones, con nuevas dependencias, con nuevos modos de armar y desarmar vínculos, con la información como lazo invisible. ***Como nunca se ha descubierto que se hereda la topografía pero se construye el territorio***. El territorio no es un atavismo ni una fatalidad y se puede hacer inclusivo y sustentable o no (desde luego que en tal caso se está hablando de una lucha política por la apropiación y la gestión del territorio en un sentido racional del término). Se está en un proceso de re-sistematización territorial, cada vez más se verificará la fuerza de esta nueva infraestructura interactiva que es Internet y su impacto en la movilidad, y cada vez más se verá como se transforma nuestra cultura sedentaria en esta especie de nuevo nomadismo entre lugares distintos de trabajos, de contacto, de relación. Se trata de que se ha acelerado de manera increíble un proceso de cambio paradigmático en la movilidad humana que llevaba siglos de crecimiento; pero ahora una sumatoria de factores hacen incontenible el crecimiento de este flujo (que sólo una espiral bélica que transforme en extremadamente riesgosa la movilidad o un salto exu-

berante del costo de los combustibles podrá detener) que construye relaciones y define territorios. Se mueven (electrónicamente) las inversiones, (aceleradamente) los migrantes, (cada vez más) los turistas y los residentes. Y cada vez más intensamente, porque acceden a mayor información y sus movimientos no son totalmente "a la deriva", porque se está conformando un "status" creciente de derechos que protegen su movilidad (proto ciudadanía global), porque cada vez más conocen la lengua de destino, porque cada vez más pueden comunicarse ampliamente, etc.

Se va construyendo una cultura, que en base a la información, ha quitado al movimiento entre territorios (ciudades o países), del lugar tabú de las decisiones "in extremis" y lo está colocando en el lugar de las decisiones ordinarias (informarse, prepararse, ir, volver, probar, cambiar, mantener el movimiento como parte de un nuevo modo de pertenencia, etc.). Qué difícil aparece la gestión del territorio en tiempos de alta movilidad. La idea misma de lo "local" se modifica y entra en crisis. Con todo es una idea que se mantiene como fuente identitaria, como referencia; tales relaciones "primarias" tienen sin duda un impacto político y no desaparecen (la sexualidad, la lengua, el lugar de origen), hasta se manifiestan más estables que otras relaciones de identidad política a priori más "racionales" como las pertenencias ideológicas.

Y claramente son territorios nuevos (aunque siempre hayan existido), porque su rol es nuevo, porque su significación es nueva, porque su organización política se está transformando. Son territorios que se definen como parte de una red (esa es una lectura que puede hacerse del texto de Saskia Sassen "La Ciudad Global") y como tal prescinden de la contigüidad y de la identidad común. Quizás corresponda preguntarse si este modelo "movilidad-dependiente" es sustentable ambiental y socialmente, y también corresponde preguntarse que sucederá con el ejercicio de la ciudadanía. Es sólo parcialmente aceptable que la respuesta de adaptación estatal a este "stress" que nos acarrea el cambio tecnológico sea crear unidades políticas globales o transnacionales; en el mejor de los casos, y es deseable que así suceda, esas "nuevas arquitecturas políticas" (como lo está intentando ser la UE) satisfacen el rol importantísimo del Estado-representación, pero mucho menos es su adaptación sobre el rol del Estado-Administración, que es el verdaderamente golpeado por las modificaciones tecnológicas que justamente no puede "administrar" en tanto comprender, orientar, controlar, regular, etc. Y es así porque no se trata de modificar la "escala política", lo que está ocurriendo obliga a revisar esencialmente los conceptos de Estado y ciudadanía. En un sentido pareciera inevitable que el cambio de escala es una actitud adaptativa y deseable (para nada sencilla) que conlleva aspectos políticos sustantivos (asignaciones territoriales de recursos, modos de resolución de conflictos, concepción infraestructural del territorio y favorecer la inevitable expansión de la cultura global). En otro sentido, puesto al Estado como aparato de representación democrática frente a fenómenos como la reticulación territorial/productiva y las ventajas (eficiencia de corto plazo) de la sobre-especialización territorial, pareciera que resulta necesario algo más que el cambio de escala en el Estado.

6.5. ¿Local-Global o Nueva estatidad? Un debate que excede a la política

En América Latina, los gobiernos locales conocidos no pueden (no poseen herramientas, ni estructura discursiva, ni organización, etc. y sin todo eso cualquier legitimidad es poca) hacer frente al fenómeno de las emergencias territoriales y la multiplicación de los flujos, de difícil gobernabilidad, geometría variable, relaciones nodales, etc. con todas sus manifestaciones: ciudades dormitorios, fronteras calientes, metropolitanización, conurbaciones, deslocalizaciones, etc. No pueden en América Latina, y con mayor dificultad intentan cosas interesantes, en contextos más favorables pero igualmente muy difíciles, en Europa y en Estados Unidos y Canadá.

Se trata de una impotencia preocupante; todos los niveles de gobierno deben tomar en sus manos este problema de creciente fragmentación territorial. En Argentina, por ejemplo, la sumatoria de una organización económica centralista con las exiguas disponibilidades fiscales de los gobiernos locales (el 7 % del gasto público consolidado lo ejecutan las tesorerías de los más de 2.200 municipios y comunas, exceptuando la Ciudad de Buenos Aires), hacen impotentes a los gobiernos locales; que además ahora llevan en su mochila la carga de una agenda pública cada vez más pesada. Con un poco más de financiamiento, la situación es similar en Méjico y Brasil. En algún sentido, parece una verdadera trampa política concebida conspirativamente, que el momento de mayor reconocimiento "discursivo" de los gobiernos locales conviva con posibilidades realmente exiguas. Junto con los libros y las posiciones a favor del Desarrollo Local (aunque algunas posiciones nos suenan demasiado ingenuas, aunque en general se comparte la idea de dignificar el ejercicio de la ciudadanía en todos los territorios), hay una realidad política bastante menos promisoria.

Y además vuelven a aparecer "tensiones territoriales" que muestran la debilidad del Estado nacional para arbitrar mecanismos de cohesión territorial (los casos más notables son Santa Cruz de la Sierra en Bolivia y Guayaquil en Ecuador). Y no se quiere simplificar diciendo que se trata de "regiones ricas que no quieren compartir" (aunque muchas veces sea así), más bien se cree[2] que son "estados débiles que no pueden agregar".

Si es factible conjugar ambas reflexiones, no se puede más que comprobar el colapso inevitable entre las nuevas tendencias territoriales crecientes y las posibilidades limitadas de intervención de gobiernos locales, testigos absortos de procesos de re-localización, urbanización anárquica y creciente, complejidad de servicios a brindar, coexistencia espacial de actividades antagónicas o insustentables, etc. Problemas cada vez más grandes para gobiernos cuyo "lugar" en la división territorial del trabajo de la territorialidad industrial, fue la gestión simplificada de la proximidad asistencial (higiene urbana, servicios básicos, etc.). Problemas que resulta evidente deben resolverse desde otra concepción del Estado (no aquel de la división territorial de tareas, sino una nueva visión basada en la convergencia funcional de niveles del Estado sobre un mismo problema).

A primera vista el diagnóstico parece claro, y la receta evidente: fortalecer los gobiernos locales; lo que en cualquier caso llevará mucho tiempo, pues no se trata en exclusiva de una cuestión de recursos; en América Latina no corresponde hablar sólo de gobiernos locales pobres –que lo son-, sino de gobiernos locales "limitados", en sus competencias, en sus prácticas, en su calidad organizativa. Tan es así que tales limitaciones han ido instalando la idea perversa de que todo lo bueno o lo malo puede venir de afuera, sin capacidad alguna de construir poder, soluciones o respuestas locales. Nuestros "buenos" gobiernos locales parecen ser los que más cosas consiguen, no los que mejores condiciones de generación instalan.

Pero, acaso no se puede pensar que lo que se está modificando es la matriz misma del modelo de estatidad. Acaso la visión piramidal del Estado-Nación no podrá dar lugar a la aparición (parangonando aquel cambio, tironeado desde el industrialismo) del estado-red (el politólogo catalán Joan Subirats habla de gobierno multinivel); y de nuevos modos de gestión territorial y de distribuciones competenciales y formas de apropiación de la agenda pública. En tal caso más que "fortalecer los gobiernos locales" el desafío es repensar la estatidad, a la luz de los datos evidentes de una realidad cambiante: mayor movilidad, mayor información, posibilidades de gestión asociada en plataformas virtuales, incremento de las posibilidades de intervención mediadas tecnológicamente y paralelamente, incremento de las posibilidades de control, etc. No es estrictamente lo mismo que los gobiernos locales dispongan de más recursos o más competencias (como si eso mágicamente pudiera suceder, sin que nadie lo resista); que pensar en el diseño articulado de políticas públicas de modo convergente, haciendo de los espacios políticos locales, organizaciones de mayor funcionalidad y también –porque no decirlo- de mayor responsabilidad.

[2] El autor está en esta corriente.

Salir del modelo de división territorial/competencial "taylorista" y migrar hacia un modelo de "convergencia funcional", requiere de nuevas reflexiones normativas, mayor valoración de la colaboración, compartir lenguajes, aceptar estándares; se trata de un cambio verdaderamente estratégico. La reticulación estatal pone en juego (intentando derribar) la idea misma de "frontera" con lo que significa no sólo borrarla administrativamente de los mapas, sino intentar borrarla de los cotos que sin duda (en algún sentido son) las administraciones públicas.

No se trata de una cuestión de ingenua mirada minimalista a favor de la proximidad, sino de incrementar los niveles de gobernabilidad. No será posible gobernar los nuevos fenómenos bajo el viejo paradigma. ¿Es acaso la única opción de los gobiernos locales (y las sociedades civiles locales) mantener una parroquiana actitud refractaria frente a cualquier propuesta de impacto territorial que viene "desde afuera"?, sobre todo en tiempos de grandes modificaciones sobre las ideas de "adentro" y "afuera" (ya hay suficientemente escrito sobre el principio "no en el fondo de mi casa").

Quizás una de las únicas alternativas viables para incrementar los procesos de cohesión territorial (entendiendo por eso las intervenciones públicas que permiten generar condiciones de re-equilibrio para evitar asimetrías territoriales con impacto decisivo en la calidad del ejercicio de la ciudadanía) sea incrementar la incidencia de esos actores locales sobre las decisiones; lo que es mucho más que "fortalecer los gobiernos locales", es cambiar el modo de decidir y pensar los territorios y sus correlaciones.

Aunque el relato por momentos pueda parecer de ciencia ficción, es creciente el modo de gestión basado en la convergencia funcional de distintos niveles del Estado (muy común en la Europa comunitaria; donde es normal que existan programas financiados por Europa, que se gestionan a nivel de gobiernos locales en procura de unos estándares pactados y establecidos a nivel de gobierno estatal), aunque debe señalarse que la mecánica de actuación es imposible sin la asistencia de las tecnologías de información y comunicación. Sencillamente se trata de que todos los niveles de gobierno incidan sobre todos los temas de la agenda pública desde distintas funciones (financiante, diseñador, controlante, etc.) Obviamente esta "mecánica" desplaza a la gestión basada en las divisiones de funciones (al modo taylorista); donde cada nivel de gobierno "se especializaba" en un tramo de la agenda pública, conforme a eventuales ventajas de proximidad (especialización que redujo a los gobiernos locales a meros limpiadores). La evidencia de un agotamiento (el viejo modelo) y una emergencia (el nuevo) parecen claros; pero acaso podrá el Estado Nacional sostener su rol de re-equilibrador territorial (ó acaso no donde nunca lo cumplió adecuadamente).

La cohesión territorial será la tarea de mayor criticidad de los Estados nacionales que pretendan sobrevivir; superada (largamente) la etapa que los justificaba como mercado de protección de las burguesías y cada vez menos significativo como fuente de identidad cultural; el Estado Nacional puede (y debe) sostener su rol de garante del ejercicio de una ciudadanía relativamente similar a pesar de las diversidades locales.

A contrario de las tendencias dominantes, que nos muestran un crecimiento exuberante de modos de vida indiferenciados y una ciudadanía fragmentada; sería deseable hacer posible la existencia de modos de vida diferenciados, que reflejen la riquísima pluralidad cultural que 10.000 años de vida civilizada nos han legado y la posibilidad del ejercicio de una ciudadanía más homogénea. Y ese rol incumplido es suficiente para sostener al Estado con una tarea justificante.

El sentido último de intentar modos de organización de la producción, de organización política, de rescate de valores identitarios que puedan denominarse "políticas de desarrollo local", tiene que ver con posibilitar el ejercicio de la ciudadanía de los más diversos modos.

Los procesos que hemos denominado de "convergencia funcional" no son una exclusividad Europea (aunque allí es más usual) y crecen en muchos Estados. Se trata de fenóme-

nos por demás interesantes, donde los niveles de gobierno cobran y pierden protagonismo a la luz de nuevos modos de concebir y diseñar las políticas públicas. La convergencia funcional opera como un modo de incrementar la eficiencia de gestión, de incidir sobre las políticas locales sin desplazar el rol de los gobiernos locales y hasta permite mejorar la comparabilidad de las acciones públicas. Además el estado-red para funcionar necesita tratar los espacios locales de modo diferenciado, porque no existe "el gobierno local" sino una infinita pluralidad de tradiciones, posibilidades y dificultades que constituyen los gobiernos locales en su laberinto.

Con todo existe un problema funcional: ¿quién está jugando el rol que jugaron las burguesías nacionales en la formación de los Estados Nacionales? ¿Quiénes definen hoy los nuevos territorios? ¿Quiénes estresan las formaciones políticas produciendo rupturas y agregaciones? Sin agente no habrá modificaciones, son los agentes los que conforman y se conforman en un sistema.

El agente emergente es (aparentemente) el "management global" que vive y trabaja conectado todo el día a Internet, que en cualquier lugar y en cualquier momento (aunque tenga distinta lengua materna) lee los mismos textos, en inglés; que su referencia en cualquier ciudad significativa son el aeropuerto y sus frecuencias (conectividad), el barrio financiero o el centro de diseño (trabajo), sus lugares de ocio relativamente similares (con los clichés urbanos, como los pubs irlandeses de cualquier ciudad que se precie de global), sus modos de consumo similares, hábitos que se imitan.

El "management global" reúne las condiciones de pertenencia institucional a un nuevo modo de relaciones trans-territoriales, las que paradójicamente impactan fuerte sobre sus modos de actuación y vida. Es a la vez constructor y afectado, dispone de excedente económico y organizacional para "revisar" aspectos de la nueva realidad emergente, y en forma anárquica lo hace (cuestiona) al tiempo que lo sostiene (fundamenta).

El management global está construyendo una red de información, de pertenencia y de decisión, con lugares, referencias y cultura nuevas; quizás en poco tiempo con espacios de arbitraje y proto-gobierno.

Quizás a diferencia de lo que ocurrió con la creación de los Estados Nacionales (que fueron resistidos por decenas de pueblos que tenían su lengua, su identidad, su autogobierno; mejores o peores, pero propios); una Sociedad Civil también de escala global pueda cuestionar o contribuir a repensar el orden territorial emergente. Y lo que es más complejo en un mundo tan "enredado" esa Sociedad Civil y ese Management global, más allá de roles funcionales, no son universos mutuamente excluyentes. Los mismos gerentes que dan vida a territorios integrados en torno a nuevos soportes tecnológicos y nuevos intereses, integran en su rol ciudadano crecientes espacios asociativos que desde algún lugar cuestionan está transformación civilizatoria de final incierto y verdaderamente shockeante.

La plataforma cultural sobre la que se mueven las decisiones es contradictoria y compleja; hay sin dudarlo una disputa ideológica en el mejor sentido del término, ya no expresada de modo tan directa como entre dueños de medios de producción y explotados; sino entre los que conciben un mundo de ciudadanos constructores de gobiernos, activos, tolerantes, y quiénes desean un mundo controlado en exclusivo por el lucro. No deja de ser un nuevo capítulo de la lucha entre las "tendencias naturales" de la historia (de la cual el mercadismo es su expresión más banalmente conocida) y los que creen[3] en la capacidad relativa del hombre de incidir en tales tendencias, si se está dispuesto a no naturalizar los fenómenos sociales.

[3] El autor se incluye.

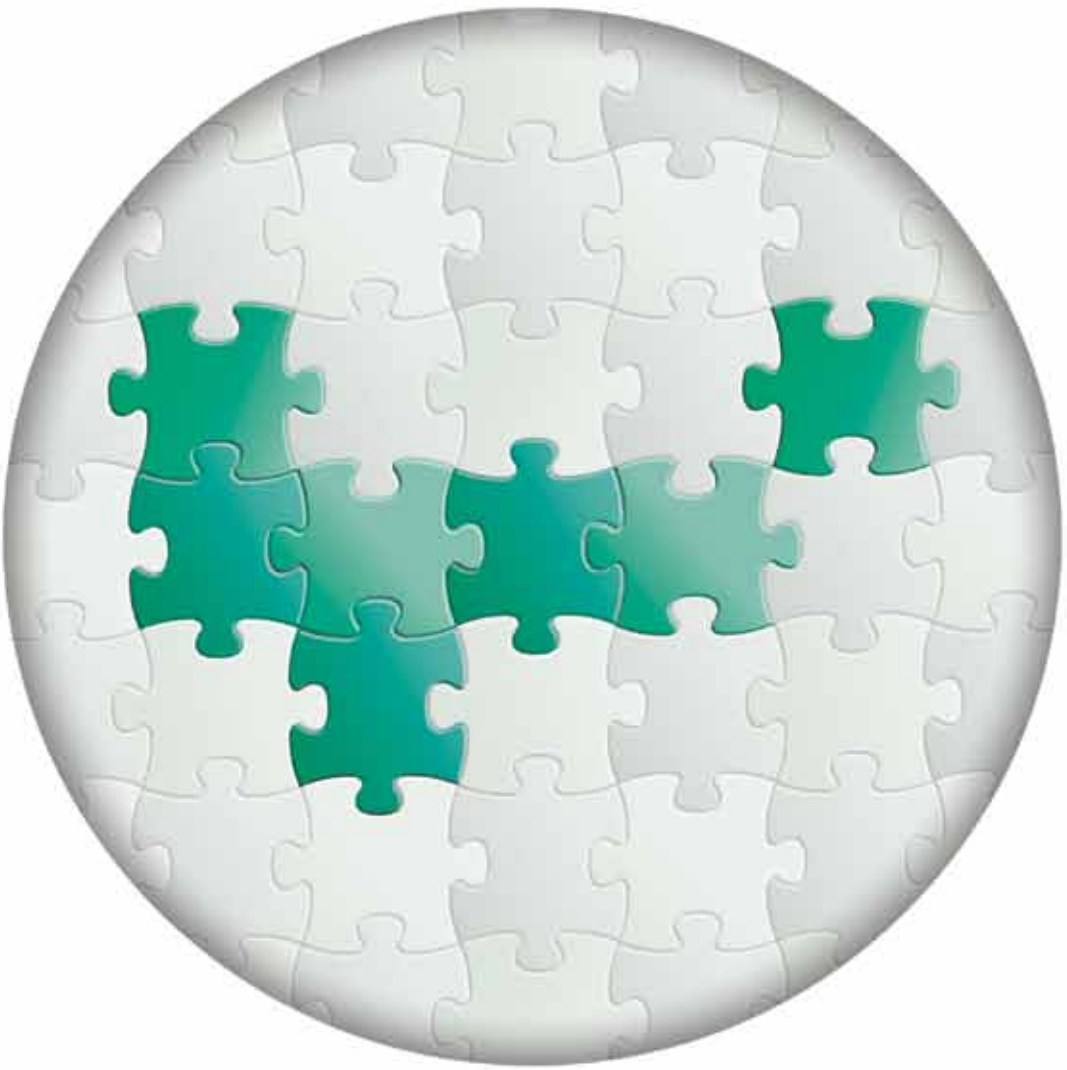
Y aquí el desafío: en tal contexto también surgirá una nueva ciudadanía, conflictos vinculados con las nuevas asignaturas (sin tener aún resueltas las viejas de la ciudadanía social); una ciudadanía que pondrá en debate temas como las cuestiones de flujo y movilidad, relaciones con Administraciones "convergentes", inclusión digital, plurilingüismo, identidad, pertenencia territorial, etc.

Se entiende (fruto mayoritariamente de la especulación) que la cuestión en juego ya poco tendrá que ver con la autonomía local y mucho más con pertenecer a redes de decisión; la ciudadanía se vinculará mucho con la movilidad (o su imposibilidad) y los espacios de gestión pública serán crecientemente concertados caso por caso...; quizás los mapas del futuro reflejen mucho más los flujos que los stocks, y nuestras ideas sobre cerca y lejos cambien.

La transformación es una oportunidad y un riesgo; no se trata de mirar modelos, queda la tarea de no repetir a lo que ha sido y reconquistar el mundo para una ciudadanía inclusiva, de ejercicio pleno (y diverso) en todo lugar.

7

La importancia de medir



Capítulo 7: La importancia de medir

La disponibilidad de estadísticas económicas es clave para evaluar el desempeño de la actividad económica y para que los agentes, públicos y privados, puedan llegar a decisiones adecuadas. Así, el objetivo de este capítulo es mencionar las características que debería tener esa información de vital importancia para la toma decisiones, los organismos encargados de generarla y actualizarla y los protocolos que deberían ser respetados para ser considerada información, entre otros aspectos muy pocas veces resaltados. Además, se destaca de manera sintética algunos de los proyectos del Instituto de Investigaciones de la Bolsa de Comercio de Córdoba en cuanto a la generación de mediciones mensuales de la economía provincia, de la Ciudad de Córdoba y el reciente indicador mensual de la actividad turística provincial.

7.1. Introducción

Es conocida la frase que reza que "lo que no se mide, no se puede controlar y no se puede mejorar". La generación de información es el puntapié inicial para la realización de un correcto diagnóstico, ya sea desde una empresa hasta un país. Pero puntualizando en la información económica, la misma es un bien público que no se degrada por su uso y que puede ser utilizado por muchas personas a la vez, dejando al criterio del usuario la interpretación que haga de la misma. Asimismo, la información no es sólo relevante para detallar una situación inicial, sino que en la planificación de acciones a futuro se contemplan un conjunto de variables que sirvan como referencia para evaluar la efectividad del programa, volviendo relevante la metodología y regularidad del relevamiento de la información en el tiempo.

Los generadores de información pueden ser variados, pasando por dependencias públicas, a empresas privadas u otros organismos con diferentes estructuras jurídicas como organizaciones sin fines de lucro, universidades, organizaciones no gubernamentales, aunque se debe remarcar que en muchas oportunidades debido a lo costoso de recabar la información, los organismos públicos tienen una clara ventaja para su confección.

Pero un aspecto que debe remarcarse, es que la información debe ser precisa y contener la menor cantidad posible de sesgos, porque al igual que la falta de información, la desconfianza sobre la misma se convierte en un problema para la interpretación del contexto.

7.2. La medición de la actividad económica: su utilidad

Es indudable la importancia que tienen las cifras sobre la situación socio económico de cualquier economía. Específicamente, desde tiempos remotos se habla sobre la relevancia de generar riqueza en una sociedad, lo que hoy es conocido como Producto Bruto

Interno –PBI- de una economía. Esa es la medida más importante y el punto de partida de las herramientas que no sólo deben manejar economistas, sino otros profesionales, empresarios, políticos, funcionarios, etc. Es la forma de medir el crecimiento o desarrollo de una sociedad aunque con imperfecciones[1].

¿Por qué es importante medir? Porque permite estudiar la composición y estructura productiva y determinar cuáles sectores son más importantes que otros. También porque permite realizar comparaciones de una misma variable en momentos distintos o en lugares distintos. El ejemplo más claro es la medición y comparación de las cifras de PBI per cápita entre diferentes momentos del tiempo en el mismo país, o entre diferentes países; de ambos se desprende la posibilidad de analizar el crecimiento o la velocidad del mismo, como así también la posible identificación de sus causantes.

La pregunta anterior nos conduce a una respuesta clara; la importancia reside en la posibilidad de responder preguntas tales como: ¿por qué algunos países crecen más o menos? o ¿por qué existen periodos del tiempo donde la economía crece a mayor velocidad o énfasis que en otras circunstancias? Antes de esbozar alguna respuesta es necesario disponer de cifras confiables y comparables.

¿Cómo se logran cifras confiables? Las cifras requieren estar avaladas por la comunidad científica del área pertinente, y para ello se generan manuales o pautas de medición y recopilación de la información; es lo que se considera como respeto por ciertos protocolos de cálculo. Es más, existen centros (sobre los que se explayará más adelante), que se especializan en el desarrollo y permanente actualización de los procedimientos para generar información homogénea y con ciertos estándares de calidad.

En general, se hace referencia al PBI como la medida emblema y de mayor importancia, y en cierta forma lo es. Pero para medir la cantidad de bienes y servicios (actividad económica) que produce una economía en un periodo de tiempo, también es necesario generar una medición de los precios o nivel de precios de la economía, para luego obtener una idea de la inflación[2] o el ritmo al que estos precios varían en cada periodo de tiempo.

¿Estas son las únicas medidas de importancia? No. Además es relevante conocer la evolución de los diferentes sectores de una economía y su correspondiente ritmo de actividad o situación de los negocios. El nivel de empleo y desempleo, el nivel de salarios, las exportaciones e importaciones, el ritmo de la recaudación y el gasto público; las tasas de interés, la emisión del dinero, el nivel de los préstamos y depósitos del sistema bancario, el índice de operaciones bursátiles, entre otras.

Estas variables (porque cambian) se dividen en dos grandes grupos: flujo y stock. El segundo grupo requiere de mayor esfuerzo para su medición en la práctica, excepto en el caso de disponer de buenos y ágiles registros como es el caso de la cantidad de circulante de una economía en un momento determinado del tiempo. Las primeras en cambio, requieren menos esfuerzo, pero también dependen de la disponibilidad y evolución de la tecnología, para facilitar su generación y recopilación.

[1] En los últimos años han proliferado algunos estudios que plantean la construcción de indicadores de felicidad de la población o indicadores de bienestar. Medidas que pretenden ser superadoras del PBI. Si bien puede sonar subjetivo, la intención es que puedan ser originados con la mayor objetividad posible; lo que no les quita cuestionamientos. A pesar de ello, el PBI, con sus problemas para captar adecuadamente el bienestar, aspectos de la economía ilegal y dificultades para contabilizar los daños ambientales, es una buena aproximación al bienestar de la población.

[2] Lo que se denomina comúnmente inflación surge del cálculo del Índice de Precios al Consumidor de una economía determinada. Ese índice se construye siguiendo en el tiempo la evolución de los precios de un conjunto o canasta de bienes y servicios representativos del "consumo" promedio de una economía. En cambio, se puede calcular la evolución de los precios de todos los bienes y servicios que "produce" una economía, independientemente de si se consumen en ese país (o región) o se exportan. Esto se conoce con el nombre de deflactor del PBI. Para Argentina, la soja (poroto) sería un producto que integra el cálculo del deflactor, pero no así la canasta del consumidor representativo.

Estas son las estadísticas "madre" que no deben faltar en ningún análisis de una economía que realicen los agentes públicos y privados, tanto para el análisis de corto plazo, como para el de mediano y largo plazo. El PBI principalmente, como el número de habitantes, no falta en ningún proyecto y brindan una idea de referencia. Por ejemplo, un funcionario a cargo de la regulación del transporte no puede desconocer el PBI de una ciudad o economía, como tampoco el número de habitantes al momento de planificar recorridos o intensidad horaria de los mismos.

Luego, a mayor necesidad o especificidad de ciertos proyectos o estudios, se debe recurrir a cifras o mediciones específicas. Nuevamente, aquí también debe mantenerse el mismo rigor en cuanto a la generación de la información. Podría ser el caso de necesitar información sobre el comportamiento de la industria, o de un sector industrial puntual (por ejemplo la industria automotriz para Córdoba), la construcción, el comercio, etc.

En síntesis, casi la totalidad de la información sufre algún proceso para su posterior utilización. La información puede surgir: a) como registro censal y exhaustivo, b) mediante algún tipo de encuesta con representatividad estadística, o c) simplemente informar el desempeño de las empresas u operaciones más importantes. Ejemplos para el primer caso son los registros de empleo registrados del Sistema Previsional Argentino, las estadísticas de molienda de trigo en la industria molinera, el consumo de electricidad y gas, entre otros. En el caso b), el ejemplo más común es el Índice de Precios al Consumidor (IPC) o Índice de Costos de la Construcción donde se relevan los precios de una canasta representativa de bienes y servicios y al mismo tiempo se hace una selección estadísticas de los lugares de ventas que informan dichos precios. Por último, en el caso c) debemos mencionar a las cámaras empresariales o algunas oficinas de estadísticas, donde se suele publicar las operaciones de las empresas más grandes o más importantes. Algunas cámaras suelen informar la totalidad de operaciones de sus afiliados, pero que no representan el 100% del sector o actividad.

La información, en cualquiera de los casos previamente citados, se puede presentar respetando los valores o unidades originales, por ejemplo la producción de automóviles por parte de todas las terminales; o mediante la utilización de alguna fórmula de cálculo, como son los índices de actividad con base igual a 100 en algún año. Esta última modalidad sirve para identificar la dinámica del indicador aunque no para conocer los niveles.

7.3. Características

Existen razones fundadas para considerar a la información o la medición en economía como un bien público. En economía se entiende por bien público a ciertos bienes o servicios que reúnen dos cualidades, a saber: 1) no son excluibles; es decir cuando es imposible impedir que una persona lo utilice y 2) no son rivales en el consumo; cuando el uso por parte de una persona no reduce el uso que puede hacer otra. En este caso, el faro costero presenta las dos condiciones.

En presencia de bienes públicos a la sociedad le hace bien tener una mayor cantidad o aprovisionamiento de los bienes (o servicios) que reúnen estas condiciones. En este caso el mercado no garantizaría un normal aprovisionamiento ya que no puede asegurar su rentabilidad; por ese motivo es el Estado el que debería cumplir esta tarea.

A mayor generalidad de la información, mayor cualidad el bien público posee. Es el caso de las estimaciones de las cuentas económicas nacionales, entre las cuales se encuentran el PBI, el Balance de las cuentas externas, etc. En estos casos es difícil encontrar proveedores del sector privado; al menos con la misma metodología de trabajo. Pueden existir, y de hecho se comprueba en la actualidad, aproximaciones al PBI o la actividad económica desde algunas consultoras puntuales o centros académicos; pero con metodologías alternativas y más económicas, aunque no menos imprecisas.

Es cierto que se pueden generar algunos cuestionamientos; por ejemplo, el caso de conocer el volumen de ventas de una empresa en particular podría ser utilizado como una estrategia comercial por parte de una empresa rival o competidora. Sin embargo, conocer el ritmo de actividad de manera agregada de un sector particular o industria es una información para la totalidad para conocer la dinámica del sector; esa información agregada no se podría generar sin la voluntad de las empresas participantes o de algún organismo de control o regulación que agrupe la información; al hacerlo brinda un servicio inconmensurable para la industria, o para cualquier otro tipo de análisis que se pudiera realizar.

El hecho de ser pública la información generada por una oficina estadística nacional o provincial permite el acceso de manera igualitaria para cualquier usuario; con ello es posible generar cualquier tipo de estudio al respecto de los más variados objetivos. Ese es el caso de nuestro país desde que se publican las bases a nivel micro dato o base usuaria (como se le denomina académicamente) de la Encuesta Permanente de Hogares de los diferentes conglomerados en los que se divide el país. Esto permite asociar la información socio económica de cada integrante del hogar encuestado con la información de la vivienda, e impide la identificación en la práctica de la persona o familia que participó en la encuesta. Pero abrió la posibilidad de realizar múltiples estudios a nivel de los hogares que antes eran imposibles y que el hecho de presentar la información de manera resumida (o tabulada) quitaba potencia al análisis.

7.4. ¿Quién debe generarla?

Los generadores de información son numerosos y diversos. Oficinas de estadísticas, centros académicos o de investigación, ONG´s, cámaras empresarias, etc. A continuación se mencionan algunos generadores de la información a nivel nacional, sin ser totalmente exhaustivos:

1. Cámaras empresariales
2. Organismos públicos, de control o regulación: BCRA, AFIP, SENASA, ENARGAS
3. CNV: Comisión Nacional de Valores
4. Ministerios: provinciales y nacionales
5. Oficinas de Estadísticas: INDEC y Direcciones Provinciales de Estadísticas
6. Empresas públicas
7. Universidades: públicas y privadas, mediante proyectos de investigación

¿Generan información las empresas privadas? son muchos menos los casos, pero suele publicarse información global de la empresas, a saber: volumen total de ventas, empleados, plantas, capacidad de procesamiento, m2 de la planta industrial, exportaciones, productos que elabora, etc. Se trata del caso de empresas pymes o empresas grandes. Un caso especial son las empresas que cotizan en bolsa y deben presentar y hacer públicos sus balances en tiempo y forma; indudablemente generan un gran cúmulo de información para los tomadores de decisiones.

Pero es conveniente aclarar que las empresas privadas participan de múltiples operativos estadísticos, oficiales, privados e incluso de las mismas cámaras que las nuclean. Esta información es el insumo principal para la construcción de indicadores cuantitativos o cualitativos (por ejemplo los relacionados a expectativas del sector, del Gobierno, del rumbo general de la economía). Un punto preocupante en este sentido, es el excesivo

solapamiento y superposición de los operativos, elevando muchas veces los costos (en tiempo) de los empresarios, y reduciendo de esta forma la eficiencia en cuanto al tratamiento de la información.

7.5. Usuarios y destinos

En este punto no se pretende englobar los múltiples usos que se le puede asignar a la información económica. Más bien, se intentará enumerar aquellos usos destacados según la evidencia empírica y el grado de detalle de la información, según el tipo de usuario.

A) Los empresarios. Una de los principales usos es para la determinación o proyección de las ventas o evolución de los costos; para determinar la participación o cuotas de mercado, etc. Todo esto depende del tipo o nivel de detalle de la información.

B) Funcionarios públicos. Para determinar el ritmo de la recaudación, la evolución de los costos de materiales, ajuste de contratos, evolución de los salarios.

C) Académicos. Requieren de una información más sólida, con mayor nivel de apertura llegando a la micromedición: que puede ser a nivel persona, hogar, vivienda, empresas, plantas, etc. Los estándares de calidad suelen ser más exigentes a este nivel.

D) Las familias. Es clave al momento de tomar decisiones vinculadas a la compra de bienes durables o semi-durables, para decidir el destino de los ingresos, para determinar la necesidad de tomar un préstamo, etc.

7.6. Falta y distorsión de la información

Hasta el momento se mencionó la importancia de la información, sus características, etc. Pero en este punto se mencionará las consecuencias derivadas de una falta de información o de la existencia de distorsiones que pudiera sufrir dicha información; los efectos son similares. Es decir, una información distorsionada deja de cumplir su rol de establecer señales adecuadas para los agentes económicos.

El servicio meteorológico y los pronósticos climáticos son un ejemplo de la importancia que tienen para la vida diaria de las personas de una comunidad; de hecho a cada instante aparecen en los medios de comunicación, ya que pueden sufrir modificaciones de un instante a otro. Lo mismo puede asociarse con la información socio económica.

Resulta interesante tratar un tema de plena actualidad como la medición de la inflación. Posee numerosas similitudes con la información meteorológica, aunque es noticia en los medios de comunicación cuando la inflación es alta, y más aún en periodos de hiperinflación. Al margen de los medios de comunicación, es muy importante contar con buenas mediciones o estimaciones (esa es la palabra adecuada, ya que como se mencionó surge de encuestas) sobre la evolución de los precios. En base a eso se pueden celebrar transacciones entre partes (por ejemplo un contrato de alquiler, o préstamos, actualizaciones judiciales, etc.). Por ese motivo, la estimación de la inflación debe tener el tinte de oficial o ser elaborado por oficinas de estadísticas públicas.

Sin embargo, el organismo estatal encargado del cálculo (INDEC)[3], ha sido intervenido y la información difundida dista de ser representativa. Incluso existen fuertes diferencias con organismos dependientes del Sistema Estadístico Nacional, como son las direcciones provinciales de estadísticas, que publican cifras que suelen ser del doble de las del

[3] Hay dos motivos principales por los cuales el Estado debería hacerse cargo de las mediciones de precios e inflación en una economía: primero, el hecho de ser un bien público, y en segundo lugar, porque puede requerir de una gran estructura de costos o financiamiento para su cálculo. Con los avances tecnológicos estos costos se fueron reduciendo notablemente en el tiempo.

INDEC. Por lo tanto, la ausencia de una medición adecuada obliga a la aparición de mediciones alternativas que pueden ser desarrolladas por consultoras privadas u ONG´s, tales como los centros de defensa del consumidor.

Estas mediciones tipo second best, poseen divergencias, y son lógicas, ya que en contexto de alta inflación (más de dos dígitos) aumenta la divergencia o varianza entre los precios; incluso para el mismo producto en distintos lugares. Otro elemento de discrepancia se podría originar en las diferentes canastas de productos, en los lugares de recolección también, si la recolección es puntual o secuencial. No obstante, los agentes económicos requieren de alguna estimación, y la respuesta oficial a la proliferación de cálculos alternativos fue la implementación de un sistema de multas a las consultoras u organismos sin fines de lucro por hacer públicas este tipo de mediciones, bajo el argumento de no difundir la metodología de cálculo adoptada. Este punto claramente es discutible. La alternativa, fue que un grupo de legisladores publica en el Congreso un promedio de la inflación estimada por las consultoras privadas.

Finalmente, además de los precios oficiales, existen distorsiones en la medición del PBI o actividad económica, y últimamente parecen existir discrepancias con las estadísticas de desempleo oficial, también elaboradas por el INDEC.

7.7. El rol de la tecnología y recolección de la información

La tecnología, especialmente vía informatización para la recolección y luego los progresos en los paquetes estadísticos para posibilitar el procesamiento y análisis de la información en el menor tiempo posible. Por otro lado cada vez se sube más información a la web tanto por organismos oficiales, como cámaras empresarias u organismos de control, fiscalización y regulación.

El impacto de la tecnología en cuanto a la disponibilidad de mayor información económica en la actualidad se vio influenciada por:

1. **Cambios tecnológicos, tanto en la recolección[4], recopilación y difusión de la información**
2. **Mayor número de entidades que generan información**
3. **Aparición de nuevas técnicas**
4. **La idea de una conciencia sobre la importancia de las estadísticas económicas**

7.8. El secreto estadístico y la confidencialidad de la información

El secreto estadístico y la confidencialidad de la información es clave para la recopilación de la información y es la base de cualquier sistema estadístico oficial. A nivel de consultoras, u organizaciones no oficiales lo que se puede hacer para brindar tranquilidad y reserva a los informantes son los acuerdos de confidencialidad.

Muchas veces la información a nivel individual (por ejemplo de empresas puntuales u hogares en particular) no resultan adecuados para tomar decisiones o conocer los comportamientos agregados de los hogares en cuanto a consumo, expectativas, ahorros, compras; o las empresas en cuanto a tomar o despedir empleados, hacer comparas de materiales, proyectar inversiones o ampliaciones, etc. Aquí es donde se hace importante el rol del secreto estadístico o acuerdo de confidencialidad.

[4] El mayor uso de encuestas produjo una notable reducción del costo de relevamiento y análisis de la situación económica, general, o sectorial.

7.9. Mediciones del IIE

A nivel regional o provincial la medición de la economía se hace más dificultosa, principalmente por el escaso desarrollo de estadísticas específicas de los diferentes sectores que componen dichas economías. La demanda por este tipo de información siempre estuvo, pero los desarrollos se vieron potenciados en los últimos años gracias a los avances de la tecnología y a la publicación de un mayor número de información de base.

En este sentido, el IIE viene desarrollando un conjunto de proyectos que vienen a cerrar ese vacío. En este punto se hará referencia a tres proyectos más recientes, algunos de los cuales fueron tratados con mayor detenimiento en versiones anteriores del Balance. En primer lugar, el IMAC (Indicador Mensual de la Actividad Económica de Córdoba); en segundo lugar, el Indicador CIUDAD (para la Ciudad de Córdoba) y finalmente, el IMATUR (Indicador Mensual de la Actividad del Turismo de Córdoba). Sobre este último se brindará un resumen más completo.

1. IMAC

El IMAC es un Indicador Coincidente de la Actividad Económica de la Provincia de Córdoba que resume el desempeño de diez series mensuales de la provincia, que a priori se determinaron que son coincidentes con el ciclo económico provincial. La metodología[5] del cálculo es utilizada a nivel internacional, mientras que a nivel nacional la referencia inicial proviene de la Universidad de Tucumán con su programa de determinación del ciclo económico.

Las series incluidas en el indicador se actualizan mensualmente y captan aspectos de la producción, el empleo, los ingresos y los gastos de los consumidores, empresarios y el sector público, de la economía de Córdoba.

2. Indicador CIUDAD

El indicador CIUDAD se construyó siguiendo similar metodología al IMAC provincial, pero con el propósito de determinar el comportamiento de la economía de la Ciudad Capital, debido a que hay indicios de presentar una dinámica productiva diferente a la provincial. Esto se fundamenta en la existencia de una estructura económica diferente y con un mayor peso en la industria manufacturera, el sector de servicios y la administración pública.

7.9.1. Ejemplo de medición: Indicador de Turismo para Córdoba, IMATUR

El Indicador de la Actividad del Turismo de Córdoba fue desarrollado para conocer el desempeño del ciclo económico de un sector del cual se tiene muy poca información. Permite determinar si dicha actividad se encuentra en una fase expansiva o recesiva, para lo cual se utiliza información con frecuencia mensual y trimestral.

7.9.1.1. El turismo como actividad económica y su medición

Según la definición de Naciones Unidas internacionalmente aceptada, se entiende por turismo a "las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y por otros motivos turísticos, siempre y cuando no sea desarrollar una actividad remunerada en el lugar visitado".

[5] Para ampliar sobre la metodología dirigirse al Capítulo 1, de "El Balance de la Economía Argentina" (2011).

La actividad turística se caracteriza por poseer un carácter transversal al estar vinculada a diferentes sectores de la economía entre los que se destacan la industria, la electricidad, gas y agua, la construcción, el comercio, hoteles y restaurantes, el transporte, la actividades de recreación, servicios no personales, entre otros. Sus relaciones con otras actividades ameritan la construcción o seguimiento del comportamiento cíclico.

Pero a diferencia de otros sectores de la economía provincial o nacional donde existen indicadores del desempeño agregado de la actividad, en el sector turismo se dispone solo de algunas series o indicadores aislados: afluencia turística, pernoctaciones, ocupación de la capacidad hotelera, entre otras variables. Es por esta razón, que el Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba desarrolló el estudio "Indicadores de Actividad Turística en Córdoba. 1993-2011" para el Consejo Federal de Inversiones (CFI)[6]. La construcción del indicador IMATUR de actividad turística pretende llenar un vacío en cuanto a estadísticas en el sector y permite unificar criterios sobre el ritmo de la actividad turística en comparación con el comportamiento de la economía provincial y nacional.

Los usuarios que se pueden beneficiar con la construcción de este índice van desde el sector público hasta el privado, incluyendo los organismos vinculados al diseño de políticas turísticas, cámaras empresarias e inversionistas actuales y potenciales interesados en expandir la oferta de servicios del sector.

7.9.1.2. Objetivos del trabajo

El trabajo "Indicadores de Actividad Turística en Córdoba. 1993-2011" tiene como objetivo general "diseñar un Indicador agregado que resuma el comportamiento de la actividad turística de Córdoba, junto a una base de datos sistematizada de las variables más relevantes del sector". A la vez, se identifican tres objetivos específicos concatenados:

1. Recopilar y construir una base de datos con frecuencia mensual y/o trimestral de series representativas de la actividad turística de la provincia de Córdoba.

2. Construir el indicador sintético de la actividad turística de la provincia de Córdoba con frecuencia mensual. Al mismo tiempo generar indicadores representativos de los rubros más importantes del sector, tales como alojamiento, transporte, recreación y diversión, alimentación, empleo, inversión, ventas del sector, entre otras.

3. Generar una base de comparación de la actividad turística en los últimos 20 años de los centros turísticos más importantes del país, y algunos de Uruguay y Brasil.

7.9.1.3. Antecedentes y metodología

Tanto en Argentina como a nivel mundial es poco frecuente encontrar indicadores cíclicos de la actividad turística. Sin embargo, en España, dada la importancia del sector turístico en la economía se han realizado importantes adelantos en cuanto a su medición y creación de indicadores. A pesar de la existencia de este antecedente, las variables utilizadas para la construcción del indicador son de difícil disponibilidad para la medición a nivel provincial en Córdoba, e imposibilitan trabajar de forma continua.

Uno de los trabajos que se utilizaron como referencia para la construcción del IMATUR es el Indicador ISTE (Indicador Sintético de Turismo de Exceltur) elaborado por la oficina de Turismo Exceltur del Gobierno de España, que utiliza una metodología de indicador compuesto donde resume el comportamiento de la capacidad hotelera, la afluencia de turistas, el gasto realizado, el movimiento de pasajeros, las expectativas de los consumidores, el nivel de ingresos de los países de origen de los turistas, entre otras variables.

[6] Expediente n° 12316 00 01. 2 de octubre de 2012.

En Córdoba se han elaborado desde la Agencia Córdoba Turismo trabajos vinculados al sector turístico con resultados interesantes, especialmente desde el punto de vista de la recopilación de la información. También la Secretaría de Turismo de la Nación y el INDEC desarrollan desde 2005 la Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH), donde se resume información para una muestra representativa de establecimientos hoteleros, de demanda y oferta, para una gran cantidad de ciudades del país permitiendo su comparación.

7.9.1.4. Selección, definición y recolección de las variables más importantes

Como primera aproximación al desenvolvimiento de la actividad turística en Córdoba se evaluaron algunas variables referidas a esa actividad en la provincia y en otros centros turísticos nacionales. Entre ellos se encuentran las cifras de afluencia turística y porcentaje de plazas ocupadas, estadísticas elaboradas por la EOH del INDEC. Es interesante destacar que en todas las regiones turísticas del país se percibió el impacto de la crisis del año 2008/2009 sobre las variables analizadas.

Como posibles series componentes del IMATUR se analizaron un conjunto de variables. En primer lugar se estudia la afluencia de turistas a la provincia con frecuencia anual y mensual, elaborada por la Agencia Córdoba Turismo. La afluencia de turistas con frecuencia mensual es el punto de partida para la construcción de un indicador completo e integral del comportamiento de la actividad turística de la provincia. Se puede observar el fuerte patrón estacional, con altas subidas en los meses estivales y algunos picos en los meses de vacaciones de invierno aunque de menos intensidad. La disponibilidad de datos mensuales permite detectar de manera clara el comportamiento del ciclo económico, que desde un punto de vista anual sería imposible.

Otra variable de interés es la duración promedio de la estadía. Se observa un posible cambio en las pautas de consumo de los turistas, al disminuir marcadamente la duración de la estadía.

Se estudia además el nivel de actividad de las provincias argentinas de donde provienen mayoritariamente los turistas, ya que se vincula con el nivel de ingresos que es la principal fuente de financiamiento para las vacaciones. Sin embargo, los datos de procedencia de los turistas en la totalidad de la provincia no están actualizados. Siguiendo la referencia metodológica de turismo de España se constituye un indicador ponderado de ingresos o actividad económica de las regiones o provincias de procedencia con mayor peso en el turismo de la provincia de Córdoba, de acuerdo a los datos disponibles.

Se observa también el comportamiento del empleo en las regiones de procedencia de los turistas y se crea un índice agregado ponderado para todas las regiones.

Al igual que con los datos de procedencia de turistas, la información sobre el medio de transporte utilizado para arribar a la provincia también es un dato desactualizado. De todas formas, se usa la información disponible para monitorear la afluencia de vehículos por los peajes de rutas y transportados en ómnibus.

Como el principal medio de transporte utilizado por los turistas es el automóvil, se procedió a procesar la información de vehículos pasantes por los peajes más importantes de la provincial en la categoría automóviles. Las estaciones seleccionadas fueron James Craik: Ruta nº 9, km 595, Devoto: Ruta nº 19, km 142, y Arroyo Tegua: Ruta nº 36, km 650. Luego se agregaron estos datos para formar un índice provincial.

Se analizaron los arribos de turistas por vía aérea y por ferrocarril, aunque la proporción de turistas que llega por estos medios es baja.

Otro aspecto clave para evaluar la evolución del turismo es el empleo en actividades vinculadas al sector. En este caso se cuenta con la información de empleo registrado en Hoteles y Restaurantes, y Esparcimiento y Recreación, con frecuencia trimestral.

La recaudación de la tasa de comercio, industria y servicios en los municipios más representativos de las regiones turísticas ofrecen otra idea de los ciclos a los que se enfrenta la actividad.

También se pueden estudiar los préstamos bancarios que se dan al sector de Hoteles y Restaurantes. Estos datos son provistos por el Banco Central de la República Argentina, y tienen frecuencia trimestral.

Por último se estudia el comportamiento de la venta de entradas a cines y la recaudación de juegos en casinos de las ciudades turísticas.

7.9.1.5. Construcción del IMATUR

Se adoptó la serie de afluencia turística a la provincia de Córdoba como serie de referencia de la actividad, ya que es homogénea en el tiempo y posee una extensión en el cálculo mayor a veinticinco años. Sobre la base de esta información se realizó la selección de las demás series de datos integrantes del IMATUR.

En conclusión, las series que componen el índice IMATUR son:

- El índice de afluencia de turistas de la Agencia Córdoba Turismo.
- La ocupación de la capacidad hotelera en porcentaje.
- El índice de actividad económica de las regiones de procedencia de turistas.
- Índice de Recaudación de la tasa de Comercio, Industria y Servicios de los municipios más destacados por aéreas turísticas (se ponderó el peso en la participación de cada municipio de acuerdo con el monto de recaudación de cada uno de ellos).
- Movimiento de transporte:
    - Evolución de los pasajeros arribados a la Ciudad de Córdoba por vía aérea.
    - Vehículos pasantes por peajes con destinos a zonas turísticas de la provincia de Córdoba.
    - Pasajeros arribados vía servicios terrestres de larga distancia con destino a ciudades turísticas de Córdoba.
- Espectadores de Cine en salas ubicadas en zonas turísticas de la Provincia.
- Recaudación de juegos en Casinos de las ciudades turísticas de la Provincia de Córdoba.
- El índice de empleo en Hoteles y Restaurantes y Esparcimiento y Recreación.
- Préstamos bancarios al sector de hoteles y restaurantes.

La mayoría de las series seleccionadas cumplen con la totalidad de los criterios ideales que se requieren para la construcción de un indicador del ciclo económico de calidad. A saber:

Criterio 1: se recomienda que la serie seleccionada cubra una parte extensa del periodo. La mayoría lo cumplen, aunque en algunos casos se procedió a completar los periodos (periodos pasados) con series relacionadas.

Criterio 2: se sugiere que el periodo de rezago o demora en la difusión de la información no supere los tres meses; esto por estrictos motivos vinculados a la disponibilidad casi en tiempo real del estado de la actividad. Es este caso el promedio de rezago para el conjunto de las series del indicador IMATUR es de 45 días.

Criterio 3: calidad de la información. La totalidad de las series se originan en los registros correspondientes.

Criterio 4: significancia económica de la información. Algunas series captan el comportamiento del consumo o gasto de los turistas, de la producción, de los ingresos o comportamientos de las ventas.

Criterio 5: se indaga sobre la presencia de comportamientos erráticos en la serie o por la existencia de numerosos *outliers*. Cuanto menos errático sea el comportamiento, mejor captará el ciclo económico la serie en cuestión. En este sentido la serie de afluencia de turistas y espectadores de cine en algunos periodos suele presentar ciertos datos extremos.

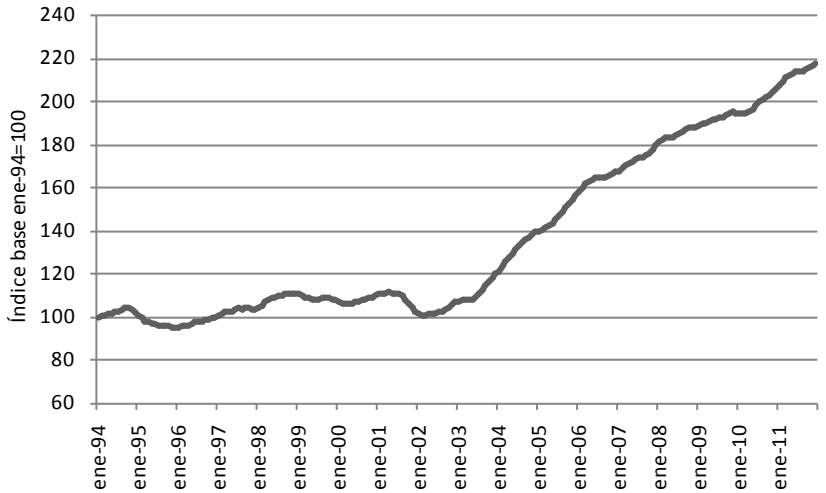
Criterio 6: se requiere que las series seleccionadas posean un comportamiento coincidente con la serie de referencia. La totalidad de las series son coincidentes y por este motivo adicional se las incluye en el indicador IMATUR. Para ser consideradas como coincidente la correlación máxima entre ambas series debe alcanzarse en el rango 4 periodos de adelanto y 4 periodos de rezago.

Una vez seleccionadas las series componentes del índice se procedió a la construcción del IMATUR, tal como se desarrolló en la metodología. La base aritmética del indicador es el año 1994=100. Se presenta en el Gráfico 7.1 los resultados.

Se destaca el bajo crecimiento que tiene la actividad durante la segunda mitad de la década del '90, con periodos en los que cae. En el año 1995 el turismo decayó para recién a partir de enero de 1996 comenzar su lenta recuperación.

La crisis económica de 2001 también tuvo sus efectos en el turismo de la provincia. A partir de mediados de ese año comenzó su fuerte caída, llegando en un año a descender un 8%. Desde enero de 2002 hasta diciembre de 2011 se observa un crecimiento sostenido, alcanzando en esos 10 años un aumento del IMATUR de 114%.

Gráfico 7.1: Evolución del Indicador IMATUR. Período 1994-2010



Fuente: IIE.

Se muestra además en el Gráfico 7.2 las variaciones interanuales del indicador, mostrando su crecimiento continuo desde la crisis de 2001, incluso durante la recesión de 2008/2009.

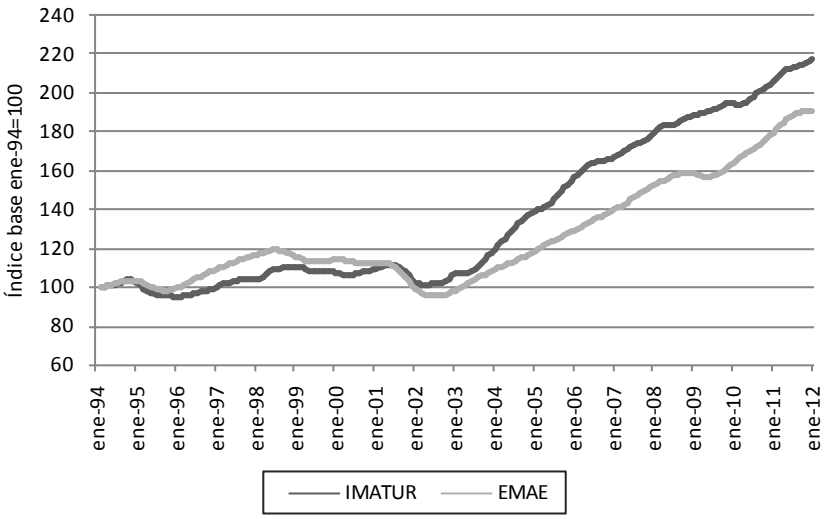
Las variaciones interanuales muestran un comportamiento cíclico muy marcado permitiendo identificar de forma precisa las diferentes etapas o fases cíclicas de la actividad turística en la provincia de Córdoba para el periodo analizado.

Gráfico 7.2: Variación Interanual (%) del Indicador IMATUR. Período 1995-2011

Fuente: IIE.

Se puede realizar por último una comparación entre el comportamiento de la actividad turística en la provincia y la actividad económica de acuerdo al indicador EMAE (Estimador Mensual de Actividad Económica), elaborado por el INDEC. Como se aprecia en el Gráfico 7.3, durante la década del '90 el crecimiento nacional fue superior al desempeño del turismo en Córdoba, mientras a partir de la crisis de 2001 esta situación se revirtió. El IMATUR creció desde enero de 1994 hasta diciembre de 2011 un 118%, mientras el EMAE lo hizo en un 91%.

Gráfico 7.3: Evolución del Indicador IMATUR y EMAE. Período 1994-2011



Fuente: IIE.

7.9.1.6. Conclusiones del trabajo

El indicador de actividad turística IMATUR está fuertemente correlacionado con el nivel de actividad de la economía nacional, tal cual se sospechaba en un comienzo.

El estudio tiene la particularidad de haber identificado un conjunto de información dispersa relacionada con el movimiento turístico, tanto desde el punto de vista de los ingresos de los turistas, el nivel de gasto que realizan, como así también el nivel de actividad y empleo que genera en la provincia de Córdoba.

El IMATUR permite unificar criterios acerca del ritmo de la actividad turística en comparación con el comportamiento de la economía provincial y nacional. En este sentido, se ha logrado la construcción de un indicador que permite estudiar con claridad los ciclos y las fases, expansivas y recesivas, a los que se ve expuesto el sector en Córdoba. Por otro lado, resta avanzar sobre el objetivo específico n° 3 del trabajo, que se plantea realizar comparaciones con otros centros turísticos del país y de países limítrofes.

7.10. Consideraciones finales

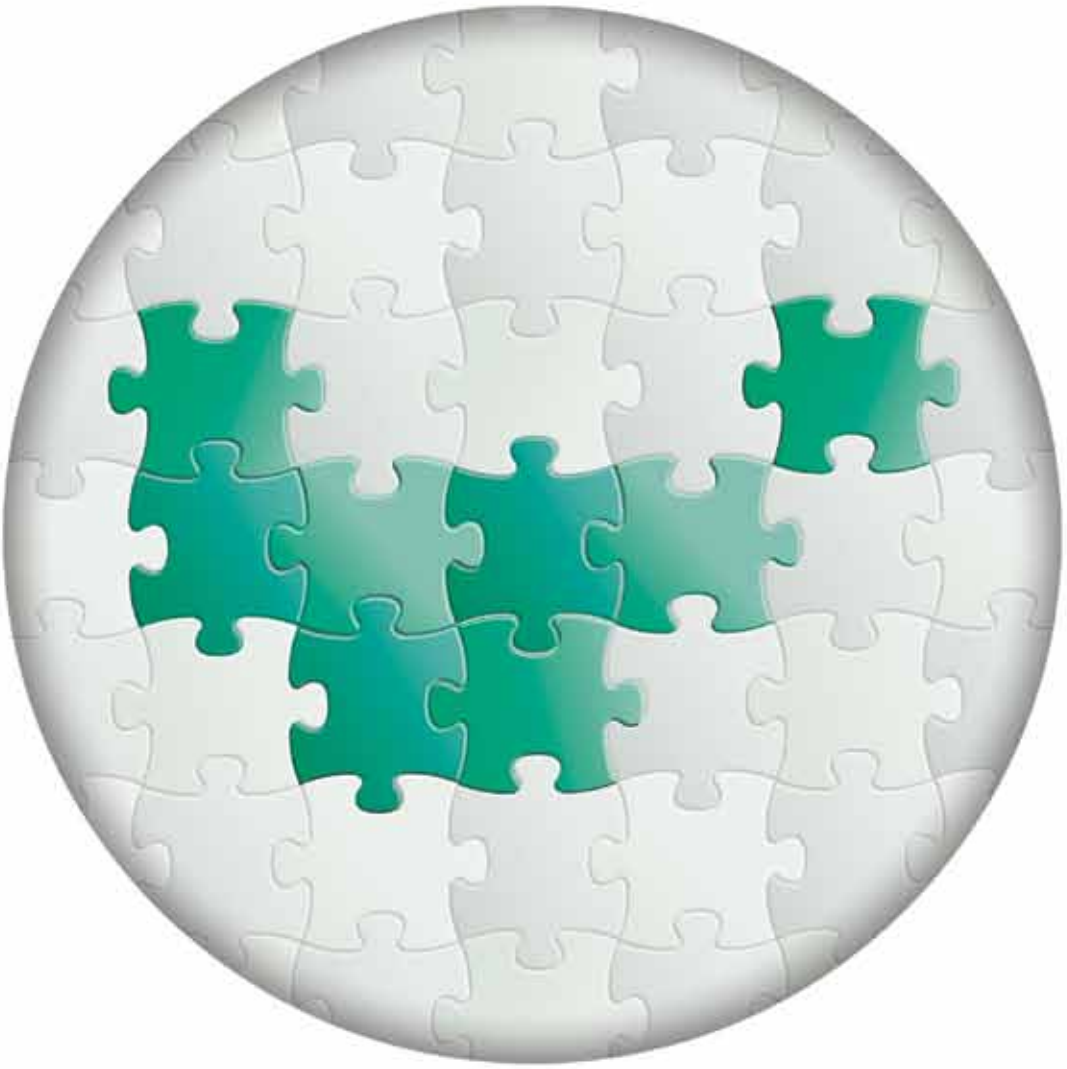
En la actualidad no hay duda sobre la importancia de disponer de mediciones adecuadas de la economía, a través de las diferentes dimensiones posibles: actividad, precios, expectativas, evolución fiscal, comercio exterior, tasas de interés, salarios, entre otras. Si bien se avanzó considerablemente en los últimos años en la generación de información tanto por organismos de estadísticas oficiales, universidades, consultoras, y otras tantas fuentes, resta profundizar esta senda, tanto en calidad y en volumen de información, como también así en su actualización más fluida y ágil; con el propósito de tener información en tiempo real.

La amplitud en la disponibilidad de información posibilitaría mayor cantidad y más profundos análisis, con lo que ello implica en la realización de diagnósticos y en la planificación de medidas de política. Conjuntamente, otorgaría a todos los individuos, independientemente de su actividad o interés, herramientas para realizar su propia interpretación de la realidad.

Por último, también se hace necesario mejorar e incrementar la confiabilidad de la información que actualmente se dispone, para eliminar distorsiones y posibilitar su uso, porque al igual que la falta de información es un problema, la desconfianza sobre la misma también lo es.

8

Innovación para mejorar la Calidad Educativa



Capítulo 8: Innovación para mejorar la Calidad Educativa

Como así lo enfatiza la UNESCO[1], el desarrollo y la prosperidad económica de un país dependen de que todos los miembros de la sociedad puedan acceder a una educación de calidad. En el mundo dinámico y cambiante en el que vivimos, la innovación emerge como un factor fundamental para lograr mejoras en la calidad de la educación que se imparte y la misma se identifica tanto con la incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información como con la adaptación de las prácticas pedagógicas y contenidos curriculares.

8.1. Introducción

Inmersos en el siglo XXI, ya nadie pone en duda el hecho de que la educación constituye uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico y social de un país. En este sentido, y en línea con los argumentos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los beneficios de la educación alcanzan tanto a los países como a sus habitantes. Esto es así ya que la misma les permite a las personas conseguir una mejor calidad de vida, mejores oportunidades de empleo y con ello un desarrollo sostenido. Por otra parte, los beneficios potenciales para el país se encuentran asociados al desarrollo económico y al alcance de valores compartidos que fortalecen la cohesión social.

Hoy en día, incluso, no es suficiente que un país cuente con altos niveles de alfabetización de su población, sino que pasaron a tener importancia fundamental las capacidades que adquieren las personas para hacer frente a los desafíos que impone el mundo actual. Es decir, como lo señala el informe de UNESCO sobre la Educación para el siglo XXI, ya no basta con que cada individuo acumule conocimientos al comienzo de su vida sino que también debe tener capacidad para aprovechar y utilizar estos conocimientos a lo largo de ella, y para actualizar, profundizar y enriquecerlos adaptándose a un mundo en permanente cambio. La sociedad de la información introduce la necesidad del dominio de habilidades. En este sentido, mejorar las oportunidades de escolarización de los jóvenes, así como la calidad de la educación que se imparte son dos pasos fundamentales para que puedan adquirir las competencias que le permitirán luego mejorar sus posibilidades de trabajo futuro.

En cuanto al primero de estos aspectos, se puede decir que desde finales de siglo XX el sistema educativo moderno a nivel mundial se ha encontrado en permanente expansión y Argentina no se ha quedado fuera de esta tendencia. En los últimos años, se han alcanzado

[1] Siglas en inglés de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

importantes logros respecto a la alfabetización de la población y a la cobertura del sistema educativo en el país. Como se observa en el Cuadro 8.1, en el año 2010 la tasa de alfabetización[2] llegó a ser igual al 98% para los adultos y 99% para los jóvenes. Resulta importante destacar que las mismas se encuentran por encima de las registradas para el promedio de América Latina, 92% y 98%, respectivamente. Otro punto a resaltar, es la mejora en la esperanza de vida escolar[3] de los estudiantes, ya que en el año 2010 se esperaba que un niño argentino pase 16,1 años dentro del sistema escolar mientras que, en Latinoamérica, se esperaba que el promedio no se mantenga más de catorce años (ver Cuadro 8.2).

Cuadro 8.1: Tasa de alfabetización

	Argentina		América Latina	
	Adultos *	Jóvenes **	Adultos *	Jóvenes **
1985-1994	96 %	98 %	86 %	93 %
2005-2010	98 %	99 %	92 %	98 %
Proyección 2015	98 %	99 %	93 %	98 %

Nota: *Mayores de 15 años; ** Entre 15 y 24 años.
Fuente: IIE sobre la base de Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo, UNESCO (2012a).

Cuadro 8.2: Esperanza de vida escolar, años

	Argentina	América Latina
1999	14,3	12,5
2010	16,1	13,8

Fuente: IIE sobre la base de Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo, UNESCO (2012a).

Argentina también ha conseguido avances en términos de cobertura de su sistema educativo. En el año 2010, el total de alumnos escolarizados superó los 9.800.000 entre preescolar, primaria y secundaria, según lo identificó el Informe de Seguimiento de la Educación Para Todos (EPT) en el Mundo de UNESCO. Por su parte, la tasa neta de escolarización[4] muestra indicios de una mayor cobertura del sistema educativo argentino en relación al promedio de América Latina, en lo que respecta a la educación preescolar y primaria. Lo contrario sucede en el nivel secundario, para el cual la tasa de escolarización es inferior al promedio de la región, fundamentalmente en el segundo ciclo. Adicionalmente, en relación a 1999 también se observaron avances hacia una mayor inclusión, principalmente en la educación preescolar y secundaria, aunque todavía existe una importante distancia respecto a la consecución de la meta de universalización de la educación (ver Cuadro 8.3). Cabe mencionar que la Ley de Educación Nacional (LEN, Nº 26.206), correspondiente al año 2006, establece trece años de educación obligatoria desde el último año de preescolar hasta el último de la educación secundaria, es decir, entre los cinco y dieciocho años. Por consiguiente, los mayores desafíos a los fines de alcanzar el objetivo de universalidad de la educación se encuentran en los límites etarios de la enseñanza obligatoria.

[2] La Tasa de alfabetización es el número de personas alfabetizadas expresado como porcentaje de la población total correspondiente al grupo de edad. Alfabetización, según la definición establecida por la UNESCO, es la capacidad de una persona para leer y escribir (comprendiendo) un enunciado sencillo y conciso sobre hechos relacionados con su vida cotidiana.

[3] La Esperanza de vida escolar es el número probable de años que un niño en edad de ingresar en la escuela va a pasar en el sistema escolar y universitario, comprendidos los años de repetición de curso.

[4] La Tasa neta de escolarización es el número de alumnos escolarizados del grupo de edad oficial para cursar un determinado año de enseñanza, expresado como porcentaje de la población total de ese grupo de edad.

Cuadro 8.3: Tasa neta de escolarización

	Argentina		América Latina	
	1999	2010	1999	2010
Preescolar	60,3 % *	73 %	50,6 % *	69 % **
Primaria	99 %	99 % ***	93 %	95 %
Secundaria	85 %	89 %	81 %	91 %
Primer Ciclo		109 %		103 %
Segundo Ciclo		68 %		76 %

Nota: * Dato correspondiente a 2002/03; **Suma ponderada a partir de los datos disponibles; ***Inferida a partir de los datos empelados para el cálculo del IDE.

Fuente: IIE sobre la base de Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo, UNESCO (2006 y 2012a).Sin embargo, como se mencionó anteriormente, en conjunto con la tendencia al incremento en la escolarización evidenciada en los últimos años, hay que prestar especial atención a las consideraciones relacionadas con la calidad de la educación. Esto es así ya que pueden ser cuestionables los beneficios de tener un mayor número de alumnos escolarizados si estos no adquieren las competencias necesarias para el desarrollo de su vida. La OCDE sostiene que la educación de calidad es aquella que le "asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes necesarias para la vida adulta". En un mundo que evoluciona día a día, esto se encuentra estrechamente vinculado a la innovación, ya que se trata de un factor con capacidad potencial para mejorar la calidad de la educación. Por esta razón, a lo largo de este capítulo se pondrá especial énfasis en la valoración de la calidad de la educación argentina y en la innovación en materia educativa, como una herramienta de fundamental importancia para mejorarla.

El presente capítulo se estructurará de la siguiente manera: en primer lugar se resumirán las principales características del sistema educativo argentino, luego se analizarán las dimensiones de la calidad de la educación y los principales resultados obtenidos en las evaluaciones de desempeño. A continuación, se desarrollará el concepto de innovación en educación y se analizarán los principales indicadores de penetración de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el sistema educativo argentino. Posteriormente, se presentará una breve valoración de la evolución en los sistemas de enseñanza, así como en las formas de innovación a partir de las cuales se podría mejorar la calidad de la misma. Finalmente, se resumirán las principales conclusiones.

8.2. Educación en Argentina

En Argentina la educación es un derecho del cual gozan todos los habitantes, es decir, la educación es un bien público cuya provisión está a cargo de organismos tanto de gestión estatal como privada. En este sentido, los grandes principios del Sistema Educativo Argentino establecen que: i) en Argentina la educación es un derecho consagrado en el artículo Nº 14 de la Constitución Nacional; ii) la educación y el conocimiento son un bien público y un derecho personal y social garantizado por el Estado (art. Nº 2, LEN); iii) la educación es una prioridad nacional y se constituye en política de Estado para construir una sociedad justa, reafirmar la soberanía e identidad nacional, respetar los derechos humanos y libertades fundamentales y fortalecer el desarrollo económico-social de la Nación (art. Nº 3, LEN); iv) el Estado Nacional se obliga a no suscribir tratados bilaterales o multilaterales de libre comercio que impliquen concebir la educación como un servicio lucrativo o alienten cualquier forma de mercantilización de la educación pública (art Nº 10, LEN).

En cuanto a la financiación de la educación, *"el Estado nacional, las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de manera concertada y concurrente, son los responsables de planificar, organizar, supervisar y financiar el sistema educativo nacional; debiendo garantizar el acceso a la educación en todos los niveles y modalidades, creando y administrando establecimientos educativos de gestión estatal. A su vez, el Estado nacional crea y financia las Universidades Nacionales"* (Ministerio de Educación de la Nación). Esto implica que la educación argentina se financia con aportes del Estado nacional, de los gobiernos provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El sistema educativo argentino está integrado por servicios de gestión estatal y privada, gestión cooperativa y gestión social, y se estructura y organiza en cuatro niveles: i) educación inicial, ii) educación primaria, iii) educación secundaria, y iv) educación superior. A su vez, se definen ocho modalidades que constituyen opciones organizativas y/o curriculares de la educación común: 1) educación técnico profesional, 2) educación artística, 3) educación especial, 4) educación permanente de jóvenes y adultos, 5) educación rural, 6) educación intercultural bilingüe, 7) educación en contextos de privación de la libertad, y 8) educación domiciliaria y hospitalaria. Estas procuran dar respuesta a requerimientos específicos y atender particularidades personales y/o contextuales, cuyo objetivo es garantizar la igualdad en el derecho a la educación.

Debido a la organización federal del país, el ordenamiento jurídico es complejo. Sin embargo, se pueden destacar los siguientes instrumentos legislativos en materia educativa como los más importantes (UNESCO, 2010/11). La Ley de Educación Nacional (Nº 26.206, año 2006), que amplía las responsabilidades del gobierno nacional, en relación a las que establecía la Ley Federal de Educación (Nº 24.049, año 1991), para garantizar la universalización de la educación bajo una estructura unificada. Se buscó la reunificación del país a partir de ciertas premisas, para lo cual surgieron los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) que intentan brindar los saberes básicos con que todo argentino debería contar en cada grado particular, independientemente de la provincia en que viva. Otro de sus puntos claves estableció la obligatoriedad de la educación desde los cinco años (preprimaria) hasta el último año de la educación secundaria. La Ley de Garantía del Salario Docente y los 180 Días de Clase (Ley Nº 25.864, año 2004) garantiza el cobro de sus haberes a todos los docentes y establece la obligatoriedad de cumplir con un ciclo lectivo anual mínimo de 180 días efectivos. Dicha Ley abarca a la educación inicial, primaria y secundaria en todas las jurisdicciones del país. La Ley de Educación Superior (Nº 24.521, año 1995), regula el nivel superior tanto en lo que respecta a la educación universitaria como a la superior no universitaria, entre la que se encuentra la formación de docentes. La Ley de Financiamiento Educativo (Ley Nº 26.075, años 2005 y 2006) que establece el incremento gradual de la inversión en educación, ciencia y tecnología hasta alcanzar en 2010 el 6% del PIB. Asimismo, se establecen los mecanismos de articulación entre el gobierno nacional y los provinciales.

8.2.1. Principales cifras oficiales del sistema educativo argentino

En Argentina, como es de esperar, el porcentaje de población que asiste a algún establecimiento escolar varía considerablemente según el grupo etario. Se destaca que la mayor escolarización (99%) se da entre los jóvenes de entre 6 y 11 años, es decir, aquellos en edad de asistir a la educación primaria. En segundo lugar, el 96% de la población de entre 12 y 14 años asiste a un establecimiento educativo, según lo relevado por el censo poblacional del año 2010. La tarea pendiente se encuentra en el grupo poblacional que tiene entre 15 y 17 años, de los cuales casi el 19% asistió en algún momento a la escuela, pero abandonó antes de finalizar la educación obligatoria. Las razones que pueden expli-

car esta situación son variadas, entre las cuales se destacan la necesidad que enfrentan muchos adolescentes de salir tempranamente al mercado laboral y la falta de motivación para estudiar. Adicionalmente, pese a no haberse alcanzado aún la universalización completa en el último año de la enseñanza preescolar, se destaca que en el año 2010 el 91% de los niños de cinco años asistía a un establecimiento educativo (ver Cuadro 8.4).

Cuadro 8.4: Población por condición escolar. Año 2010

Grupo de edad	Población de 3 años y más	Condición de asistencia escolar			
		Asiste	Asistió	Nunca asistió	No asiste actualmente
Total	38.087.384	32,26 %	64,70 %	3,05 %	67,74%
3-4	1.307.940	55,21 %	1,93 %	42,86 %	44,79 %
5	676.130	91,36 %	2,04 %	6,60 %	8,64 %
6-11	4.104.008	98,98 %	0,51 %	0,50 %	1,02 %
12-14	2.104.527	96,51 %	3,22 %	0,28 %	3,49 %
15-17	2.111.430	81,55 %	18,14 %	0,31 %	18,45 %
18-24	4.730.786	37,32 %	62,20 %	0,47 %	62,68 %
25-29	3.130.509	15,82 %	83,47 %	0,70 %	84,18 %
30 y más	19.922.054	4,37 %	93,23 %	2,40 %	95,63 %

Fuente: IIE sobre la base de Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, INDEC.

Es importante notar que, si bien estas cifras no permiten captar si los alumnos de las distintas edades asisten al año escolar que les corresponde según su edad, si posibilitan identificar qué porcentaje de la población de cada grupo etario asiste, asistió o nunca asistió a algún establecimiento educativo. Lo cual deja observar que los porcentajes de asistencia escolar más bajos se dan a partir de los dieciocho años de edad y reflejan que, por ejemplo, menos del 40% de los jóvenes cuya edad se encuentra entre los dieciocho y veinticuatro años asiste a un establecimiento educativo. Si además tenemos en cuenta que una proporción de éstos son estudiantes que se encuentran completando la educación secundaria o primaria con retraso, se observa que el porcentaje de población que estudia en el nivel superior, ya sea universitario o no universitario, es más bajo aún. Lo anterior resulta preocupante si se considera a la educación superior como la fuerza motriz del desarrollo socio-económico y cultural.

A los fines de analizar con mayor profundidad el sistema educativo argentino, se observa que, en 2010, interactuaron 12.391.494 alumnos en 50.050 establecimientos educativos de los niveles inicial, primario, secundario y/o superior no universitario y en 114 instituciones universitarias. Adicionalmente, en las modalidades de educación especial y educación para jóvenes y adultos participaron 871.102 alumnos. En lo que sigue del capítulo, el análisis se centrará en la educación común.

Cuadro 8.5: Alumnos por nivel de enseñanza en Educación Común. Año 2010

	Cantidad	Privado
Total País	12.391.494	27 %
Inicial	1.553.418	33 %
Primario	4.637.463	25 %
Secundario	3.679.628	28 %
Ciclo Básico	2.276.041	25 %
Ciclo Orientado	1.403.587	32 %
Superior	2.520.985	27 %
No Universitario	691.007	42 %
Universitarios de Pregrado y Grado	1.718.507	20 %
Universitarios de Posgrado	111.471	19 %

Fuente: IIE sobre la base de Relevamiento Anual 2010, DiNIECE y Anuario 2010 de Estadísticas Universitarias, Secretaría de Políticas Universitarias. Ministerio de Educación de la Nación.

Como se observa en el Cuadro 8.5, el 73% del total de alumnos se encuentran matriculados en establecimientos de gestión estatal, mientras que el restante 27% lo está en alguno de gestión privada. Asimismo, se destaca que la mayor matrícula en establecimientos de gestión privada se da en la enseñanza superior no universitaria, inicial y en el ciclo orientado del secundario. Es decir, se encuentra fundamentalmente en aquellos tramos donde la educación no es o no era obligatoria con anterioridad a la LEN.

En la segunda columna del Cuadro 8.6 se puede observar que la tasa de abandono escolar[5] entre los años 2009 y 2010 fue de aproximadamente el 7%, si bien ésta varía considerablemente dependiendo del nivel educativo en el que se encuentra. La mayor se da en el segundo ciclo de la escuela secundaria y supera el 15% de los alumnos. Dentro de este ciclo también se observan disparidades, presentándose una tasa de abandono escolar superior al 18% en el último año de la educación secundaria y al 17% en el primero de la educación orientada (décimo año de estudio).

[5] La Tasa de abandono escolar es el porcentaje de alumnos que no se matriculan en el año lectivo siguiente.

Cuadro 8.6: Indicadores del sistema educativo. Año 2009

Año de estudios	Tasa de Abandono Escolar *	Tasa de Repitencia	Tasa de Sobre-edad
1º	2,1 %	7,5 %	13,3 %
2º	0,7 %	5,4 %	18,7 %
3º	0,7 %	4,5 %	21,2 %
4º	1,2 %	4,2 %	23,6 %
5º	1,7 %	3,7 %	25,6 %
6º	2,3 %	2,6 %	26,6 %
7°	4,4 %	9,4 %	34,9 %
8°	12,7 %	15,7 %	41,8 %
9°	11,5 %	12,2 %	39,1 %
10°	17,1 %	11,6 %	42,9 %
11°	10,9 %	6,8 %	37,8 %
12°	18,5 %	1,3 %	30,5 %
Promedio	7,0 %	7,1 %	29,7 %
Primaria	1,4 %	4,7 %	21,4 %
Secundaria - Primer ciclo	9,3 %	12,5 %	38,6 %
Secundaria - Segundo ciclo	15,5 %	7,4 %	38,1 %

Nota: *Años 2009/2010.
Fuente: IIE sobre la base de Relevamiento Anual 2009 y 2010, DiNIECE. Ministerio de Educación de la Nación.

Las disparidades también se observan al analizar los datos de manera comparativa entre las provincias. Así, se encuentra que la provincia con mayor tasa de abandono escolar es Corrientes (11% aproximadamente) mientras que la menor se da en la Ciudad de Buenos Aires (4% aproximadamente). En Córdoba, la misma fue igual al 6,8%.

Por otro lado, pero estrechamente relacionado al abandono escolar, se encuentra la tasa de repitencia[6]. En el año 2009, la misma fue aproximadamente del 7%. Sin embargo, ésta varía considerablemente dependiendo del nivel educativo. La mayor se dio en el primer ciclo de la escuela secundaria y supera el 12%. Dentro de este ciclo también se observan disparidades, presentándose una tasa superior al 15% en el octavo año o segundo del primer ciclo de la educación secundaria. A su vez, entre las provincias, la mayor tasa de repitencia se dio en Corrientes (casi 11%) y la menor en Catamarca (4% aproximadamente). En Córdoba, tal indicador arrojó una valor del 6,2%.

En cuanto a la sobre-edad[7], se encuentra que en el año 2009 el 30% de los estudiantes tenían una edad superior a la que debían tener en función del año escolar que cursaban. El mayor valor de esta tasa se da en el primer ciclo de la escuela secundaria y supera el 38%. Dentro de éste, también se observan disparidades, con tasas superiores al 40% en el segundo año del primer ciclo de la educación secundaria. Adicionalmente, la tasa de sobre-edad más alta se da en el décimo año y es aproximadamente del 43%. Entre las provincias, la que presenta mayor tasa de sobre-edad es Santiago del Estero (casi el 50%) y la menor se da en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (no alcanza el 20%). En Córdoba, la misma se encuentra cercana al promedio del país (27,2%).

[6] La Tasa de repitencia es el porcentaje de alumnos que se matriculan como alumnos repitentes en el año lectivo siguiente.

[7] La Tasa de sobre-edad es el porcentaje de alumnos con edad mayor a la edad teórica correspondiente al año de estudio en el cual están matriculados.

8.2.2. Gasto en educación y financiamiento del sistema educativo argentino

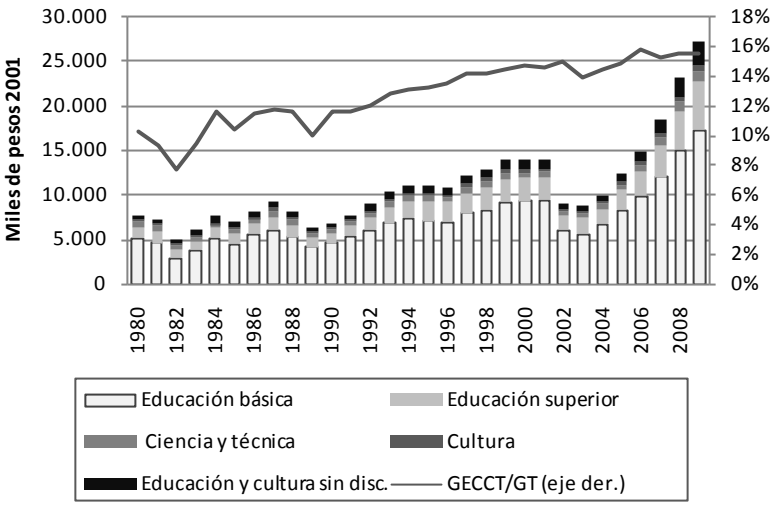
En Argentina, como se mencionó anteriormente, el Estado es el principal garante del cumplimiento del derecho que tienen todos los habitantes de recibir educación. Con estos fines, el gasto en educación, cultura, ciencia y técnica se encuadra dentro del gasto público social. Este último representa aproximadamente el 64% del gasto público total y el 27% del PBI.

Retomando los puntos planteados en la edición 2011 de El Balance de la Economía Argentina, se analizará la evolución del financiamiento educativo a través de tres indicadores centrales: i) gasto educativo total -muestra cuál es el monto absoluto de dinero que se le asigna a la finalidad-; ii) gasto educativo como porcentaje del gasto total (GECCT/GT), que permite dimensionar cuál es la prioridad fiscal que se le asigna a la educación; iii) gasto educativo en porcentaje del PBI, el cual refleja la prioridad macroeconómica que se le otorga a la educación.

Estos indicadores serán analizados a partir de las series de gasto consolidado (tres niveles, nacional, provincial y municipal), de manera genérica a partir del gasto en educación, cultura, ciencia y técnica y, más detalladamente, discriminando entre educación básica y educación superior y universitaria.

Como se observa en el Gráfico 8.1, el gasto en educación, cultura, ciencia y técnica (suma de las barras) ha experimentado un fuerte aumento en la década del 2000 y llegó a superar los 27 millones de pesos a precios de 2001. Se destaca el incremento del gasto que se destina a la educación básica y superior. En términos del gasto total, también se observa un incremento del gasto destinado a educación que se ubicó en 2009 en un valor cercano al 16%.

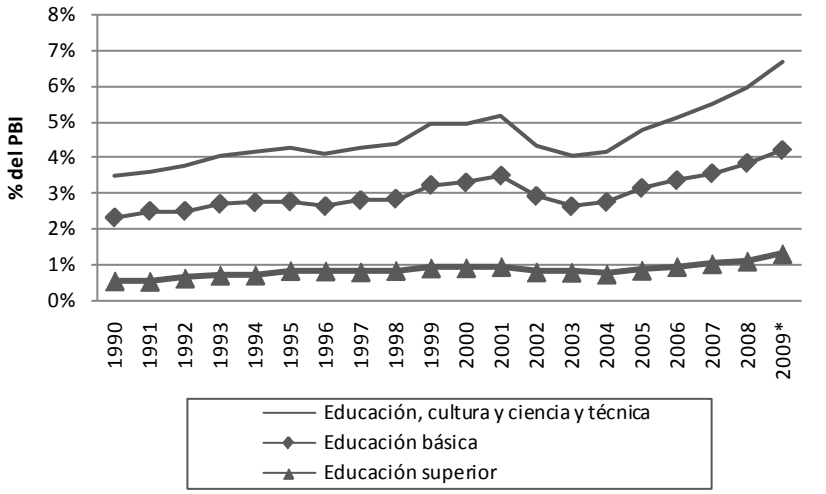
Gráfico 8.1: Gasto en educación y participación sobre el gasto total



Nota: *Datos provisorios.
Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Política Económica, MECON.

Adicionalmente, a partir del Gráfico 8.2 se puede interpretar que ha incrementado la prioridad macroeconómica que se le otorga a la educación. Esto es así ya que el gasto en educación, cultura, ciencia y técnica pasó de representar menos del 4% del PBI en el año 1990 a superar el 6% de éste en el año 2010 (ver recuadro 8.1), cumpliendo de este modo el objetivo propuesto por la Ley de Financiamiento Educativo. Dentro de éste, se le otorgó la mayor importancia a la educación básica, la cual llegó a representar más del 4% del PBI (ver Gráfico 8.2).

Gráfico 8.2: Gasto público consolidado



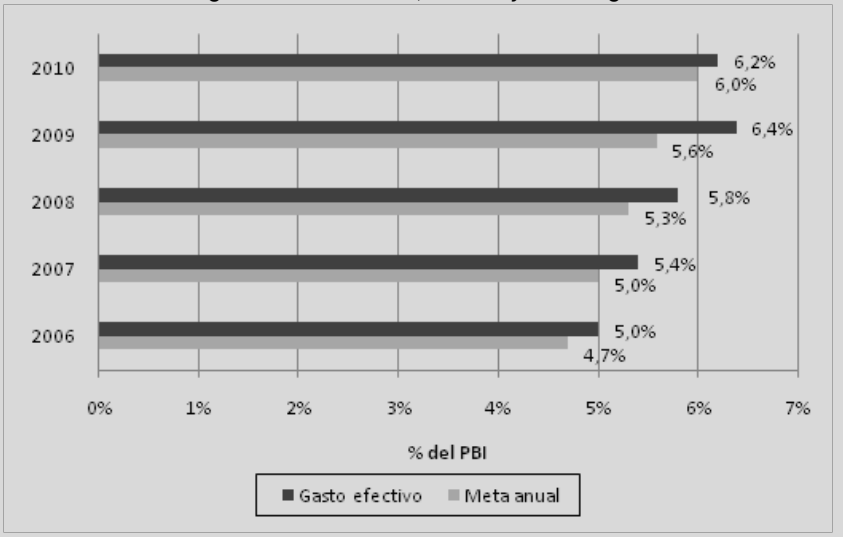
Nota: *Datos provisorios.
Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Política Económica, MECON.

Recuadro 8.1: Ley de Financiamiento Educativo

La Ley de Financiamiento Educativo (LFE) sancionada en diciembre de 2005 preveía el incremento progresivo de la inversión en educación, buscando alcanzar en el año 2010 un gasto consolidado en educación, ciencia y tecnología equivalente a seis puntos porcentuales del PBI.

Las metas referidas a la inversión consolidada (Nación, provincia y CABA) en educación y ciencia fueron exitosamente cumplidas como se observa en el Gráfico 8.3 que ilustra los objetivos establecidos y el gasto efectivamente realizado.

Gráfico 8.3: Metas de gasto en Educación, ciencia y tecnología e inversión efectiva



Fuente: IIE sobre la base de CGECSE, Ministerio de Educación, LFE y CIPPEC.

Otro objetivo que se planteó en la LFE fue aumentar la participación del gobierno nacional en relación al conjunto de las provincias en el financiamiento de la educación. En sus artículos estipula que la pauta de inversión que consiste en aumentar el porcentaje de inversión respecto del PBI hasta alcanzar el 6% en 2010 debía ser financiado en un 60% por las provincias y en un 40% por la Nación.

En este sentido, se observa que desde 2005 hasta 2007 la participación del gobierno nacional creció hasta alcanzar el 30,5%. Sin embargo, a partir de 2008 este aumento en la participación se retrajo, en parte como consecuencia de la fuerte inversión de provincias que sobre-cumplieron las metas. En los años posteriores, la participación del gobierno nacional en la inversión educativa consolidada se mantuvo apenas por debajo del 30%.

8.3. Calidad de la Educación

La calidad de la educación es uno de los principales objetivos motivadores de las reformas educativas en la mayoría de los países. Sin embargo, pese a que la mayoría de las personas conocen intuitivamente a lo que refiere la misma, no hay un entendimiento generalizado del concepto. Es por esta razón que resulta de especial interés intentar determinar o clarificar qué se espera de una educación de calidad.

Antes de continuar, es necesario notar que intentar establecer lo que se entiende por calidad de la educación implica hacer un juicio de valor, razón por la cual las definiciones respecto a la misma son variadas y cambiantes en el tiempo. Es un concepto muy controvertido; es complejo, totalizante (multidisciplinario), dinámico, se ajusta a las demandas de la sociedad. Asimismo, una buena interpretación es necesaria, ya que su evaluación permite orientar y/o reorientar las acciones de política educativa (Aguerrondo).

A los fines de adoptar un enfoque de análisis de la calidad educativa, en la siguiente subsección se desarrollarán las dimensiones de la misma establecidas por UNESCO. Luego, se presentará un resumen de las principales evaluaciones de desempeño realizadas con el objeto de valorarla, tanto a nivel nacional como internacional, incluyendo los principales resultados que surgen de ellas.

8.3.1. Dimensiones de la calidad de la educación

A los fines de definir qué se entiende por una educación de calidad, que nos permita luego valorarla para Argentina, se seguirá el enfoque de la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago) al igual que en la edición 2011 de El Balance de la Economía Argentina. Dicho enfoque parte del reconocimiento de la educación como derecho fundamental que los Estados deben respetar, promover y proteger en vistas de asegurar a toda la población la igualdad de oportunidades en el acceso al conocimiento. Adicionalmente, se la considera un derecho esencial para poder desarrollarse como persona y que permite, a su vez, implementar los otros derechos humanos. Resulta difícil pensar en acceder a un empleo digno, ejercer la libertad de expresión y de participación política si no se tuvo una educación de calidad.

Más precisamente, desde esta perspectiva la calidad de la educación debe reunir cinco dimensiones: *relevancia, pertinencia, equidad, eficacia y eficiencia*. A continuación se explicará a qué se refieren cada una de ellas (UNESCO, 2007).

La educación será *relevante* en tanto promueva aprendizajes acordes a las exigencias de la sociedad y que permitan el desarrollo integral de las personas. Esta dimensión hace referencia al qué y para qué de la educación y está estrechamente vinculada a las finalidades de la misma en un momento y contexto dado. En el informe de UNESCO sobre la educación para el siglo XXI se establece que la misma debería permitir desarrollar competencias relacionadas con *aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser, y aprender a vivir juntos.*

Estrechamente vinculada a la anterior, se halla la dimensión de *pertinencia*. Según ésta, deben considerarse las diferencias que tienen las personas para aprender en función a sus características y necesidades, generalmente emergentes del contexto social y cultural. Para que se cumpla con la pertinencia, la educación debe ser flexible y tener la capacidad de adaptarse a las características y necesidades de los estudiantes provenientes de diversos contextos sociales y culturales. Dos elementos fundamentales en este aspecto son el diseño curricular y las prácticas pedagógicas.

La *equidad* se encuentra vinculada al hecho de que se deben ofrecer los recursos y ayudas que sean necesarias para que todos los estudiantes alcancen niveles máximos de desarrollo y aprendizaje, en función de sus capacidades. Es decir, todos los estudiantes deben tener la posibilidad de desarrollar las capacidades esenciales para la vida en sociedad, ejercer la libertad y acceder a un empleo digno. En este punto, no se debe confundir equidad con igualdad pese a que la relación entre ambas es fuerte. La equidad incluye conjuntamente principios de igualdad y diferenciación, ya que para garantizar que todas las personas tengan iguales oportunidades de alcanzar los fines de la educación, la misma debe estar ajustada a las necesidades de cada uno. Fundamentalmente, se debe garantizar la equidad en el acceso a la educación, en los recursos y los procesos educativos y en los resultados de aprendizaje.

La *eficacia* y la *eficiencia*, por su parte, son dos atributos de la acción pública que permiten determinar en qué medida se alcanzan los objetivos y si se emplean adecuadamente los recursos que se destinaron. El primero intenta identificar si se logran garantizar o no, y en qué medida, los otros principios y las metas de relevancia, pertinencia y equidad (referentes al derecho de la educación de calidad para todos). El segundo, lejos de ser un imperativo economicista, implica una obligación que se deriva del respeto del derecho ciudadano a que su esfuerzo material sea adecuadamente reconocido y retribuido. Estas dos metas se encuentran fuertemente vinculadas, ya que los problemas de eficiencia pueden impactar negativamente sobre la capacidad para asegurar las metas básicas.

Este enfoque de derechos en educación está fundado en principios de gratuidad y obligatoriedad, y en los derechos a la no discriminación y a la plena participación.

8.3.2. Evaluación de la calidad de la educación

Con respecto a la evaluación de la calidad educativa, cabe notar que a pesar de que en los últimos años se ha tendido a identificarla con los logros de aprendizaje alcanzados por los estudiantes medidos a través de las evaluaciones estandarizadas tanto nacionales como internacionales, éste es solo un indicador de la misma. Más aún, como se mencionó con anterioridad, el concepto es complejo y existen otras dimensiones que deben ser valoradas, como los niveles de inclusión, factores escolares y extraescolares que condicionan el desempeño de los estudiantes. Esto quedó plasmado en la Asamblea del Consejo Federal de Educación realizada en Septiembre de 2010:

"... desde una concepción ampliada de calidad educativa que entiende a la educación como un derecho y no como un privilegio de algunos pocos, es posible afirmar que otras dimensiones, además de la eficiencia y la eficacia, integran este concepto. Nociones tales como igualdad de oportunidades, inclusión educativa, respeto a la diversidad, justicia social, relevancia y pertinencia de los aprendizajes, están indisolublemente ligadas al concepto de calidad educativa. En ese marco, la evaluación de desempeños es sólo un indicador de la calidad educativa" (Resolución Nº 116/10, Consejo Federal de Educación).

No obstante, los resultados de las pruebas son de gran utilidad para dar un panorama general del país y realizar comparaciones entre conjuntos de países o entre las provincias.

En Argentina se han efectuado diversas evaluaciones a estudiantes que cursan la edu-

cación primaria y secundaria, tanto nacionales como internacionales, con el objeto de evaluar los componentes de la calidad educativa. En el ámbito nacional, en las 24 jurisdicciones del país se han efectuado periódicamente, desde el año 1993, los Operativos Nacionales de Educación (ONE). Estos se encuentran a cargo del Área de Evaluación de la Calidad Educativa de la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DiNIECE), en colaboración con cada una de las jurisdicciones.

Adicionalmente, el país ha participado en diversos estudios internacionales como el Programa Internacional para la Evaluación de los Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) desarrollado por la OCDE, en las ediciones 2000, 2006, 2009 y, recientemente, en el año 2012. También ha formado parte del Primer y Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo de la Calidad Educativa (PERCE y SERCE) organizados en los años 1997 y 2006, respectivamente, por el Laboratorio Latinoamericano para la Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE), OREALC, UNESCO.

El objetivo que se persigue con estos estudios es fortalecer el sistema de evaluación, estimular la reflexión a partir de los resultados alcanzados y promover el uso de éstos por los diversos actores involucrados en el sistema educativo. La evaluación educativa debe estar orientada a la mejora de la calidad educativa y del funcionamiento de los sistemas educativos. En lo que sigue, se resumirán los resultados más recientes alcanzados en materia educativa, diferenciando entre aquellos que surgen de evaluaciones nacionales y los que surgen de las internacionales.

8.3.2.1. Resultados de los ONEs

El ONE realizado en 2010, consistió en la aplicación de pruebas a una muestra de alumnos que se encontraban en el 3º y 6º grado de la educación primaria y en 2º/3º año de la educación secundaria y a la totalidad de los alumnos que se encontraban en el último año de la educación secundaria[8]. Estas pruebas fueron elaboradas para cuatro áreas de conocimiento: Matemática, Lengua, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Conjuntamente, los estudiantes respondieron un cuestionario de contexto, que permite obtener información adicional referida a factores que influyen en el aprendizaje y los directivos de las escuelas respondieron un cuestionario complementario mediante el cual se pretende recabar información referida al contexto de aprendizaje del estudiante.

Una característica importante es que con las pruebas no se evalúan los contenidos específicos de un año o grado particular, sino que lo que busca evaluar es la trayectoria escolar, es decir, el aprendizaje adquirido hasta el momento. Adicionalmente, se adoptó un enfoque de Pruebas Referidas al Criterio (PRC) que permite informar resultados a partir de niveles de desempeño. La valoración del desempeño se hace a partir de la comparación del estudiante con un criterio establecido previamente. Los niveles de desempeño establecidos en ONE fueron tres: *alto, medio y bajo*, según si los estudiantes logran un desempeño en el dominio de los contenidos y capacidades cognitivas evaluadas y esperables (a partir de los documentos curriculares y los núcleos de aprendizajes prioritarios nacionales) *destacado, satisfactorio* o *poco satisfactorio*, respectivamente.

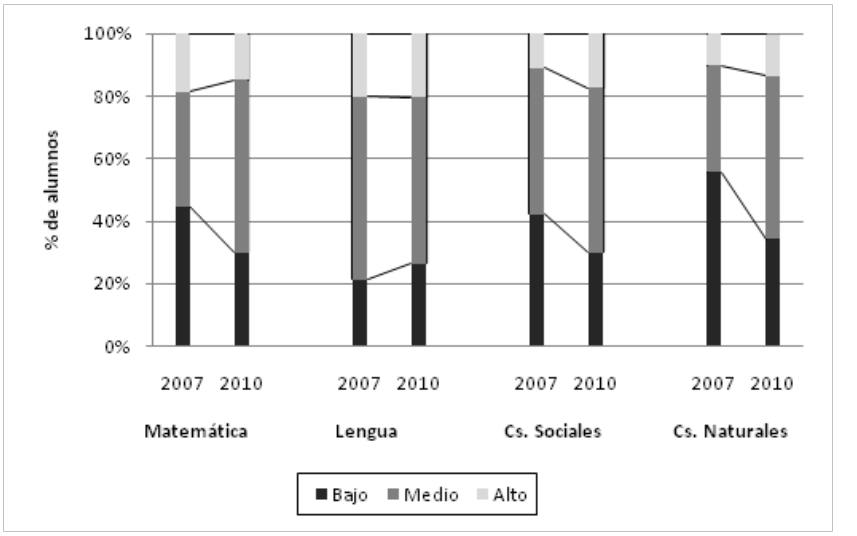
El censo de finalización de la educación secundaria correspondiente al año 2010 evaluó a 277.959 estudiantes que se encontraban agrupados en 7.308 escuelas a lo largo de todo el país. A partir del mismo se determinó que entre un 13% y 20% de los alumnos mostraron un desempeño alto en las evaluaciones (varía según el área de conocimiento evaluada), entre un 52% y 55% obtuvo un desempeño medio, mientras que el desempeño de entre el 26% y 34% de los estudiantes fue bajo. En el Cuadro 8.4 se presentan los re-

[8] Esta fue una característica distintiva, ya que la evaluación de carácter censal no se efectuaba desde el año 2000 y en aquél la misma sólo se había realizado en las áreas de Matemática y Lengua mientras que en 2010 también se extendió a Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

sultados de las evaluaciones efectuadas a los estudiantes del último año de la educación secundaria por área de conocimiento, tanto para 2010 como para el año 2007. De esta manera, se puede hacer una valoración respecto de la evolución en los últimos años. En estos términos, se observa que el porcentaje de estudiantes cuyo desempeño es bajo se redujo si se consideran los resultados arrojados por las pruebas de Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales mientras que lo contrario sucedió en Lengua.

Tal conclusión se desprende, incluso, del análisis de los resultados obtenidos en la provincia de Córdoba de manera aislada. En dicha provincia, el 22,5% de los estudiantes obtuvo un nivel de desempeño bajo en la prueba de Lengua realizada en el año 2010, porcentaje que casi se duplicó respecto al evidenciado en 2007. Resultados que encienden la luz de alerta respecto a la calidad de la educación.

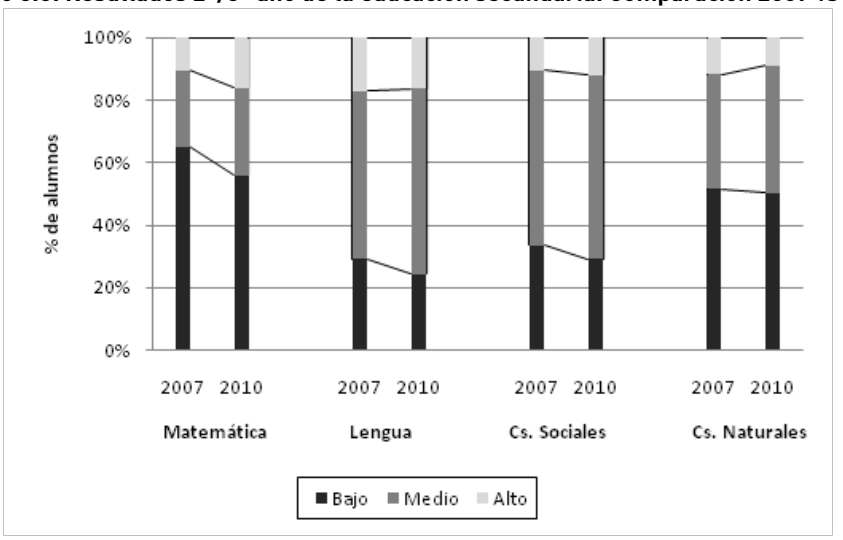
Gráfico 8.4: Resultados censo de finalización de la educación secundaria. Comparación 2007 vs 2010



Fuente: IIE sobre la base de ONE 2007 y 2010.

Adicionalmente al censo de finalización de la educación secundaria, en el año 2010 también se evaluó a una muestra de alumnos del 2º/3º año de la educación secundaria. Este relevamiento abarcó a 50.000 estudiantes que asisten a 2.000 escuelas distribuidas a lo largo de todo el país y los principales resultados a los que se arribaron pueden observarse en el Gráfico 8.5. En este nivel, se observa que el porcentaje de alumnos que demuestran tener un desempeño de nivel bajo varía entre el 24% y 56%, superior a los que se encuentran al finalizar la educación obligatoria. Sin embargo, es de destacar que dicha proporción se redujo en todas las áreas de conocimiento evaluadas respecto del año 2007.

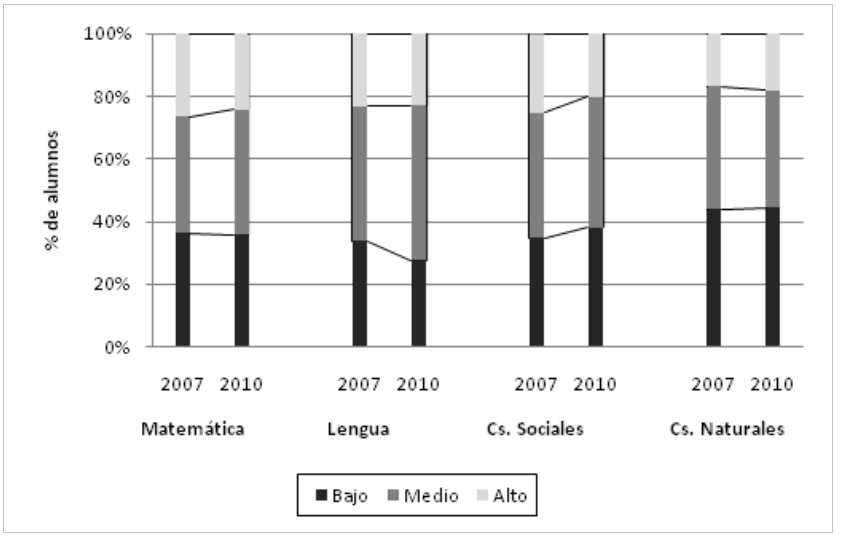
Gráfico 8.5: Resultados 2º/3º año de la educación secundaria. Comparación 2007 vs 2010



Fuente: IIE sobre la base de ONE 2007 y 2010.

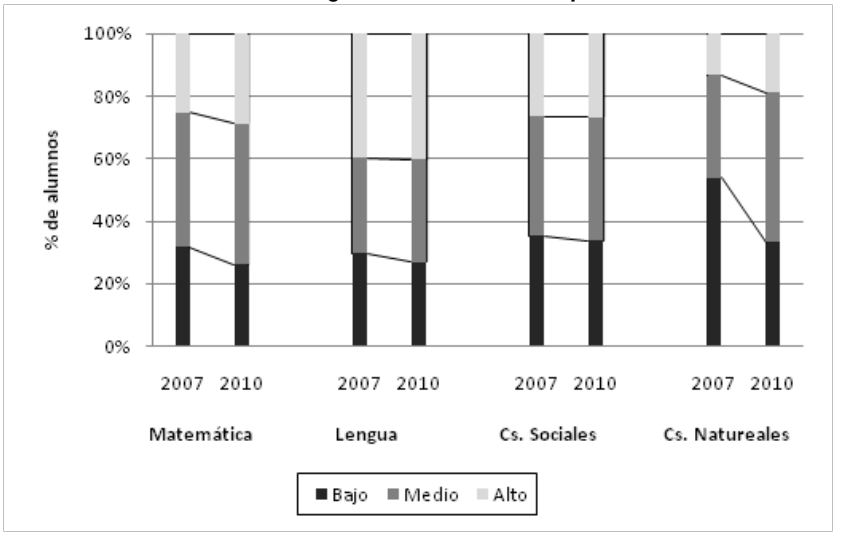
En lo que refiere a la educación de nivel primario, fueron evaluadas dos muestras. Una de ellas, conformada por 81.617 estudiantes de sexto grado de 2.675 escuelas y la otra, por 80.568 estudiantes de tercer grado en 2.606 escuelas. Los resultados alcanzados se pueden observar en los Gráficos 8.6 y 8.7, respectivamente. En el primero de ellos se observa que el porcentaje de estudiantes cuyo desempeño fue bajo solamente se redujo si se considera la prueba de Lengua y el mismo pasó del 33% al 28% en el año 2010. Por el contrario, en el tercer grado de la educación primaria esta tendencia a la reducción de la proporción de estudiantes con desempeño bajo se advierte con mayor claridad, principalmente en Matemática y Ciencias Naturales.

Gráfico 8.6: Resultados 6º grado de la educación primaria. 2007-2010



Fuente: IIE sobre la base de ONE 2007 y 2010.

Gráfico 8.7: Resultados 3º grado de la educación primaria. 2007-2010



Fuente: IIE sobre la base de ONE 2007 y 2010.

A nivel general, el análisis desarrollado hasta aquí permite concluir que los resultados educativos varían considerablemente según el nivel y el área de conocimiento que se evalúe. Sin embargo, se puede establecer que, si bien pareciera haber una tendencia a la mejora en los resultados alcanzados por los estudiantes, ésta generalmente no se evidencia en las pruebas de Lengua. Debido a que esta asignatura se corresponde con una competencia fundamental para el desarrollo de los restantes saberes, se sugiere destinar mayor atención a la mejora de la calidad de la enseñanza de esta asignatura.

8.3.2.2. Resultados de PISA

PISA es un programa de evaluaciones estandarizadas en tres áreas de conocimiento: Lectura, Matemática y Ciencias, desarrollado por UNESCO y la OCDE para evaluar la capacidad de los estudiantes de quince años[9] para enfrentar los desafíos de la vida relacionados con estos aspectos. Fue implementado por primera vez en el año 2000 y ha continuado llevándose a cabo cada tres años, enfocándose cada vez en un área específica. En el año 2000 el foco estuvo puesto en Lectura, en 2003 en Matemática, en 2006 en Ciencias y luego comenzó nuevamente el ciclo. En total, participaron 43 países en la primera edición y el número creció a un total de 74 en 2009. Argentina ha participado en todas las ediciones menos en 2003.

El objetivo de PISA es evaluar en qué medida los estudiantes que se encuentran cercanos a finalizar la educación obligatoria[10] han adquirido el conocimiento y las habilidades esenciales para la participación completa en las sociedades modernas, particularmente en lo relacionado a la Lectura, Matemática y Ciencias. Esto es, no se busca evaluar si los estudiantes son capaces de reproducir el conocimiento, sino que el objetivo esta puesto en examinar si están capacitados para aplicar el conocimiento adquirido tanto dentro como fuera de la escuela (OCDE, 2010a).

Como se puede observar, a diferencia de las evaluaciones nacionales, la población objeto de estudio está definida en relación a una edad de referencia, quince años. Esta característica distintiva es la que permite luego la comparación de las performances educativas entre países y a lo largo del tiempo.

[9] PISA evalúa específicamente a estudiantes que tienen entre 15 años y 3 meses y 16 años y 2 meses al momento de realizarse la prueba, y que han completado al menos el sexto año de la educación primaria.

[10] En la mayoría de los países la educación obligatoria finaliza a los 15 años.

Se considera al puntaje obtenido en las pruebas como un indicador de las capacidades adquiridas por los estudiantes. La escala de puntajes de las pruebas se encuentra centrada en la media de la OCDE, 500 puntos, con una desviación estándar igual a 100[11]. Adicionalmente, a los fines de interpretar mejor el resultado obtenido por los estudiantes, se dividió tal escala, definiendo siete niveles de competencias a lo largo de la misma. Dentro de éstos, se destaca la importancia del nivel dos, ya que es considerado en PISA como el nivel de competencias básicas, a partir del cual los estudiantes comienzan a demostrar que alcanzaron las habilidades que les permitirán participar efectiva y productivamente en la vida. Se dice que aquellos estudiantes que no lo alcanzan son los que presentan dificultades para localizar información básica, hacer comparaciones o contrastes alrededor de una característica, trabajar en la interpretación de una determinada parte de un texto o hacer conexiones entre lo que dice el texto y el conocimiento externo con el que cuentan por experiencias personales. Dicho nivel se encuentra delimitado en la escala de puntajes de las evaluaciones PISA por los 407 y 480 puntos (OCDE, 2010a).

Además de los resultados de las pruebas, PISA provee una gran cantidad de información que caracteriza a los estudiantes basada en cuestionarios a ellos mismos y a las autoridades de las escuelas. El cuestionario de los estudiantes proporciona información sobre características demográficas, de entorno familiar y del estatus socio-económico; una descripción del estudiante del proceso escolar/institucional, hábitos y actitud del estudiante hacia la lectura, del acceso a recursos educativos fuera de la escuela, patrones institucionales de participación y orientación programada y expectativas educativas. El cuestionario de la escuela aborda características básicas de la escuela, políticas y prácticas de la institución, clima y recursos escolares.

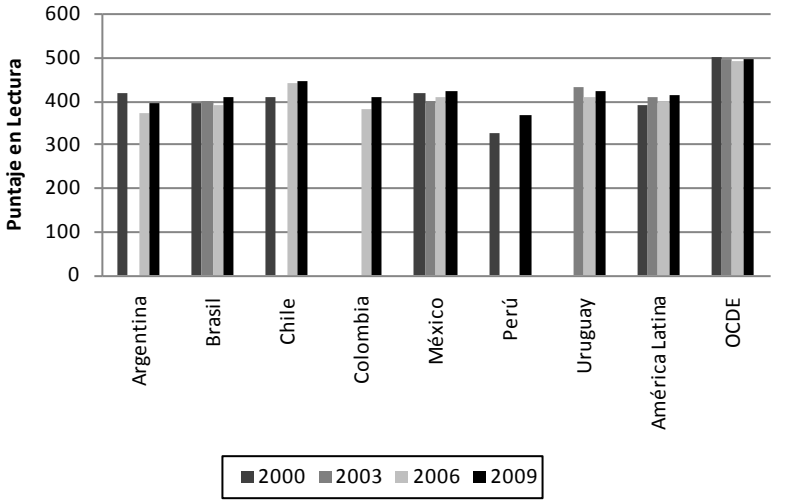
En el año 2009, la muestra representativa de Argentina se compuso por 199 escuelas en las que se relevaron 4.774 estudiantes de quince años de edad. La muestra incluye tanto escuelas estatales como privadas y de los ámbitos urbanos y rurales. El puntaje promedio alcanzado por los estudiantes argentinos en la prueba de Lectura fue igual a 398 puntos, lo que ubicó al país en el puesto 58 dentro de un total de 65 países. Esto constituye un fuerte indicador de la pobre performance en materia educativa de Argentina en relación a los restantes países que participaron del programa.

De manera sintética, en el Gráfico 8.8 se presentan los resultados de las pruebas de competencia lectora a lo largo de las cuatro ediciones de PISA. Se pone especial atención en el desempeño de Argentina, analizado en relación al alcanzado por los pares de América Latina y al promedio de los países miembros de la OCDE.

En términos absolutos, la performance de Argentina (398 puntos) se encontró por debajo del promedio de los países miembros de la OCDE (499 puntos) e incluso de la región latinoamericana (413 puntos). Adicionalmente, con una perspectiva temporal, se puede notar el deterioro relativo de la calidad de la educación argentina. Esto es así ya que se observa que la performance de Argentina ha caído veinte puntos desde la primera (418 puntos) a la cuarta edición del programa (398 puntos). Así mismo, cabe notar que lo contrario ha sucedido en la región, cuyo puntaje promedio pasó de ser igual a 395 puntos en el año 2000 a 413 puntos en el año 2009. Por su parte, el desempeño promedio de los países que conforman la OCDE se ha mantenido relativamente estable en los 500 puntos.

[11] Convención establecida en el año 2000. Para PISA 2009, la media de la OCDE fue de 493 puntos en lectura con una desviación estándar de 93 y determinan el *benchmark* -caso tomado como base- con el cual se compara la performance de un país.

Gráfico 8.8: Resultados de las pruebas de competencia lectora. PISA 2000 a 2009



Fuente: IIE sobre la base de OCDE (2010b).

Dado que el puntaje promedio es un indicador muy simplificado de la calidad de la educación de un país y puede esconder profundas disparidades entre los estudiantes, en el Cuadro 8.7 se muestra un indicador alternativo. El porcentaje de estudiantes que se encuentran debajo del nivel dos (aquellos cuyo puntaje en la prueba fue inferior a los 407 puntos) indica la proporción del total de alumnos de quince años que no han alcanzado el nivel de competencias considerado por la OCDE como básico para el desempeño de la vida. En línea con lo observado en el Gráfico 8.8, advertimos que Argentina es uno de los países con mayor proporción de alumnos cuyas competencias lectoras son deficientes, encontrándose por encima del promedio de la OCDE y de América Latina. En el año 2009, más de la mitad de los estudiantes argentinos no pudieron alcanzar el umbral de competencias definido como el mínimo requerido para el normal desarrollo de la vida, porcentaje que se incrementó casi ocho puntos porcentuales respecto al año 2000.

Cuadro 8.7: Porcentaje de estudiantes debajo del nivel dos en la prueba de lectura. PISA 2000 y 2009

	2000	2009
Argentina	43,9 %	51,6 %
Brasil	55,8 %	49,6 %
Chile	48,2 %	30,6 %
México	44,1 %	40,1 %
Perú	79,5 %	64,8 %
América Latina	54,3 %	47,3 %
OCDE	19,3 %	18,1 %

Fuente: IIE sobre la base de OCDE (2010b).

En resumen, ambos indicadores muestran una deficiencia en la calidad de la educación argentina en relación a otros países del mundo y de la región, la cual se vio agravada por el fuerte deterioro evidenciado a lo largo de la primera década del 2000. Estos resultados llevan a pensar que no necesariamente un mayor gasto sugiere una mejor calidad,

puesto que a pesar de haber alcanzado la meta de un gasto en educación igual al 6% del PIB, la calidad de la misma se ha depreciado considerablemente según lo que indican las evaluaciones internacionales de desempeño de los estudiantes.

8.4. Innovación

Así como lo plantea Fernández Díaz (2005), la innovación es un factor de fundamental importancia para mejorar la calidad de la educación. Sin embargo, muchos son los autores que coinciden en que el concepto de *innovación* no se encuentra claramente definido y la *innovación educativa* es aún más difícil de caracterizar (Mioduser et al, 2003). Pese a ésto, se intentará aventurar una definición, sosteniendo que el término se encuentra estrechamente vinculado a la idea de cambio y de novedad. Desde una perspectiva genérica, se puede decir que es una modificación que introduce algo nuevo a lo que se venía haciendo. Un aspecto deseable de la misma, es que produzca una mejora.

En materia educativa, la innovación puede considerarse como un cambio en el paradigma. Como se enfatizó en la introducción del capítulo, la escuela es un agente esencial en la preparación de los estudiantes para vivir en sociedad. En este sentido, su objetivo principal se encuentra en trasmitir las habilidades necesarias para trabajar y desenvolverse en un mundo que se halla en constante cambio. A nivel general, la innovación educativa puede definirse como un amplio rango de actividades y medios (decisiones curriculares, materiales de aprendizaje, configuraciones de aprendizaje, entre otras) que reflejen la filosofía educativa de la escuela, orientada hacia el aprendizaje permanente (Rivas Navarro, 2000). En este aspecto, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen un factor estratégico para el cambio de paradigma, que afecta tanto los contenidos como las habilidades generales que se transmiten (Mioduser et al, 2003).

Cabe aclarar aquí, sin embargo, que para que la introducción de las TICs constituya un factor de innovación que mejore la calidad de la educación, debe complementarse con prácticas pedagógicas acordes (Cabrol y Severin, 2010). Esto es así ya que no puede esperarse obtener beneficios a partir de la sola implementación de las mismas. En este sentido, es fundamental que se las complemente con la infraestructura necesaria, recursos humanos calificados acordes y una modificación de las prácticas pedagógicas que permitan el aprovechamiento del potencial de las mismas. Desde el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), estos autores proponen considerarlas como un elemento de innovación disruptiva, es decir, que la introducción de las mismas debe producir una ruptura brusca en los sistemas educativos que los fuerce a generar un cambio en las prácticas educativas y una adaptación de los contenidos curriculares propuestos.

En una primera instancia, debe considerarse si se cuenta con acceso a la electricidad, capacitadores para los maestros y recursos de apoyo permanentemente. No se debe perder de vista que el objetivo es la utilización de las TICs y no su mera incorporación al sistema educativo, con lo cual deben estar dadas las condiciones necesarias para el aprovechamiento de las mismas.

Como bien resalta el informe de UNESCO sobre las TICs en Educación en América Latina y el Caribe, el acceso a éstas tiene un valor fundamental para los estudiantes. Esto es así ya que permite a los individuos adquirir habilidades valoradas en el mercado laboral, facilitan la movilidad social y, a la vez, son un elemento de potencial motivador hacia el aprendizaje para muchos niños.

Hace ya más de una década que en los diversos países se presta especial atención a la inclusión de las TICs a la educación. En Argentina específicamente, se están realizando estrategias para promover su incorporación e integración a la educación, de momento

poniendo mayor atención en el nivel secundario. La importancia de estas nuevas tecnologías se encuentra reconocida desde el currículo a los fines de promover su integración (UNESCO, 2012b). Si bien el objetivo de tal política nacional abarca todos los niveles de la educación básica, el principal plan efectivo de utilización de TICs en el aprendizaje está focalizado en la educación secundaria y fue instrumentado a través del programa denominado *Conectar con la Igualdad* (ver Recuadro 8.2).

Recuadro 8.2: Conectar con la Igualdad

En Argentina, la principal política nacional vinculada a la incorporación de las TICs en el aprendizaje se encuentra en el programa denominado *Conectar con la Igualdad.* Este es un programa de inclusión digital que tiene un alcance federal y se basa en tres puntos fundamentales:

- La entrega de netbooks a alumnos y docentes que asisten a escuelas de gestión estatal de educación secundaria orientada, municipal y preuniversitaria, educación técnico profesional, educación especial y a los institutos superiores de formación docente de todo el país.
- La capacitación de los docentes para el uso de tal herramienta.
- La elaboración de propuestas educativas que tengan por objeto favorecer la incorporación de las computadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El objetivo último del programa es reducir las brechas digitales, educativas y sociales existentes en el país. Bajo el argumento de que "es imprescindible trabajar para lograr una sociedad alfabetizada en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con la posibilidad de un acceso democrático a recursos tecnológicos e información sin distinción de grupo social, económico ni de densidades poblacionales ni de las más diversas geografías tanto rurales como urbanas".

El programa se implementó en 2010 y proponía entregar 3.000.000 de netbooks entre 2010-2012. Hacia finales de 2012 ya se habían entregado más de 2,2 millones distribuidas entre más de seis mil escuelas.

A la entrega de las computadoras se adiciona la capacitación presencial para los profesores bajo el plan *Escuela de Innovación*. El objetivo principal de éste fue acompañar de manera presencial a los docentes en la implementación del modelo 1 a 1 en el aula, con especial atención en las áreas curriculares, fomentar en la escuela el trabajo colaborativo y en red y encontrar estrategias que impacten en la mejora del aprendizaje. Se propone contribuir para que los docentes utilicen las TICs y planifiquen sus clases empleando estos nuevos recursos. Adicionalmente, se busca fortalecer el rol del docente a partir de las posibilidades didácticas que ofrece la tecnología digital.

En 2011 el proyecto impactó en más de 3.500 profesores y 30.000 alumnos de 52 escuelas medias estatales de cinco provincias. Para 2012 el desafío era replicar el diseño de capacitación desarrollado e ir más allá al intentar alcanzar a más de 200 escuelas alrededor del país y también, mediante una propuesta de formación de formadores, fortalecer a los equipos jurisdiccionales.

Dentro de la región latinoamericana encontramos un antecedente con similares características: el Plan CEIBAL o más conocido como "una laptop por chico", implementado en Uruguay desde el año 2007.

En su informe, UNESCO (2012b) tiene por objetivo contribuir en la evaluación de la incorporación de las TICs en el aprendizaje, estableciendo indicadores internacionalmente comparables y relevantes. Tales indicadores fueron construidos a partir de los resultados de un relevamiento de encuestas a 38 países de América Latina y Caribe realizado en los años 2010/2011. El cuestionario abarcaba cuatro temas fundamentales: i) política y currículo; ii) integración de las TICs en las escuelas; iii) inscripción en programas que usen TICs; iv) docentes y TICs.

En un contexto mundial en el que la presencia de las TICs en la educación es creciente, merece la pena efectuar un análisis detallado del grado de penetración de las mismas en el sistema educativo argentino. Con este fin, en la siguiente sub-sección se presentará un análisis detallado de los datos extraídos del relevamiento mencionado. Posteriormente, se efectúa una revisión de la bibliografía y evidencia existente referida a la relación entre la utilización de las TICs y el aprendizaje de los alumnos.

8.4.1. Penetración de las TICs en el sistema educativo argentino

En una primera instancia, se analizarán los factores de infraestructura relevantes a la incorporación de las TICs. Un instrumento fundamental para su posterior utilización es la disponibilidad de electricidad. En 2010, el 92% de las escuelas primarias y el 99% de las escuelas secundarias de Argentina contaban con suministro eléctrico (ver Cuadro 8.8). Adicionalmente, casi la totalidad de los estudiantes del país se encontraban, en el año 2010, matriculados en programas educativos que cuentan con acceso a la electricidad (ver Cuadro 8.9). Esto sustenta una buena base a partir de la cual plantear las políticas tendientes a incrementar el acceso a las nuevas tecnologías.

Otros indicadores importantes se encuentran en la disponibilidad de laboratorios de computadoras, acceso a internet y acceso a internet banda ancha en las instituciones educativas. Se observa que más del 50% de las escuelas secundarias argentinas contaban en 2010 con laboratorios de computadoras y acceso a internet, aunque el porcentaje de acceso a internet de mejor calidad (banda ancha) era inferior. Por otro lado, en el nivel primario tales indicadores presentaban un panorama más débil, ya que no superaban el 30%.

En cuanto a la disponibilidad de computadoras para uso pedagógico respecto del total que había en la escuela, la misma superaba el 80% en todos los niveles. Sin embargo, solo el 68% de las computadoras se encontraban conectadas a internet en las escuelas de nivel primario y el 80% en las de nivel secundario (ver Cuadro 8.8).

Cuadro 8.8: Indicadores de infraestructura. Año 2010

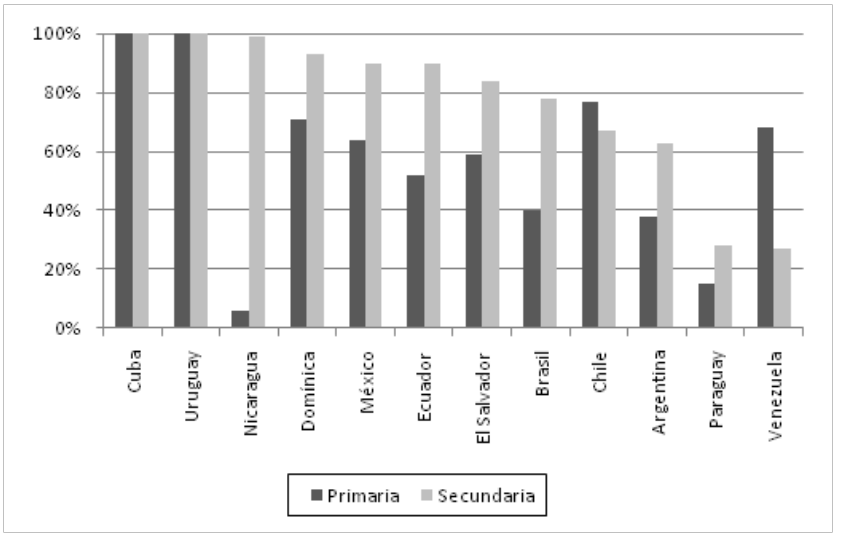
	Primaria		Secundaria	
Indicadores de infraestructura (%)	Total	Pública	Total	Pública
Instituciones educativas con:				
Electricidad	92 %	91 %	99 %	98 %
Facilidades de comunicación telefónica	70 %	65 %	86 %	80 %
Laboratorios de computadoras	30 %	22 %	55 %	47 %
Red de área local	21 %	14 %	41 %	31 %
Acceso a internet	29 %	21 %	50 %	37 %
Acceso a internet banda ancha	17 %	11 %	33 %	22 %
Proporción de computadoras:				
Disponibles para uso pedagógico	81 %	83 %	81 %	84 %
Conectadas a internet	68 %	46 %	80 %	68 %

Fuente: IIE sobre la base de UNESCO (2012b).

En sus inicios, las nuevas tecnologías hacían referencia a la radio y la televisión, pero con el avance de los años comenzó a tomar relevancia primordial para el aprendizaje la utilización de computadoras y que, a su vez, las mismas tuvieran conexión a internet. Hay consenso sobre los potenciales beneficios del aprendizaje y la docencia apoyados en la utilización de computadoras, fundamentalmente basados en la capacidad que tienen para la realización de operaciones complejas y para sincronizar la comunicación en dos vías (UNESCO, 2012b). En los Gráficos 8.9 y 8.10 se presenta el porcentaje de institucio-

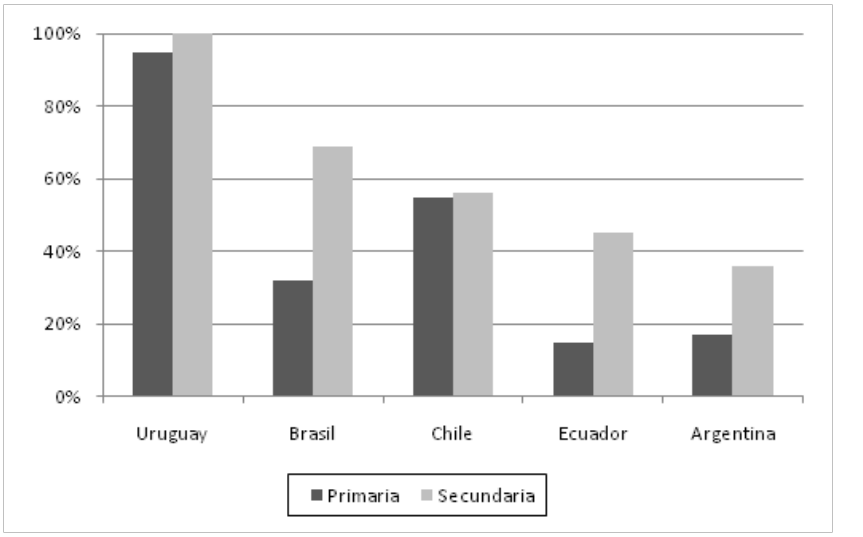
nes educativas que brindan instrucción asistida por computadoras y por internet, respectivamente. A partir de ellos se comprueban dos cosas. Por un lado, se pone en evidencia el retraso relativo de Argentina en relación a otros países de la región en lo que respecta al desarrollo de estas prácticas, mientras que por el otro se demuestra una vez más que la mayor penetración de las TICs se da en el nivel secundario de la educación.

Gráfico 8.9: Instituciones educativas con instrucción asistida por computadoras, porcentaje sobre el total. Año 2010



Fuente: IIE sobre la base de UNESCO (2012b).

Gráfico 8.10: Instituciones educativas con instrucción asistida por internet, porcentaje sobre el total. Año 2010



Fuente: IIE sobre la base de UNESCO (2012b).

Hasta aquí, el análisis se efectuó a nivel de instituciones educativas. Dado que no todos los alumnos que asisten a establecimientos que brindan educación asistida por computadoras o internet se encuentran matriculados en tales programas, resulta fundamental complementar el análisis con dos indicadores de alcance. En 2010, el 77% y 40% de los alumnos del nivel secundario se encontraban matriculados en programas de instrucción asistida por computadoras e internet, respectivamente. En el nivel primario, sin embargo, estos porcentajes fueron del 66% y 24%. Aquí se deja ver que, pese a los grandes avances, todavía falta un largo camino por recorrer para lograr el alcance completo de las TICs en el aprendizaje.

Cuadro 8.9: Indicadores de alcance. Año 2010

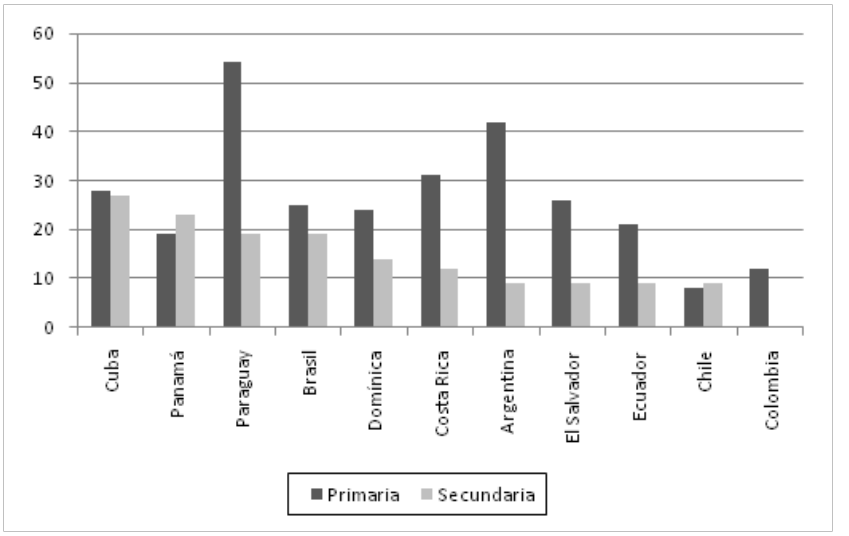
	Primaria	Secundaria
Matrícula en programas educativos con:		
Acceso a electricidad	99 %	100 %
Instrucción asistida por computadoras	66 %	77 %
Instrucción asistida por internet	24 %	40 %
Docentes:		
Calificados en TICs	2 %	4 %
Preparados para enseñar empleando las TICs	21 %	19 %
Actualmente enseñando habilidades básicas para el uso de computadoras	2 %	7 %

Fuente: IIE sobre la base de UNESCO (2012b).

Un problema más importante se desprende de la segunda parte del Cuadro 8.9 y se encuentra relacionado al rol de los docentes para asegurar que las TICs sean utilizadas de manera correcta. En 2010, solamente el 20% de los docentes estaban preparados para enseñar utilizando las TICs y menos del 5% tenían algún grado de calificación acreditado en la utilización de las mismas. Adicionalmente, tan solo el 2% y 7% de los docentes se encontraban enseñando habilidades básicas para el uso de computadoras en el nivel primario y secundario, respectivamente. Esto pone de manifiesto la existencia de un problema relacionado al aprovechamiento del potencial de la tecnología.

Otro indicador de importancia, considerado por muchos autores como proxy de la calidad de la educación asistida por TICs, es el ratio estudiante/computadora. En el Gráfico 8.11, se presenta el mismo considerando la totalidad de escuelas, mientras que en el siguiente se consideran solamente aquellas escuelas que brindan instrucción asistida por computadoras. En términos relativos a los otros países de la región que reportaron información, se observa que Argentina solo cuenta con un ratio bajo en la educación de nivel secundaria. En 2010, había nueve estudiantes por computadora en tal nivel, mientras que eran 42 por computadora en el primario. Si se considera aisladamente el universo de escuelas que brindan instrucción asistida por computadoras, estos ratios eran iguales a siete y veintiocho alumnos por computadora, respectivamente (ver Gráfico 8.12).

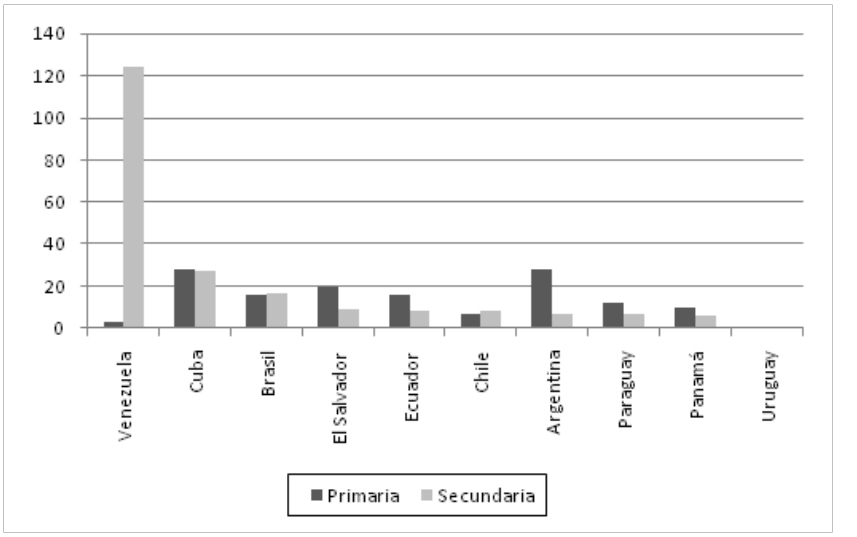
Gráfico 8.11: Ratio estudiantes/computadora*. Año 2010



Nota: *Para usos pedagógicos.

Fuente: IIE sobre la base de UNESCO (2012b).

Gráfico 8.12: Ratio estudiantes/computadora, en escuelas con instrucción asistida por computadoras. Año 2010



Fuente: IIE sobre la base de UNESCO (2012b).

8.4.2. Impacto de las TICs en el aprendizaje de los estudiantes

Uno de los argumentos fundamentales que se encuentran detrás de la fuerte expansión de las TICs es la creencia de que generan un efecto positivo sobre el desempeño de los estudiantes. Claro (2010), en su revisión bibliográfica sobre el impacto de las TICs en el aprendizaje de los estudiantes, concluye que aun habiendo evidencia que avale la existencia de un efecto positivo, la misma todavía no permite determinar conclusiones claras. Sostiene que la relación entre el uso de TICs y el aprendizaje no es lineal y que en el análisis de la misma deben ser consideradas tres dimensiones fundamentales. Una de ellas se refiere a la relación entre el tipo de uso de las TICs y los resultados obtenidos por asignatura; en cuanto a ésta, concluye que los resultados positivos generalmente se encuentran asociados a usos particulares de la tecnología que facilitan el aprendizaje. La segunda dimensión hace alusión a las condiciones escolares y pedagógicas en que se utilizan las TICs; relacionado a ésto, destaca la importancia de que las condiciones de acceso sean adecuadas, las capacidades y aptitudes del docente faciliten la integración de las TICs al currículo y la escuela predisponga la utilización de las mismas en todas las disciplinas. Por último, la tercera refiere al papel que juegan las características personales del estudiante y de su entorno socioeconómico en la forma de utilización de las TICs.

A partir de los resultados de PISA 2003, Fuchs y Woessman (2004) estudiaron la relación existente entre el aprendizaje de los estudiantes y la disponibilidad y uso de las computadoras tanto en el hogar como en la escuela. En cuanto a la disponibilidad de computadoras, encontraron que presentan una correlación positiva con el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, ésta deja de ser significativa al controlar por variables que caracterizan la escuela y el entorno familiar del estudiante. Por otro lado, dichos autores observaron que las medidas del uso de computadoras con fines educativos y comunicativos muestran una relación positiva con el aprendizaje de los estudiantes y que la misma, generalmente, presenta la forma de una U invertida.

Tal conclusión se encuentra en línea con las establecidas por la OCDE (2011). La forma de la relación es un indicativo de que los estudiantes que hacen un uso moderado de las TICs son los que obtienen los mejores resultados, mientras que tanto aquellos que no las usan como quienes hacen un uso más intensivo de las mismas alcanzan resultados

más pobres en términos de aprendizaje[12]. Estrechamente vinculado a ésto, OCDE (2010c) concluye que el uso de las TICs puede generar un impacto positivo en el desempeño de los estudiantes siempre y cuando éstos tengan las competencias y aptitudes correctas, caso contrario no se verán los beneficios esperados. En este contexto, se destaca la importancia fundamental del acompañamiento que tenga el estudiante en el uso de las tecnologías para mejorar el aprendizaje, la capacitación de los docentes para enseñar aprovechando el potencial de las mismas y la adaptación de las prácticas pedagógicas en concordancia.

En el año 2009, PISA no sólo hizo énfasis en la evaluación de la competencia lectora de los estudiantes sino que, adicionalmente, debido al importante incremento de la participación de las TICs en la educación, se evaluó por primera vez la habilidad para leer, entender y aplicar textos en formato digital. Con este objetivo, se administró a diecisiete países una evaluación de lectura digital y a un total de 45 países un cuestionario que indaga acerca del acceso y uso de computadoras[13]. A partir de la información relevada, OCDE (2011) arriba a la conclusión de que los estudiantes que declaran tener computadoras en sus hogares han obtenido mejores resultados que aquellos que no tienen esa posibilidad. Adicionalmente, una vez consideradas las características del entorno socioeconómico, se mantienen las diferencias aunque se reduce su valor. Tal conclusión no se observa de manera tan clara cuando se analiza el uso de computadoras en la escuela.

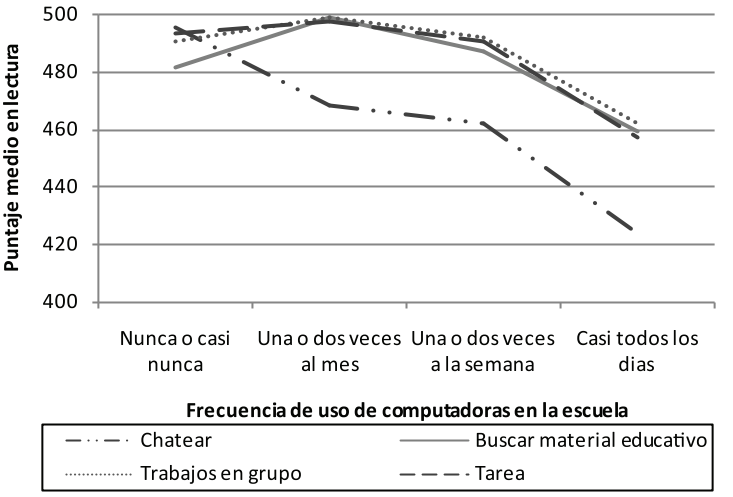
En cuanto a los usos específicos de la tecnología, observan que aquellos estudiantes que utilizan la computadora a menudo para hacer tareas escolares desde el hogar tienen mejores resultados que aquellos que la utilizan poco. La relación, nuevamente no es lineal, sino que pone en evidencia que aquellos que la utilizan de manera moderada obtienen mejores resultados que aquellos que lo hacen de manera intensiva y éstos, a su vez, superan en performance a aquellos que la utilizan poco.

Adicionalmente, OCDE (2011) construye un índice de utilización de las computadoras en las escuelas, a los fines de analizar su relación con la performance. Contrario a lo esperado, se encuentran con que la misma tiende a ser negativa, lo cual está fuertemente vinculado a la composición heterogénea del índice. En el mismo, se introducen de manera conjunta la frecuencia en el uso de computadoras e internet en la escuela para realizar tareas escolares y otras actividades relacionadas con el estudio, así como la utilización de la misma para chatear e intercambiar e-mails. Se puede observar, sin embargo, que el patrón de la relación con la performance difiere en función de la actividad específica a la que se destine el uso de la computadora. Mientras que la relación es claramente negativa con la frecuencia de uso para chatear, ésto no se observa al relacionar la performance con la frecuencia de uso para realizar trabajos en grupo, hacer tareas y buscar material educativo por internet (ver Gráfico 8.13).

[12] Cabe aclarar que estos análisis se basan puramente en correlaciones y no permiten extraer conclusiones en términos de causalidad entre la disponibilidad y uso de las TICs , y el aprendizaje.

[13] Argentina no fue relevada en estos aspectos.

Gráfico 8.13. Relación entre el uso de computadoras en la escuela y la performance en lectura. PISA 2009



Fuente: IIE sobre la base de PISA 2009.

Resumiendo, lo desarrollado hasta aquí demuestra que la evidencia disponible todavía no es concluyente respecto a efectos de la utilización de TICs para el aprendizaje. Se destaca la importancia del tipo de uso que se haga de la misma y el grado de capacitación y acompañamiento del docente en el aprendizaje de los alumnos.

8.5 Hacia un nuevo paradigma de innovación

En el mundo complejo y cambiante en el que vivimos, es común observar cómo a lo largo de los años se van transformando las formas de pensar, de trabajar, de enseñar, de aprender e, incluso también, van evolucionando las formas de innovar. En los últimos tiempos, han comenzado a tomar auge paradigmas vinculados a lo cooperativo, democrático y participativo.

En materia de educación, puntualmente, se está pasando desde un sistema de enseñanza tradicional basado en la jerarquía y el autoritarismo, dónde los docentes impartían conocimiento a los estudiantes de manera unilateral, hacia uno moderno e innovador basado más en un proceso de comunicación bilateral, en el que el maestro no es quien sabe todo y el alumno quien no sabe nada. Esto es, donde el docente transmite conocimientos y a su vez se nutre de las ideas y aprendizajes de los alumnos, quienes pueden expresar con libertad sus dudas e intereses. En este último esquema, la generación del conocimiento se da a través de la colaboración y la participación de los distintos agentes en la sociedad (Libedinsky, 2001; UNESCO, 2010).

Esta evolución de la forma de enseñar vino de la mano de la incorporación de las TICs al aprendizaje. Sin embargo el proceso no finaliza aquí. Día a día se plantean nuevos desafíos y el más reciente tiene que ver con cómo canalizar la utilización de éstas hacia una mejora en la calidad de educación que se imparte. La innovación, en el sentido tradicional de la misma, pareciera ser insuficiente y sería recomendable considerar nuevas formas de innovar.

Durante muchos años, la innovación se basó en un paradigma cerrado en el cual se procuraba la utilización de las capacidades innovadoras existentes dentro de la propia organización, es decir, recurriendo exclusivamente a recursos internos (*innovación cerrada*). Sin embargo, cada vez con mayor frecuencia se destaca la importancia de renovar esta visión y, frente a ello, surgieron nuevos paradigmas de innovación que buscaron dar

mayor respuesta a la impredecibilidad de los mercados y a las oportunidades existentes (Obea Research Group, 2009).

La *innovación abierta*, cuyo mentor fue Henry Chesbrough, es un paradigma que consiste en el uso de las capacidades innovadoras que existen en el entorno de la organización, al igual que las que surgen de su interior. Se separa de la idea tradicional que pretendía mantener todo bajo control, reconociendo el talento existente en el exterior de la organización y argumentando que permitía aprovechar mejor los recursos propios (Chesbrough, 2005). Un proceso de innovación abierta debe combinar ideas internas con otras generadas en el exterior de la organización para crear valor. Numerosas compañías se encuentran hoy en día desarrollando actividades de innovación abierta, entre las cuales es posible destacar el ejemplo de Siemens[14] a modo ilustrativo. La firma, entre otras cosas, ha desarrollado alianzas estratégicas con las principales universidades a lo largo del mundo con el objetivo de realizar investigaciones en conjunto, fomentar el talento y establecer redes. Para ésto ha creado centros de intercambio de conocimiento en los campus de un gran número de universidades como la Universidad Técnica de Munich, la Universidad Técnica de Berlin, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés), la Universidad de California, Berkeley, entre otras.

La *innovación cruzada* es una forma de innovación basada en la colaboración, dirigida por los propios usuarios a través de las barreras sectoriales, organizacionales, tecnológicas y geográficas. El enfoque se basa en políticas y medidas de apoyo que permitan el desarrollo de la innovación entre los distintos agentes y el derrame de creatividad entre los sectores creativos y otras industrias. Se destaca la importancia de la utilización del pensamiento cruzado para el desarrollo de actividades innovadoras, sosteniendo que *"la innovación no se cultiva en un invernadero, sino que se produce en un ecosistema"* (Project Cross Innovation). La expansión de las redes de internet tuvo mucho que ver el surgimiento de ésta.

Si bien estos conceptos nacieron en el área industrial y productiva, pueden fácilmente extenderse a otras áreas. Fundamentalmente, llevan a pensar por lo menos en dos cuestiones vinculadas a la innovación en materia educativa.

Por un lado, al momento de establecer la estrategia pedagógica apoyada en la utilización de las TICs, los docentes y autoridades competentes deben estar atentos a las habilidades y capacidades demandadas por el mercado laboral. Deben encontrarse abiertos a incorporar las ideas y sugerencias que surjan fuera de los establecimientos educativos, a los fines de mejorar las posibilidades futuras de los alumnos.

Por otro lado, la necesidad de generar una sinergia entre la comunidad de aprendizaje (maestros y alumnos) y aquellos encargados de la investigación y el desarrollo de las TICs (desarrolladores, ingenieros y científicos), para estimular un ambiente de trabajo colaborativo y participativo entre ambos. Esto resulta de fundamental importancia ya que, como se ha mencionado con anterioridad, para que las TICs generen una mejora en la calidad de la educación es imprescindible que sean incorporadas y utilizadas en la tarea docente. Es decir, el docente debe plantear su estrategia pedagógica empleando las nuevas tecnologías como herramientas y aprovechando las potencialidades que ofrecen. En tal situación, sería deseable que se genere un *feedback* o canal de sugerencias desde el docente hacia el desarrollador de tecnologías, que facilite la mejora y adaptación de las mismas a las necesidades de trabajo en el aula.

[14] Siemens publica una revista de investigación e innovación llamada *"Pictures of the Future"* y en su edición de primavera del año 2010 hizo foco especialmente en la innovación abierta. En uno de sus artículos, titulado *"Tapping New World of Ideas"* explica cómo desde la firma se ve y se trabaja con la innovación abierta. El ejemplo presentado fue extraído de tal artículo.

8.6 Conclusiones

A lo largo del capítulo, se han destacado los beneficios de la educación. La misma permite a las personas conseguir una mejor calidad de vida, mejores oportunidades de empleo y con ello un desarrollo sostenido, mientras que al mismo tiempo, favorece al país en su conjunto en términos de desarrollo económico y del alcance de valores compartidos que fortalecen la cohesión social. Actualmente, no es suficiente que un país cuente con altos niveles de alfabetización de su población, sino que pasaron a tener importancia fundamental las capacidades que adquieren las personas para hacer frente a los desafíos que impone el mundo actual. La sociedad de la información introduce la necesidad del dominio de habilidades y, en este sentido, mejorar la calidad de la educación que se imparte es un factor de importancia para que los estudiantes puedan adquirir las competencias que les permitan luego generar mayores posibilidades de trabajo en un futuro.

En Argentina, en los últimos años se han alcanzado importantes logros respecto a la alfabetización de la población y a la cobertura de su sistema educativo. Sin embargo, la conclusión no es tan clara cuando se habla de calidad de la educación. Si bien este concepto abarca mucho más que los resultados de las evaluaciones de desempeño, como se ha enfatizado en el desarrollo del capítulo, tanto los obtenidos en las mediciones nacionales como internacionales resultan ser la herramienta más pertinente para valorar la evolución de la calidad de la educación argentina, respecto a sí misma y en relación a otros países de la región latinoamericana.

Tales indicadores permiten advertir, a partir de las evaluaciones nacionales (ONE), que los resultados educativos varían considerablemente según el nivel y el área de conocimiento que se evalúa. Pareciera haber una tendencia a la mejora entre los años 2007 y 2010 en los resultados alcanzados por los estudiantes, pero ésta generalmente no se evidencia en las pruebas de Lengua. Por otra parte, los resultados internacionales, que permiten comparar la calidad de la educación entre el año 2000 y 2009, dan muestras de que existe una deficiencia en la calidad de la educación argentina en relación a otros países del mundo y de la región, la cual se vio agravada por el fuerte deterioro evidenciado a lo largo de la primera década del 2000.

Frente al desafío de mejorar la calidad de la educación, surge la innovación como el principal factor con potencial para lograrlo. En materia educativa, se la define como un amplio rango de actividades y medios (decisiones curriculares, materiales de aprendizaje, configuraciones de aprendizaje, entre otras) que reflejen la filosofía educativa de la escuela, orientada hacia el aprendizaje permanente[15]. En este aspecto, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen un factor estratégico para el cambio de paradigma, que afecte tanto los contenidos como las habilidades generales que se transmiten. Sin embargo, para lograr resultados positivos en términos de aprendizaje es fundamental que la incorporación de las mismas vaya de la mano de una adaptación en las prácticas pedagógicas y contenidos curriculares que se enseñan.

Hace varios años que en los diversos países del mundo se presta especial atención a la inclusión de las TICs a la educación y Argentina no ha quedado fuera de esta tendencia, ya que se están realizando estrategias para promover su incorporación e integración en la enseñanza. La importancia de estas nuevas tecnologías se encuentra reconocida des-

[15] Cabe recordar el Recuadro16.4 presentado en la edición 2011 de El Balance de la Economía Argentina, en el cual se hacía mención al programa A+ Schools iniciado por el Kenan Institute for the Arts en el año 1995. Dicho programa constituyó una forma alternativa de estimular la creatividad y la innovación a partir del arte con la finalidad de mejorar el aprendizaje de los alumnos.

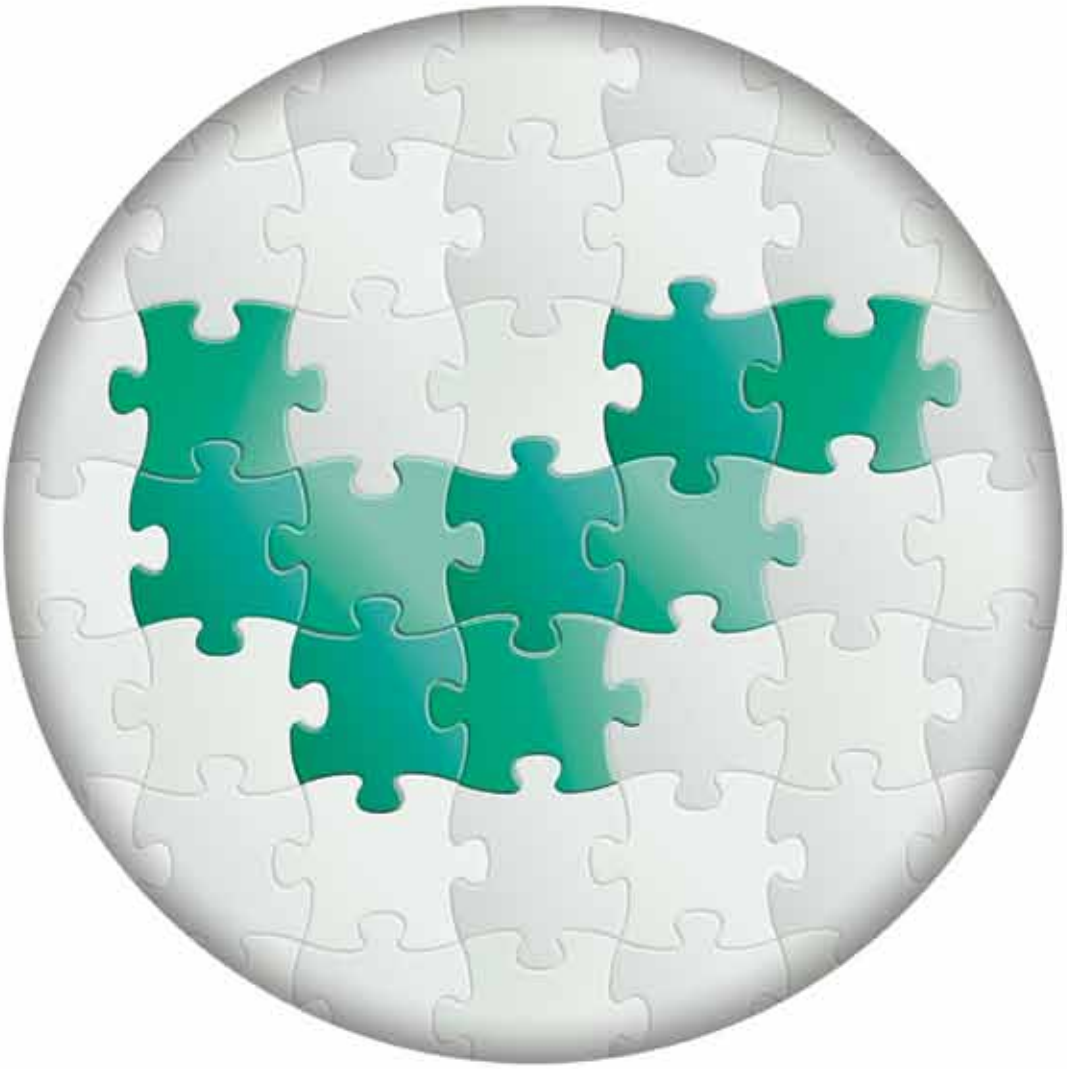
de el currículo a los fines de promover su integración y, si bien el objetivo de tal política nacional abarca todos los niveles de la educación básica, el principal plan efectivo de utilización de TICs en el aprendizaje está focalizado en la educación secundaria a través del mencionado programa *Conectar con la Igualdad.*

En cuanto a la calidad de la educación asistida por TICs, aproximada por el ratio estudiante/computadora, se encontró a Argentina en una buena posición relativa a otros países latinoamericanos en lo que refiere a la educación secundaria, pero no así en el nivel primario. El principal problema se encuentra vinculado al rol de los docentes para asegurar que las TICs sean utilizadas de manera correcta. Esto es así ya que se observa un porcentaje significativamente bajo de docentes preparados para enseñar empleando estas tecnologías, el cual es incluso menor si se exige que el grado de calificación esté acreditado.

Tal situación es el reflejo del gran desafío que representa el cómo canalizar la utilización de las TICs hacia una mejora en la calidad de la educación. Y, consecuentemente, lleva a pensar en nuevas formas o paradigmas de innovación, que se basen fundamentalmente en la cooperación y la colaboración entre distintos agentes de la sociedad, alejándose de la idea tradicional que pretendía mantener todo bajo control y dentro de los límites de la organización. Emerge la importancia de establecer la estrategia pedagógica, apoyada en la utilización de las TICs y diseñada a partir del reconocimiento de las habilidades y capacidades demandadas por el mercado laboral. Por otro lado, surge también la necesidad de generar una sinergia entre la comunidad de aprendizaje (maestros y alumnos) y aquellos encargados de la investigación y el desarrollo de las TICs, que permita estimular un ambiente de trabajo colaborativo y participativo entre ambos para aprovechar al máximo las potencialidades de la innovación.

9

Oportunidades de desarrollo de cadenas productivas en la provincia de Córdoba



Capítulo 9: Oportunidades de desarrollo de cadenas productivas en la provincia de Córdoba

La provincia de Córdoba cuenta con un enorme potencial para la producción de materias primas agrícolas. Sólo para mencionar algunos ejemplos, es la segunda provincia con mayor volumen de producción de soja y maíz del país, considerando el promedio de las últimas tres campañas. Sin embargo, una parte importante de estos productos primarios es enviada "en bruto" hacia otras provincias o exportada, perdiendo la posibilidad de generar mayor valor agregado en origen.

El objetivo de este capítulo es presentar algunas cadenas productivas que podrían ser desarrolladas o ampliadas dentro del territorio provincial en función de ciertas ventajas competitivas como la disponibilidad de materia primera, localización estratégica, mercados, etc.; y que significarían más empleo y más valor agregado en Córdoba. Se abordarán tres cadenas: la industria de ovoproductos, la industria del biodiésel, y la cadena de la carne porcina. Para cada una de ellas se presenta un análisis a nivel de perfil de proyecto, y se realizan consideraciones sobre la existencia o no de oportunidades de desarrollo o ampliación de dichas cadenas de valor.

9.1 Introducción

A lo largo del presente capítulo se presentarán tres proyectos de agregado de valor en origen: ovoindustria, bioenergía y porcicultura. Estos proyectos no están cerca de agotar el sinfín de oportunidades que ofrece la agroindustria, ni en sí mismos resultan planteos rígidos que no puedan ser modificados.

El objetivo detrás de estos análisis es no quedar solo en perfilaciones de ideas de negocios, sino volcar "números" que permitan al lector sacar conjeturas propias y palpar la realidad de esos negocios.

Esto está detrás de la línea perseguida por el IIE a través de los años de fomentar el agregado de valor en origen, para no vender sólo commodities, sino multiplicar el valor que se puede obtener a través de su transformación, pero pensando no sólo en un única unidad de negocios, sino que lo relevante es obtener una forma de pensar de manera de clúster, y a través de la interrelación de los mismos.

9.2. Oportunidades para el desarrollo del sector ovoindustrial en la provincia de Córdoba

9.2.1. Introducción al sector ovoindustrial

La industria aviar está constituida por dos sectores cuyos productos, mercados y procesos productivos están bien diferenciados. Una parte de la industria se dedica a la produc-

ción de carne, mientras que la otra se especializa en la producción de huevos[1]. Cada una de estas actividades integra cadenas productivas diferentes, en donde los actores se dedican exclusivamente a una de estas ramas. El único punto de encuentro entre dichas actividades tiene que ver con algunos proveedores comunes, como por ejemplo las cabañas de reproducción de padres, y los elaboradores de alimento balanceado o fabricantes de jaulas.

En la presente sección se aborda el estado actual de la industria del huevo en Argentina y se exponen las oportunidades de ampliación y/o desarrollo de la ovoindustria dentro de la provincia de Córdoba en función de algunas ventajas comparativas que podrían tornar al territorio atractivo para este tipo de emprendimientos.

9.2.2. Descripción de la cadena de valor del huevo

Como se mencionó en la introducción, parte del sector avícola está constituido por la industria alimentaria del huevo y sus derivados. Esta cadena está integrada por un conjunto de actores que desempeñan actividades de producción primaria, industrialización, transporte, comercialización y distribución.

El primer eslabón comienza en los laboratorios de desarrollo genético, del cual surgen las diferentes líneas de producción según el producto deseado. Actualmente, Argentina es genético-dependiente e importa las diferentes líneas que se desarrollan de países tales como EE.UU. y Escocia (El Balance de la Economía Argentina, 2008). Las cabañas de producción de padres son las encargadas de importar dichas líneas genéticas (generalmente huevos fértiles o "abuelos"), criar los abuelos y producir padres. Este eslabón de la cadena produce los huevos fértiles que serán incubados y posteriormente darán nacimiento a las gallinas para postura. Posteriormente, proveen a las granjas ponedoras de estos animales.

La producción de los huevos frescos se realiza en las granjas de postura, en la que se cumplen las etapas de alimentación y cuidado de las gallinas en producción, higiene y la recolección de los huevos. Estas granjas comercializan los huevos de manera directa al sector industrial, que mediante una serie de procesos elabora ovoproductos, o a través del canal fresco a distribuidores, supermercados, almacenes, etc.

En el caso de los huevos frescos, la cadena termina en el consumidor final, excepto un volumen reducido que es destinado a pequeñas industrias alimenticias o empresas de catering.

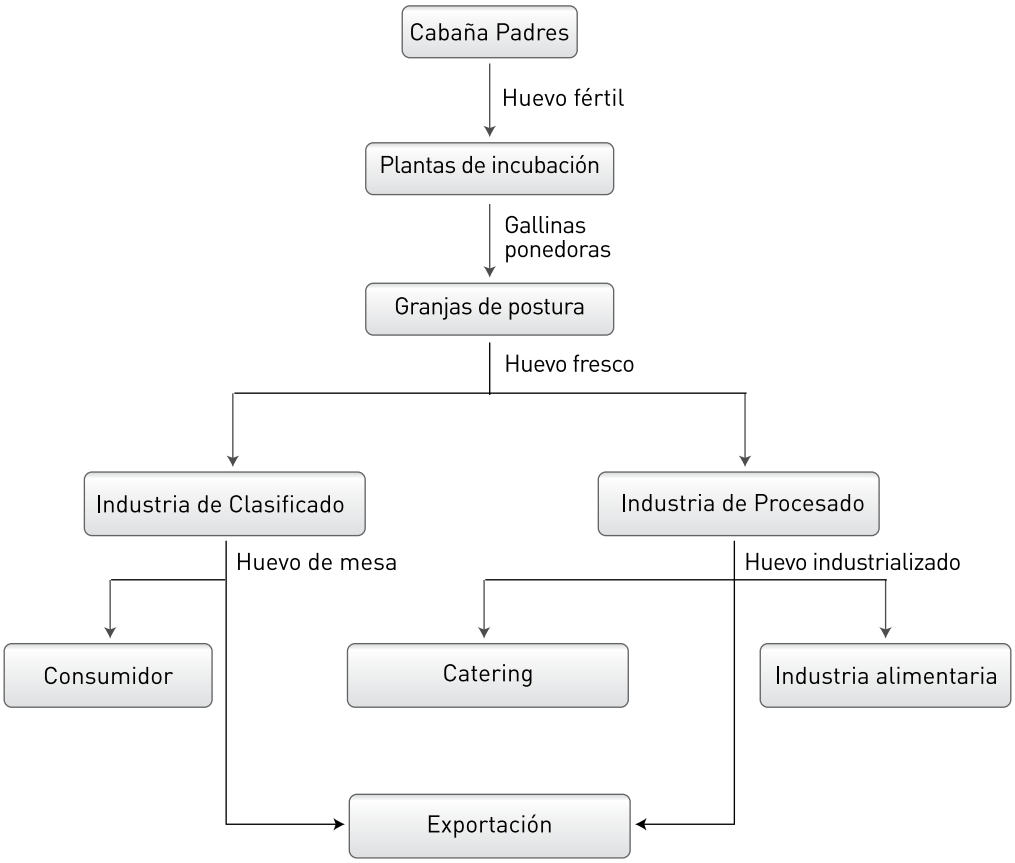
En relación a los ovoproductos, las firmas industrializadoras se constituyen como proveedores de materias primas de otras industrias alimenticias (panificadoras, empresas lácteas, fabricantes de helados, pastas, alimentos para mascotas, etc.). Dentro de la industria alimentaria, los mayores demandantes de huevo industrializado son los fabricantes de mayonesa. Según MAGGI (2008), el 80% de la producción de ovoproductos del año 2007, en su variante de huevo líquido, tuvo como destino la elaboración de este alimento.

Por otro lado, parte de los ovoproductos fabricados en Argentina tiene como destino terceros países, principalmente en su variante de huevo industrializado. La exportación de huevos frescos representa un volumen muy reducido, debido a cuestiones sanitarias y logísticas; tanto por los niveles de rotura como por las dificultades para el mantenimiento del estado natural a través del tiempo de traslado. Mayormente, los productos en estado líquido se consumen internamente y los deshidratados se exportan. Estos temas sobre comercio exterior de huevos y ovoproductos son tratados con mayor detalle en la sección 9.2.8.

[1] Cabe aclarar que a lo largo de todo el capítulo se hará referencia exclusivamente al huevo de gallina, dado que es el generalmente utilizado en Argentina para consumo fresco y elaboración de ovoproductos. Otras variedades como huevos de pato y codorniz representan volúmenes muy reducidos.

La estructura de la cadena de valor del huevo en Argentina, se presenta en el Esquema 9.1. Allí pueden identificarse los diferentes actores descriptos previamente.

Esquema 9.1: Cadena de valor del huevo



Fuente: IIE sobre la base de CAPIA.

9.2.3. La materia prima de la industria: el huevo

Según el diccionario de la real academia española, el huevo puede ser definido como un "cuerpo redondeado, de tamaño y naturaleza variables, que producen las hembras de las aves o de otras especies animales, y que contiene el germen del embrión y las sustancias destinadas a su nutrición durante la incubación".

El huevo está compuesto por tres partes[2]:

Cáscara: es la cubierta exterior del huevo, cuya composición es principalmente carbonato cálcico. Su color puede ser blanco o marrón, según la raza de la gallina, sin que esta característica altere otras propiedades. La integridad y limpieza de la cáscara son factores que determinan si un huevo es apto para consumo. Esta parte del huevo representa aproximadamente el 9,5% del peso total.

Clara: la clara o albumen tiene dos partes, el albumen denso y el fluido. El primero es el que rodea la yema, en tanto el albumen fluido está más próximo a la cáscara. Esta parte del huevo está básicamente compuesta por agua (88%) y proteínas (cerca del 12%), y representa aproximadamente el 63% del peso total.

[2] Instituto de Estudios del Huevo (2007). "Manejo del huevo y de los ovoproductos en la cocina" Madrid, España.

Yema: es la parte central y anaranjada del huevo. Está rodeada de la membrana vitelina, que da la forma a la yema y permite separarla de la clara. Es la principal fuente de vitaminas, grasa y minerales del huevo y por ello la parte nutricionalmente más valiosa. Su contenido en agua es de aproximadamente el 50%. Esta parte del huevo representa aproximadamente el 27,5% del peso total.

Los procesos productivos que emplea la industria consisten en diferentes etapas para separar y procesar estas partes, con el objetivo de elaborar ovoproductos.

9.2.4. Productos

La industria del huevo genera una amplia gama de productos, desde huevos sin ningún tipo de procesamiento previo (huevo en cáscara), hasta huevo en polvo, pasando por algunos que requieren condiciones de ultracongelamiento. Sin ser exhaustivos, a continuación se presentan algunos productos generados por la industria del huevo en Argentina[3]:

Huevo en cáscara (o huevo fresco): son huevos frescos para a ser vendidos al consumidor final en cáscara, sin ningún tratamiento previo que modifique de manera considerable sus propiedades y que no han sido sometidos a ningún procedimiento de conservación a excepción de la refrigeración por un lapso máximo de 30 días a una temperatura de 0°a 2°C. Estos huevos son clasificados de la A (mejor calidad) a la D (peor calidad), dependiendo de ciertas condiciones como su peso y las condiciones de la cáscara.

Huevo conservado: aquel que ha sufrido un proceso físico o químico tendiente a prolongar sus condiciones de comestibilidad y no comprendidos en la definición de huevo fresco.

Huevo refrigerado: se entiende por huevo refrigerado, el huevo con cáscara que ha sido sometido a la acción del frío durante más de 30 días, a una temperatura de 0° a 2°C y una humedad relativa de 80 a 90%.

Huevo líquido (o huevo entero líquido): son los huevos separados de sus cáscaras, con yemas y claras en su proporción natural mezclada, colada, homogeneizada o no, y pasteurizadas.

Yema líquida: son las yemas separadas de las claras, mezcladas, coladas, homogeneizada o no, y pasteurizadas, provenientes de huevos separados de sus cáscaras.

Clara de huevo líquida: son las claras separadas de las yemas, mezcladas, coladas, homogeneizada o no y pasteurizadas, provenientes de huevos separados de sus cáscaras.

Ovoproductos congelados: se entiende por huevo líquido congelado, clara o yema congeladas, según el caso, los productos líquidos precedentemente definidos que han sido congelados en envases de cierre hermético, de vidrio, acero inoxidable, aluminio u otro material aprobado por la autoridad sanitaria. Deberán preservarse a temperatura de 12°C bajo cero o más baja, la que se mantendrá hasta la descongelación necesaria para su uso inmediato.

Huevo en polvo: es el producto resultante de la desecación adecuada del huevo líquido.

Yema en polvo: el producto resultante de la desecación adecuada de la yema de huevo líquida.

Clara en polvo: es el producto resultante de la desecación adecuada de la clara o albumen de huevo líquido.

[3] Estas definiciones han sido extraídas del Código Alimentario Argentino.

Los ovoproductos poseen algunas características tecno-funcionales que son necesarias para la industria alimentaria, como por ejemplo la propiedad adhesiva, espumante, aglutinante, clarificante, coagulante y gelificante, rebozado, colorante, emulsionante, aromatizante, entre otras.

Además, para la industria alimenticia, los ovoproductos presentan algunas ventajas en relación a la utilización de huevos en cáscara: son más versátiles (se pueden emplear los derivados apropiados para cada fin), fácil empleo y dosificación, se evitan los inconvenientes de la manipulación de la cáscara, y es más fácil su distribución.

En el Cuadro 9.1 se presentan algunas equivalencias útiles entre los ovoproductos. Allí puede observarse, por ejemplo, que para lograr un kilogramo de huevo entero en polvo son necesarios, aproximadamente, 83 huevos en cáscara, o 250 de éstos para fabricar un kilogramo de clara en polvo. Para la obtención de los diferentes productos generados por la industria se siguen una serie de procesos que serán detallados en la sección 9.2.5.2.

Cuadro 9.1: Equivalencias de los ovoproductos (valores aproximados)

1 huevo entero en polvo pesa 12 gramos
1kg de huevo en polvo contiene 83 huevos
1kg de huevo entero líquido contiene 20 huevos
1 clara de huevo en polvo pesa 4 gramos
Para 1 kg de clara de huevo en polvo hacen falta 250 huevos
Para 1 kg de clara de huevo líquida hacen falta 30 huevos
1 yema de huevo en polvo pesa 8 gramos
Para 1kg de yema en polvo hacen falta 125 huevos
Para 1 kilogramo de yema líquida hacen falta 60 huevos

Fuente: IIE sobre la base de Instituto de Estudios del Huevo.

9.2.5. Procesos de producción y elaboración

9.2.5.1. Producción primaria de huevos[4]

La vida útil de la ponedora varía dependiendo de la raza, de la infraestructura de la granja, la calidad del alimento, las condiciones ambientales, etc.; pero en promedio es de 84 semanas de postura. Las ponedoras son muy susceptibles a los cambios en su entorno y eso se traduce en bajas en el porcentaje de postura de huevos.

La recolección se realiza manualmente (según las prácticas tradicionales) o automáticamente. En este último caso, el huevo recolectado cae directamente en los equipos de clasificación automática (generalmente por peso), a fin de prepararlos para su comercialización en estado de frescura. Es importante aclarar que el tamaño del huevo varía proporcionalmente con la edad de la gallina en postura, con lo cual, se destina la producción de las pollas más antiguas a su industrialización (MASCHIONE, 2002).

El funcionamiento de una granja productora de huevos implica, a medida que se sube en la escala productiva, un formidable esfuerzo productivo. Este esfuerzo es fundamentalmente logístico, y pueden definirse dos tipos: en primer lugar la logística de entrada que implica la disponibilidad (en cantidad y calidad) de los insumos, entre ellos los componentes del alimento balanceado (granos, núcleo vitamínico), medicamentos, maples, energía eléctrica, agua, servicios profesionales y disponibilidad de transporte.

[4] Extraído de Forlani, C. (2007). "La producción de Huevo y sus posibilidades en el Comercio Internacional". Fundación de Estudios Económicos, Gubernamentales y Empresariales (EGE).

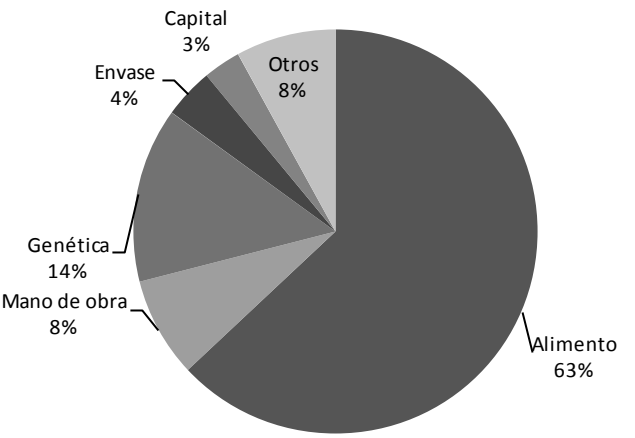
En segundo término tenemos la logística de salida, que significa coordinar la recolección diaria, el control de producción, la entrega o mantenimiento en stock de la producción remanente, con el aditamento de que deben permanecer siempre a temperatura controlada, donde cualquier cuello de botella o estrangulamiento en el proceso repercute necesariamente en el resto de la cadena de valor.

Como el huevo es un producto perecedero en estado natural, esto condiciona y determina en gran medida el ciclo comercial de la actividad e incluso la escala productiva. A mayores escalas de producción (mayor número de animales en postura) aumentan los requerimientos logísticos relativos a la conservación, e incluso se puede tornar necesario llegar a contar o contratar el servicio de cámaras frigoríficas para conservar los huevos sin vender.

La comercialización mayorista se realiza en cajones que contienen 30 docenas de huevos (360 unidades).

La mayor parte del costo de producción de huevo está relacionada con el alimento. Según información de la CAPIA del año 2003, el 63% del costo de producción del huevo corresponde al alimento balanceado. El 60% de la dieta de las gallinas ponedoras corresponde a maíz, otra parte importante a soja, y el resto otros componentes.

Gráfico 9.1: Estructura de costos de las granjas productoras de huevo. Año 2003



Fuente: IIE sobre la base de CAPIA.

9.2.5.2. Industrialización de huevos

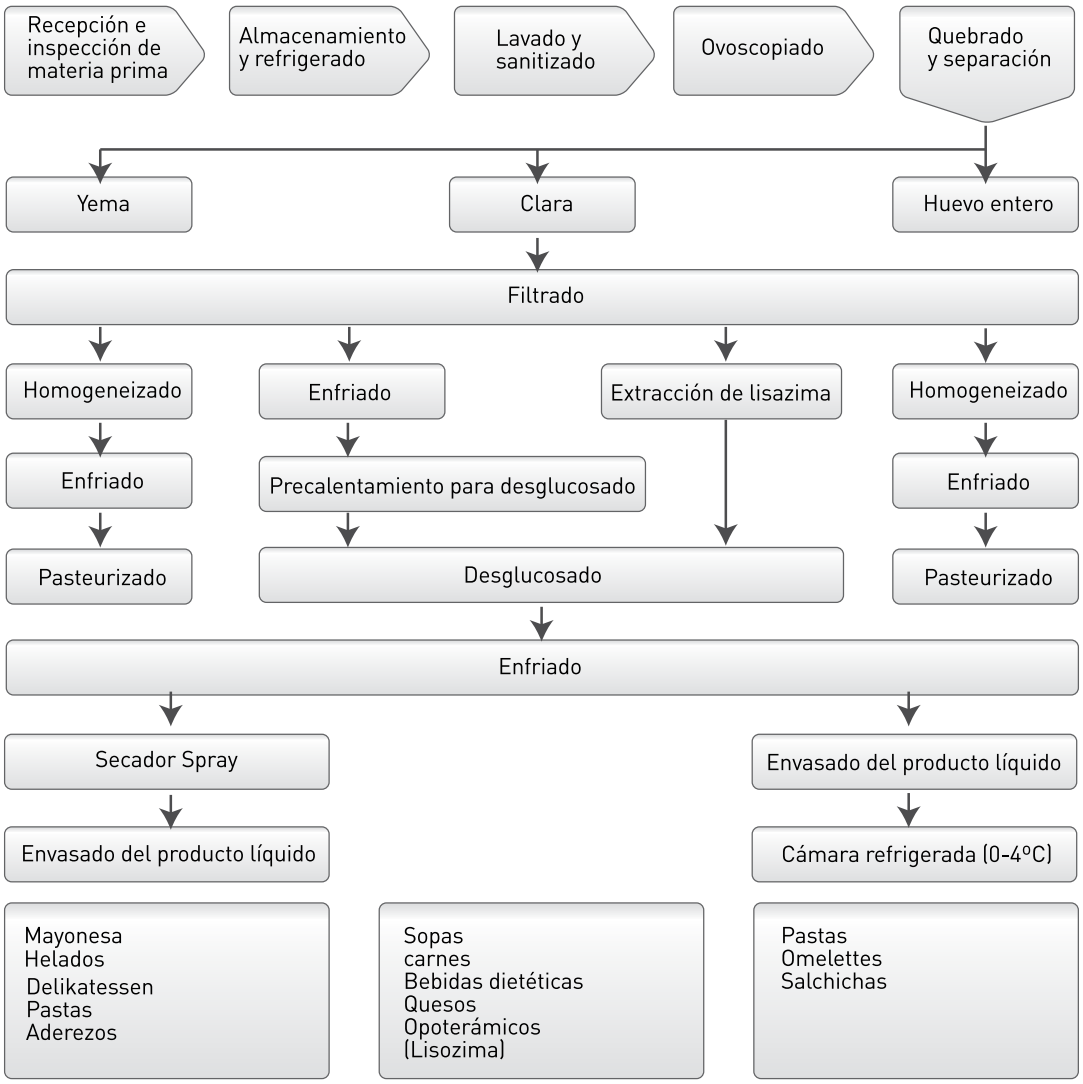
El objetivo de la presente sección es presentar, de manera simple y resumida, las principales características del proceso de industrialización de los huevos, desde el ingreso de la materia prima a la planta, pasando por los diferentes procesos, hasta el embalado final.

El proceso industrial de los ovoproductos comprende distintas etapas, tal como se muestra en el Esquema 9.2. Entre ellas se destaca la pasteurización, que otorga al producto final una alta calidad basada en su inocuidad, y constituye una garantía para su uso en la industria alimentaria.

Luego de ser recepcionada, inspeccionada y lavada, la materia prima es examinada con un ovoscopio a fin de descartar el material fuera de estándar. De allí, los huevos pasan a la línea de cascado, donde máquinas automáticas separan en dos vías distintas la yema y la clara, y descartan la cáscara. Esta separación permitirá luego, unir ambos componentes y preparar mezclas de ellos en distintas proporciones. Posteriormente, el filtrado elimina partículas de cáscara, membranas y cordones de chalasa remanentes. El cir-

cuito continúa a través del sistema pasteurizador, cuyo diseño permite que el fluido de calefacción tenga temperaturas muy próximas a las del producto a pasteurizar, evitando así afectar características físico-químicas del huevo, ya que es una zona muy crítica de coagulación proteica. Por último el producto líquido ya pasteurizado puede ser deshidratado en un secador spray para obtener yema, clara o huevo en polvo.

Esquema 9.2: Descripción del proceso de elaboración de ovoproductos



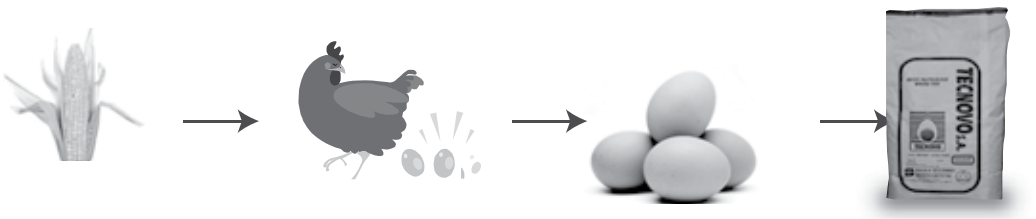
Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura.

En 2007, según datos del Ministerio de Agricultura, el 90% de la producción de ovoproductos fue absorbida por el mercado interno para satisfacer la demanda de las empresas elaboradoras de alimentos. Por otro lado, existía una gran concentración de la producción: sólo diez empresas fueron responsables por la fabricación de ovoproductos aquel año, y el 78% de ésta estuvo concentrada en sólo tres compañías.

Un análisis interesante sobre la industria de ovoproductos está vinculado a la enorme capacidad de agregado de valor. Para producir **un kilogramo de huevo** en polvo son necesarios 80 huevos, para los cuales fue necesario alimentar 110 gallinas que consumieron

12 kilogramos de alimento balanceado. El valor promedio del huevo en polvo fue de 30 pesos el kilogramo y el costo de los doce kilogramos de alimento balanceado necesarios para producirlos fue de 9,96 pesos. De este modo, existe un efecto multiplicador (sólo considerando alimentación) de tres veces (ver Esquema 9.3).

Esquema 9.3: Agregado de valor de la industria del huevo



12 Kg. de Alimento Balanceado por día (9,10 kg. de Cereales) | 110 Gallinas | 80 Huevos | 1 Kg. Huevo en Polvo

=

$ 9,96 — efecto multiplicador = 3 → **$ 30**

Fuente: IIE sobre la base de Tecnovo.

9.2.6. Contexto internacional de la industria del huevo

Según estimaciones de la FAO[5], en el año 2010 se produjeron en el mundo casi 64 millones de toneladas de huevo en cáscara, equivalentes a 1,2 billones de unidades con un peso promedio de 53 gramos. Por otro lado, según estas estimaciones había en el mundo más de 6.500 millones de gallinas ponedoras en producción.

Realizando un análisis por continentes, Asía lidera ampliamente el ranking de producción de huevos en cáscara, con casi el 60% del total mundial, mientras que América, en el segundo lugar, ostenta el 20%. Europa, África y Oceanía tienen participaciones menores, del 17%, 4% y 0,4%, respectivamente (datos referidos al año 2010, ver Cuadro 9.2). Se observa también una estabilidad en estas participaciones a lo largo de los años, dado que han oscilado en no más del 2% entre 2000 y 2010.

Cuadro 9.2: Producción mundial de huevos. En toneladas

	2000	2005	2010	Crecimiento promedio anual 2000 - 2010
Mundo	**51.012.478**	**56.609.186**	**63.782.277**	**2,26%**
África	1.916.605	2.241.765	2.750.444	3,68%
América	10.408.016	11.698.800	12.808.421	2,10%
Asia	29.008.667	32.597.369	37.435.839	2,58%
Europa	9.479.774	9.865.977	10.541.129	1,07%
Oceanía	199.417	205.275	246.444	2,14%

Fuente: IIE sobre la base de FAO.

[5] Food and Agricultural Organization of the United Nations: Organanización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Entre 2000 y 2010, la tasa de crecimiento promedio anual de la producción mundial de huevos fue del 2,26%, algo superior en África (3,68%) y en Asia (2,58%) y por debajo de éste en América (2,10%), Europa (1,07%) y Oceanía (2,14%). En cuanto a la cantidad de aves en producción en cada región, de las 6.500 millones existentes en el mundo en 2010, unas 4.200 millones se encontraban en Asia, 1.000 millones en América, 765 millones en Europa, 500 millones en África y 18 millones en Oceanía.

Cuando el análisis se realiza por países, puede observarse el indiscutible liderazgo de China en esta industria, con el 37,4% del total de huevos producidos a nivel mundial durante el año 2010. Las casi 24 millones de toneladas que produjo el gigante asiático significaron más que el cuádruplo del segundo colocado en la lista, EE.UU., tal como se muestra en el Cuadro 9.3. Los tres países con mayor producción acumulan el 50% del total global (China, EE.UU. e India), mientras que los diez primeros acumulan el 70%, todos datos referidos al año 2010. Argentina se ubicó en la vigésima quinta posición.

Cuadro 9.3: Mayores productores mundiales de huevo. En toneladas

Posición (2010)	País	2000	2005	2010	Participación 2010
1	China	18.911.888	21.040.556	23.827.390	37,4%
2	EE.UU.	4.998.300	5.333.400	5.411.600	8,5%
3	India	2.035.000	2.568.000	3.378.100	5,3%
4	Japón	2.535.440	2.481.000	2.515.000	3,9%
5	México	1.787.940	2.024.720	2.381.380	3,7%
6	Rusia	1.894.600	2.049.900	2.260.600	3,5%
7	Brasil	1.509.460	1.674.930	1.948.000	3,1%
8	Indonesia	642.000	856.580	1.117.800	1,8%
9	Ucrania	496.567	748.100	973.900	1,5%
10	Francia	1.038.000	930.100	946.600	1,5%
25	**Argentina**	**326.935**	**403.000**	**505.000**	**0,8%**

Fuente: IIE sobre la base de FAO.

A pesar de que China es el país con mayor producción de huevos de gallina, las empresas que individualmente son las más grandes del sector (considerando la cantidad de aves en producción) se encuentran localizadas en Estados Unidos, Ucrania, México y Brasil, tal como se representa en el Cuadro 9.4.

Cuadro 9.4: Mayores granjas del mundo

Posición	Empresa	País	Gallinas en producción (millones)
1	Cal-Maine Foods	EE.UU.	29
2	Avangard Holdings	Ucrania	22
3	Proteína Animal	México	20
4	Rose Acre Farms	EE.UU.	18
5	Moark LLC	EE.UU.	15
6	Bachoco	México	13
7	Rembrandt Enterprises	EE.UU.	11
8	Hillandale Group	EE.UU.	10
9	Michael Foods	EE.UU.	10
10	Sparboe Foods	EE.UU.	9
11	Mantiquera Agronegocios	Brasil	9
12	Itanhandu	Brasil	9
13	Productos Avícolas el Calvario	México	8

Fuente: IIE sobre la base de WorldPultry.

De todos modos, es importante recalcar que no existe un mercado mundial de huevo en cáscara de volúmenes significativos, debido a que el porcentaje de roturas y el costo de logística para mantener el producto en su condición natural dificultan el envío a otros países. Pero sí existe un mercado mundial de huevo industrializado, principalmente en las versiones disecadas, por su mayor facilidad de conservación, menor volumen y peso. De allí la importancia de conocer quiénes podrían ser los principales competidores a nivel mundial.

Resulta muy importante también analizar las posibilidades de crecimiento que cada una de las regiones o países productores tienen, en función de la competencia que podrían significar para la Argentina en el mercado mundial de huevos industrializados. En este sentido, dado que el 60% del alimento balanceado utilizado en las granjas es maíz, resulta fundamental analizar el volumen de producción de este cereal en cada uno de los países. Así, los países que mayor potencial tengan para la producción de este grano son los que más posibilidades tendrían, a priori, para expandir esta industria.

Cuadro 9.5: Mayores productores de maíz en el mundo. Campaña 2011/2012, en miles de toneladas

Posición	País	Producción
1	EE.UU.	313.918
2	China	192.780
3	Brasil	73.000
4	EU-27	66.171
5	Ucrania	22.838
6	India	21.570
7	Argentina	21.000
8	México	18.680
9	Sudáfrica	12.417
10	Canadá	11.359
11	Nigeria	9.250
12	Indonesia	8.900
13	Filipinas	7.130
14	Rusia	6.680
15	Serbia	6.300
16	Egipto	5.500
17	Etiopía	5.400
18	Vietnam	4.950
19	Tailandia	4.300
20	Malawi	3.900

Fuente: IIE sobre la base de USDA.

Tal como queda reflejado en el Cuadro 9.5, los países con mayor producción de maíz son justamente los que tienen las industrias aviarias más grandes del mundo, tal es el caso de EE.UU. y China, que vuelven a posicionarse en los dos primeros lugares (ahora con las posiciones invertidas).

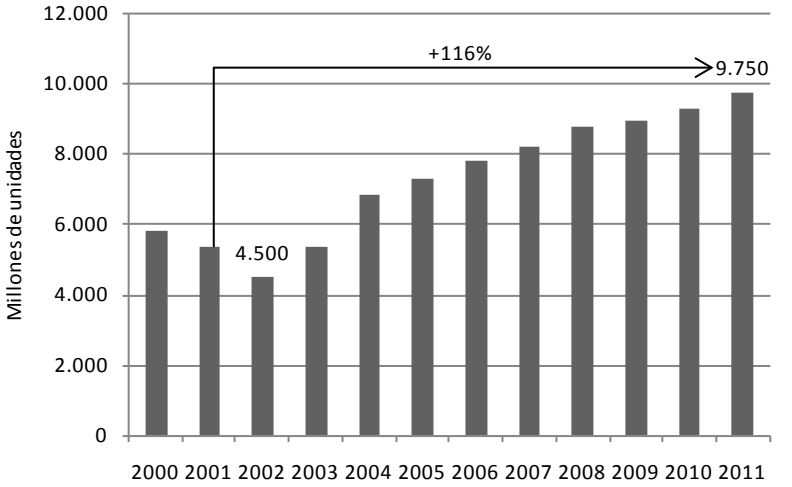
Existen diversos destinos que podrían darse a la producción de maíz, desde la alimentación de animales para la producción de carne o de huevos, hasta la producción de etanol. Una parte del maíz producido en algunos países es exportada en bruto, sin agregar valor en el territorio. Justamente, el objetivo de este capítulo es vislumbrar algunos sectores que podrían absorber parte de la producción de granos doméstica (y en particular de Córdoba) para que esto ocurra con menos frecuencia, y pueda generarse más valor agregado a nivel local.

9.2.7. Contexto nacional de la industria del huevo

9.2.7.1 Producción de huevo en cáscara

La producción de huevo en cáscara para consumo humano ha presentado un crecimiento sostenido en los últimos diez años; entre 2002 y 2011 ésta se expandió a una tasa promedio anual del 9%. Así, en sólo nueve años, la producción se ha más que duplicado, pasando de 4.500 millones a 9.750 millones de unidades anuales (ver Gráfico 9.2).

Gráfico 9.2: Producción de huevo en cáscara en Argentina



Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura.

Esta buena performance del sector estuvo relacionada con dos factores que jugaron un rol expansivo para la actividad. El primero de ellos, y el de mayor importancia en cuanto a volúmenes para la industria en Argentina, fue el crecimiento del consumo interno a través del canal fresco (huevo en cáscara). En el año 2001 se consumían en el país un promedio de 149 huevos por persona por año, mientras en que 2010 (nueve años después), ese indicador ascendió a 232 huevos (+56%).

Por otro lado, la demanda de huevos para industrialización creció un 160%, de 430 millones de huevos en 2002 a 1.127 millones en 2011. Por último, cabe destacar que las importaciones y exportaciones de huevos en cáscara representan volúmenes muy bajos, por lo que el desempeño del comercio exterior no influye de manera significativa sobre el sector.

En cuanto a la localización geográfica de las granjas, a partir del Mapa 9.1 se advierte la existencia de siete regiones que presentan una alta concentración de establecimientos productores:

1- Sur de de Jujuy y centro de Salta,

2- Centro de Tucumán,

3- Sur de San Juan y norte de Mendoza,

4- Este de Neuquén y oeste de Río Negro,

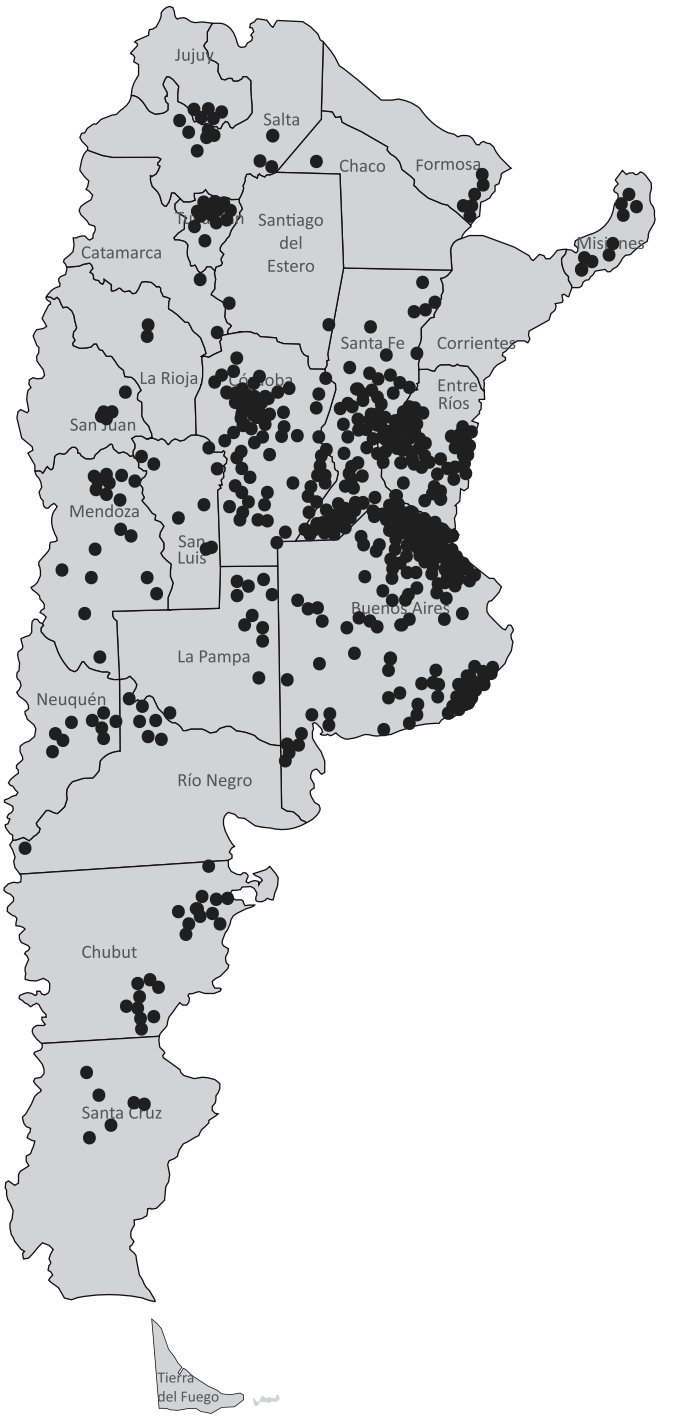
5- Centro de Córdoba,

6- Centro de Santa Fe y centro-oeste de Entre Ríos,

7- Norte de Buenos Aires.

A partir del Mapa 9.1, se advierte que la mayor cantidad de granjas se localiza en las últimas dos regiones mencionadas. Cada punto representa la existencia de un establecimiento productor de huevo en ese departamento.

Mapa 9.1: Localización de las granjas productoras de huevos en Argentina. Marzo de 2012



Fuente: IIE sobre la base de SENASA.

Según información del SENASA actualizada a marzo del 2012, existen en el país 1.060 granjas de ponedoras, gran parte de ellas (72%) localizadas en la Región Centro (Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos) y la provincia de Buenos Aires. En el Cuadro 9.6 se presenta la distribución de las granjas avícolas en Argentina, por provincias y tipo de actividad, en orden descendente en función de la cantidad de granjas dedicadas a la producción de huevos.

El territorio de la provincia de Entre Ríos es el que mayor cantidad de granjas avícolas abarca. Sin embargo, gran parte de ellas (87%) se dedican a la producción de carne, y una menor proporción a la producción de huevos (8%). A pesar de que la provincia de Buenos Aires tiene menor cantidad total de establecimientos, una proporción mayor de ellos (16%) se dedican a la producción de huevos, lo que la posiciona como la primera provincia en términos de cantidad de granjas productoras de huevos (ver Cuadro 9.6). La provincia de Córdoba se ubica en la cuarta posición en el ranking, con 106 establecimientos dedicados a la producción de huevos, lo que representa exactamente el 10% del total nacional.

Cuadro 9.6: Localización de las granjas productoras de huevos en Argentina. Marzo de 2012

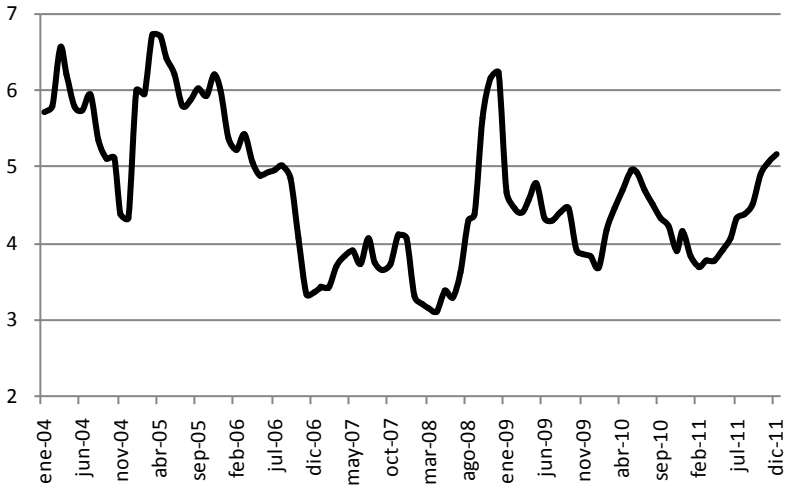
	Producción de Carne	Producción de Huevos	Reproducción	Otros	Total
Buenos Aires	1.559	394	86	413	2.452
Entre Ríos	2.877	268	62	101	3.308
Santa Fe	225	125	35	111	496
Córdoba	**184**	**106**	**21**	**167**	**478**
Mendoza	36	25	6	27	94
Chubut	11	19	2	30	62
Rio Negro	26	15	1	12	54
Tucumán	32	15		29	76
Neuquén	15	12	2	6	35
Salta	21	12		14	47
La Pampa	11	11	2	21	45
San Juan	5	10		5	20
Misiones	26	10		37	73
San Luis	12	9	4	15	40
Santa Cruz	5	7		9	21
Formosa	3	5		4	12
Jujuy	7	4	1	15	27
La Rioja	2	3	2	18	25
Corrientes	3	3		34	40
Santiago del Estero	3	3		19	25
Catamarca	4	2	1	9	16
Tierra del Fuego		1		3	4
Chaco	4	1	1	12	18
Total	**5.071**	**1.060**	**226**	**1.111**	**7.468**

Fuente: IIE sobre la base de SENASA.

Como un indicador de la evolución de la rentabilidad del sector puede analizarse el comportamiento de la relación entre el precio huevo en cáscara y el maíz, principal insumo utilizado por la granjas ponedoras. Como se mencionó anteriormente (ver Gráfico 9.3), más del 50% de los costos de las granjas están vinculados a la alimentación, en la cual el 60% corresponde a este cereal.

A partir del Gráfico 9.3 se advierte que desde abril de 2005 a abril de 2008 se produjo una importante caída en la relación maíz/huevo, que seguramente impactó de manera significativa en la rentabilidad de las granjas avícolas.

Gráfico 9.3: Relación maíz/huevo*. Período enero 2004 – diciembre 2011

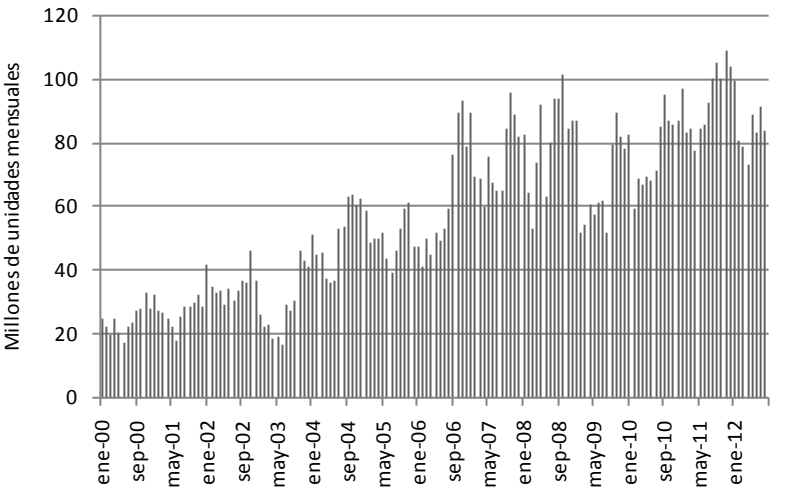


Nota: *La relación Maíz/Huevo es el cociente entre el precio del huevo (nivel mayorista) y el precio del maíz (Rosario) e indica la cantidad de maíz que se puede adquirir con el valor de 1 docena de huevos.
Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura.

9.2.7.2. Industrialización de huevos

En el Gráfico 9.4 se presentó el volumen de huevos producidos en Argentina. La mayor parte de esta producción se comercializa en el mercado interno como huevos frescos; sin embargo, un volumen cada vez mayor es destinado a proveer a las plantas procesadoras para la elaboración de ovoproductos. Durante los primeros ocho meses de 2012 se procesaron en promedio 85 mil huevos mensuales (ver Gráfico 9.4), un 3,7% inferior al mismo período del año previo.

Gráfico 9.4: Industrialización de huevos en Argentina

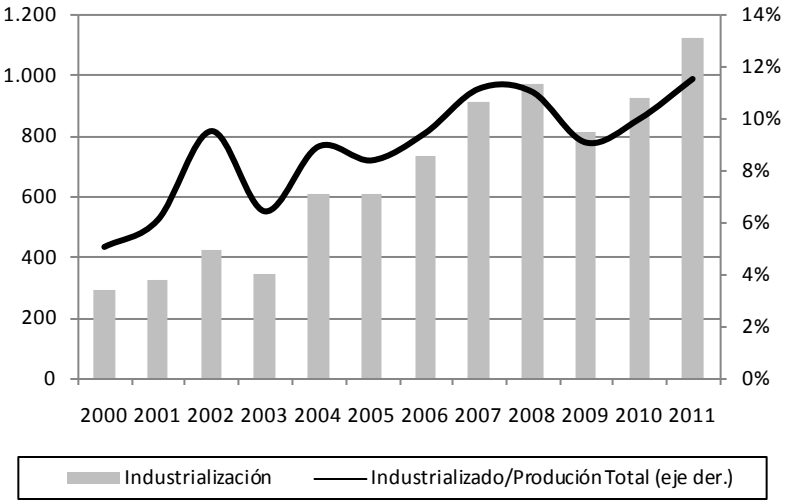


Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura.

Existe una clara tendencia creciente en la industria de procesamiento de huevos en Argentina, tanto en términos absolutos como en términos relativos. Así, puede observarse que desde el año 2002 la cantidad de huevos con destino a industrialización creció un 162%, por encima de la expansión de la producción primaria (+116%) en el mismo perío-

do. De esta forma, la relación entre la cantidad de huevos que son industrializados y la producción total mostró una tendencia ascendente (ver Gráfico 9.5).

Gráfico 9.5: Industrialización de huevos en Argentina. En millones de unidades anuales



Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura.

Según el Registro de Establecimientos Habilitados y Activos en todo el territorio nacional de faena, elaboración y/o depósito de productos, subproductos y derivado de origen animal del SENASA, existen en el país trece plantas habilitadas para la industrialización de huevos comestibles en Argentina. El listado de dichas empresas se detalla en el Cuadro 9.7. Siete de estos establecimientos se encuentran en la provincia de Buenos Aires, otros tres en Santa Fe, uno en la ciudad Autónoma de Buenos Aires, en Córdoba y en Entre Ríos.

Cuadro 9.7: Empresas habilitadas por SENASA para la industrialización de huevos comestibles en Argentina

Razón Social	Provincia	Departamento
Agropecuaria el Candil S.A.	Buenos Aires	Mar del Plata
Establecimiento Avícola Las Acacias S.A.	Buenos Aires	Marcos Paz
Granja San Miguel S.A.	Buenos Aires	Bahía Blanca
Ovobrand S.A.	Buenos Aires	Coronel Brandsen
Ovoprot International S.A.	Buenos Aires	Pilar
Productos Alimenticios S.A.	Buenos Aires	Arrecifes
Productos Pilar S.A.	Buenos Aires	Pilar
Compañía Avícola S. A.	Santa Fe	La Capital
Industria del Huevo S.R.L.	Santa Fe	Pérez
Química Norc S.H.	Santa Fe	La Capital
Artesanías Avícolas S.R.L.	Ciudad Autónoma de Buenos Aires	
Guindal S.A.	Córdoba	Deán Funes
Tecnovo S.A.	Entre Ríos	Paraná

Fuente: IIE sobre la base de SENASA.

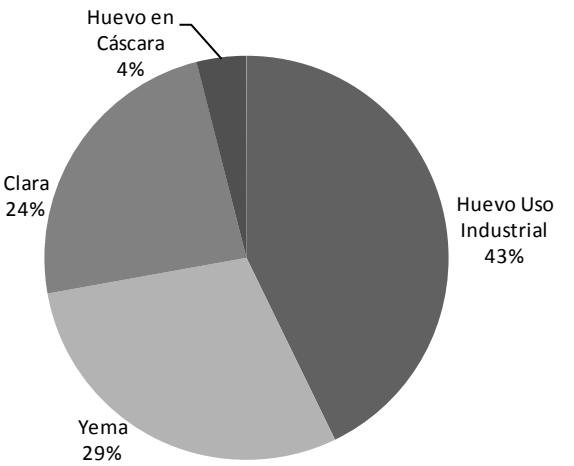
9.2.8. Comercio exterior de huevos y sus derivados

9.2.8.1. Exportaciones de huevos y productos derivados

Las exportaciones de la industria del huevo en 2011 alcanzaron un volumen de casi 7.000 toneladas y un valor de 28,5 millones de dólares, lo que implica un precio promedio por tonelada de US$4.100. Los seis principales destinos de estos productos, que significaron el 70% de los envíos, fueron: Rusia (22%), Austria (15%), Dinamarca (11%), Alemania (9%), Japón (7%) y Colombia (6%).

En relación a la composición de las exportaciones según producto, la mayor parte de las ventas externas se refiere a huevo para uso industrial, representando el 43% del valor total. En importancia le siguen la yema (29%), clara (23%) y huevo en cáscara (4%). No existe información más precisa sobre el estado de conservación de estas mercaderías, pero es altamente probable que en la mayor parte de los casos se trate de productos disecados, no sólo por su mayor facilidad de conservación sino por la disminución del peso y el volumen.

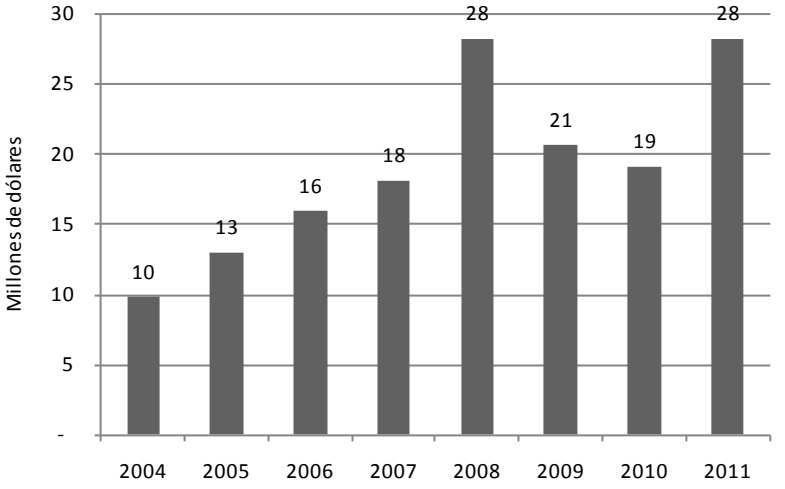
Gráfico 9.6: Composición de las exportaciones según producto, en valor



Fuente: IIE sobre la base de SENASA.

No se puede hablar de un crecimiento sostenido, porque durante los años 2009 y 2010 se produjo una caída de en los niveles de exportación de huevos y sus derivados. Sin embargo, sí es posible afirmar que existe una tendencia creciente de las ventas externas de estos productos (ver Gráfico 9.7). Entre el año 2004 y 2011, los envíos al exterior casi se triplicaron, pasando de 10 millones de dólares a 28 millones. Durante los años 2009 y 2010, por efecto de la crisis internacional, los valores exportados sufrieron un importante retroceso, pero volvieron a recuperar los niveles previos el año 2011.

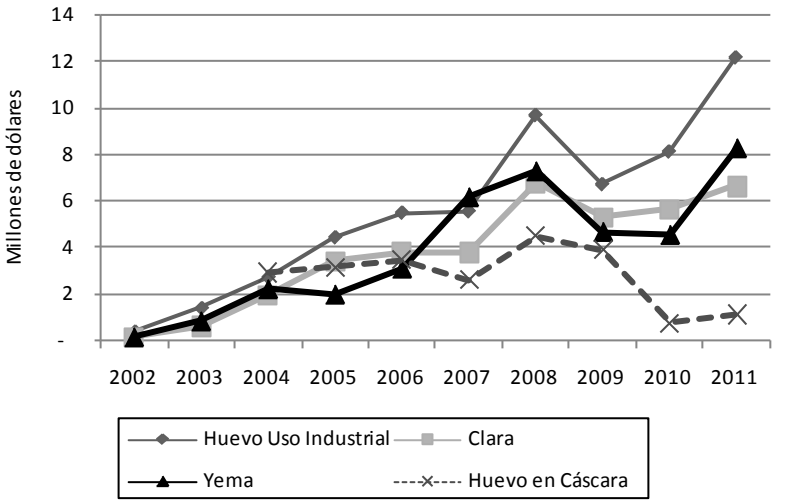
Gráfico 9.7: Exportaciones de huevos y sus derivados



Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura.

Resulta interesante realizar también un análisis discriminado por tipo de producto. Como era de esperar, las exportaciones de huevo en cáscara representan valores muy inferiores al de otros ovoproductos. Esto se debe, como fue mencionado anteriormente, a las dificultades logísticas y altos costos vinculados a la exportación del huevo en estas condiciones. Así, desde 2008 existe una clara tendencia decreciente de los envíos externos de este producto (ver Gráfico 9.8). Sin embargo, se registró una importante expansión de las exportaciones de huevo industrializado, clara, y yema.

Gráfico 9.8: Exportaciones de huevos y derivados, discriminados por productos



Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura.

El crecimiento de la industria de procesamiento queda reflejado, en parte, por el importante crecimiento de sus exportaciones. En 2011 se exportaron, en valor, treinta veces lo que se exportaba en 2002 de huevo industrializado, 36 veces lo que se exportaba de clara, y 50 veces lo que se exportaba de yema. Es posible que estos valores se encuentren sesgados debido a que el año 2002 fue un año atípico, debido a la crisis por la que atravesó la economía Argentina y que afectó asimismo esta industria. De todos modos, comparado

con el año 2003, en 2011 se exportaron huevos industrializados, yema y clara por valores ocho veces superiores.

Parte de esta expansión respondió a un efecto precio, pero en mayor medida se trató de aumento de cantidades, como puede observarse en el Cuadro 9.8.

Cuadro 9.8: Exportaciones de ovoproductos. En toneladas

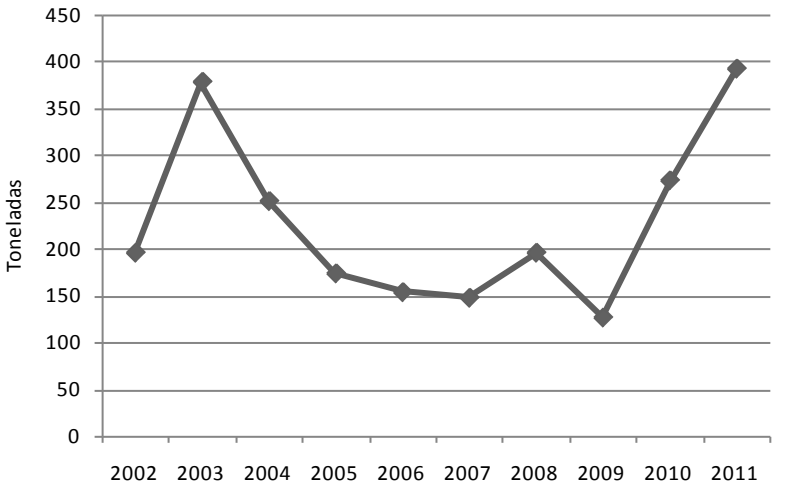
	2003	2011	Variación
Huevo uso industrial	392	3.104	692%
Clara	193	1.181	512%
Yema	249	1.903	664%

Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura.

9.2.8.2. Importaciones de huevos y productos derivados

Las importaciones de huevos[6] representan valores mínimos en comparación al volumen exportado. De hecho, en ninguno de los años para los cuales se cuenta con información disponible, el valor de las importaciones superó el 2,5% de las exportaciones. Argentina sólo importa huevo para uso industrial, y por valores bastante reducidos, como se refleja en el Gráfico 9.9.

Gráfico 9.9: Importaciones de huevo industrializado



Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura.

Para el año 2011, al igual que en 2010, el 100% de las importaciones tuvo origen en los Estados Unidos.

9.2.9. Oportunidades de desarrollo de la cadena en la provincia de Córdoba

En Córdoba, como se mostró en el Cuadro 9.7, existe sólo una empresa, Guindal S.A., dedicada al procesamiento de huevos habilitada por SENASA. La planta está ubicada en Deán Funes, al norte de la provincia de Córdoba. Comercializan bajo la marca Huevo Listo tres tipos de productos: huevo entero líquido pasteurizado, yema líquida pasteurizada

[6] Nos referimos aquí a las importaciones de huevos para consumo (huevo industrializado, yemas, claras, y huevos en cáscara), distinguiéndolo de las importaciones de huevos fértiles para la incubación, o la importación de genética.

y yema lista pasteurizada. Según consta en el Registro Industrial de la Provincia de Córdoba, se trata de una microempresa, con facturación entre cero y 1,8 millones de pesos anuales y de cero hasta cinco empleados (datos correspondientes al año 2011).

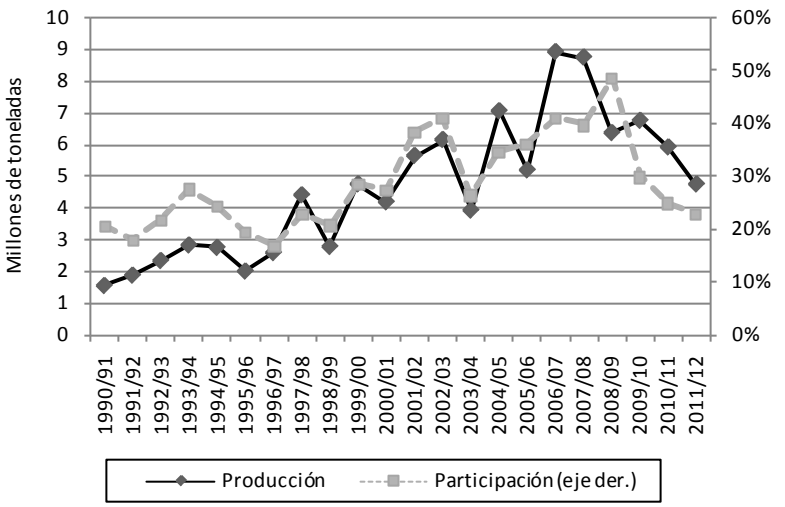
En los siguientes incisos se presentan algunas características con las que cuenta el territorio provincial que podrían constituir una ventaja comparativa para el desarrollo de la cadena de la industria de ovoproductos localmente.

9.2.9.1 Insumo para la producción primaria de huevos: maíz

En la producción primaria de huevos, el 60% del alimento balaceado está compuesto por maíz. Además, se estima que la alimentación representa aproximadamente el 63% del costo total de producción de las granjas de postura. Por este motivo, la disponibilidad del cereal dentro del territorio provincial constituye un punto fuerte para el desarrollo de esta actividad a nivel local.

La producción de maíz en la provincia presentó un fuerte crecimiento desde principios de los '90. Este resultado se debió en mayor medida a una mejora genética de las semillas que a la mayor disposición de tierras: mientras que la tasa de crecimiento promedio anual de la superficie desde la campaña 1995/96 hasta la actualidad fue de 2,3%, la de rendimiento fue de 3,7%. La conjugación de estos dos valores hizo que la producción del cereal se incremente a una tasa promedio anual de 6,9% para ese período.

Gráfico 9.10: Evolución de la producción de maíz y participación de Córdoba en el total nacional



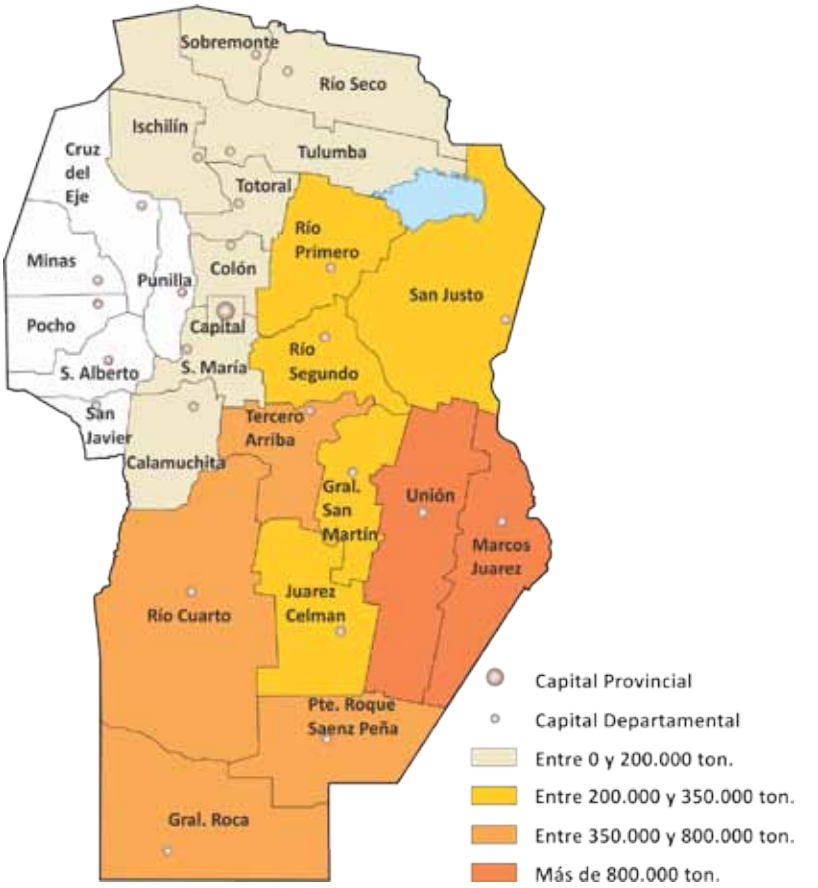
Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

En promedio en la década del '00, Córdoba aportó al total nacional el 36,3% del maíz producido y dentro de la provincia, el maíz representó un 30% del total de granos producidos. La producción de la campaña 2011/12 fue afectada por las inclemencias climáticas que ocasionaron que se alcancen 4.761.380 toneladas (22,7% del total nacional), retrocediendo fuertemente respecto a su participación de la década pasada. Las condiciones del clima afectaron en mayor medida al territorio provincial que al resto del país. Después del maní, el maíz es el grano en el cuál la provincia tiene mayor participación en la producción en relación al nivel nacional.

Los departamentos del sureste provincial son los que muestran la producción más alta del cereal, tal como se aprecia en el Mapa 9.2. En el promedio de las últimas tres campañas el departamento Marcos Juárez muestra el mejor desempeño: 973.630 toneladas, seguido de cerca por Unión con 850.420 toneladas; ambos ostentan los rindes más altos,

de 92 y 84 quintales por hectárea respectivamente, notablemente por encima del promedio provincial de 65,6 qq/ha. A estos departamentos les siguen los del sur provincial, y luego los del centro-este, con producciones entre 350-800 mil y 200-350 mil, respectivamente.

Mapa 9.2: Producción de maíz por departamento. Promedio 2009 - 2012



Fuente: IIE sobre la base del MAGyP.

A nivel nacional, una buena parte del maíz producido no se muele ni se utiliza para producción animal, sino que es exportado a granel. Esto queda claramente reflejado en el Cuadro 9.9, donde se observa que en las últimas tres campañas, entre el 65% y el 85% del maíz producido en Argentina fue exportado en bruto, lo que implica una importante pérdida en términos de posibilidades de agregado de valor.

Cuadro 9.9: Oferta y demanda interna de maíz. En millones de toneladas

Campaña	Producción	Industrialización	Producción Animal	Exportación	Exportación/Producción
2009/10	22,68	1,28	5,8	15,6	69%
2010/11	23,8	1,35	6,8	15,8	66%
2011/12	21	1,4	6,9	16,45	78%

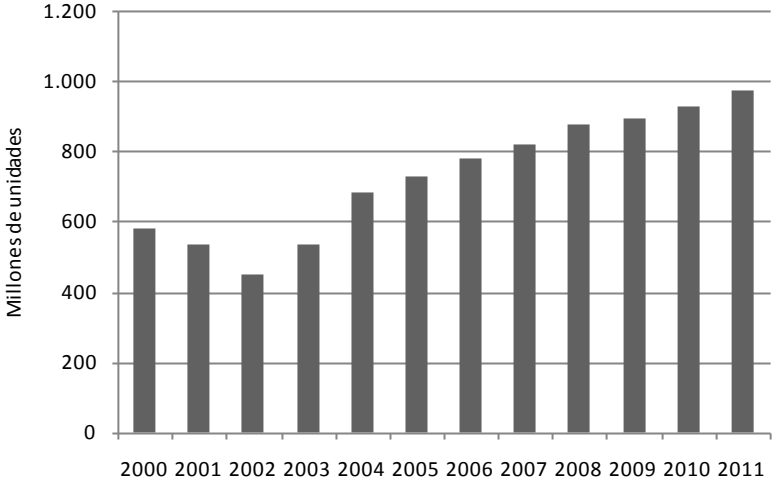
Nota:*Las diferencias existes entre la producción de maíz, y la suma del volumen industrializado, destinado a producción animal y exportación se explica por las variaciones de stock registradas entre el inicio y el fin de cada campaña.
Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

9.2.9.2. Insumo para la industrialización: huevo

En la provincia de Córdoba existen 478 granjas aviares, según informaciones del SENASA actualizadas a marzo de 2012. De todos modos, sólo un 22% de estos establecimientos (106) se dedican a la producción de huevos, mientras que los restantes (372) tienen otras actividades como la producción de carne aviar, reproducción, la recría, incubación u otros. En relación al total nacional, Córdoba abarca exactamente el 10% de los establecimientos existentes en el país.

No existe información disponible sobre la producción de huevos desagregada a nivel provincial, ni datos referidos a las dimensiones de las granjas productoras. En una aproximación simplista, suponiendo que la producción promedio por granja en la provincia de Córdoba es igual al promedio de producción por granja a nivel nacional, Córdoba sería responsable del 10% de la producción nacional de huevos en cáscara.

Gráfico 9.11: Estimación de la producción de huevos en la provincia de Córdoba



Fuente: IIE.

Resulta importante hacer alguna estimación de la cantidad de huevos producidos dentro de la provincia de Córdoba que no tienen como destino el consumo a través del canal fresco (huevo en cáscara) ni la industrialización. Las estimaciones se presentan en el Cuadro 9.10. Allí se observa que existiría un excedente de alrededor de 200 millones de huevos anualmente, equivalentes a 10.644 toneladas.

Cuadro 9.10: Cálculo del excedente de la producción de huevos no consumida ni procesada dentro de la provincia de Córdoba

Producción	975	Millones de unidades
Población estimada	3.336.926	Habitantes
Consumo promedio estimado	232	Huevos/Habitante/año
Consumo huevo en cáscara estimado	774	Millones de unidades
Industrialización	n/d	
Excedente estimado (en unidades)	201	Millones de unidades
Excedente estimado (en peso)	10.644	Toneladas

Fuente: IIE sobre la base de INDEC y MAGyP.

Con este excedente de huevos que no fue industrializado, y que probablemente tuvo como destino plantas de industrialización localizadas en otras provincias o centros de consu-

mo, se podrían haber producido dentro de la provincia, por ejemplo, 2.420 toneladas de huevo en polvo, ó 10.042 toneladas de huevo líquido (ver Cuadro 9.11).

Cuadro 9.11: ¿Qué podría producirse con ese excedente no procesado ni vendido en cáscara localmente?

Huevo en polvo	2.420	toneladas
Huevo entero líquido	10.042	toneladas
Clara de huevo en polvo	803	toneladas
Yema de huevo en polvo	1.607	toneladas
Clara de huevo líquida	6.694	toneladas
Yema de huevo líquida	3.347	toneladas

Fuente: IIE.

De todos modos, más allá de la existencia de este remanente que podría ser procesado dentro de la provincia de Córdoba, lo más importante es la disponibilidad de la materia prima fundamental para las granjas, el maíz, como se presentó en el inciso previo. La disponibilidad de esta materia prima permitiría el desarrollo de la cadena hacia adelante: más producción de alimentos balanceados localmente, más granjas ponedoras, y la instalación de plantas procesadoras.

9.2.9.3. Mercados de destino

El huevo en cáscara tiene básicamente dos destinos: el consumo a través del canal fresco (que absorbe casi el 90% de la producción) y la industrialización (algo más del 10%). Este huevo industrializado, en sus diferentes variedades (huevo entero líquido, huevo entero en polvo, yema líquida, yema en polvo, clara líquida, clara en polvo, etc.) es utilizado por la industria alimenticia: fábricas de pastas, catering, panadería, y fábricas de mayonesas, entre otras. Se estima que esta última industria absorbe aproximadamente el 80% del huevo industrializado en el país.

El desarrollo de la cadena de ovoproductos en la provincia de Córdoba podría orientarse al abastecimiento local de empresas de panificación, catering, y otras alimenticias que utilicen huevo industrializado. El sector externo también podría ser un mercado objetivo que, como se presentó en la sección 9.1.8, ha presentado un importante crecimiento en los últimos años.

Si bien no existen fábricas de mayonesa ubicadas dentro del territorio provincial, podrían abastecerse a otras localizadas en provincias vecinas. Las principales empresas del sector son:

- Dánica: la empresa argentina fundada en 1940 cuenta con una planta industrial de elaboración de mayonesas en la localidad de Villa Mercedes, provincia de San Luis,
- Unilever: en 1962 Hellman´s comenzó su producción en Argentina. Actualmente, la línea de mayonesas es producida en una planta ubicada en la provincia de Buenos Aires,
- AGD: la Aceitera General Deheza cuenta con una planta de producción de mayonesa en Villa Mercedes, provincia de San Luis, que comercializa con la marca Natura. De acuerdo a información de la empresa, AGD concentra el 25% del mercado de mayonesa de Argentina,
- Benidorm: es una empresa familiar dedicada a la elaboración de salsas y aderezos. Cuenta con una planta de producción en la ciudad de Buenos Aires,
- La Campagnola: actualmente la empresa pertenece al grupo Arcor, y produce mayonesas de bajas calorías. La planta donde elaboran mayonesas se encuentra en la localidad de General San Martín, en la provincia de Mendoza.

9.2.10. Consideraciones finales

Como se desarrolló a lo largo de esta sección, la industria de ovoproductos en Argentina, y en el mundo también, se encuentra en franca expansión. Las dificultades y costos que genera el transporte de huevos en cáscara, sumado a las crecientes exigencias de higiene y salubridad en el mercado de alimentos, han contribuido a este crecimiento.

Algunos factores distintivos con los que cuenta el territorio de la provincia de Córdoba la posicionan con grandes ventajas para el desarrollo de la industria de ovoproductos localmente. La principal ventaja comparativa es la disponibilidad de la materia prima fundamental para la producción de huevos: el maíz. La provincia aportó en la primera década de este siglo el 36,3% del total producido a nivel nacional de este grano. Además, gran parte del cereal es exportado sin ningún tipo de procesamiento previo, lo que constituye una pérdida en términos de posibilidades de agregado de valor.

A nivel de prefactibilidad, parece viable el desarrollo de la industria de ovoproductos en el territorio provincial. Existe una importante disponibilidad de los recursos necesarios, y el mercado interno a través del canal fresco (huevo en cáscara), para la industrialización (industria alimenticia) y el mercado externo, estarían en condiciones de adquirir la producción local. Sin embargo, vale aclarar que existe un pequeño establecimiento ya instalado en Córdoba y hay rumores sobre la inminente aparición de otra PyME industrial, por lo que quizás es un momento adecuado para reunir a toda la cadena y hacer una planificación a mediano y largo plazo para optimizar las inversiones y la eficiencia colectiva.

9.3 La industria del biodiésel: estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta en la provincia de Córdoba[7]

El objetivo de la presente sección es realizar un análisis de la industria del biodiésel en Argentina y presentar un estudio a nivel de prefactibilidad sobre la conveniencia o no de la instalación de una planta de elaboración de este biocombustible en la provincia de Córdoba. Para ello, se analiza el mercado mundial de biodiésel para luego abordar el contexto nacional de esta industria.

Se presentan los resultados del proyecto en tres momentos del tiempo: finales de julio de 2012, principios de septiembre, y finales de diciembre. Se concluirá que bajo las condiciones imperantes antes del 10 de agosto de 2012 era recomendable la instalación de una planta de biodiésel dentro del territorio provincial, pero la reducción del precio interno determinado por el Gobierno nacional a partir de esa fecha tornó inviable el proyecto. Luego de esta modificación inicial del esquema de precios internos y retenciones vigentes, se fueron realizando una serie de "correcciones" sobre el mismo. En primer lugar, se bajó la alícuota de retenciones y, algunas semanas después, se aumentó el precio interno para las empresas elaboradoras de manera diferenciada en función de su capacidad anual de producción. Estas marchas y contramarchas han introducido una dosis enorme de incertidumbre en el sector que incorpora mayor riesgo a la inversión. A pesar de la cuestión regulatoria, pensando a futuro las bioenergías son un negocio potencial, por lo que es recomendable ir siguiendo lo que va aconteciendo en ese sector.

9.3.1. Los biocombustibles

La creciente preocupación mundial por la incertidumbre en cuanto a la oferta de combustibles fósiles, principal fuente de energía en la actualidad, ha conducido a un progresivo interés por la búsqueda de fuentes alternativas. A ello se le suma la concientización

[7] Esta sección fue elaborada a partir de un estudio realizado por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba durante el año 2012 financiado por el Consejo Federal de Inversiones (CFI), titulado "Estudio de Prefactibilidad de construcción de una planta de biodiésel" para la Provincia de Córdoba.

mundial acerca de la polución y el impacto futuro sobre el planeta del uso de energía convencional, derivado de la emisión de CO2. Este cambio en la planificación del uso sustentable del medio ambiente ha llevado al incremento en los últimos años de la producción y consumo de energía derivada de fuentes renovables, entre las que se encuentran los biocombustibles.

Los diferentes países del mundo, dependiendo de su capacidad de respuesta y de las políticas de cuidado ambiental que implementen, se han ido uniendo a la nueva forma de producir combustibles. No obstante, resta un gran camino por delante en la mayoría de éstos dado por las posibilidades tecnológicas, económicas y, a veces, hasta por las costumbres y hábitos de consumo que puedan favorecer o no el desarrollo de estos mercados.

Si bien el presente estudio se enfocará en la producción de biodiésel, cabe aclarar que dentro de los denominados biocombustibles se encuentran, siguiendo las especificaciones de la Ley 26.093 del año 2006, tres clases diferentes:

- **Biodiésel:** se elabora por medio del proceso de transesterificación, a través del cual se separa la glicerina de las grasas o aceites vegetales. Luego se realiza un proceso de decantación con posterior destilación y purificación. Este "combustible verde" puede ser usado en motores de combustión interna (diésel) con leves o nulas modificaciones. Puede mezclarse con gasoil para su uso en diferentes vehículos.
- **Bioetanol:** se obtiene de la fermentación y destilación del almidón, siendo las principales materias primas las féculas y cereales, y los azúcares.
- **Biogás:** es un biocombustible gaseoso obtenido a partir de la biodegradación de materia orgánica en ausencia de oxígeno. Por este motivo, puede obtenerse a partir de los residuos urbanos orgánicos mediante la utilización de un biodigestor.

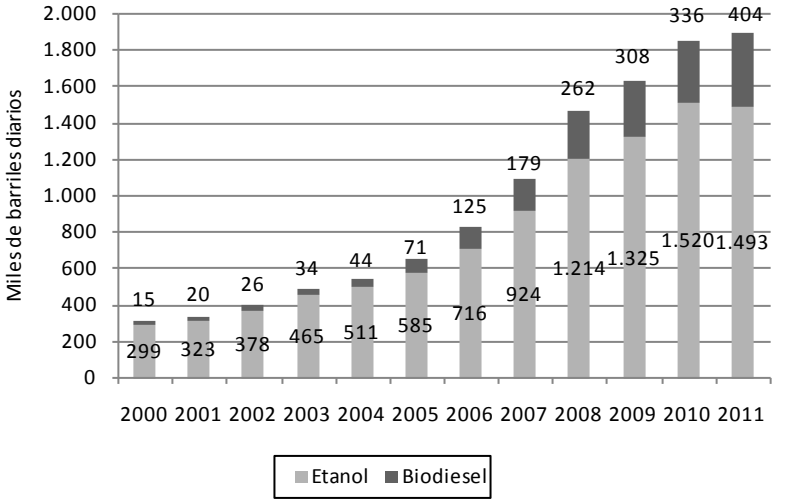
Cabe aclarar que el presente trabajo se centra en el **estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de biodiésel en la provincia de Córdoba, que utilizará como insumo fundamental aceite de soja crudo, y tendrá como productos resultantes biodiésel, y glicerina con un nivel de pureza del 80%.**

9.3.2 Contexto internacional de la industria de biodiésel

Analizando la serie histórica de la producción mundial de biocombustibles en el período 2001-2011, se observa cómo la producción diaria conjunta de bioetanol y biodiésel medida en barriles[8] aumentó constantemente, a una tasa promedio anual del 20%, acelerándose en los cuatro últimos años (ver Gráfico 9.12).

[8] Un barril equivale a 45 galones o 158,987 litros.

Gráfico 9.12: Producción mundial de etanol y biodiésel



Fuente: IIE sobre la base de U.S. Energy Information Administration.

Como se observa en el Gráfico 9.12, de los dos biocombustibles líquidos que se producen en la actualidad, el que más se destaca a nivel global es el etanol, explicado fundamentalmente por los enormes volúmenes elaborados en Brasil (etanol a base de caña de azúcar) y EE.UU. (etanol a base de maíz).

Recuadro 9.1: El etanol en Brasil: un ejemplo de éxito en la industria de los biocombustibles

La historia de la utilización masiva de "álcool" en Brasil tuvo su origen a partir de la crisis de petróleo de la década del '70, cuando el gobierno militar de Ernesto Geisel impulsó el "Programa Nacional do Álcool" cuyo objetivo era reducir las importaciones de petróleo que estaban deteriorando la balanza comercial. El plan, que entró en marcha en el año 1975, ofreció subsidios a los ingenios para que sustituyeran la producción de azúcar por la de etanol, así como asesorías en materia tecnológica.

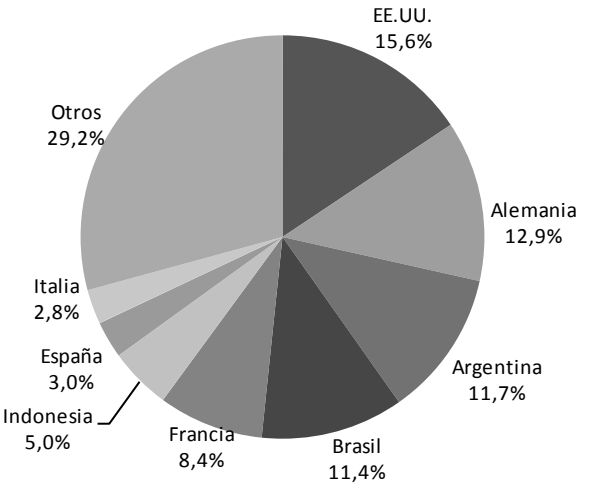
El programa tuvo un marcado éxito hasta 1986, cuando inició una fase de estancamiento debido a la nueva caída en los precios del petróleo, que colocó en jaque a los programas de sustitución de hidrocarburos fósiles[1]. En la campaña 1989/1990 se produjo un desabastecimiento de etanol, lo que generó una fuerte caída en la confianza del programa y generó un retroceso en las ventas de autos que utilizaban este combustible[2].

Un nuevo impulso de la industria de este biocombustible en Brasil llegó de la mano de los autos "flex" en el año 2003, que pueden ser abastecidos por nafta, etanol, o cualquier combinación de ambas. La proporción de autos con esta tecnología vendidos en este país ha sido creciente, alcanzando el 80% en 2010. Actualmente, en la mayoría de las estaciones de servicio brasileñas, los conductores con autos "flex" tienen la posibilidad de abastecer con etanol puro o con gasolina (que ya se encuentra en una proporción de entre el 20% y el 25%). La conveniencia de uno u otro combustible depende de la relación de precios entre ambos.

En lo que respecta a la producción de biodiésel, principal biocombustible elaborado en Argentina, la Unión Europea es el principal productor mundial y es, además, el destino más importante del biodiésel argentino. Entre los dos países mejor posicionados de este bloque en cuanto a los volúmenes elaborados se destacan Alemania y Francia. El pri-

mero se mantuvo como productor número uno del mundo desde el año 2007 hasta 2010, a pesar de la caída registrada en 2009. En 2011 se produjo un cambio importante en el ranking debido a que, gracias a la restitución de los incentivos fiscales a esta industria en los EE.UU., este país duplicó su producción entre 2010 y 2011, lo que lo llevó de la quinta a la primera posición a nivel mundial. El Gráfico 9.13 muestra la participación de los principales países en el total producido durante el año 2011.

Gráfico 9.13: Participación de cada país en la producción mundial de biodiésel. Año 2011

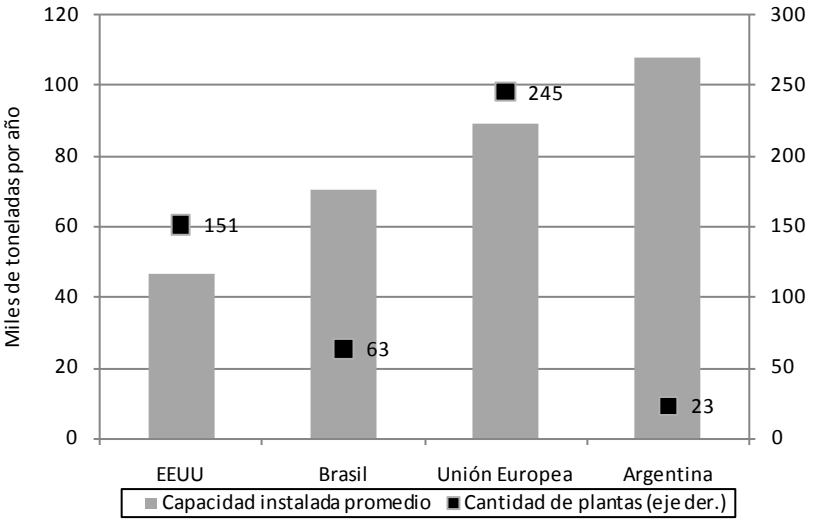


Fuente: IIE sobre la base de U.S. Energy Information Administration.

Por su parte, Brasil se ubica en el cuarto puesto como productor de biodiésel. Tal como manifiesta la Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER), es difícil pensar en Brasil como exportador de este biocombustible, dado el tamaño de sus plantas y su distribución geográfica, aunque debe destacarse que está ganando participación en el mercado europeo. Sin embargo, en este caso, es necesario señalar que el fuerte de Brasil en materia de biocombustibles está dado por su producción de bioetanol, al igual que Estados Unidos.

Un hecho a destacar en la comparación internacional es la importante brecha en términos del promedio de capacidad instalada por planta entre los diferentes países. En este sentido, Argentina toma notoriedad a nivel mundial. Como punto de comparación, para el año 2010, puede considerarse a la Unión Europea que alcanzó 245 plantas instaladas con una capacidad promedio de producción de 89.400 tn/año. Brasil, por su parte, tiene 63 plantas con una capacidad de producción promedio de 70.450 tn/año. Argentina, como se aprecia en el Gráfico 9.14, se destaca por la gran dimensión de sus establecimientos, conllevando economías de escala y sus consecuencias para la eficiencia, liderando la capacidad instalada promedio por planta con 108.000 tn/año.

Gráfico 9.14: Capacidad instalada promedio y cantidad de plantas. Año 2010



Fuente: IIE en base a CADER.

En conclusión, hay que remarcar que Argentina gana notoriedad en el mercado internacional de biodiésel, destacándose en los siguientes aspectos:

1) Ocupó la tercera posición en el ranking de países productores en 2011 y posee buenas perspectivas de expansión dada la eficiencia en la producción de oleaginosas en el país y la estructura de la industria aceitera, como se estudiará posteriormente,

2) Posee plantas con una capacidad promedio muy superior a la del resto de los países productores.

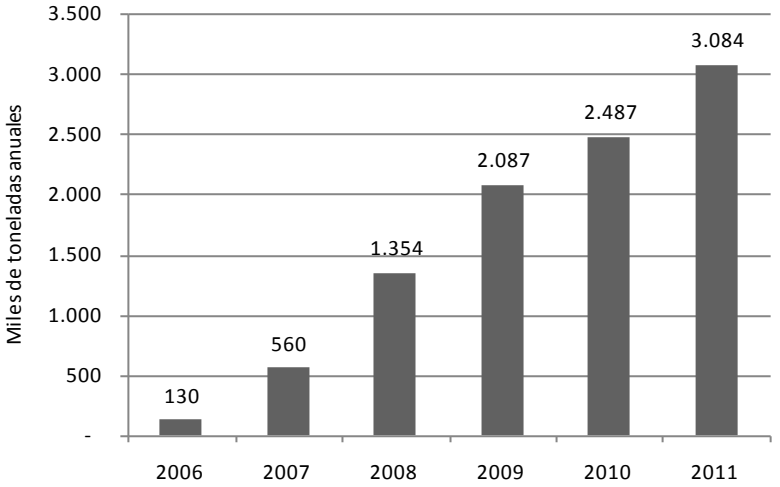
9.3.3. Contexto económico nacional de la industria de biodiésel

9.3.3.1. Mercado interno de biodiésel

La industria de biocombustible en Argentina nació en el año 2006 tras la implementación de la Ley Nacional 26.093 que estableció un régimen de regulación y promoción para la producción y uso sustentable de biocombustibles. Desde entonces, el crecimiento registrado en el sector ha llevado al país a ubicarse como el tercer productor mundial de biodiésel en 2011, antecedido por Estados Unidos y Alemania.

Muestra de esto es la evolución de la capacidad instalada registrada en la industria argentina de biodiésel desde la implementación de la Ley hasta el año 2011; que logró un crecimiento sostenido, pasando de sólo 130 mil toneladas en 2006 a más de 3.000.000 en 2011 (ver Gráfico 9.15). Como se analizará posteriormente, esto estuvo vinculado a los incentivos fiscales brindados al sector por las leyes y resoluciones de promoción, y al aumento del consumo de diesel.

Gráfico 9.15: Evolución de la capacidad instalada de producción de biodiésel en Argentina

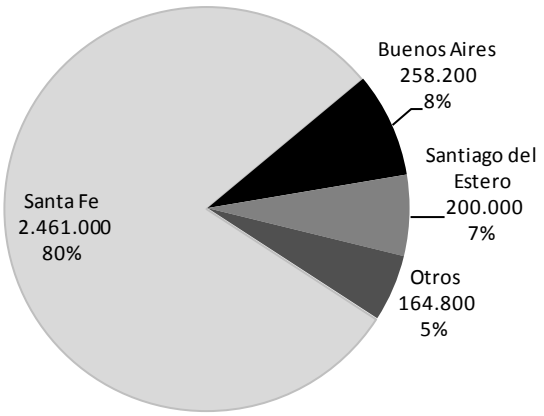


Fuente: IIE sobre la base de CADER.

Además del crecimiento de la capacidad instalada, se advierte un aumento del tamaño promedio de las plantas. Éstas tenían en el año 2006 un tamaño promedio menor a las 26.000tn/año, y en el 2011 superó las 118.000 toneladas por año.

Un hecho a destacar es la concentración geográfica de los establecimientos elaboradores de biodiésel, respondiendo a la distribución de las plantas de molienda y extracción de aceites de soja, y la cercanía con los puertos de embarque para exportación. Es por esto que, tal como se muestra en el Gráfico 9.16, un 80% de la producción de biodiésel se realiza en la provincia de Santa Fe, principalmente en la proximidad de su zona portuaria[9].

Gráfico 9.16: Participación de las provincias en la producción de biodiésel. Año 2011[10]



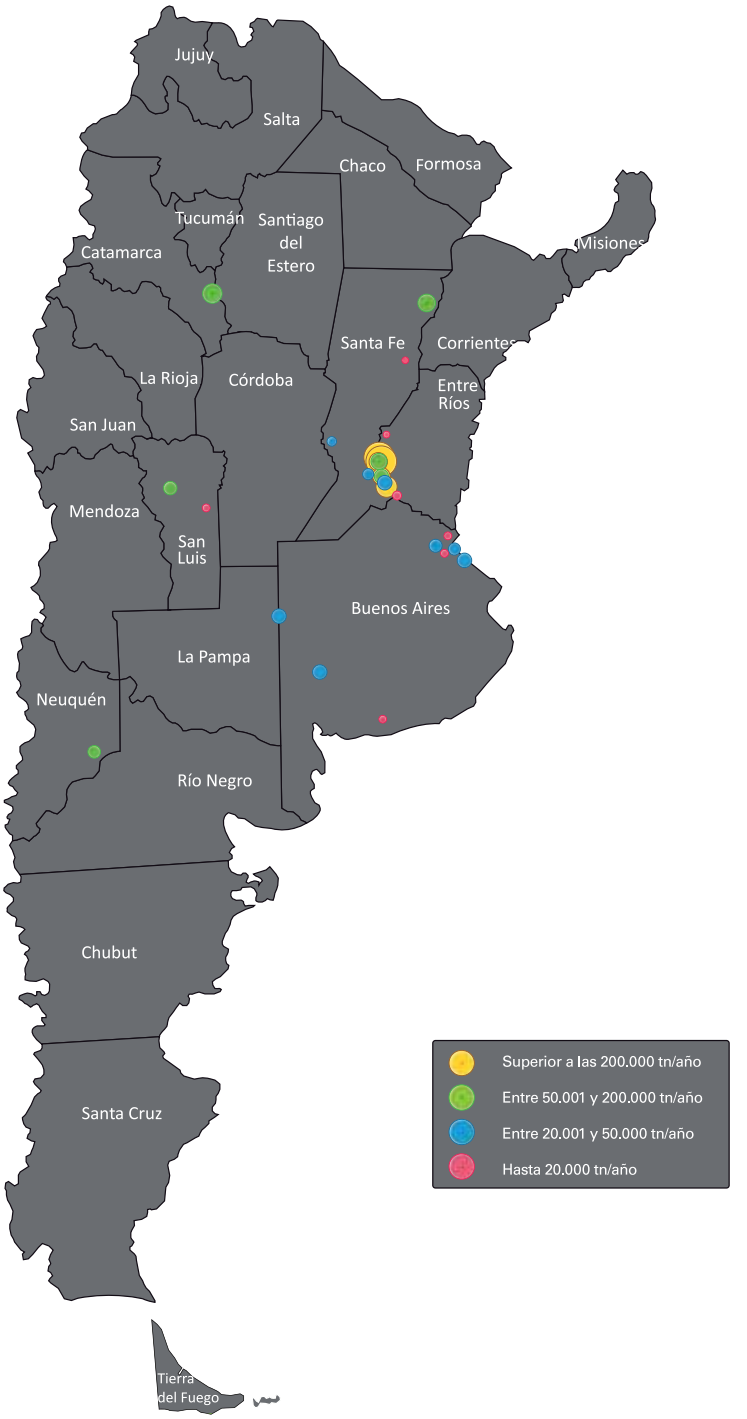
Fuente: IIE sobre la base de CADER.

[9] La zona de Rosafé, entre Santa Fe Capital y Rosario tiene los puertos más eficientes en lo que respecta a movimiento de granos y subproductos. Se despachan por los puertos ubicados en esta zona el 80%, aproximadamente, de las ventas de estos productos. Se destaca, además, la instalación de las principales empresas manufactureras de soja, con una capacidad de *crushing* de 155.000 toneladas diarias de granos.

[10] Tal como expresa la Cámara Argentina de Energía Renovable, "es notable la falta de participación de plantas ubicadas en la provincia de Córdoba". No existen aún plantas productoras de biodiésel en la provincia habilitadas por la Secretaría de Energía para abastecer al mercado local ni para exportación.

Así, mientras algunas regiones son importantes productoras de soja, pierden la posibilidad de agregado de valor en origen. Uno de los casos más relevantes es el de la provincia de Córdoba, que con una alta participación en la producción primaria de la oleaginosa, retiene un bajo porcentaje de ésta para su molienda en territorio provincial (ver Recuadro 9.2).

Mapa 9.3: Localización de las plantas elaboradoras de biodiésel en Argentina



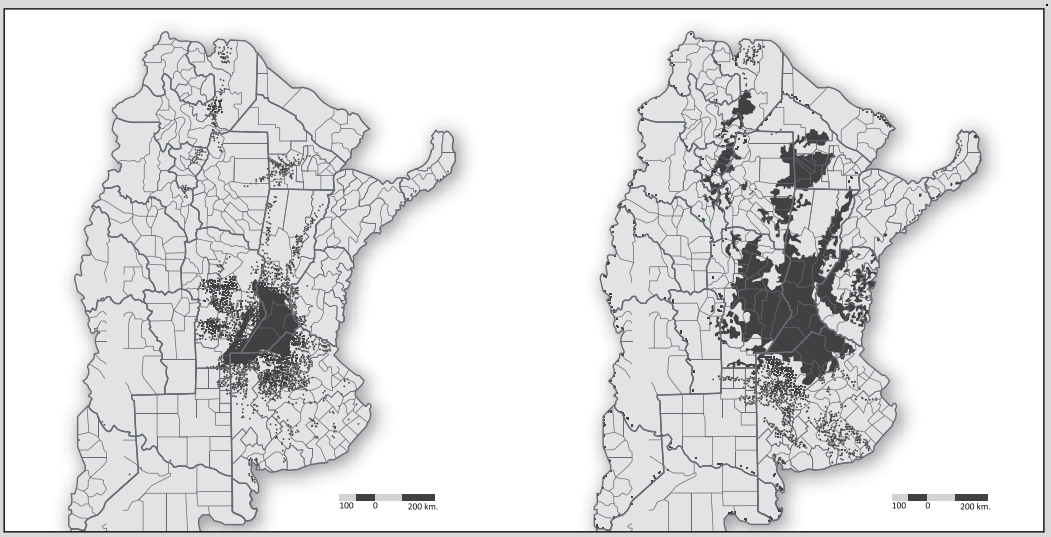
Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía.

Recuadro 9.2: Distribución geográfica de la producción y molienda de soja, y elaboración de biodiésel

Resulta interesante hacer un análisis de la distribución geográfica de la producción de soja, su molienda, y la elaboración de biodiésel, con el objetivo de determinar los traslados de materia prima entre las diferentes provincias.

En lo que se refiere a la producción de la oleaginosa, en el Mapa 9.4 se advierte claramente una concentración de ésta en la pampa argentina y algunas regiones que vienen experimentando un aumento en las superficies implantadas, como el nordeste de la provincia de Santiago del Estero, y el sur del Chaco. El Mapa 9.4 también permite visualizar la expansión de la superficie sembrada con esta oleaginosa y las principales regiones productoras entre los quinquenios 1991-1995 y 2001-2005.

Mapa 9.4: Superficie implantada con soja: 1991-1995 y 2001-2005



Fuente: CONICET.

Un hecho notable es la diferencia entre las regiones productoras de soja y las regiones donde se realiza la molienda y elaboración del biodiésel. En el Cuadro 9.12 se muestra para las principales provincias productoras su participación en la producción, en la molienda nacional y en la capacidad de producción de biodiésel. Claramente, la provincia de Santa Fe es una "importadora neta" de granos sin procesar desde otras jurisdicciones, aprovechando la oportunidad para agregar valor.

Cuadro 9.12: Distribución por provincias de la producción de soja, molienda y capacidad de producción de biodiésel. Año 2011

	Producción Soja	Molienda Soja*	Capacidad producción Biodiésel
Santa Fe	19,93%	88,32%	80%
Buenos Aires	31,64%	6,47%	8%
Córdoba	25,06%	4,58%	0%

* Valor estimado para el año 2010.Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Agricultura, CADER y CIARA.

En cuanto a la localización de las empresas mezcladoras de biodiésel autorizadas por la autoridad de aplicación, según la CADER, en mayo de 2010 YPF contaba con cinco puntos, Shell con cuatro, Esso con tres y Petrobras con cuatro, localizados en diferentes provincias del país aunque gran parte de éstas se encuentran en Buenos Aires y Santa Fe, tal como se muestra en el Cuadro 9.13. Estas cuatro empresas dominan el 96% del mercado de *"downstream"* (refino, venta y distribución) .

Cuadro 9.13: Localización de las plantas autorizadas para el mezclado con biodiésel

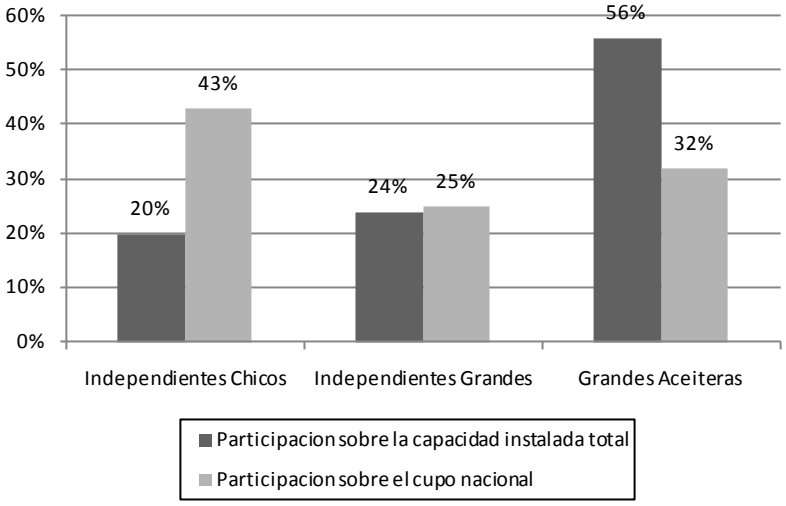
YPF	Shell	Esso	Petrobras
Mendoza	Chaco	San Lorenzo, Sta. Fe	Bahía Blanca, Bs. As.
San Lorenzo, Sta. Fe	Rosario, Sta. Fe	Campana, Bs. As.	San Lorenzo, Sta. Fe
Neuquén	Santa Fe Capital	Bahía Blanca, Bs. As	Dock Sud, Bs. As.
La Plata, Bs. As.	Dock Sud, Bs. As.		Caleta Paula, Chubut
La Matanza, Bs. As.			

Fuente: IIE sobre la base de CADER.

El único punto de mezclado que existe en la provincia de Córdoba es propiedad de YPF pero allí se realizan únicamente mezclas con etanol. De todos modos, en el análisis de los proyectos de inversión de las plantas de biodiésel que pretendan vender exclusivamente en el mercado interno no se tiene en cuenta la localización de las mismas en relación al costo de traslado del producto final, dado que el valor definido por la Secretaría de Energía corresponde al precio en puerta de planta. En este sentido, ha sido económicamente más eficiente instalarse en la región portuaria de Santa Fe, donde se encuentran la mayoría de las plantas aceiteras del país y, en caso de que la empresa tenga una capacidad mayor a su cupo de mercado interno asignado, pueda trasladar el biocombustible hasta el puerto a un costo menor.

En relación a la estructura empresarial en el sector, la Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER) distingue tres tipos de empresas: a) las **Grandes Aceiteras**, con acceso directo a las materias primas y a los puertos; b) los **Independientes Grandes**, que tienen acceso a los puertos y gran capital de trabajo, pero sin acceso directo a las materias primas; c) los **Pequeños Productores**, que al no poseer capital de trabajo ni materia prima propia, se enfocan al mercado interno. Las dos primeras tienen, claramente, ventajas de escala en la producción.

Gráfico 9.17: Distribución de la capacidad instalada y el cupo nacional por tipo de empresa. Año 2011



Fuente: IIE sobre la base de CADER.

Se evidencia que las pequeñas productoras, a pesar de poseer sólo el 20% de la capacidad instalada del país, son las más beneficiadas en su participación en el cupo nacional (43%), en concordancia con el régimen de promoción.

Es por esto que los grandes productores, por su baja participación en el mercado interno, tienen la posibilidad de participar de las ventas al exterior, siendo la Unión Europea el principal comprador de este producto. En este sentido debe tenerse en cuenta que los problemas operacionales que presentan a veces las plantas pequeñas hacen necesario la intervención de los grandes exportadores con volúmenes mayores a los comprometidos en el cupo nacional.

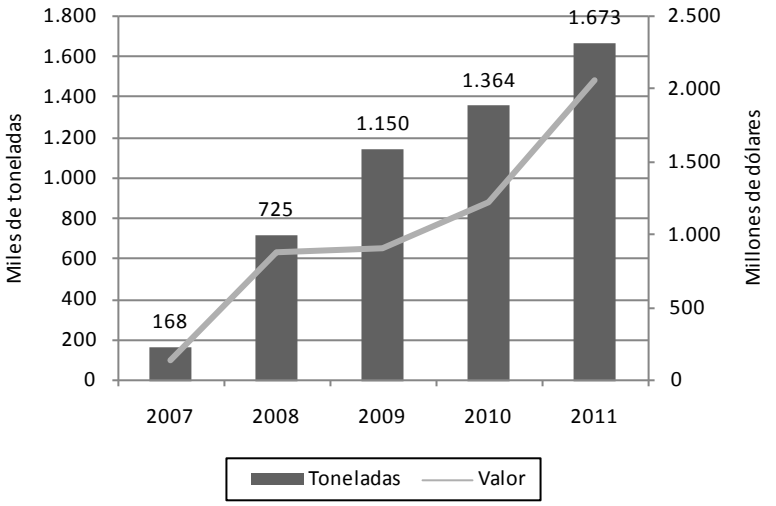
9.3.4. Exportaciones

Hasta que entró en vigencia el corte con biodiésel en el mercado interno (enero de 2010), el total de la producción nacional tenía como destino las ventas externas. De hecho, los datos sobre volúmenes exportados eran considerados como una proxy de la producción nacional, ante la falta de otras fuentes de información más precisas.

Actualmente, según las especificaciones de la ley en vigencia, las empresas productoras de biodiésel sólo pueden exportar los saldos restantes una vez que han cubierto el volumen del cupo nacional asignado. Es por esto que los pequeños productores sólo cubren el cupo nacional y no son exportadores, en tanto las grandes aceiteras destinan un alto porcentaje de su producción al mercado externo.

Las exportaciones anuales de biodiésel presentaron una tendencia de firme crecimiento desde el nacimiento de esta industria nacional. Y aún luego del inicio del corte de gasoil con biodiésel en Argentina, se advierte un crecimiento continuo de las ventas externas de este producto en todo el período analizado (ver Gráfico 9.18).

Gráfico 9.18: Exportaciones de biodiésel de Argentina



Fuente: IIE sobre la base de CARBIO.

Analizando algunos números del sector dedicado a exportación, se advierte la importancia del mismo para el país. Así, en el año 2011 las ventas externas de este biocombustible alcanzaron algo menos de 1,7 millones de toneladas y significaron un ingreso de divisas para el país superior a los 2.000 millones de dólares.

En lo que respecta al destino de las exportaciones, la Unión Europea es el comprador más importante de biodiésel argentino (87% en 2011). En este sentido, se destaca la participación de España, que fue el destino de aproximadamente el 50% del biodiésel enviado al exterior en 2011, y de Italia, con el 23% (ver Cuadro 9.14).

Cuadro 9.14: Participación de cada país en las compras de biodiésel argentino

País de destino	Año 2008	Año 2010	Año 2011	Ene - Mar 2012
U. Europea	17,5%	96,0%	88,6%	91,9%
España	0,0%	42,2%	53,1%	62,8%
Países Bajos	12,9%	35,3%	9,5%	13,9%
Italia	1,8%	15,7%	22,7%	11,7%
Bélgica	2,3%	2,9%	3,2%	3,1%
Francia	0,5%	0,0%	0,1%	0,0%
Reino Unido	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Perú	0,0%	4,0%	11,4%	6,3%
China	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Estados Unidos	82,5%	0,0%	0,0%	0,0%

Fuente: IIE sobre la base de CEP.

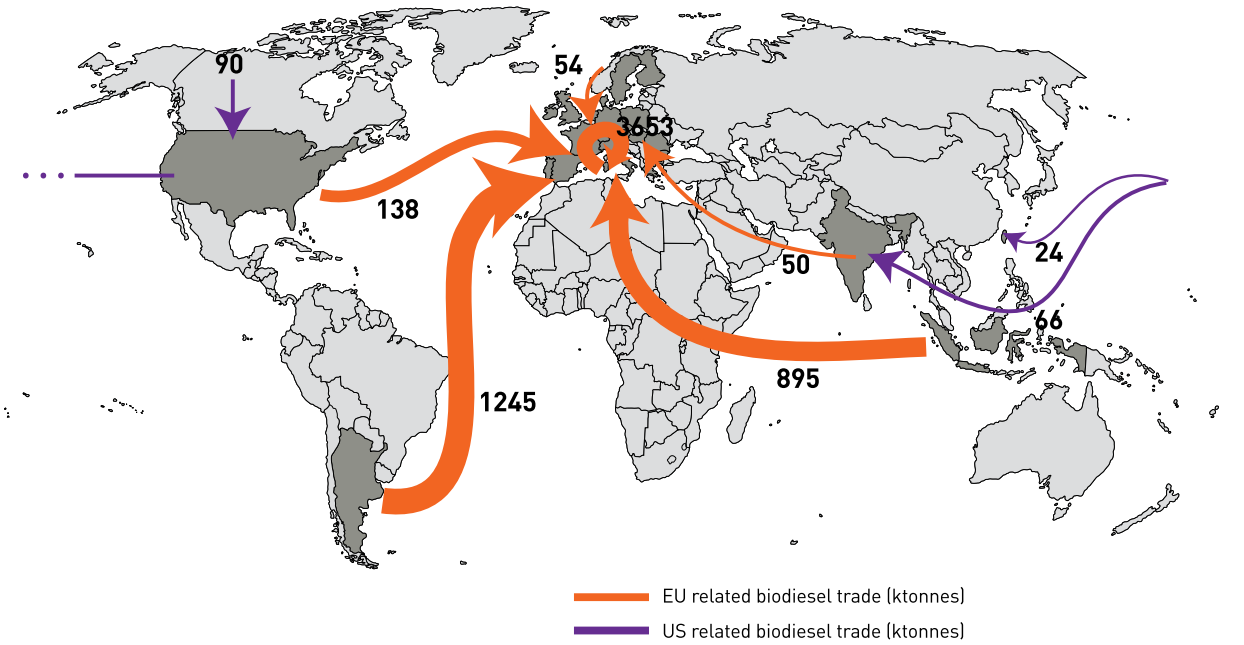
Analizando la participación de cada uno de los países en las compras de biodiésel argentino se observan modificaciones importantes en pocos años. El Cuadro 9.14 muestra estos datos para los años 2008, 2010, 2011, y para el primer trimestre de 2012. Así, Estados Unidos pasó de ser destino del 82,5% de nuestras exportaciones a suspender por completo sus compras. Por otro lado, la Unión Europea ganó participación, con un aumento de las compras desde España, Países Bajos e Italia.

De este modo, puede observarse la alta concentración de los destinos de exportación, hecho que constituye una debilidad para el sector; más aún cuando varios países de la

Unión Europea han denunciado a la Argentina por competencia desleal, entendiendo que la diferencia entre las retenciones sobre las exportaciones de la materia prima (aceite de soja) y el producto final (biodiésel) han creado una industria artificial en el país.

Por otro lado, Argentina es el principal proveedor externo de este biocombustible hacia el mercado europeo, siendo secundado por Indonesia, tal como puede observarse en el Mapa 9.5.

Mapa 9.5: Flujos comerciales de biodiésel. En miles de toneladas[11]



Fuente: IIE sobre la base de "International biodiésel markets. Development in production and trade". German Union for the Promotion of Oils and Protein Plants.

9.3.5. Cupo nacional de biodiésel

La ley nacional de biocombustibles 26.093 estableció que a partir de enero de 2010 todo combustible líquido caracterizado como gasoil o diésel-oil que se comercialice dentro del territorio nacional debe ser mezclado por aquellas instalaciones que hayan sido aprobadas por la autoridad de aplicación para el fin específico de realizar esta mezcla con la especie de biocombustible denominada "biodiésel", en un porcentaje del cinco por ciento (5%) como mínimo, medido sobre la cantidad total del producto final. Por otro lado, en julio de 2010, la resolución 524/2010 de la Secretaría de Energía, elevó el porcentaje de corte al 7%. Esto generó una importancia creciente del mercado nacional como demandante de biodiésel de las empresas elaboradoras que, con anterioridad, se abocaban exclusivamente a la exportación.

Cada año, la Secretaría de Energía distribuye el cupo interno entre las empresas que realizan la oferta, priorizando, como se analizará luego en la sección correspondiente a entorno legal, a las pequeñas plantas con capacidad inferior a las 50.000 toneladas anuales.

El aumento del corte al 7%[12] introducido en julio de 2010 llevó a las empresas a modificar el volumen de producción destinado a dicho cupo. Como se observa en el Cuadro 9.15,

[11] Traducción de las leyendas dentro del mapa. *EU related biodiésel trade (ktonnes):* comercio de biodiésel vinculado a la Unión Europea (miles de toneladas), *US related biodiésel trade (ktonnes):* comercio de biodiésel vinculado a los EE.UU. (miles de toneladas).

[12] El corte de B7 implica una mezcla del 7% de biodiésel y 93% de gas oil.

existen algunas empresas que han modificado su producción, otras que han ingresado al cupo recientemente, y otras que mantienen su participación de 2010.

Cuadro 9.15: Capacidad instalada para la producción de biodiésel y distribución del cupo interno entre las empresas elaboradoras. En toneladas de biodiésel por año. Año 2010

Empresa	Capacidad	Asignación al cupo nacional		
		Para corte al 5% (B5)	Aumento del corte +2%	=B7*
Unitec Bio S.A.	230.000	113.097	9.440	122.537
Viluco S.A.	200.000	108.594	8.488	117.082
Explora S.A.	120.000	89.091	4.784	93.875
Diaser S.A.	96.000	79.459	3.744	83.203
Renova S.A.	480.000	33.750	17.266	51.016
Oil Fox S.A.	50.000	-	50.000	50.000
Aripar Cereales S.A.	50.000	50.000	-	50.000
Patagonia Bioenergía S.A.	250.000	33.130	16.111	49.241
Vicentín S.A.	63.400	23.928	24.913	48.841
AOM S.A.	48.000	48.000	-	48.000
Ecofuel S.A.	240.000	29.108	16.320	45.428
Biomadero S.A.	72.000	44.152	1.125	45.277
LDC Argentina S.A.	305.000	27.500	16.898	44.398
Molinos Río de la Plata	100.000	27.810	13.407	41.217
Maikop S.A.	40.000	40.000	-	40.000
Rosario Bioenergy S.A.	36.000	36.000	-	36.000
Diferoil S.A.	30.000	30.000	-	30.000
Soy Energy S.A.	18.000	18.000	-	18.000
Pitey S.A.	18.000	18.000	-	18.000
Héctor Bolzán y Cía.	10.800	-	10.800	10.800
Ecopor S.A.	10.200	10.200	-	10.200
New Fuel S.A.	10.000	-	10.000	10.000
ERA S.R.L.	9.600	-	9.600	9.600
TOTALES	**2.487.000**	**859.819**	**212.896**	**1.072.715**

* Aclaración: B5 y B7 se refieren al porcentaje de corte del gasoil con biodiésel para el mercado interno, al 5% y 7% respectivamente. Es importante aclarar que las empresas productoras de biodiésel (elaboradoras) entregan biodiésel puro (B100), y quienes realizan el corte son las compañías mezcladoras (petroleras).
Fuente: IIE sobre la base de CADER.

Tal como puede observarse sobre la base de la tabla precedente, existe para muchas de las empresas un exceso de capacidad por sobre el volumen autorizado para el cupo nacional de biodiésel, lo cual hace factible la exportación.

En este punto se destaca que doce de las veintitrés empresas que participan del cupo nacional, según los datos de la CADER correspondientes al año 2011, tienen una capacidad instalada igual al volumen autorizado a mezclar por la autoridad de aplicación, es decir que no poseen saldos exportables.

Por otro lado, el 35% de estas firmas han mantenido el volumen autorizado entre el corte de B5, implementado desde el mes de enero de 2010, y el de B7, puesto en marcha desde el mes de julio del mismo año. Es decir que el 65% restante de las empresas logró incrementar su participación en el mercado interno.

Para el año 2011, a través de la resolución 1674/2010, la Secretaría de Energía prorrogó el cupo establecido para el año 2010 (ver Cuadro 9.16) e incorporó tres nuevas empresas que solicitaron su adhesión: Agrupación de Colaboración San Antonio, Energías Renovables S.A. y BH Biocombustibles S.R.L.

El cambio acelerado a B7 tuvo su origen en diversos objetivos: disminuir la dependencia de las importaciones de gasoil, evitar el impacto sobre la balanza de pagos, hacer uso alternativo del aceite de soja que dejó de exportarse a China[13] entre abril y noviembre de 2010, además del objetivo de fomento del uso de energías alternativas fijado por el gobierno nacional. Por otro lado, ya se han realizado pruebas de funcionamiento de motores diésel al 10% y se han obtenido buenos resultados, por lo cual se estima que el corte podría ser nuevamente elevado.

En la resolución 56/2012 de la Secretaría de Energía, si bien se mantiene un porcentaje de corte del 7%, ya se advierte alguna posibilidad en el futuro próximo de aumentar el corte. Así, la resolución indica que "se encuentran avanzados los ensayos para establecer las especificaciones de calidad de los productos a los fines de elevar a un DIEZ POR CIENTO (10%), mínimo en volumen, el porcentaje de BIODIÉSEL en la mezcla final con el combustible fósil gasoil o diésel oil para su venta en el mercado interno, motivo por el cual corresponde garantizar la oferta de producto necesaria a tales efectos a través de la colaboración de las empresas elaboradoras de BIODIÉSEL del sector". La distribución del cupo 2012 y la capacidad instalada de cada una de las plantas se presenta en el Cuadro 9.16.

Cuadro 9.16: Capacidad instalada para la producción de biodiésel y distribución del cupo interno entre las empresas elaboradoras (Cupo B7). En toneladas por año. Año 2012

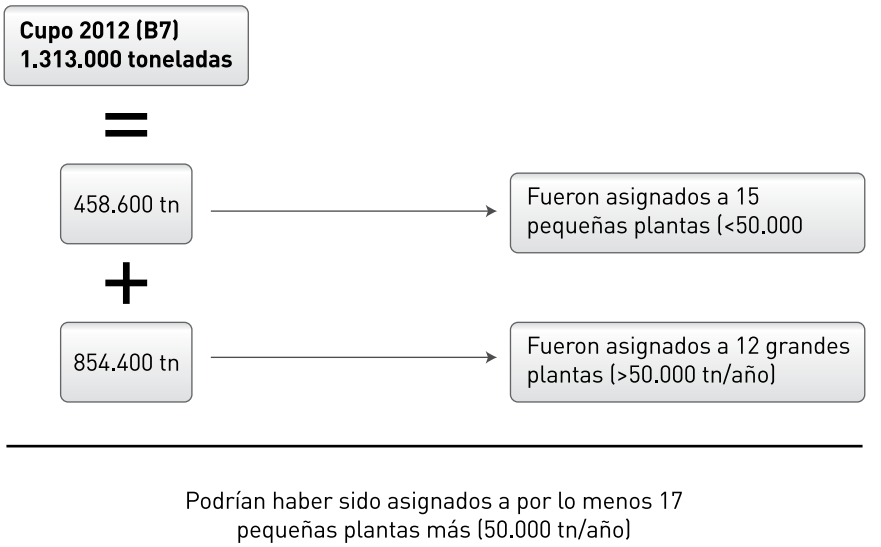
Empresa	Capacidad	Asignación
Unitec Bio S.A.	230.000	110.283
Viluco S.A.	200.000	105.374
T 6 Industrial S.A.	480.000	89.227
Explora S.A.	120.000	84.488
Diaser S.A.	96.000	83.203
Maikop S.A.	80.000	72.000
Renova S.A.	481.000	57.118
Patagonia Bioenergía S.A.	250.000	55.165
Vicentín S.A.	158.400	54.725
Aripar Cereales S.A.	50.000	50.000
ENRESA	50.000	50.000
Agrup. de Colaboración San Antonio	50.000	50.000
Cremer y Asociados S.A.	50.000	50.000
L.D.C Argentina S.A.	305.000	49.838
Advanced Organic Materials S.A.	48.000	48.000
Biomadero S.A.	48.000	48.000
Molinos Río de la Plata S.A.	100.000	46.339
Cargill S.A.C.I	240.000	46.339
Rosario Bioenergy S.A.	38.400	38.400
ERA S.R.L	22.000	22.000
Prochem Bio S.A.	20.000	20.000
Soyenergy S.A.	18.100	18.000
Pitey S.A.	18.000	18.000
Colalao del Valle S.A.	18.000	18.000
BH Biocombustibles S.R.L.	10.800	10.800
Héctor Bolzán y Cía. S.R.L.	10.800	10.800
Biocombustibles Tres Arroyos S.A.	6.600	6.600
Total	**3.198.000**	**1.312.697**

Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía.

[13] Cuyas compras disminuyeron como consecuencia del fomento de la industria interna de procesamiento de granos.

Por otro lado, en el Esquema 9.4 se muestra la cantidad de pequeñas plantas que podría cubrir la totalidad del cupo interno. Así, por ejemplo, el cupo B7 del año 2012 (resolución 56/2012), fue asignado a veintisiete establecimientos elaboradores de biodiésel, de los cuales sólo quince tenían una capacidad de producción anual igual o inferior a las 50.000 toneladas. Así, de las 1.313.000 toneladas del cupo interno de biodiésel del año 2012, sólo el 35% (458.600 toneladas) fueron asignadas a empresas que tienen una capacidad de producción inferior a las 50.000 tn/año, y el restante a grandes productores (capacidad anual superior a las 50.000tn), por falta de las primeras. De este modo, en caso de que hubieran existido, esta parte "sobrante" del cupo interno, podría haber sido asignada a unas quince pequeñas plantas adicionales (con capacidad inferior a las 50.000 tn/año).

Esquema 9.4: ¿Cuántas pequeñas plantas podrían haber abastecer el mercado interno en 2012*?



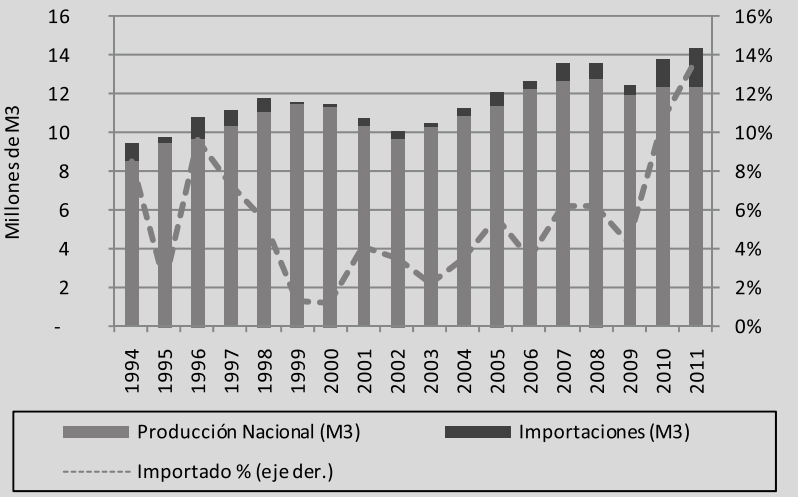
*Valores estimados.
Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía.

El objetivo del Esquema 9.4 es mostrar que aún existe lugar para la instalación de mayor cantidad de pequeñas plantas destinadas a abastecer el cupo interno. En caso de que esto ocurriera, parte del cupo sería reasignado para éstas, y las grandes plantas se dedicarían en mayor medida a la exportación.

Recuadro 9.3: Las importaciones de gasoil y el déficit de la balanza energética

Acompañando el crecimiento económico del país, la demanda de diésel en Argentina registró una expansión notable en los últimos años, tal como se advierte a partir del Gráfico 9.19. Al mismo tiempo que creció la demanda de este combustible a nivel nacional, aumentó la dependencia externa, reflejada por el incremento en la participación del diésel importado sobre la demanda total. Así, en el año 2011, de una demanda interna de 14,4 millones de metros cúbicos, casi 2 millones (14%) fueron abastecidos con importaciones.

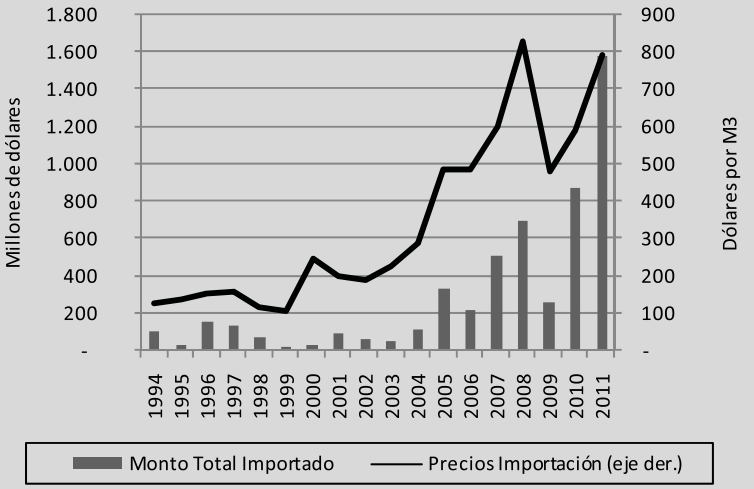
Grafico 9.19: Producción e importación de diésel en Argentina



Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía.

Además, por un efecto conjunto entre el aumento en las cantidades importadas y el incremento en los precios internacionales, la cantidad de divisas destinadas por el país a este producto crecieron sustancialmente en el período analizado. Éstas llegaron en 2011 a casi 1.500 millones de dólares (ver Gráfico 9.20).

Gráfico 9.20: Importaciones de gasoil

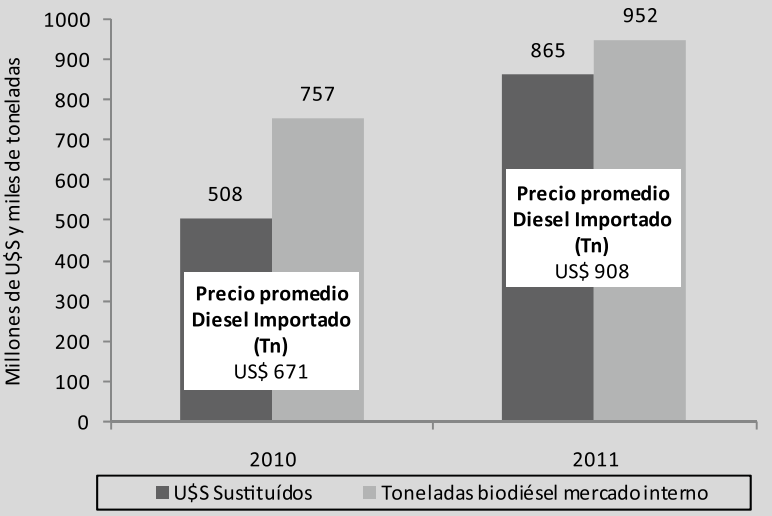


Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía.

En el año 2011, las importaciones del rubro "Combustibles y lubricantes" aumentaron un 110%; y, en conjunto, el sector energético en Argentina generó un déficit comercial de casi US$3.000 millones. En este sentido, el desarrollo de una industria de biodiésel a nivel nacional puede ayudar a paliar parcialmente este déficit energético, sustituyendo el diésel importado con un porcentaje cada vez mayor de biodiésel en la mezcla total del combustible. Esto constituye un incentivo adicional para que desde el Estado Nacional se incrementen gradualmente los porcentajes de corte de combustibles fósiles con biocombustibles.

El corte con biodiésel permitió sustituir importaciones de gasoil por 508 millones de dólares en 2010 y 865 millones en 2011. Este aumento se debió por la elevación del corte a nivel nacional (del 5% al 7% en julio de 2010) y un incremento en las cantidades consumidas de gasoil a nivel interno.

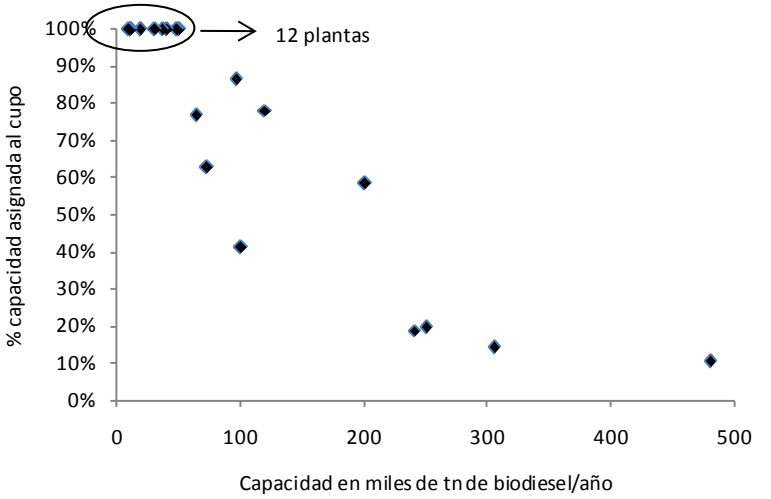
Gráfico 9.21: Sustitución de diésel por biodiésel en Argentina



Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía.

Un hecho destacable en relación a la asignación del cupo interno es la prioridad que ha establecido la autoridad de aplicación a las plantas de menor capacidad. A partir del Gráfico 9.22 se advierte que a las doce plantas que ofrecieron su producción para cubrir el cupo nacional y que disponían de una capacidad igual o menor a 50.000 toneladas por año, se les asignó un volumen equivalente a un 100% de su capacidad de producción anual.

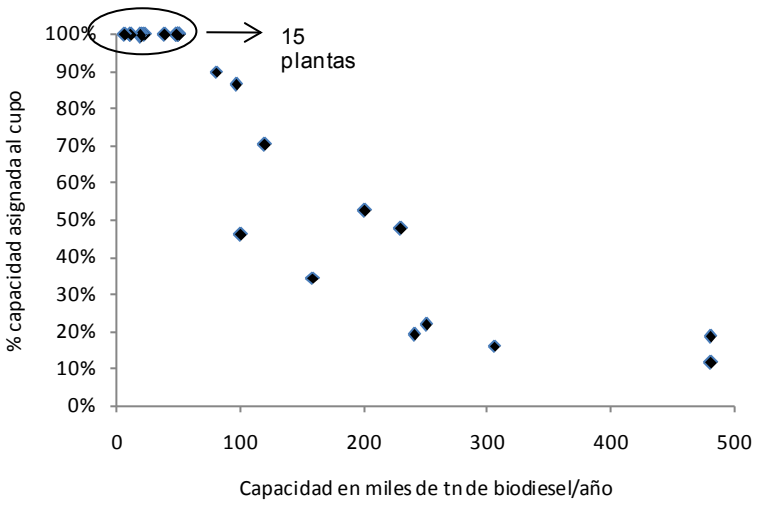
Gráfico 9.22: Asignación del cupo del año 2010 (B7)



Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía.

Esto resulta en un claro beneficio para las plantas menores, dado que el precio que deben pagar las mezcladoras se ha encontrado históricamente por encima del precio de exportación, además de evitarles costos de transporte adicionales[14]. En el acuerdo de abastecimiento de biodiésel del año 2012, determinado por la resolución 56/2012 de la Secretaría de Energía ocurre lo mismo, existiendo en esta oportunidad quince pequeñas plantas (ver Gráfico 9.23).

Gráfico 9.23: Asignación del cupo del año 2012



Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía.

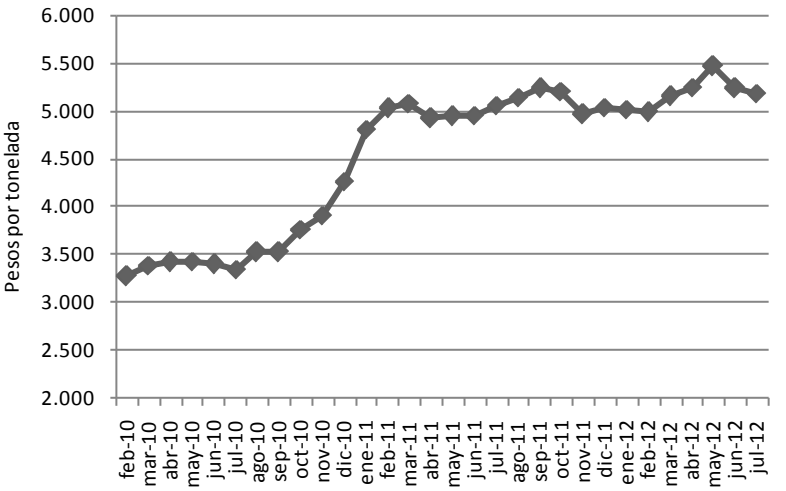
9.3.5.1. Precios internos del biodiésel

ACLARACIÓN: *El siguiente análisis contiene informaciones anteriores a las nuevas resoluciones del Estado nacional sobre la industria del biodiésel publicadas el 10 de agosto de 2012.*

[14] Esto se da en función de que la Secretaría de Energía define el precio que deben pagar las mezcladoras en puerta de planta, por lo que el costo del flete es soportado exclusivamente por la petrolera.

En lo que respecta a los precios, la Secretaría de Energía publica mensualmente el valor correspondiente a la base sobre la cual las empresas petroleras determinan el precio pagado a los productores de biocombustible. La falta de datos de este valor en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2010[15], y entre enero y abril de 2011, generaron incertidumbre en el sector y conflictos en las relaciones entre productores y mezcladoras, sobre todo en el caso de PyMEs. De todos modos, los precios de este último período fueron publicados posteriormente por la Secretaría de Energía mediante el "Acuerdo para la compensación de diferencias de pago del precio del biodiésel por el período enero – abril de 2011" que estableció el desembolso de un saldo a favor de las elaboradoras a ser abonado por las mezcladoras por las diferencias entre los precios pagados ante la ausencia de la publicación de dicha información.

Gráfico 9.24: Precio interno del biodiésel. Febrero de 2010 a julio de 2012



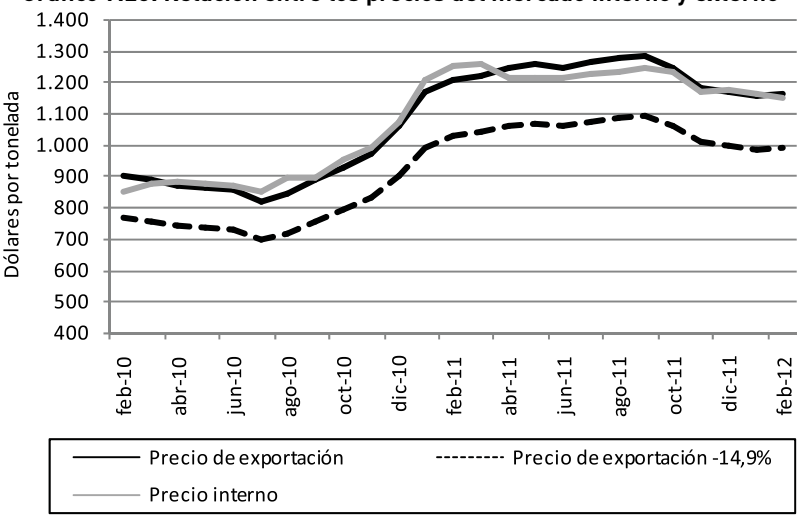
Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía.

Resulta interesante analizar la relación de precios entre el mercado interno y el mercado de exportación. Si bien ambos valores siguen una senda similar, tal como se observa en el Gráfico 9.25, al considerar las retenciones, es conveniente para el productor interno vender en el mercado local de modo de evitar el peso de las retenciones[16]. De este modo, lo que sostiene el interés por pertenecer al cupo nacional es fundamentalmente la existencia de la retención a las exportaciones de este producto, que les genera un precio de venta marcadamente superior al que se obtiene en caso de colocar el producto en el exterior.

[15] Los precios de estos meses fueron publicados retroactivamente a mediados del mes de diciembre.

[16] Las retenciones a las exportaciones de biodiésel se encuentran en el 20%, y existe un reintegro del 2,5%. Así, la alícuota efectiva sobre el valor FOB exportado es de 14,9% = (0,2-0,025)/(1+0,175).

Gráfico 9.25: Relación entre los precios del mercado interno y externo



Fuente: IIE sobre la base de CEP, Secretaría de Energía y BCRA.

Así, el precio percibido por las plantas elaboradoras que venden en el mercado interno ha sido, en promedio, un 18% superior al que obtienen efectivamente exportando. Además, hay que considerar que en el caso de venta en el mercado interno, la empresa no debe asumir costos de flete ni embarque, en función de que las mezcladoras pagan el precio definido por Secretaría de Energía en la puerta de la planta elaboradora.

9.3.6. Entorno legal

9.3.6.1 Entorno legal a nivel nacional

ACLARACIÓN: *El siguiente análisis contiene informaciones anteriores a las nuevas resoluciones del Estado nacional sobre la industria del biodiésel publicadas el 10 de agosto de 2012.*

La Ley Nacional 26.093, sancionada el 19 de abril de 2006, establece el "Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentable de Biocombustibles". En la misma se fija una vigencia de quince años a partir de la aprobación del régimen.

Un punto importante de la Ley 26.093 es el establecimiento del régimen promocional cuyo cupo de beneficios se fija anualmente dentro de la Ley de Presupuesto para la Administración Nacional, priorizando a las pequeñas y medianas empresas, los productores agropecuarios y las economías regionales. Además, la fijación del cupo será incremental respecto a aquella del año inmediato anterior, con el fin de garantizar la continuidad y finalización de los proyectos afectados.

Dentro del régimen de promoción pueden encontrarse los siguientes beneficios:

- Amortización acelerada del Impuesto a las Ganancias y devolución anticipada del Impuesto al Valor Agregado, en la adquisición de bienes de capital o la realización de obras de infraestructura correspondiente al proyecto en cuestión.
- Los bienes afectados al proyecto no integrarán la base de imposición del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta (Ley 25.063) a partir de la fecha de aprobación del proyecto y hasta el tercer ejercicio cerrado, inclusive, luego de la puesta en marcha del mismo.

- "El biodiésel y el bioetanol producidos (...) no estarán alcanzados por la tasa de Infraestructura Hídrica".
- Las firmas encargadas de realizar la mezcla de biocombustible con combustible fósil deberán adquirir los primeros a los sujetos promovidos por la ley analizada.
- La Subsecretaría de Pequeña y Mediana Empresa, por medio de programas específicos, promoverá y fomentará la adquisición de bienes de capital por parte de este tipo de empresas.
- La Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva es la encargada de la promoción de investigación, cooperación y transferencia de tecnología entre empresas y organismos oficiales.

Las principales leyes, resoluciones y normas vinculadas a la industria de biodiésel en Argentina se presentan en Cuadro 9.17.

Cuadro 9.17: Principales normativas referidas al mercado de biodiésel

Norma	Nivel	Fecha	Objetivo
Ley 26.093	Nacional	19/04/2006	Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentable de Biocombustibles.
Decreto 109/2007	Nacional	09/02/2007	Actividades alcanzadas por los términos de la Ley 26.093. Autoridad de aplicación. Funciones. Comisión Nacional Asesora. Habilitación de plantas productoras. Régimen Promocional.
Resolución 733/2009	Nacional	20/10/2009	Establecer pautas específicas para el abastecimiento del mercado de combustibles en el marco del Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentable de Biocombustibles.
Resolución 6/2010	Nacional	04/02/2010	Establecer las especificaciones de calidad que deberá cumplir el biodiésel.
Resolución 7/2010	Nacional	04/02/2010	Ratificar el Acuerdo de Abastecimiento de Biodiésel para su Mezcla con Combustibles Fósiles en el Territorio Nacional del 20 de enero de 2010. Pautas a cumplir para el abastecimiento de Biodiésel al mercado de combustibles fósiles.
Resolución 828/2010	Nacional	10/09/2010	Especificaciones de calidad del biodiésel. Modifícase la Resolución N° 6/10.
Resolución 1674/2010	Nacional	20/12/2010	Prorrogar el plazo del acuerdo de Abastecimiento de Biodiésel para su Mezcla con Combustibles Fósiles en el Territorio Nacional.
Acuerdo	Nacional	06/12/2011	Acuerdo para la Compensación de Diferencias en el Pago del Precio del Biodiésel.
Resolución 56/2012	Nacional	09/03/2012	Ratificar el Nuevo Acuerdo de Abastecimiento de Biodiésel para su Mezcla con Combustibles Fósiles en el Territorio Nacional.

Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía e Infoleg.

En lo que respecta a la legislación del biodiésel en particular, la resolución 56/2012, como ya lo habían dispuesto las resoluciones anteriores sobre esta materia, determina que "la autoridad de aplicación informará a las empresas encargadas de realizar las mezclas de combustibles fósiles con Biodiésel, la cantidad de Biodiésel asignado a cada una de

ellas para realizar dicha mezcla y la fecha en la cual podrá ser retirado de las empresas elaboradoras de Biodiésel, tomando como base para dicha asignación el promedio de la participación de cada una de ellas en el mercado interno de Gas Oil en los doce (12) meses anteriores a la fecha de cada asignación, el pronóstico de abastecimiento de Gas Oíl para el período de que se trata, las capacidades máximas de refinación de las empresas petroleras, el análisis de la información recabada de los meses anteriores, y el resto de las variables que inciden en el mercado de hidrocarburos, teniendo en cuenta para dichas asignaciones los volúmenes de Gas Oíl que, por su destino, se hallan expresamente autorizados por la autoridad de aplicación para comercializarse en estado puro".

Por otro lado, la mencionada resolución ratifica el corte de gas oil con biodiésel, fijado en 5% en la Ley 26.093, para llevarlo a una proporción no inferior al 7% (B7), como ya lo había establecido la Resolución 828/2010, manteniendo los requisitos de calidad establecidos en dicha resolución.

Como parte de la promoción estatal de esta industria, el gobierno nacional fija el precio al que deberán comercializarse internamente los biocombustibles entre los productores y las empresas autorizadas a realizar el corte con combustibles fósiles. En lo que concierne al biodiésel, el precio se establece mensualmente y es publicado por la Secretaría de Energía en su página web oficial.

Un hecho a destacar es la prioridad que las normativas de la Secretaría de Energía han otorgado a los pequeños establecimientos para la asignación del cupo. Así, la resolución 56/2012 establece que "a los fines de adquirir las cantidades asignadas, las empresas encargadas de realizar las mezclas de combustibles fósiles con BIODIÉSEL deberán priorizar a las empresas elaboradoras de BIODIÉSEL que hayan accedido a los Beneficios Promocionales de conformidad con lo establecido por la Ley N° 26.093, a las que cuenten con capacidad de elaboración anual de hasta CINCUENTA MIL (50.000) toneladas inclusive, y a aquellas cuya ubicación sea desfavorable respecto de los puntos desde los cuales se lleva a cabo la exportación de BIODIÉSEL, en consecuencia de todo lo cual deberán adquirirse en instancia las cantidades asignadas a dichas empresas, y agotadas éstas, continuar con el resto de las empresas que no cumplan con tales condiciones".

9.3.6.2. Entorno legal de la provincia de Córdoba

Por medio de la Ley Provincial 9.397 del año 2007, la provincia de Córdoba se adhiere al régimen de promoción de producción y uso de biocombustibles establecido a nivel nacional. Además, se compromete a promover "en forma indirecta la investigación tecnológica con destino a la aplicación masiva de los biocombustibles en el consumo y la producción".

La autoridad de aplicación en el ámbito provincial, el Ministerio de Producción y Trabajo, será la encargada de la puesta en marcha de la mencionada ley con el fin de promover y controlar su ejecución y el accionar de las empresas y/o proyectos que se beneficien con su implementación. Deberá, además, establecer estándares de calidad y seguridad, controlar su cumplimiento, y promover la investigación y cooperación técnica en el área.

Por otra parte, los proyectos que se encuentren dentro de la jurisdicción de esta legislación gozarán de la excepción de pleno derecho, por el término de quince años, de los tributos referentes a:

a) Ingresos brutos;

b) Producción, industrialización y almacenamiento; y

c) Sellado de actos, contratos y operaciones realizadas que tengan por objeto dicho producto.

Además, se beneficiarán por lo establecido en el Programa de Promoción y Desarrollo de Córdoba según Ley 9.121[17], cuyos plazos podrán extenderse en concordancia con la Ley 26.093.

9.3.7. Entorno económico

En esta sección se profundiza algunas cuestiones vinculadas al mercado de la glicerina (producto), y los mercados de los insumos fundamentales para llevar a cabo el proyecto (aceite de soja, metanol y metilato de sodio). Esto permite ampliar el conocimiento sobre la cadena del negocio.

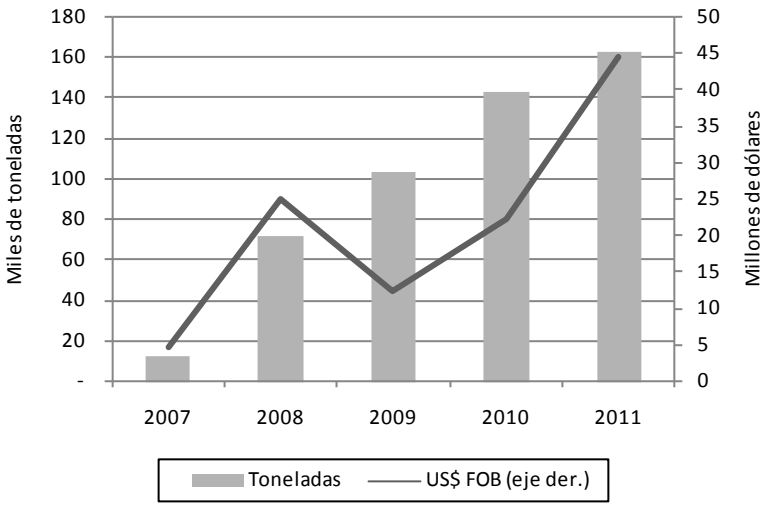
9.3.7.1. Glicerina al 80%

La glicerina (o glicerol) con un grado de pureza del 80% es otro producto resultante de la elaboración de biodiésel, como se verá con más detalle en el análisis del entorno tecnológico. Luego de un proceso de purificación de la glicerina (que podría llevarla hasta una pureza de casi el 100% obteniéndose la denominada glicerina farmacopea), la misma es utilizada en la elaboración de cosméticos, medicamentos en forma de jarabe, como lubrificante en algunas maquinarias, en la industria de pinturas y la industria del cuero, entre otros.

Debido a la extraordinaria expansión de la industria del biodiésel en los últimos años, se produjo una saturación del mercado de glicerina y una caída sustancial de su precio.

En el Gráfico 9.26 se presenta la evolución de las exportaciones argentinas de glicerina en bruto, donde se advierte la extraordinaria expansión de las mismas medidas en volumen desde el año 2007. Esto se debe fundamentalmente al desarrollo de la industria del biodiésel en el país.

Gráfico 9.26: Exportaciones de glicerina en bruto[18]



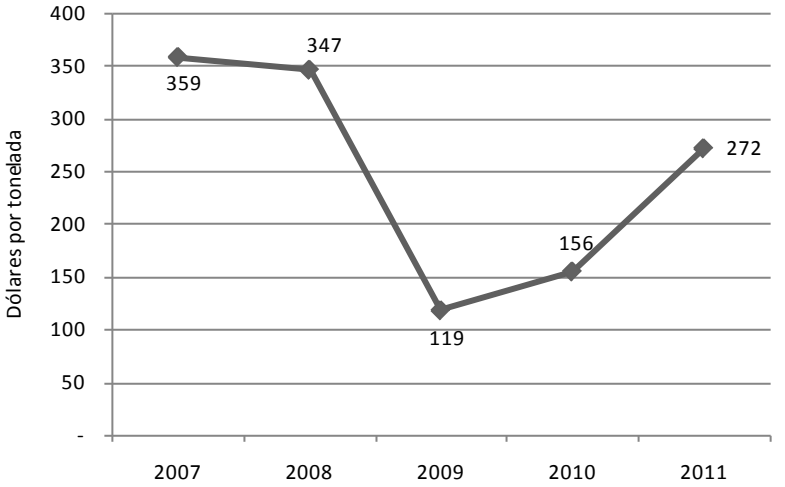
Fuente: IIE sobre la base de Alice Web.

[17] Ley de Promoción Industrial de la provincia de Córdoba

[18] Se consideró el código 1520.00.10 de la Nomenclatura Común del Mercosur, correspondiente a "Glicerina en bruto".

El desplome del valor exportado durante el año 2009 guardó relación directa con la brusca caída del precio promedio de exportación que pasó de 347 dólares por tonelada a 119 dólares, tal como queda reflejado en el Gráfico 9.27.

Gráfico 9.27: Precio promedio de la glicerina en bruto exportada



Fuente: IIE sobre la base de Alice Web.

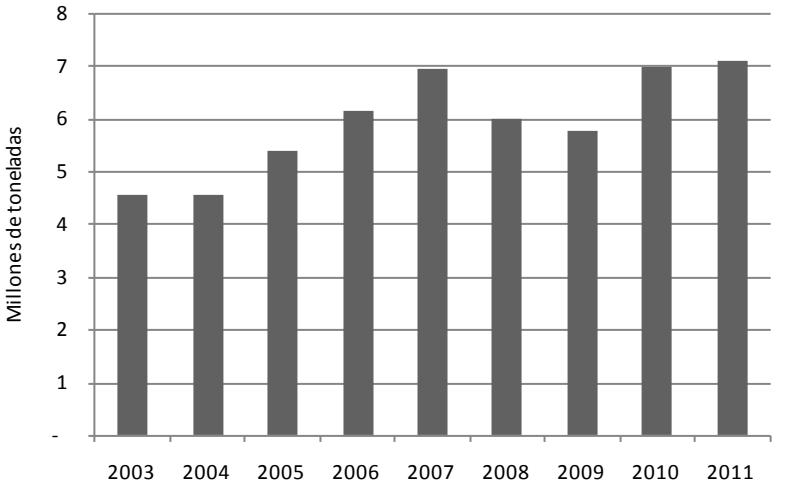
9.3.7.2. Aceite de soja

Una de las materias primas utilizadas con mayor frecuencia para la elaboración de biodiésel es el aceite de soja, y se observa una destacada performance en la producción de éste en Argentina. Otros insumos podrían ser utilizados para fabricar biodiésel, como la jatropha o grasas animales; sin embargo, no se cuenta aún con volúmenes suficientes para realizarlo a gran escala. Por otro lado, la estructura de la industria aceitera-sojera existente en Argentina hace que la elaboración de biodiésel en base al derivado de este poroto sea la alternativa más atractiva.

La producción argentina de soja ha significado durante la última década más del 15% de la producción mundial (alcanzando 21% en 2010 con una cosecha record de 54.300 millones de toneladas) posicionándose como el tercer productor y exportador, detrás de Estados Unidos y Brasil. Además, considerando las cifras referidas al año 2010, la producción nacional de aceite de soja representó el 17% del total global, ocupando el tercer lugar en el ranking detrás de China y Estados Unidos.

El Gráfico 9.28 muestra la evolución de la producción de aceite de soja en Argentina. Allí se observa que en el año 2011 se produjeron algo más de 7 millones de toneladas. Además, en el período analizado, cerca del 85% del aceite de soja crudo fue exportado.

Gráfico 9.28: Producción de aceite de soja en Argentina



Fuente: IIE sobre la base de Dirección de Mercados Agrícolas (Ministerio de Agricultura).

Estos datos sobre producción y exportaciones son fundamentales porque permiten determinar que aún existe suficiente espacio para seguir desarrollando la industria de biodiésel a partir de este aceite vegetal en el país, considerando que para producir una tonelada de biodiésel se requiere aproximadamente una tonelada de aceite[19]. Considerando que el 85% de este aceite producido fue exportado como aceite crudo, aún podría realizarse la última etapa del eslabón productivo que lo constituye la elaboración del biocombustible, para abastecer el mercado local o para exportación.

Las ocho mayores empresas exportadores del país fueron responsables en el año 2011 del 85% del volumen total enviado al exterior. Se trata de las aceiteras Cargill, Bunge Argentina, General Deheza, Dreyfus, Noble Argentina, Molinos Río de la Plata, Nidera, y Vicentín (ver Cuadro 9.18).

Cuadro 9.18: Principales empresas exportadores de aceite de soja. Año 2011

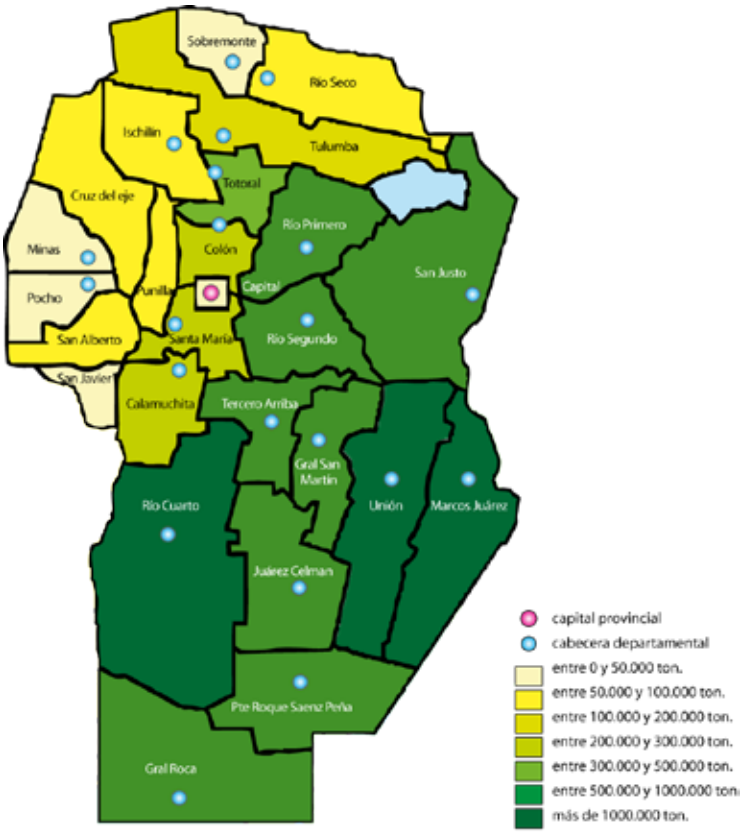
Empresa	Exportaciones (Tn)
Cargill	1.091.579
Bunge Argentina	718.865
Aceitera Gral. Deheza	474.563
Dreyfus	433.149
Noble Arg.	380.835
Mol. Río de la Plata	249.687
Nidera Arg.	189.206
Vicentín	138.261
Total (8 empresas)	3.676.145

Fuente: IIE sobre la base de CIARA.

Por otro lado, la provincia de Córdoba también adquiere relevancia en la producción de esta oleaginosa, siendo su principal producto agrícola. Ésta es cultivada mayormente en los departamentos del sur y este provincial, tal como queda reflejado en el Mapa 9.6.

[19] Específicamente, se requieren 1,019 toneladas de aceite. Estos detalles técnicos serán estudiados con posterioridad.

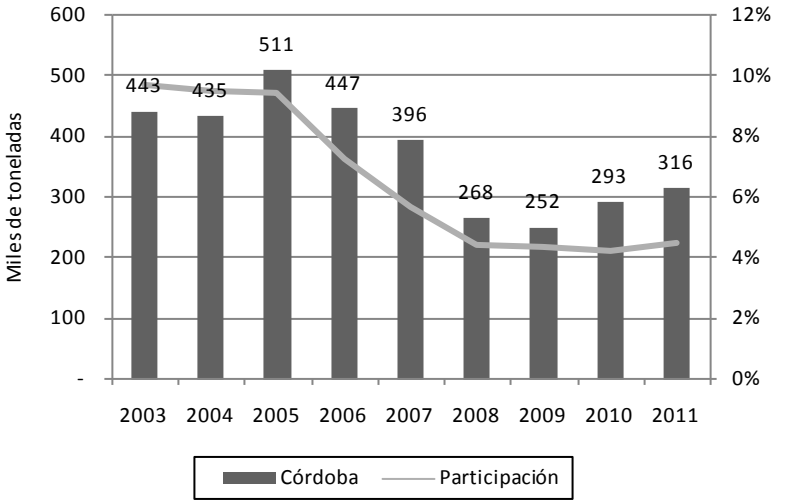
Mapa 9.6: Producción de soja por departamento. Promedio 2008-2010



Fuente: IIE sobre la base del MAGyP.

De todos modos, a pesar de participar con casi el 25% de la producción de soja a nivel nacional, la provincia cuenta con un bajo nivel relativo de industrialización, tal cual se refleja en el Gráfico 9.29. Sin embargo, en el año 2011 la producción de aceite en Córdoba alcanzó las 316.000 toneladas, volumen ampliamente superior al que requiere un establecimiento elaborador de biodiésel mediano (hasta 50.000 toneladas anuales). Además, no existe aún en la provincia ningún establecimiento habilitado por la Secretaría de Energía para producir biodiésel, por lo que la totalidad de este aceite es trasladado a otras jurisdicciones para su transformación o exportación.

Gráfico 9.29: Producción de aceite de soja en Córdoba



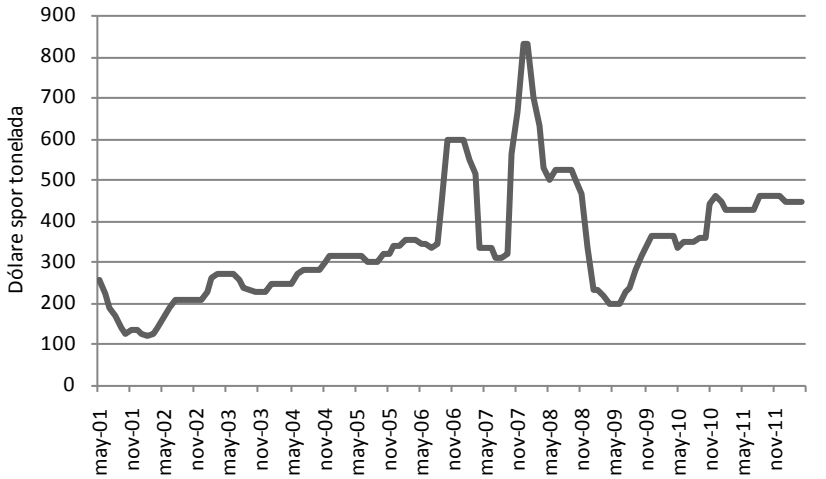
Fuente: IIE sobre la base de CIARA y Ministerio de Agricultura.

9.3.7.3. Metanol

Como se presentará posteriormente en el análisis técnico, el metanol es otro de los insumos fundamentales necesarios para la producción de biodiésel. Esta sustancia líquida es producida principalmente a partir de gas natural, aunque en China también se elabora en base de carbón.

Se trata de un mercado muy competitivo a nivel internacional, cuyos precios se encuentran determinados por la interacción entre oferta y demanda mundial. En la serie histórica se advierte una alta volatilidad de su precio (ver Gráfico 9.30).

Gráfico 9.30: Precio de referencia del metanol en Estados Unidos[20]



Fuente: IIE sobre la base de Methanex.

[20] Methanex NonDiscounted Rerence Price.

En Argentina existen dos empresas que elaboran metanol: YPF (en su planta de Plaza Huíncul, Neuquén), y Alto Paraná. Sólo el establecimiento de YPF tiene una capacidad anual de 400.000 toneladas, de las cuáles un 75% está orientada la exportación.

9.3.7.4. Metilato de sodio (o metóxido de sodio)

El metilato de sodio es utilizado como catalizador en el proceso de fabricación del biodiésel. Se requieren en torno de diecisiete kilogramos de esta sustancia por cada tonelada de biodiésel producida.

En Argentina no existe actualmente ninguna empresa química que elabore metilato de sodio, por lo que es importado en su totalidad. Sin embargo, las multinacionales Basf y Evonik Degussa anunciaron inversiones en el país para producir esta sustancia, con capacidad anual de 60.000 toneladas cada una. Ambas se ubicarían en el Gran Rosario.

9.3.8. El proceso de elaboración del biodiésel[21]

Para elaborar biodiésel es necesario llevar a cabo un proceso de transesterificación, donde el aceite de soja reacciona con un alcohol en presencia de un catalizador para producir glicerina y biodiésel. En general el alcohol utilizado es el metanol y el catalizador es el metilato de sodio.

Si bien debe destacarse que esta no es la única manera de producir biodiésel, según determinó Larosa (2011) este procedimiento es utilizado debido a que es el más económico. Algunas de las ventajas de esta tecnología:

- Los catalizadores utilizados son más baratos y menos corrosivos que otros como los acidos,
- Se alcanzan conversiones superiores al 98%, con un reducido tiempo de reacción,
- Directa conversión en biodiésel sin pasos intermedios,
- La separación de los productos se realiza a condiciones moderadas de temperatura y presión.

Entre las deventajas se destaca que este mecanismo de producción se da en ausencia total de agua puesto que induce una hidrólisis con formación de jabones y pérdidas de éster por solubilización en las aguas de lavado utilizadas en la purificación de biodiésel.

Siguiendo a Machado (2009), el proceso de producción de biodiésel se puede dividir en las siguientes etapas:

1. **Recepción, almacenamiento y acondicionamiento de materias primas**

"El aceite de soja llegará a las instalaciones de la planta en caminos que descargarán el producto en un sistema de bombeo, que finaliza en un patio de tanques de almacenamiento (...) Dichos tanques estarán dotados cada uno con un serpentín de calentamiento con vapor (...) logrando que la materia prima permanezca en estado líquido y alcance el valor de viscosidad que disminuya el gasto de potencia en el bombeo hacia la siguiente etapa".

"El metanol anhidro llegará a la planta en camiones cisterna, y se mantendrá almacenado en una sección de dos tanques verticales".

[21] En la presente sección se presenta una explicación simplificada del proceso de producción de biodiésel a través del proceso de transesterificación.

2. Esterificación de Ácidos Grasos Libres

"Todos los aceites vegetales poseen un porcentaje de ácidos grasos libres (...). Esto representa una desventaja en el proceso de transesterificación, puesto que los ácidos forman jabones con el hidróxido de sodio[22], generándose una pérdida de biodiésel (...). Para evitar estos inconvenientes se debe realizar un pretratamiento con el objetivo de eliminar dichos ácidos".

3. Transesterificación

"El aceite se transforma en metil-éster (biodiésel) por medio de un proceso catalítico homogéneo utilizando metanol en exceso como agente reaccionante e hidróxido de sodio como catalizador; estos dos últimos se mezclan en un tanque (K-301) fabricado en acero inoxidable 316 para resistir la corrosión generada por la soda. La mezcla obtenida se bombea (P-201) hacia los reactores de transesterificación. Para el diseño de la planta, en la primera etapa, el aceite y la corriente de metanol son mezclados vigorosamente hasta obtener una suspensión homogénea. Esta operación se realiza en un reactor de tanque agitado (R-301) donde se mantendrá una temperatura de 72°C. Entonces, el efluente del reactor pasa a un separador donde se forman dos fases líquidas (S-301). La fases pesada (corriente 308), que se lleva a purificación, contiene glicerina y metanol como principales componentes; y la liviana se conforma de biodiésel, metanol, glicerina y aceite que no reaccionó. Esta última corriente se lleva a un segundo reactor de tanque agitado (R-302), que tiene las mismas características del anterior, pero con una mayor capacidad. Allí se agrega una fracción de metanol y catalizador fresco. Puesto que el efluente de este equipo es similar al del primer reactor de transesterificación, también se realiza una separación de fases (tanque S-302), de donde la fase pesada se une con la del anterior separador en un mezclador (M- 501) y se lleva a purificación; la fase liviana, que contiene el biodiésel, pasa a la sección de purificación. Este Esquema 9.de producción puede alcanzar un 99.5% de conversión de aceite a biodiésel."

4. Purificación del biodiésel

Esta etapa de purificación de la sustancia obtenida en la etapa previa, consiste en quitar partes de metanol, glicerina, agua y restos de catalizadores. El proceso se realiza utilizando agua y calor. "Con este procedimiento el biodiésel alcanza una pureza entre el 98 y el 99%".

5. Purificación de la glicerina

Este procedimiento, que también utiliza agua y calor, permite obtener una sustancia con un porcentaje de glicerina superior al 80%.

9.3.9. Insumos y productos

Los tres principales insumos necesarios para la elaboración del biodiésel son el aceite de soja, el metanol y el metóxido de sodio, como se mencionó con anterioridad. Sin embargo, algunas otras sustancias son requeridas para el proceso como el ácido fosfórico, hidróxido de sodio, antioxidante, y ácido clorhídrico. Las cantidades necesarias de cada uno de estos insumos necesarios para producir una tonelada de biodiésel se presentan en el Cuadro 9.19.

[22] En el proyecto planteado se utilizará como catalizador el metóxido de sodio, en vez del hidróxido de sodio.

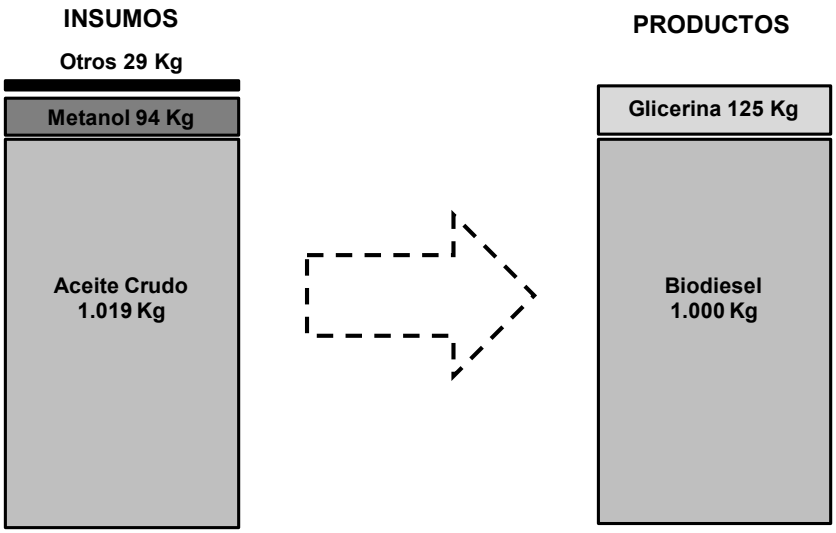
Cuadro 9.19: Insumos requeridos para la elaboración de biodiésel

Insumo	Cantidad	Unidad de Medida
Aceite crudo de soja	1,019	Ton/ton Bio
Metanol	96	Kg/ton Bio
Metilato de Sodio 100%	16,70	Kg/ton Bio
Ácido Fosfórico (refinación + planta biodiésel)	1,20	Kg/ton Bio
Hidróxido de Sodio 100% (refinación + planta biodiésel)	1,75	Kg/ton Bio
Antioxidante (tipo EASTMAN o IMSA B40 NH)	0,08	Kg/ton Bio
Ácido Clorhídrico	10,00	Kg/ton Bio

Fuente: IIE.

Luego, a partir de estos insumos y mediante el proceso anteriormente descripto se obtendrán dos tipos de sustancias líquidas como producto: el biodiésel y la glicerina cruda al 80%. Además, por cada tonelada elaborada de biodiésel, se obtendrán 125 kilogramos de glicerina. En el Esquema 9.5, se presenta de manera gráfica los insumos necesarios y los productos obtenidos del proceso de producción.

Esquema 9.5: Insumos y productos para la elaboración de una tonelada de biodiésel



Fuente: IIE.

Recuadro 9.4: Dos empresas modelo del sector: el caso de Vicentín S.A.I.C. y Energía Renovable S.A.

La empresa Vicentín constituye un caso emblemático en Argentina dado que fue la primera en concretar una exportación de biodiésel, el 18 de octubre de 2007. Este primer embarque, que tuvo como destino Alemania, fue de 2.500 toneladas. Por esta razón, cuatro años después, la ciudad de Avellaneda, donde está radicada la firma, fue declarada Capital Nacional del Biocombustible. Además, otro hecho que destaca a este establecimiento es que fue la primera firma con producción continua de este biocombustible del país.

La fábrica tiene una capacidad de producción anual de 158.400 toneladas de biodiésel, de las cuáles la Secretaría de Energía le asignó 54.725 toneladas para el cupo interno. Por otro lado, el aceite utilizado como materia prima es suministrado por la misma empresa, desde su fábrica de extracción por solventes ubicada en San Lorenzo.

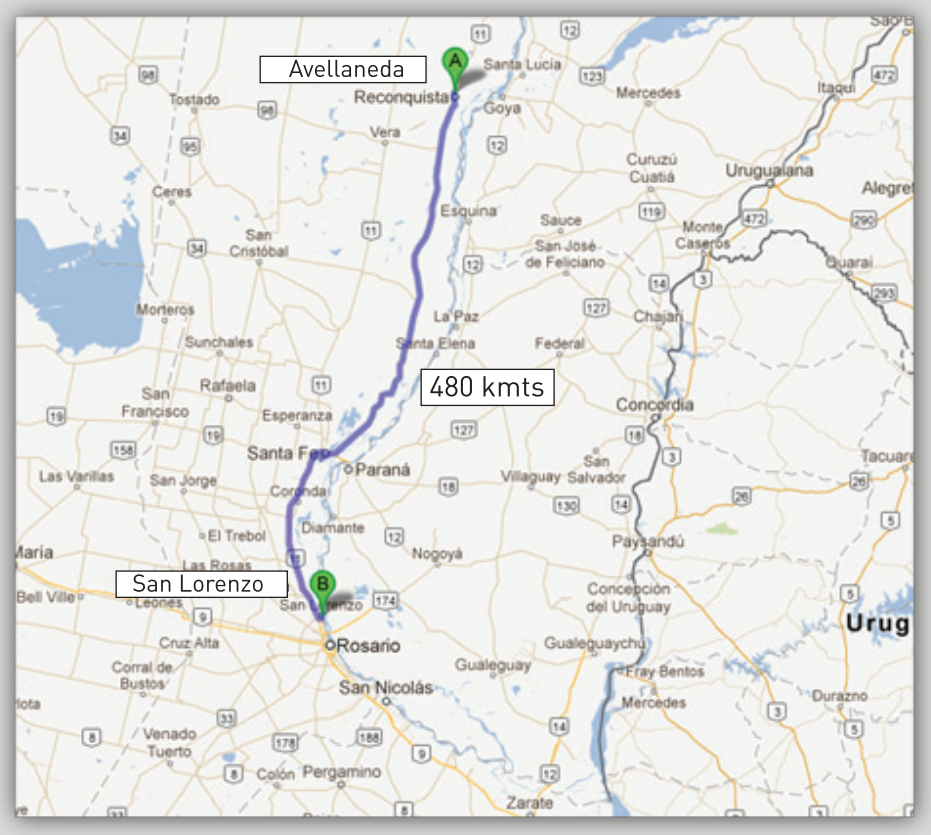
Cuadro 9.20: Principales características de Vicentín S.A.I.C.

Capacidad producción anual	158.400 tn/año
Localización	Avellaneda, Santa Fe
Cupo interno (2011)	54.725 tn
% de su capacidad para cupo interno	35%
Proveedor de Aceite	Vicentín S.A.I.C (San Lorenzo)
Puerto de Exportación	San Lorenzo
Origen de los capitales	Nacional
Otros rubros de la firma	Aceitero, fraccionamiento, y procesamiento de algodón.

Fuente: IIE sobre la base de relevamientos propios (información primaria) y Secretaría de Energía.

La empresa cuenta con un esquema de logística interesante, cuyo objetivo es la reducción de los costos de fletes, tanto de la materia prima como del producto final desde su planta hasta el puerto. En el camino de ida hacia la exportación (Avellaneda – San Lorenzo), los camiones cisterna cargados con 30.000 litros de biodiésel (veinticinco toneladas aproximadamente) recorren algo menos de 500 kilómetros. A su regreso, esos mismos camiones son cargados con el aceite provisto por la fábrica de Vicentín ubicada en Terminal San Lorenzo (ver Mapa 9.2). Dado que los restos de aceite de soja y biodiésel que quedan una vez descargada la unidad se diluyen con la nueva carga, no resulta necesario realizar la limpieza de los tanques.

Mapa 9.7: Trayecto Avellaneda – Puerto San Lorenzo



Otro caso interesante para ser analizado es el de la empresa Energías Renovables S.A., ubicada en Catriló, al nordeste de la provincia de La Pampa. En este caso, la compañía tiene una capacidad de producción anual (50.000 tn/año) de casi un tercio del caso estudiado previamente, y está orientada en su totalidad a abastecer el mercado interno (ver Cuadro 9.21).

Cuadro 9.21: Principales características de Energías Renovables S.A.

Capacidad producción anual	50.000 tn/año
Localización	Catriló, La Pampa
Cupo interno (2011)	50.000 tn
% de su capacidad para cupo interno	100%
Proveedor de Aceite	Gente de La Pampa S.A.
Puerto de Exportación	No exporta
Origen de los capitales	Nacional
Otros rubros de la firma	Aceitero

Fuente: IIE sobre la base de relevamientos propios y Secretaría de Energía.

Los fundadores de la compañía son también los propietarios de la aceitera Gente de la Pampa S.A., a partir de la cual se auto-abastecen del insumo fundamental para producir biodiésel. Ambas plantas (aceitera y biodiésel) se encuentran dentro del mismo establecimiento fabril, por lo que la empresa no debe incurrir en costos de flete para transportar el aceite.

Al igual que el establecimiento de Vicentín en Avellaneda, Energías Renovables S.A. cuenta con una planta de producción continua cuya ingeniería de proyectos fue diseñada completamente por un grupo de Ingenieros y Licenciados en Química argentinos, de la empresa Bioxxar.

9.3.10. Evaluación económica integral del proyecto

ACLARACIÓN: *El siguiente análisis contiene informaciones anteriores a las nuevas resoluciones del Estado nacional sobre la industria del biodiésel publicadas el 10 de agosto de 2012.*

En este apartado se realizará una evaluación económica integral del proyecto, delineando las principales características del emprendimiento y los resultados para un escenario base supuesto, con datos correspondientes a **finales de julio del año 2012**, cuando el Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba finalizó la primera parte de este estudio. Luego, en secciones posteriores, se analizará el impacto que tuvieron sobre el proyecto de inversión las medidas tomadas a mediados de agosto de ese año por el Gobierno Nacional.

Resulta fundamental distinguir en el estudio si la empresa se orientará al mercado interno o a la exportación dado que, como se verá en el siguiente análisis, los resultados del proyecto varían de manera sustancial.

9.3.10.1. Análisis general del proyecto – Escenario base[23]

Antes de comenzar con el análisis del flujo de fondos e indicadores de rentabilidad, re-

[23] Los valores que aquí se exponen en relación a precios y costos se encuentran actualizados al día 23 de julio de 2012.

sulta fundamental presentar las principales características del proyecto, de la inversión inicial, precios relevantes y algunos costos referidos a las materias primas utilizadas, insumos y otros gastos de producción.

Los estudios del proyecto fueron realizados para una planta con una **capacidad de 50.000 toneladas** anuales, el máximo tamaño determinado por la Secretaría de Energía para ser una "pequeña planta" y tener prioridad en la asignación del cupo interno. En el escenario base, se supone que la planta trabaja al **100% de su capacidad**, en un **horizonte temporal de 10 años**. Cabe aclarar que el hecho de suponer un tiempo de vida del proyecto de 10 años no implica necesariamente que la empresa tenga efectivamente esta duración, pero el período se limita para facilitar los cálculos al realizar la evaluación.

Otro dato relevante tiene que ver con el tiempo de ejecución de la obra de construcción de la planta. Según informantes claves del sector, desde el momento en el cuál se toma la decisión de realizar la inversión hasta que se pone en funcionamiento el establecimiento, existe un período de entre diez y catorce meses, dependiendo del manejo de tiempos por parte del equipo técnico y otras cuestiones exógenas. Éste es considerado, en los estudios del proyecto de inversión, el período cero.

Otras características de este "escenario base" se presentan en el Cuadro 9.22.

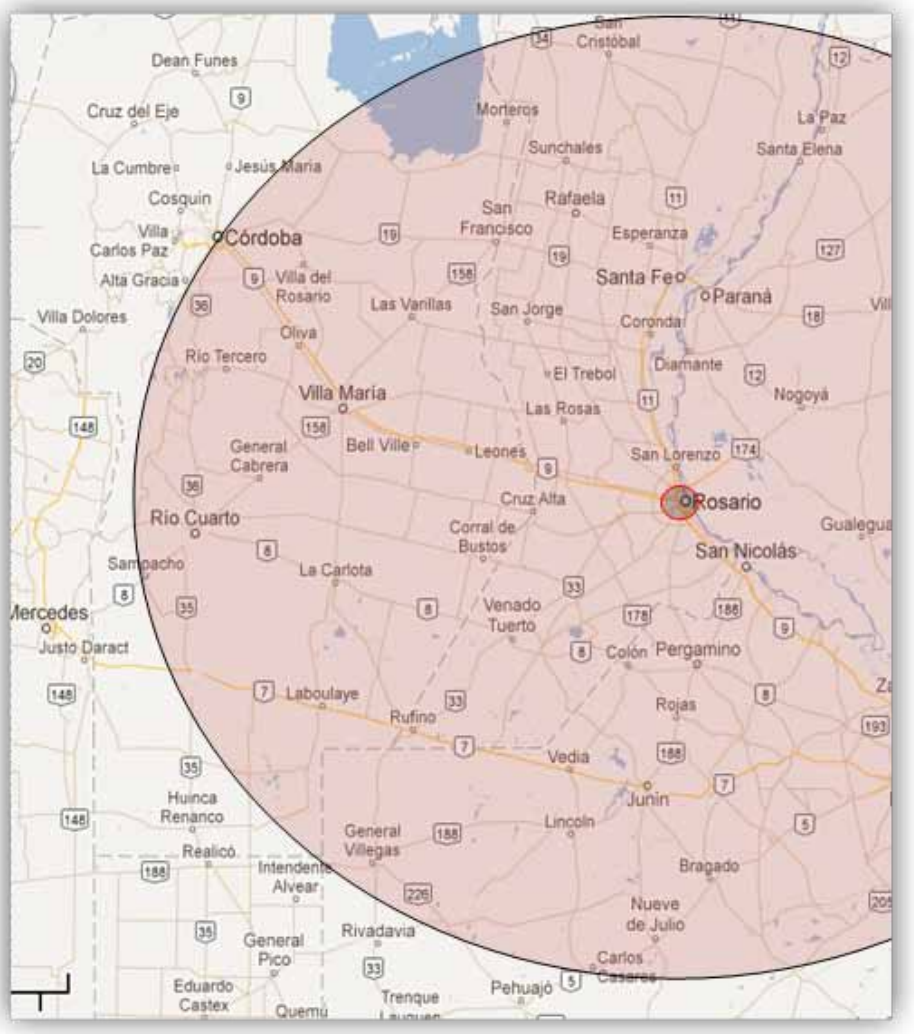
Cuadro 9.22: Características del proyecto. Escenario base

Característica	Descripción
Capacidad de producción	50.000 tn/año
Horizonte temporal del proyecto	10 años
Uso capacidad	100%
Recursos humanos (operativos + administrativos)	31 personas
Insumos básicos	Aceite de soja crudo y metanol
Generación de energía	15% fuel oil, 85% gas natural
Distancia máxima desde la aceitera	20 kilómetros
Distancia máxima del puerto	400 kilómetros
Días de paradas técnicas	Entre 20 y 30 días

Fuente: IIE sobre la base de informantes claves.

La aceitera más grande la provincia, ubicada en la localidad de General Deheza, se encuentra a menos de 350 kilómetros del puerto de Rosario. En el escenario base, se supone que la empresa elaboradora de biodiésel se localiza a una distancia máxima de veinte kilómetros de una aceitera, y una distancia máxima de 400 kilómetros del puerto (ver Mapa 9.8).

Mapa 9.8: Radio de 400 kilómetros desde el puerto de Rosario



Fuente: IIE.

Para la generación del vapor necesario y debido a las restricciones que se producen ocasionalmente para el uso de gas natural, se supone adicionalmente que la planta trabajaría el 15% de los días de operación utilizando fuel oil como fuente de energía.

También resulta interesante determinar los requirimientos anuales de cada uno de los insumos para que la empresa pueda trabajar al 100% de su capacidad, es decir, elaborando 50.000 toneladas anuales de biodiésel (ver Cuadro 9.23). La planta necesita, anualmente, 50.950 toneladas de aceite, 4.800 toneladas de metanol, 835 de metilato de sodio (principal catalizador utilizado en el proceso de transesterificación), y la carga de aproximadamente 1.667 camiones[24] con capacidad de treinta toneladas para transportar el biodiésel. Además, en la parte operativa del establecimiento son necesarias veinticuatro personas.

[24] Esto implica un movimiento diario de aproximadamente cinco camiones, exclusivamente para el despacho del producto terminado. Una cantidad similar son necesarios para llevar el aceite hasta la planta elaboradora.

Cuadro 9.23: Necesidades de insumos por año de producción (50.000 toneladas por año)

	Unidad	Cantidad
Biodiésel	Toneladas	50.000
Glicerina	Toneladas	6.250
Aceite	Toneladas	50.950
Metanol	Toneladas	4.800
Metilato de Sodio	Toneladas	835
Camiones con biodiésel – Unidades de 30tn	Cantidad de cargas	1.667
Trabajadores en la parte operativa (Supervisores de Producción, Operarios, Playas de carga y descarga, Oficial electricista e instrumental, Jefe de Calidad y Laboratorista)	Trabajadores	24

Fuente: IIE.

En relación a la inversión inicial, en el Cuadro 9.24 se presentan las estimaciones para cada uno de sus componentes: inversión en equipos de producción, otras inversiones, IVA sobre la inversión en equipos, y capital de trabajo. El proyecto requiere una inversión inicial de 16,64 millones de dólares. En el escenario base, se supone que se consigue financiamiento por el 30% de la inversión inicial a la tasa BADLAR[25] + 5% a un plazo de diez años; mientras que el restante 70% es aportado por el grupo inversor.

Cuadro 9.24: Desembolso inicial[26]

Descripción	Monto en US$
Equipos de producción	11.500.000
Otros (muebles y útiles, oficinas, etc.)	120.000
IVA sobre Inversión (10,5%)	1.220.100
Capital de trabajo (stock de productos e insumos)	3.800.000
Inversión total	**16.640.100**

Fuente: IIE sobre la base de informantes claves.

Además, en los estudios del flujo de fondos, se supondrá que finalizado el horizonte temporal del proyecto, el valor de recupero de los equipos de producción es cero.

En el Cuadro 9.25 se presentan los precios más relevantes para el proyecto, referidos al tipo de cambio, y la venta del producto final, tanto en el mercado interno como en el mercado externo.

Cuadro 9.25: Precios relevantes para el proyecto

Variable	Pesos	Dólares
Tipo de cambio (pesos por dólar)	4,55	
Precio Biodiésel (Mercado Interno)	5.195,79	1.141,93
Precio Biodiésel (Exportación)	5.232,50	1.150,00
Precio Biodiésel FOB Rosario - Retenciones*	4.469,42	982,29
Precio Glicerina	864,5	190

*Se obtiene a partir del precio de exportación descontando y sumando retenciones y reintegros a las exportaciones, respectivamente.

Fuente: IIE sobre la base de informantes claves.

[25] La misma se encontraba en el orden del 13% a finales de julio de 2012.

[26] Valores actualizado a julio de 2012.

Como se mencionó con anterioridad, el aceite crudo de soja y el metanol constituyen los dos principales insumos, representando aproximadamente el 92,6% y 4,8% del costo total de insumos, respectivamente. Sin embargo, existen otra serie de productos químicos que son necesarios para llevar a cabo el proceso de transformación. Sus costos y requerimientos necesarios por tonelada de biodiésel producida se presentan en el Cuadro 9.26.

Cuadro 9.26: Costo de los insumos para producir biodiésel y requerimiento por tonelada de biodiésel producida

Variable	Unidad	Valor	Requerimientos
Aceite Crudo (FAS)	US$/Tonelada	803,42	1,019 tn/tn bio
Metanol	US$/Tonelada	446	96 kg/tn bio
Metilato de Sodio al 100%	US$/Kg	0,95	16,7 kg/tn bio
Ácido Fosfórico	US$/Kg	1,25	1,2 kg/tn bio
Hidróxido de Sodio 100%	US$/Kg	0,69	1,75 kg/tn bio
Antioxidante	US$/Kg	8	0,08 kg/tn bio
Ácido Clorhídrico	US$/Kg	0,3	10 kg/tn bio

Fuente: IIE sobre la base de informantes claves.

9.3.10.2. Orientación hacia el mercado interno

Las principales implicaciones para el proyecto de inversión de vender en el mercado interno están vinculadas al mayor precio de venta del biodiésel en relación al del mercado externo (ver Cuadro 9.13) y la ausencia de costos de flete para transportar el producto final, dado que la normativa de la Secretaría de Energía exige a las empresas mezcladoras retirar el producto en la planta de las empresas elaboradoras del biocombustible. A continuación se presentan los principales indicadores de rentabilidad el proyecto[27].

Tasa Interna de Retorno (TIR): la TIR es la tasa de descuento con la cual el valor actual neto de la inversión (VAN) se iguala a cero. El criterio general de decisión sobre este indicador es:

Si TIR>r, se acepta el proyecto,

Si TIR<r, se debe rechazar el proyecto.

Donde "r" representa el costo de oportunidad del capital.

En el caso estudiado, vendiendo el 100% de la producción en el mercado interno, se obtiene una TIR del **58,96%.** Esta tasa implica una rentabilidad muy elevada del proyecto de inversión, por lo que con seguridad es superior al costo de oportunidad de los inversores. La recomendación en este caso es aceptar el proyecto.

Valor Actual Neto (VAN): es la suma de los flujos futuros de caja calculados en valores presentes. Para descontar al momento actual se utiliza una tasa de interés, generalmente el rendimiento de un activo de renta fija más una prima de riesgo. El criterio general de decisión sobre este indicador es:

Si VAN>0, el proyecto debería aceptarse,

Si VAN<0, el proyecto debería rechazarse,

Si VAN=0, deberían buscarse otros criterios para basar la decisión de inversión.

[27] El cuadro de resultados y flujo de fondos del proyecto no han sido incorporados aquí debido a que exceden los objetivos de este capítulo, y su extensión podría dificultar la comprensión del análisis.

Considerando un tipo de interés del 18% (BADLAR + 5%), el Valor Actual Neto del Proyecto estudiado, cuando el 100% de la producción se destina al mercado interno es de **16.054.750** dólares. Es decir, el proyecto crea un valor adicional por este monto y sería recomendable su aceptación.

Período de Recupero (o "payback"): mide la cantidad de períodos necesarios para que los flujos netos de fondos recuperen la inversión inicial. El período de recupero de la inversión inicial para el proyecto estudiado es de **19,56** meses; es decir, se trata la recuperación de la inversión inicial se logra en un período de tiempo muy acotado.

9.3.10.3. Orientación hacia el mercado externo

El hecho de vender la producción al mercado externo genera dos implicancias en términos económicos. En primer lugar, y con un impacto muy significativo, está referido al precio percibido por la empresa elaboradora de biodiésel. Como se mostró en el Gráfico 9.25, debido al efecto de las retenciones, el precio percibido por el productor de biodiésel por tonelada, se encuentra un 15% por debajo del precio de establecido por la Secretaría de Energía para abastecer al mercado interno. En segundo lugar, influye de manera significativa sobre los resultados el costo del flete y gastos de embarque. En este escenario base propuesto, se supone que la empresa elaboradora se encuentra a 400 kilómetros del puerto de exportación.

Tasa Interna de Retorno (TIR): en el caso estudiado, vendiendo el 100% de la producción en el mercado externo, se obtiene **una TIR del -4,06%.** Esto significa que el proyecto tiene una rentabilidad negativa, y debe ser descartado.

Valor Actual Neto (VAN): considerando un tipo de interés del 18% (BADLAR + 5%), el Valor Actual Neto del Proyecto estudiado, cuando el 100% de la producción se destina al mercado interno es de **6.246.210 dólares**. Es decir, el proyecto genera una pérdida de valor, y debería ser descartado.

Período de Recupero (o "payback"): este indicador no puede ser calculado en este caso, porque los flujos de fondos de los sucesivos períodos no alcanzan a cubrir la inversión inicial.

9.3.10.4. Comparación mercado interno versus mercado externo

Como se vio en los dos ítems anteriores, los resultados obtenidos por el proyecto al vender en el mercado interno son marcadamente diferentes. Esto está vinculado, fundamentalmente, al diferencial de precios existente entre ambos mercados y al ahorro del costo del flete en el segundo de los casos. A modo de resumen, se presentan las principales diferencias en términos económicos según la empresa entre dentro del cupo de abastecimiento de biodiésel para el mercado local, o exporte la totalidad de su producción.

Cuadro 9.27: Indicadores económicos del proyecto de inversión según mercado de destino

Variable	Mercado Interno	Mercado Externo
Capacidad de producción anual	50.000 tn	50.000 tn
Precio percibido por tn de biodiésel	1141,93 US$	982,29 US$
Costo Anual Flete - Biodiésel hacia el puerto	0	1.200.000 US$
TIR	58,96%	-4,06%
VAN	16.054.750 US$	-6.246.210 US$
Período de Recupero	19,5 meses	-

Fuente: IIE.

9.3.11. Impacto de las nuevas disposiciones del Estado nacional en el mercado de biodiésel

El 10 de agosto de 2012 se introdujeron cambios en el esquema de precios internos y alícuotas de retenciones de enorme impacto sobre el proyecto de inversión analizado aquí. Por este motivo, esta sección responde a la necesidad de reflejar claramente los impactos específicos de las nuevas resoluciones que, como se verá, mudan radicalmente las condiciones económicas del proyecto y las recomendaciones sobre la realización de la inversión.

Es importante resaltar que las resoluciones afectan cuestiones vinculadas con el precio de venta para abastecer al mercado interno, y la alícuota de retenciones; sin modificar otras reglamentaciones referidas al entorno legal.

9.3.11.1 Nuevas disposiciones del Estado nacional

9.3.11.1.1 Nuevas disposiciones que afectan el mercado interno

El 10 de agosto de 2012 fueron publicadas en el Boletín Oficial las resoluciones conjuntas 438/2012, 269/2012 y 1001/2012, y la Resolución de la Secretaría de Energía 1436/2012, que tienen implicancias sobre la determinación del precio de venta de biodiésel para abastecer el cupo interno.

Las tres primeras resoluciones conjuntas, del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, de Industria y de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, crearon la "Unidad Ejecutiva Interdisciplinaria de Monitoreo". Entre las facultades de esta unidad se encuentran las de determinar el precio de referencia para la especie de biocombustible denominada "biodiésel" que resulte de uso obligatorio en el mercado e informar los mismos a la Autoridad de Aplicación de la Ley 26.093 para su implementación.

Por otro lado, la resolución de la Secretaría de Energía 1436/2012 implementó a partir del 10 de agosto de 2012 las medidas dispuestas por dicha Unidad Ejecutiva, que estableció como precio de referencia de uso obligatorio en el mercado de 4.405,3 $/tonelada, abandonando la forma de cálculo utilizada entre enero de 2010 y julio de 2012, presentada anteriormente.

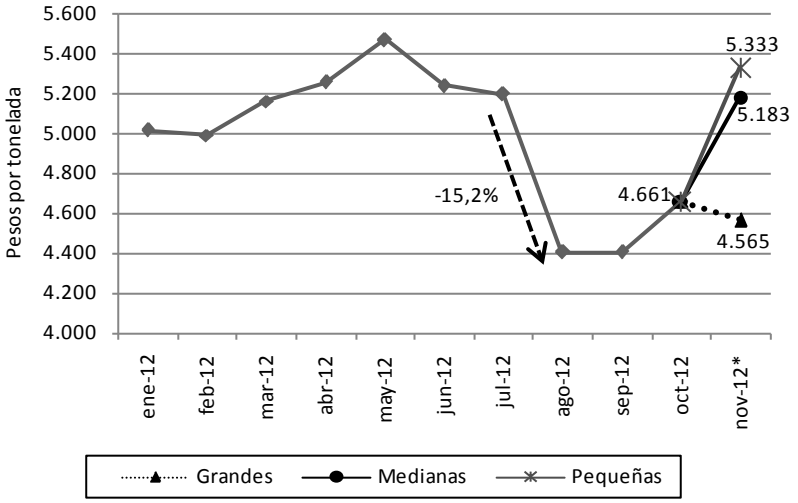
De este modo, entre julio y agosto de 2012, el precio definido por la Secretaría de Energía pasó de 5.195,79 $/tonelada a 4.405,3 $/tonelada, lo que implica una caída del 15%. De haber seguido la forma en que se calculaba anteriormente el precio de referencia del biodiésel, éste hubiese sido en agosto de 5.470 pesos por tonelada.

Posteriormente, a comienzos de diciembre de 2012, debido a los enormes perjuicios que esta resolución tuvo sobre la industria, la Unidad Ejecutiva Interdisciplinaria de Monitoreo volvió a modificar el esquema de precios para la comercialización en el mercado interno. En esta oportunidad, se resolvió diferenciar el valor según el tamaño de las plantas elaboradoras:

- **Empresas grandes**: aquellas con capacidad superior a las 100.000 toneladas anuales. Dentro de este grupo fueron incluidas: Cargill, Dreyfus, Explora, Molinos, Patagonia, Renova, T6, Unitec, Vicentín, y Viluco,
- **Empresas medianas**: aquellas con capacidad entre 20.000 y 100.000 toneladas anuales. Dentro de este grupo fueron incluidas: Aripar, Cremer, Enresa, San Antonio, Maikop, Diaser, Rosario Bio Energy, Biomadero, y AOM,
- **Empresas pequeñas**: aquellas con capacidad inferior a las 20.000 toneladas anuales. Dentro de este grupo fueron incluidas: BH biocombustibles, Hector A. Bolzán, Colalao del Valle, Pitey, Soyenergy, Prochem Bio, y ERA.

En el Gráfico 9.31, que actualiza uno presentado anteriormente (Gráfico 9.24), se puede observar la evolución del precio del biodiésel, y el impacto de las nuevas resoluciones que benefician de manera significativa las empresas de menor porte.

Gráfico 9.31: Precio del biodiésel para el mercado interno

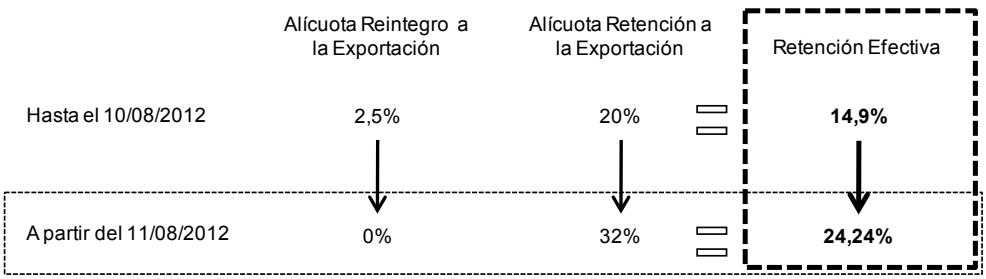


Nota:*escenarios según tipo de planta
Fuente: IIE sobre la base de Secretaría de Energía.

9.3.11.1.2. Nuevas disposiciones que afectan la exportación

También se tomaron nuevas medidas sobre la exportación de biodiésel. Mediante el decreto 1339/2012 publicado en Boletín Oficial el día 10 de agosto de 2012, se modificó la alícuota de reintegro a la exportación para la posición arancelaria correspondiente al biodiésel (Nomenclatura Común del Mercosur 3826.00.00) del 2,5% anteriormente vigente al 0% actual. Asimismo, el artículo 2 del mencionado decreto eleva las retenciones a la exportación de este biocombustible, del 20% al 32% (ver Esquema 9.6).

Esquema 9.6: Retención efectiva sobre la exportación de biodiésel



* La alícuota efectiva sobre el valor FOB exportado se calcula como: (Alícuota Retención-Alícuota Reintegro)/(1+(Alícuota Retención-Alícuota Reintegro).

Fuente: IIE sobre la base de Ministerio de Economía y Finanzas Públicas: Información Legislativa.

De este modo, la retención efectiva sobre el valor FOB del biodiésel en puertos argentinos pasó de 14,9% al 24,24%.

Algunas semanas después de esta nueva resolución, a través del decreto 1719/2012 publicado en el Boletín Oficial el 19 de septiembre de 2012, se volvió a modificar el esquema de retenciones sobre la exportación de biodiésel, en este caso con alícuota móvil actualizable cada quince días. La alícuota de retenciones pasó a determinarse según la siguiente fórmula:

DE (%) = { (PR - CRCTE) * 100/ CRCTE}

Dónde:

DE = Alícuota del Derecho de Exportación

CRCTE= Costos totales más retorno sobre el capital total empleado

PR= Precio de Referencia

Con los valores vigentes en septiembre de 2012 la alícuota se fijó en 19,1%, un valor intermedio entre el 14,9% aplicable antes del 10 de agosto, y el 24,24% que rigió posteriormente.

9.3.11.2. Evaluación Económica Integral del Proyecto bajo las nuevas condiciones

Las condiciones generales del proyecto fueron descriptas anteriormente en la sección 9.2.10.1 del presente informe en cuanto a la capacidad del establecimiento, insumos básicos, horizonte temporal del proyecto, uso de capacidad instalada, paradas técnicas, etc. (ver Cuadro 9.22).

Las únicas variables que se actualizarán se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 9.28: Variables que presentaron variación en relación a la evaluación económica presentada en la sección 9.2.10.1[28]

Variable	Valor al 23/07/2012		Valor al 03/09/2012		Valor al 21/01/2013	
	Pesos	Dólares	Pesos	Dólares	Pesos	Dólares
Tipo de cambio (pesos por dólar)	4,55		4,64		4,96	
Precio Biodiésel (Mercado Interno)	5.195,79	1.141,93	4.405,30	949,42	5.014,00	1.010,89
Precio Biodiésel (Exportación)	5.232,50	1.150,00	5.702,56	1.229,00	6.180,16	1.246,00
Precio Biodiésel FOB Rosario*	4.469,42	982,29	4.320,26	931,09	4.999,75	1.008,01
Aceite Crudo (FAS)	3.655,56	803,42	3.891,28	838,64	3.741,00	754,23

*Se obtiene a partir del precio de exportación descontando retenciones a las exportaciones.
Fuente: IIE sobre la base de informantes claves, Ministerio de Agricultura y www.kingsman.com

En base a esta nueva situación, a continuación se presentan las tablas actualizadas con los cálculos referidos a la evaluación económica del proyecto para cada unos de los momentos del tiempo analizados.

Cuadro 9.29: Orientación hacia el mercado interno

	23/07/2012	03/09/2012	21/01/2013
TIR (%)	58,96%	N/A	34,95%
VAN (Dólares)	16.054.750	-14.195.630	6.132.743
Período de recupero (meses)	19,56	N/A	32,48

Fuente: IIE.

[28] Las características de la planta de producción las mismas a las presentadas en el Cuadro 9.22.

Se observa a partir del Cuadro 9.29 el fuerte impacto que tuvieron las medidas implementadas sobre el mercado interno sobre los indicadores de rentabilidad del proyecto. Antes de la resolución del 10 de agosto, como se mostró en la sección 9.3.10.2, la instalación de una planta de biodiésel en la provincia de Córdoba con las características especificadas previamente resultaba económicamente factible, con VAN positivo, una alta TIR, y un período de recupero de 19,56 meses. Luego, en agosto y como resultado de la reducción del precio fijado para el mercado interno, el análisis del proyecto de inversión arrojaba resultados negativos. Sin embargo, posteriormente, con el nuevo aumento del precio fijado para el mercado interno, la rentabilidad vuelve a ser positiva, con una TIR del 34,95%, un VAN positivo y un período de recupero de 32,48 meses.

En relación al mercado externo, bajo ninguna de las condiciones de precios y esquemas de retenciones el proyecto arrojaría resultados positivos, tal como se observa en el Cuadro 9.30 a continuación.

Cuadro 9.30: Orientación hacia el mercado externo

	23/07/2012	03/09/2012	21/01/2012
TIR	-4,96%	N/A	-6,96%
VAN	-6.246.210	-22.515.480	-6.828.144
Período de recupero	N/A	N/A	N/A

Fuente: IIE.

9.3.12. Resultados del análisis de sensibilidad

Sobre el proyecto analizado en esta sección se realizó un análisis de sensibilidad. En primer lugar, se realizaron simulaciones sobre la variación del indicador Valor Actual Neto (VAN) a partir de diferentes escenarios para diversas variables. Se realizaron ejercicios de simulación de variables individuales (manteniendo constante las restantes) y ejercicios bidimensionales (simulando variaciones en dos variables). Además, se estudio el proyecto tanto para el mercado interno como para el externo. Las principales conclusiones obtenidas de éste análisis son:

- El precio del biodiésel y del aceite crudo de soja son las variables que tienen mayor impacto sobre el emprendimiento.
- El resto de las variables, como el precio de la glicerina, del metanol o el uso de capacidad instalada tienen poca influencia sobre el VAN del proyecto
- La brecha entre el precio del producto final (biodiésel) y el precio del insumo fundamental (aceite de soja) son las variables determinantes para el rechazo o no del proyecto.

9.3.13. Conclusiones finales

En la presente sección se realizó un detallado estudio de la industria de biodiésel a nivel mundial y local, un análisis de la demanda y la competencia en Argentina, y se presentó una evaluación económica integral del proyecto.

Antes de exponer las conclusiones, resulta importante remarcar que la industria del biodiésel en Argentina se encuentra altamente intervenida. En el mercado interno, la autoridad de aplicación de la ley 26.093 es la que determina cuestiones fundamentales de mercado como el precio de venta del biocombustible para abastecer a las petroleras locales, los cupos de cada empresa elaboradora y los parámetros de calidad. Por otro lado,

en el mercado de exportación, el Estado nacional determina la alícuota de retenciones.

Un momento de quiebre en el análisis del proyecto de inversión aquí desarrollado se produjo el 10 de agosto de 2012, cuando por determinación del Estado nacional el precio interno del biodiésel fue reducido en un 15% y las retenciones efectivas a las exportaciones fueron elevadas del 14,9% al 24,24%. Antes de este punto de quiebre, resultaba viable construir una planta de biodiésel con capacidad de 50.000 toneladas anuales en el territorio de la provincia de Córdoba, siempre que la misma se dedicara en mayor medida al abastecimiento del mercado interno. Sin embargo, si su objetivo fuera la exportación, el menor precio percibido por la empresa elaboradora en relación al precio interno y los costos de flete hacia el puerto tornaban inviable el emprendimiento.

El cambio en las condiciones de mercado a partir del 10 de agosto de 2012 hizo necesaria la revisión de la evaluación económica integral del proyecto. De este análisis, surgió que bajo el nuevo Esquema 9.de precios y retenciones resulta económicamente inviable construir una planta de biodiésel en la provincia de Córdoba, independientemente de su mercado de destino. El estudio de sensibilidad sugiere que resulta necesario un aumento en la brecha entre el precio del producto final (biodiésel) y el precio del insumo más importante (aceite de soja).

Sin embargo, a finales del 2012 se volvió, parcialmente, a la situación vigente hasta principios de agosto de ese año. Se revisaron las retenciones a la baja, y el precio interno al alza favoreciendo a las empresas de menor porte. De este modo, el proyecto de inversión analizado aquí arrojaba resultados positivos si se orientaba el mercado interno.

En conclusión, del análisis económico integral del proyecto a partir de los indicadores de rentabilidad de la inversión, surgen resultados positivos para la instalación de una planta de biodiésel en el territorio provincial, siempre que la misma esté destinada a abastecer el mercado interno. De todos modos, es fundamental recalcar que debido a las marchas y contramarchas en términos de la política de incentivo hacia el sector existe una enorme dosis de incertidumbre en relación a los precios futuros del biodiésel, variable fundamental en el proyecto estudiado.

9.4. Oportunidades de ampliación de la cadena de carne porcina

Como se mencionó en el resumen de este capítulo, Córdoba es la segunda provincia con mayor volumen de producción de maíz, insumo fundamental para la producción de carne porcina.

Actualmente, aproximadamente el 70% de la alimentación de los cerdos criados en galpón es a base de este cereal, por lo que en definitiva la cadena de la carne porcina podría ser entendida como un eslabón hacia adelante de la cadena del maíz. Producir carne de cerdo, o aún mejor, producir chacinados en base a ésta, implica transformar proteínas vegetales en proteínas animales, pasando por una serie de procesos que generan más empleo y más valor agregado a nivel local.

La elección de este tema no fue de manera alguna aleatoria, y responde al gran potencial que cuanta la provincia de Córdoba no sólo para producir el maíz necesario que sirve de alimento para la producción de carne de cerdo, sino por su potencial para la faena de este animal y el procesamiento de su carne.

Además se debe remarcar que históricamente se consideró a al porcicultura como una actividad de enorme potencial, pero la desarticulación entre la industria y la producción primaria, junto a la ausencia de un marco de guía, entorpecieron la inversión y acomplejaron la inversión. Quizás de la mano de una mejor publicidad sobre la carne del cerdo y en vistas de su precio relativo favorable frente al bovino, se está frente a una nueva oportunidad de avanzar con propuestas sobre este sector.

9.4.1. Potencial del sector porcino

A nivel mundial la carne de cerdo es la más consumida con alrededor de 14,3 kilogramos al año por persona, contra los 11,3 kilos que se degustan de carne de pollo, y los 7,6 kilos de carne bovina. En valores absolutos, a nivel mundial se consumen 104 millones de toneladas de carne porcina, 82 millones de carne aviar y 55,5 de bovina. Sin embargo se debe remarcar que la carne aviar muestra mayores tasas de crecimiento, dejando en segundo lugar al cerdo. Esto es principalmente consecuencia de la eficiencia en convertir la proteína vegetal en animal, dado que en pollo esa relación es de casi uno a uno, y en cerdo se eleva hasta tres kilos de granos por uno de carne. En la relación con el bovino, este factor se eleva a entre seis y siete.

Los principales países productores de carne de cerdo son China con un estimado de 52 millones de toneladas para 2013, seguido por la Unión Europea con 22,6 millones, EE.UU con 10,4, Brasil con 3,3, Rusia y Vietnam con 2, Canadá con 1,8, Filipinas y Japón con 1,3, México con 1,2, Corea del Sur con 1; en total estos once países[29] producen el 95% del cerdo mundial. En cuanto a las importaciones, en total se movilizan 6,8 millones de toneladas, concentradas un 18,4% en Japón (1,2 millones), 14,6% en Rusia (un millón), 11,9% en China (815 mil), 10,1% en México (690 mil) y un 7,4% en Corea (505 mil), como los actores más relevantes. Entre estos cinco agentes, explican el 62,5% del total importado en el mundo y además todos ellos se encuentran entre los máximos productores. Los mayores exportadores son EE.UU. (33,3%), la Unión Europea (32,4%), Canadá (17,3%), y Brasil (8,8%).

En Argentina, al contrario de lo que ocurre a nivel mundial, la carne de cerdo es la menos producida y consumida entre las carnes tradicionales. Durante el año 2012, según las estimaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, mientras se produjeron 331 mil toneladas de carne porcina, los sectores aviar y bovino contribuyeron con 1,9 millones de toneladas y 2,6 millones de toneladas, respectivamente.

Sin embargo, algunos factores indican que existen buenas oportunidades de desarrollo de esta industria en la provincia de Córdoba. Éstas se basan en los siguientes hechos:

1 – Como se mencionó en la sección correspondiente a la industria de ovoproductos, existe en la provincia un importante excedente de maíz que es enviado al exterior u otras provincias en estado bruto,

2 – Argentina es importador neto de carne porcina -especialmente cortes de jamón, paleta y tocino-, por lo que podría desarrollarse una industria para sustituir importaciones,

3 – Si bien en Argentina el consumo de carne de cerdo es bajo en relación a otros tipos cárnicos, en el último tiempo se observa un aumento en la ingesta per cápita de carne porcina. Además, algunas características productivas del sector, como por ejemplo el factor de conversión de granos a carne y la productividad de las hembras por año, podrían posicionarlo cada vez mejor en términos de costos, y así poder competir con la carne vacuna. Esta fue la estrategia seguida por el sector aviar en el país, que ha conseguido aumentar el consumo de manera sustancial en la última década.

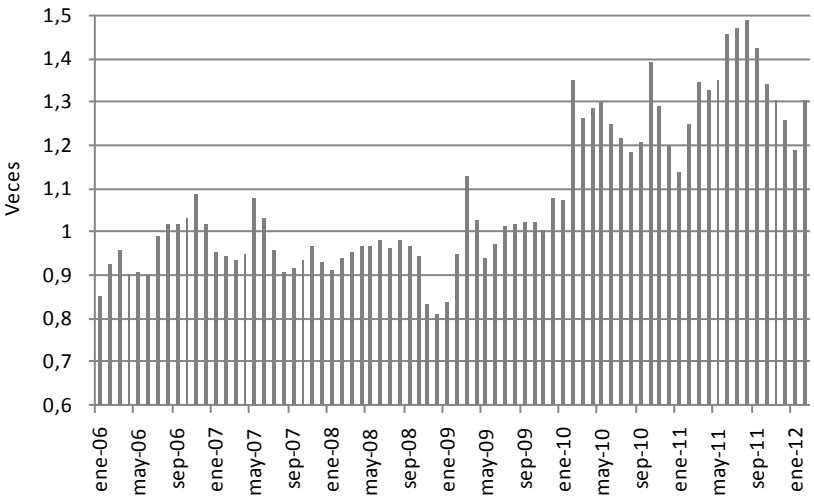
4 – La provincia de Córdoba cuenta con una importante industria de chacinados, demandantes de carne de cerdo para la elaboración de sus productos,

5 – Argentina es un país libre del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRSS).

6- La relación de precios entre novillo y capón es favorable al porcino, cómo queda demostrado en el Gráfico 9.32, dado que entre el período de enero de 2006 hasta enero de 2010, con un kilo de novillo se podía adquirir menos de un kilo de capón, mientras que con la recuperación del precio del bovino, ese número aumentó hasta un máximo de 1,5 o para comienzos de 2012 de casi 1,3 kilogramos de capón por cada kilo de novillo. Esto daría un ingreso más fácil a la porcicultura que a la ganadería bovina.

[29] Se toma de manera agregada a la Unión Europea como un país.

Gráfico 9.32: Relación de precios entre novillo y capón



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP y IPCVA.

9.4.2. Características de la cadena porcina en Argentina

La actividad porcina se desarrolla a lo largo de todo el país, con distintas modalidades productivas, que van desde la producción de subsistencia hasta la producción empresarial. El 95,7% de los establecimientos porcinos posee menos de 50 cerdas y sólo un 0,1% más de 500.

Su actividad primaria se caracteriza por un menor período de gestación (dura alrededor de 114-115 días) lo que propicia que cada madre pueda tener 2,4 partos al año, una cantidad superior de pariciones por madre (once crías), menor tiempo de engorde (se considera una edad de 160 días para la faena) y como ya se comentó, alta eficiencia en la conversión de alimento en carne. Estos atributos generan que una madre al año pueda producir en promedio 2.400 kilogramos de carne en pie, superando al bovino que alcanza los 450 kilogramos.

La integración de la cadena lamentablemente no es significativa, aunque si se da en aquellos casos de mayor envergadura, tanto hacia atrás (producción de balanceado) como hacia adelante (faena, industrialización y comercialización). La faena se encuentra concentrada, dado que los primeros veinte establecimientos ostentan el 82% de la faena y los primeros diez el 65%.

La comercialización se hace casi con exclusividad (86%) directamente a frigorífico, quedando un 4% a través de intermediarios y el resto tiene como destino del consumo propio. Del total de animales faenados, la principal es el capón (machos de alrededor de 105 kilogramos vivo de peso) con un 94,2%. Cerca del 85% de la carne de cerdo en Argentina tiene como destino la elaboración de fiambres y chacinados, por lo que queda un 15% para el consumo fresco, debido a la baja penetración en la dieta de los argentinos consecuencia del pobre nivel de información y educación del consumidor sobre las cualidades, calidades y usos culinarios de esta carne, así como por la falta de un canal comercial más desarrollado.

A partir de 1995 se comenzó a utilizar un nuevo sistema de tipificación de carnes porcinas, llamado "por magro", teniendo como criterio más importante de calidad el contenido de músculo o la proporción de tejido magro. Esta tipificación se aplica únicamente en la categoría "cachorros, capones y hembras sin servicio" cuyas reses pesen entre 70 y 115 Kg en el palco de clasificación y tipificación del frigorífico. Este tipo de sistema se basa en la penetración de una sonda electrónica capaz de medir los espesores de la grasa dorsal y del músculo Longissimus dorsi[30].

[30] ONCCA (2011) p. 11.

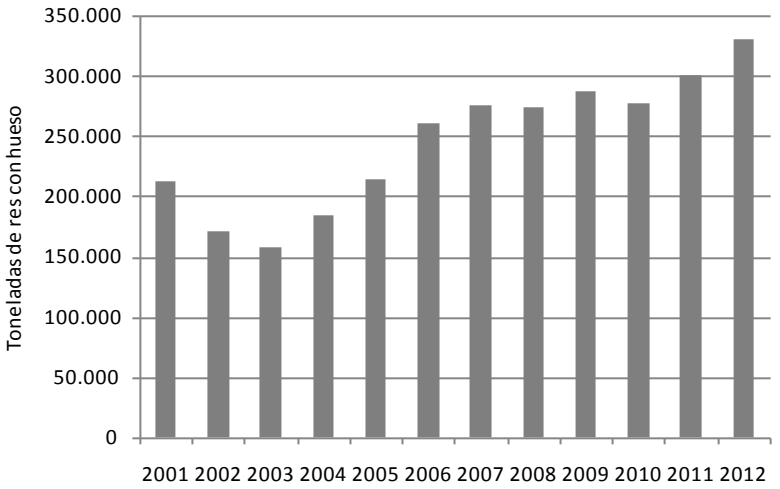
Se debe destacar que existe una gran competencia con la producción brasilera, país que es la principal fuente de importaciones, lo cual condiciona el precio del mercado doméstico a un máximo dado por el precio de exportación del vecino país. Aunque esto puede ser circunstancialmente alterado por trabas a las importaciones, a la hora de analizar una inversión debe ser considerado en los análisis de sensibilidad.

9.4.3. Producción de carne de cerdo

Según datos de Senasa, a marzo de 2012 las existencias porcinas son de 3,5 millones de cabezas, con un total de 773.303 cerdas, repartidas en 59.795 establecimientos productivos. Esto muestra un incremento del 13% respecto al relevamiento de un año atrás. En confinamiento para el año 2011 se estimaba una tercera parte del total de madres, que producen el 75% de los capones que se faenan. Los principales productores se encuentran en Buenos Aires (25,7% del stock total), Córdoba (23,5%) y Santa Fe (18,6%), albergando casi el 68% del total de existencias.

Por el lado de industria frigorífica porcina, la misma faenó en el año 2012 algo más de 3,8 millones de cabezas, logrando una producción de 331.000 toneladas de res con hueso. Estos constituyen los valores más altos obtenidos históricamente por el sector (ver Gráfico 9.33).

Gráfico 9.33: Producción de carne de cerdo en Argentina



Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

De los 193 frigoríficos porcinos con actividad durante el año 2011, 30 se encontraban en la provincia de Córdoba.

9.4.4. Importaciones y exportaciones de carne porcina

Argentina es un importador neto de carne porcina. Durante el año 2012 las ventas externas de este producto ascendieron a los 12,8 millones de dólares correspondientes a casi 7 mil toneladas; mientras que las importaciones llegaron a los 103 millones de dólares y 30,6 mil toneladas. En el neto da una diferencia de más de 16 mil toneladas a cubrir por el mercado interno, lo que demandaría una faena anual[31] adicional de aproximadamente

[31] Considerando un aprovechamiento del 87% del animal.

176.000 capones; aduciendo una producción anual de 2.400 kilogramos por madre, deberían agregarse un stock de casi 6.667 madres, lo cual representaría casi 14 granjas de más de 500 madres, o 67 de 100 madres[32].

Se observa a partir del Cuadro 9.31 la importancia de las importaciones sobre el consumo local. En los doce años presentados en dicha tabla, el promedio del ratio importaciones sobre consumo aparente fue del 13,76%. El año 2012 debería ser considerado una anomalía en relación a este indicador, debido a las trabas impuestas por Argentina para el ingreso de carne de cerdo proveniente de otros países, principalmente de Brasil. Es importante recalcar también que el ingreso de carne porcino no es de medias reses sino de cortes específicos para la elaboración de fiambres y embutidos.

Cuadro 9.31: Mercado interno versus mercado externo de carne porcina. En miles de toneladas de res con hueso

Año	Producción	Importación	Exportación	Imp./Consumo Aparente	Exp./Producción
2001	213	62	1,61	22,63%	0,76%
2002	171	17	1,13	9,16%	0,66%
2003	158	45	0,98	22,12%	0,62%
2004	185	36	1,63	16,49%	0,88%
2005	215	26	1,80	11,02%	0,83%
2006	262	27	1,94	9,42%	0,74%
2007	276	39	2,24	12,40%	0,81%
2008	274	35	3,64	11,47%	1,33%
2009	289	36	5,29	11,23%	1,83%
2010	279	48	3,80	14,87%	1,36%
2011	301	55	5,38	15,66%	1,78%
2012	331	31	6,97	8,63%	2,11%

Fuente: IIE sobre la base de MAGyP.

También se destaca la casi nula participación de las exportaciones sobre la producción total. En el período presentado, el ratio exportaciones sobre producción se ubicó en un promedio del 1,14%.

9.4.5. La industria de chacinados en Córdoba

La industria de chacinados constituye un eslabón fundamental en la cadena de la carne porcina. De hecho, según estimaciones para el año 2011 de la Cámara Argentina de la Industria de Chacinados y Afines (CAICHA), el destino de la carne porcina en el país se distribuyó en mitades entre la industria de chacinados y el canal fresco, un distribución más proporcional que la esbozada por ONCCA.

En un estudio realizado en 2011 por la Bolsa de Comercio de Córdoba, financiado por el Consejo Federal de Inversiones[33], se llegó a un listado de 133 firmas ubicadas dentro del territorio provincial que se dedican a la producción de fiambres y embutidos. Esto refleja la importancia de la industria de chacinados en la provincia de Córdoba.

[32] Esta estimación está sujeta a los actuales hábitos de consumo.

[33] Consejo Federal de Inversiones (2011). "Estudios Sectoriales Industriales para la Provincia de Córdoba".

Cuadro 9.32: Localización de las empresas pertenecientes al sector de elaboración de fiambres y embutidos

Departamento	Total	Participación
Capital	24	18%
Colón	22	17%
Río Cuarto	19	14%
Río Segundo	11	8%
Unión	11	8%
General San Martín	9	7%
San Justo	9	7%
Marcos Juárez	8	6%
Tercero Arriba	7	5%
Punilla	5	4%
Calamuchita	2	2%
Juárez Celman	2	2%
San Javier	2	2%
Rio Primero	1	1%
Totoral	1	1%
Total	**133**	**100%**

Fuente: IIE sobre la base de "Estudios Sectoriales Industriales para la Provincia de Córdoba".

Por otro lado, en el relevamiento de campo de dicho trabajo fueron consultadas 51 empresas del sector. De éstas, el 48% eran micro empresas (hasta 5 empleados), 38% pequeñas empresas I (de 6 a 20 empleados), 10% pequeñas empresas II (de 21 a 50 empleados), y 4% medianas empresas (de 51 a 500 empleados). El destino de la producción de la totalidad de estas empresas es el mercado interno, debido a las barreras arancelarias y para-arancelarias existentes para la exportación de este tipo de productos.

9.4.6 Evaluación económica-financiera

Avanzando en la propuesta de este capítulo de agregación de valor, en ese apartado se presenta un análisis económico-financiero para una inversión porcina. Se testearon tres escenarios -en lo que aún es una investigación preliminar que va a requerir ajustes- para 50, 100 y 150 madres.

Los supuestos técnicos sobre los que se trabajaron fueron.

- Promedio de nacidos vivos: 12 cerdos por parto
- Coeficiente de mortandad anual: 0,08
- Pariciones por año: 2,4
- Peso para la venta: 110 kilogramos
- Índice de conversión: 3,2 kilogramos de maíz por cada kilo de carne
- Realización de un pozo para el bombeo de agua

A partir de un análisis de tornado, se identificaron las variables más sensibles para el proyecto en sus tres escenarios. Primeramente surgió el precio de venta del cerdo, lo cual deja dos sensaciones. Por un lado, se deberían buscar acuerdos comerciales con

frigoríficos ya sea para disminuir la volatilidad de precios o intentando una integración vertical en búsqueda de agregación de valor vía chacinado, y por otro, tener presente la fuerte competencia brasilera, lo cual obliga a una búsqueda constante de eficiencia. Y en relación a ello, aparecen en segundo, tercer y cuarto lugar variables que se enfocan en ese aspecto: cantidad de nacidos vivos, pariciones al año y el peso de venta. Esto obliga a cuidar esos estándares y a respetar ese esquema de reproducción, sino los resultados se verían significativamente afectados.

Luego aparece lo que tiene que ver con la comida, en lo referente a la porción y su precio. Se trabajó con un precio de 86 centavos de peso el kilogramo, pero luego se aumentó a un peso, como precios promedios, pero sin embargo el orden de importancia de las variables no fue alterado. Esto echa luz sobre la importancia del control de la sanidad en las instalaciones y del correcto cronograma de reproducción de la granja, por sobre el costo del principal insumo que es la alimentación. Vale remarcar que al llevar el valor del maíz a $1,1 el kilo, la ración y su precio se convirtieron en los más relevantes detrás del precio de venta. Por ende, como conclusión sobre que variables precio monitorear se encuentran: precio de venta del porcino y del maíz, y en la parte técnica seguir de cerca la ración que se les da de alimento y la cantidad de crías por parte que registran las cerdas.

Al momento de la evaluación se trabajó con $0,86 el kilo de maíz y de $7 el kilo de porcino para la venta y con una tasa de costo de capital del 20%; el horizonte de evaluación fue de diez años.

En el Cuadro 9.33 se exponen los resultados alcanzados para cada tipo de explotación desde el punto de vista del proyecto, es decir, sin ningún tipo de apalancamiento. Se aprecia como la inversión para 50 madres no termina de ser rentable, generando una TIR de 15,7% y un VAN negativo. Según estos primeros resultados alcanzados, y manteniendo una estructura para 100 madres, el punto crítico estaría de producción estaría en 95 madres, lo cual lógicamente se reduciría incrementando los parámetros técnicos. Ya con esquemas de 100 y 150 madres la VAN es positiva, aunque para 100 madres apenas supera el corte establecido. El período de recupero del capital es de seis y cinco años, respectivamente.

Trabajando con el precio de venta, el esquema de 100 madres resiste una variación máxima del precio de -0,9% y un alza de costos de 2,3%; en el caso de las 150 madres es más robusto, soportando bajas de hasta 6,7% en el precio y alza de costos de un 16%, esto siempre modificando una variable a la vez.

Cuadro 9.33: Medidas de rentabilidad de un proyecto porcino

	50	100	150
VAN	-$398.687,3	$ 34.088,18	393.220,8
TIR	15,7%	20,40%	23,3%

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, existe un nivel mínimo de inversión sobre el cual empezar a trabajar, pero bajo este primer análisis, que se insiste es preliminar, resulta aconsejable llevar a cabo el proyecto por encima de las 95 madres.

9.4.7. Consideraciones finales

El principal obstáculo para el desarrollo del sector porcino en Argentina está relacionado con el bajo consumo a través del canal fresco, y la dificultad de integrar la media res si se pudiera abastecer la totalidad de la demanda de la industria chacinadora (que actualmente importa cortes específicos desde Brasil).

Córdoba cuenta con condiciones privilegiadas para el desarrollo de un clúster porcino. Principalmente, por la importancia de esta provincia en relación a la producción de maíz, insumo fundamental para la producción primaria de carne de cerdo. Por otro lado, la ubicación central en relación al territorio nacional permite distribuir los cortes frescos a otras provincias para los centros de consumo o para las fábricas de chacinados. En tercer lugar, existe un gran número de empresas elaboradoras de fiambres y embutidos que deben suministrarse de cortes específicos de cerdo (principalmente de Brasil) para elaborar sus productos.

Una vez desarrollado el sector primario, la cadena de industrialización tendrá el desafío de integrar la media res. La industria de chacinados tiene la capacidad de absorber determinados cortes para la elaboración de fiambres, en tanto el canal fresco debería adquirir el resto de los cortes. Para ello resultará necesario aumentar el consumo de carne porcina, que es muy bajo en Argentina en relación al resto del mundo.

La estrategia de aumentar la productividad y reducir precios adoptada por el sector aviar sería asimismo válida para este sector. La producción de carne porcina presenta algunas ventajas evidentes en términos de algunos parámetros productivos en relación a la carne vacuna, considerando algunas variables como el tiempo de gestación, la cantidad de partos por reproductora por año, la cantidad de crías por parto, edad de la faena, producción por madre por año y el factor de conversión de granos en carne.

A nivel económico-financiero se demostró que puede ser rentable bajo los supuestos utilizados, pero que no debe soslayarse la injerencia de Brasil en el precio, las economías de escala para la inversión inicial y que debe manejarse con altos estándares de eficiencia técnica en lo que hace a la reproducción y buscando alcanzar el peso de venta de la manera más rápida posible.

9.5 Consideraciones finales

A lo largo de este capítulo es presentaron tres proyectos de agregado de valor en origen: ovoindustria, bioenergía y porcicultura. Estos proyectos no están cerca de agotar el sinfín de oportunidades que ofrece la agroindustria, ni en sí mismos resultan planteos rígidos que no puedan ser modificados, alterando el modelo de negocios planteado por el IIE.

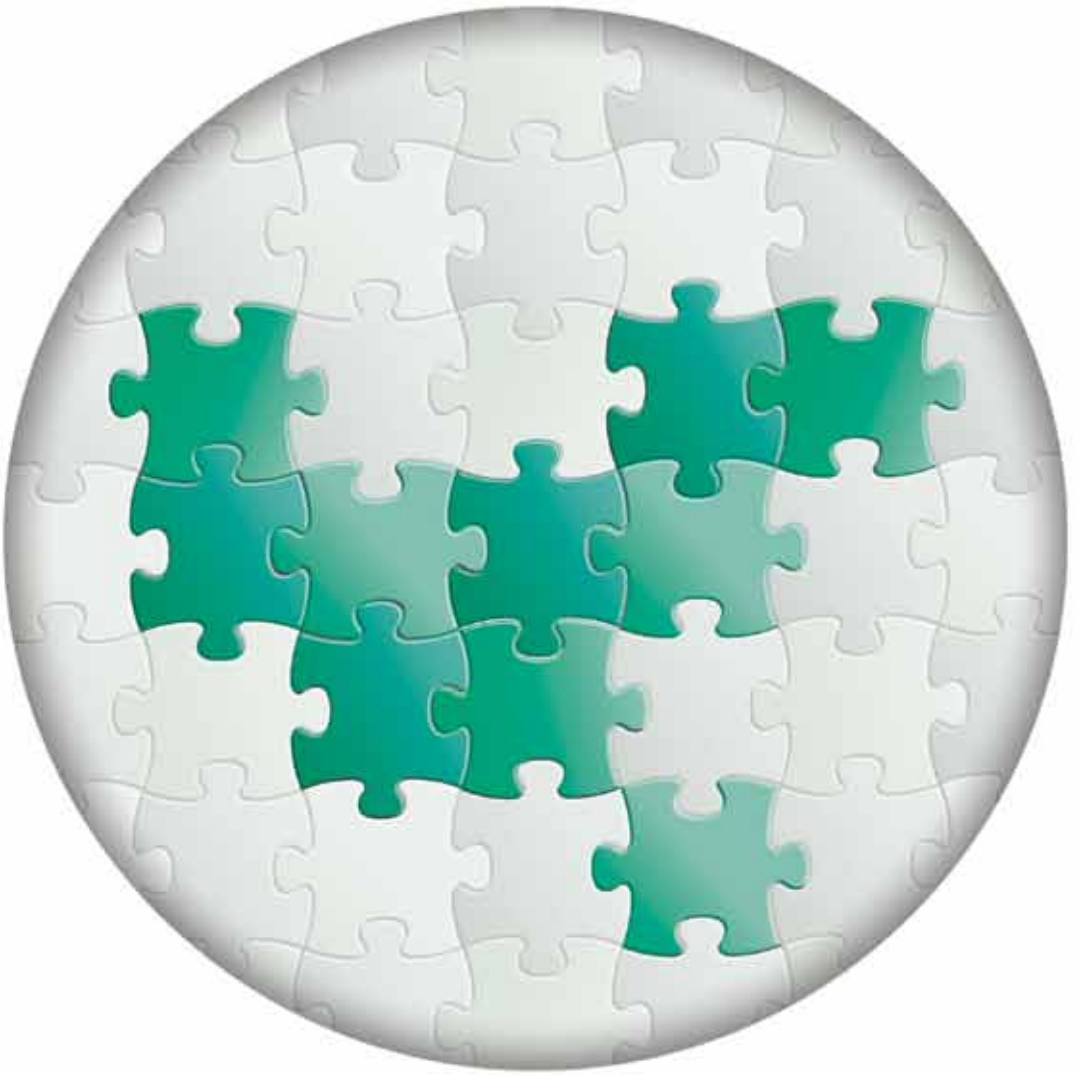
Como en toda evaluación de proyectos, sus resultados dependen de las premisas iniciales y sus consecuentes variaciones provocadas por el entorno en donde se lleva a cabo la inversión; consecuencia de ello, lo que queda plasmado en esta edición de El Balance de la Economía Argentina, si bien en cierto casos está probado en diferentes escenarios, siempre está sujeto a variaciones del contexto y cambios de la metodología de encarar la inversión.

Entonces, el objetivo detrás de estos análisis es no quedar solo en perfilaciones de ideas de negocios, sino volcar "números" que permitan al lector sacar conjeturas propias y palpar la realidad de esos negocios.

Los sectores planteados representan sin lugar a dudas negocios en boga en el mundo, en donde Argentina y particularmente Córdoba tienen mucho para desarrollar; pero como se comentó en el Capítulo 3, no debe pensarse de manera aislada cada negocio, sino de manera sistémica e interrelacionada, dado que cada unidad se encuentra dentro de una cadena y por ende, existen puntos de tangencia y oportunidades de ampliar los negocios a partir de las vinculaciones y como siempre el IIE ha señalado, la formación de clústeres es una estrategia que apunta a esta vinculación de sectores para multiplicar los negocios.

10

Maquinaria agrícola



Capítulo 10: Maquinaria agrícola

La industria de la maquinaria agrícola reviste una gran importancia en un país con una tradición agrícola-ganadera como la Argentina. A partir de 2002 el sector experimentó un alto dinamismo reflejado en el aumento de ventas internas, las importaciones y las exportaciones, haciendo su estudio un tema de actualidad. En este capítulo se estudia su evolución en los últimos años, las posibilidades de crecimiento para la industria nacional y los modelos desarrollados de clústeres.

10.1. Introducción

La actividad agropecuaria tuvo, desde antes de la conformación de Argentina como país, una gran relevancia en el desarrollo económico de la región, que a pesar del paso de los años sigue siendo fundamental. Como resultado de la inserción del país al mercado mundial en el siglo XIX como proveedor de productos agropecuarios se han producido encadenamientos[1] horizontales y verticales en el sector: producción de semillas y otros insumos, infraestructura como puertos y lugares de almacenamiento, transporte, maquinaria agrícola y servicios diversos. Por esto, la industria de la maquinaria agrícola constituye una actividad de larga tradición y gran importancia en el país.

De acuerdo a la Nueva Teoría del Comercio Internacional[2], los países tienden a especializarse en aquellas industrias en las que tienen ventajas competitivas, pero también en las que poseen un mercado doméstico importante debido al aprovechamiento de las economías de escala[3]. De esta forma, la relevancia de la actividad agrícola en Argentina es responsable de un mercado de maquinarias agrícolas, en el que la producción nacional cumple un rol protagónico.

Ante el crecimiento económico registrado después de la crisis de 2001/2002, el sector mostró un gran dinamismo, y su análisis, que siempre fue objeto de estudio, se volvió un tema de actualidad.

Se puede decir que Argentina posee ciertas ventajas comparativas para el desarrollo de una industria de maquinaria agrícola internacionalizada, debido a la existencia de una

[1] Conjunto de relaciones económico-productivas que un sector económico o unidad productiva tiene con su entorno.

[2] Krugman, P. (1979), "Increasing returns, monopolistic competition and international Trade", Journal of International Economics, 9, 469–479.

[3] El concepto de economías de escala se refiera a la reducción de costos que se experimenta como resultado del aumento de la producción y aprovechamiento de insumos.

masa crítica mínima, conocimientos agronómicos y productos de calidad, cuyo caso paradigmático es el modelo de siembra directa[4] y su equipamiento asociado.

La industria en cuestión tiene la particularidad de no ubicarse en las grandes áreas metropolitanas, sino en una vasta cantidad de localidades, muchas de ellas pequeñas, de la región pampeana. De esta forma, su crecimiento tiene un importante impacto en términos de desarrollo regional, creando empleos en el interior del país, lo que le asigna un rol socioeconómico y demográfico fundamental. Forma parte de la industria metalmecánica, que comprende la fabricación de una amplia gama de productos, desde formas básicas de metal hasta maquinarias complejas, por lo que constituye una pieza fundamental en el entramado productivo del país al articularse con distintos sectores industriales.

A pesar de que esta industria se empezó a desarrollar a finales del siglo XIX, su mayor crecimiento se dio en la etapa de industrialización por sustitución de importaciones a partir de la década de 1930 y especialmente después de la Segunda Guerra Mundial, combinando tanto filiales de empresas extranjeras como empresas de capital nacional, abocadas a abastecer únicamente el mercado interno.

Cabe destacar el desempeño del Clúster de Maquinarias Agrícolas ubicado en Las Parejas, Santa Fe, que representa un ejemplo exitoso y de larga trayectoria en cuanto a la experiencia de los clústeres en Argentina, con notables avances en materia de tecnología para el sector y capacidad de exportación de las empresas del aglomerado.

10.2. Conceptualización del mercado de maquinaria agrícola

10.2.1. Productos que involucra

Los productos que involucra el sector de la maquinaria agrícola se pueden diferenciar, en primer lugar, entre aquellos que se encuentran motorizados y los que no lo están. El grupo inicial comprende la llamada maquinaria agrícola autopropulsada, integrada principalmente por tractores, cosechadoras y pulverizadoras autopropulsadas. El otro grupo, la maquinaria agrícola de arrastre, se integra por pulverizadoras de arrastre, sembradoras, tolvas, embolsadoras de granos, y equipos de preparación del suelo como cinceles, arados y rastras.

La maquinaria agrícola autopropulsada muestra una penetración de equipos importados mucho mayor, especialmente en tractores y cosechadoras, en contraposición con la maquinaria de arrastre, donde la producción nacional es más importante.

Una característica de la industria es la producción de bienes altamente diferenciados: tractores, cosechadoras, sembradoras e implementos. Los tractores comprenden diversos tipos, desde los más pequeños de 20 cv[5] de tracción simple, usados para la horticultura hasta los de 300 cv articulados[6]. Se diferencian principalmente en potencia, tipos de neumáticos, tracción simple o doble, las cualidades para la armonización con los implementos y los elementos de confort, ergonomía y seguridad[7]. Su industria presenta un grado de concentración elevado, y está principalmente compuesta por trasnacionales[8]; las empresas nacionales ocupan una porción pequeña del mercado.

[4] Método de cultivo sin labranza con cubierta de residuos.

[5] Caballos de vapor: unidad de potencia de una máquina que representa el esfuerzo necesario para levantar 75 kg a 1 metro de altura en 1 segundo.

[6] Que articulan al medio en forma vertical y horizontal, permitiendo que las cubiertas siempre estén sobre el suelo.

[7] Ministerio de Economía, Provincia de Buenos Aires.

[8] Agco (Agco Allis, Challenger, Massey Ferguson, Valtra), John Deere, Case-New Holland.

Las cosechadoras están equipadas con cabezales cilíndricos para la cosecha fina, y sus diámetros determinan la capacidad de trilla. Estos pueden desarticularse y cambiarse por cabezales para cosecha gruesa. El mercado está dominado por las mismas empresas trasnacionales que el mercado de tractores, donde las empresas nacionales presentan una baja participación.

El rubro de las sembradoras abarca un espectro amplio: máquinas de precisión, para siembra directa y convencional, con fertilización simple o doble localizada y aplicación de defensivos sólidos o líquidos. Poseen menor complejidad tecnológica, y la participación de los equipos importados es muy pequeña. El sector se conforma principalmente por pymes nacionales.

El rubro implementos incluye un conjunto heterogéneo de productos. El más importante es pulverizadoras, pero también abarca tolvas, embolsadoras de granos, secadoras de granos, silos, y otros. Implica en general un nivel tecnológico menor que los otros rubros, por lo que la oferta existente es más atomizada, y con una participación importante de empresas nacionales.

La diferencia en la participación de las empresas nacionales en el mercado entre los distintos rubros se debe a que ciertos implementos o maquinarias responden a características locales de la demanda, mientras otros son internacionalmente uniformes. Las sembradoras de siembra directa y pulverizadoras autopropulsadas o de arrastre junto con otros implementos donde las empresas nacionales dominan el mercado, presentan una alta especificación y adaptación regional a un mercado local relativamente pequeño y con una cantidad alta de oferentes, lo que lo hace poco atractivo para las firmas multinacionales.

Por otro lado, el mercado de tractores y cosechadoras responde a características únicas a nivel mundial, razón que les permite a sus productores aprovechar las economías de escala, además de que contienen adelantos tecnológicos que exigen una gran inversión en ingeniería. Esto favorece a que grandes empresas multinacionales se apropien del mercado, muchas de ellas radicadas en Brasil.

10.2.2. Procesos

La industria de la maquinaria agrícola es parte de la industria metalmecánica, que comprende los procesos de mecanizado de algunas de las partes mecánicas a partir de insumos siderúrgicos y de ensamble de esas partes junto a otros componentes eléctricos, electrónicos, de medición, motores, rodados, que son provistos por otras industrias. Se caracteriza por ser intensiva en mano de obra calificada.

La producción de tractores y cosechadoras se realiza bajo un proceso seriado de montaje, donde se exhiben fuertes economías de escala derivadas de la existencia de costos fijos altos. En el caso de la fabricación de sembradoras, las economías de escala son menos significativas; se puede realizar la producción en lotes menores y en algunos casos a pedido, debido a la alta diferenciación del producto que provoca que la demanda por cada modelo en particular sea más baja.

Para la fabricación de las maquinarias se utilizan materias primas básicas e insumos, que se dividen en semielaborados y finales. Los insumos semielaborados son los siderúrgicos, a partir de los que se elaboran las partes y piezas mecánicas. Los insumos finales pueden ser componentes mecánicos o componentes no mecánicos, que comprenden una gran variedad de bienes como motores, neumáticos, sistemas hidráulicos, sistemas de transmisión, rodamientos, entre otros.

Las tareas de mecanizado generalmente son subcontratadas a agropartistas. Implican tareas de metalmecánica, fundición e inyección de plásticos. En Argentina la oferta

de componentes mecánicos y de insumos semielaborados es abundante, por lo que se abastece internamente. En particular la producción de componentes mecánicos está en manos de pequeñas y medianas empresas locales. Los componentes no mecánicos son en general importados.

Se culmina el proceso productivo con el ensamble de piezas, donde se suelen aplicar diseños de productos propios, y la etapa de comercialización, que incluye los servicios de pre y post venta. Algunas empresas intervienen además en el mercado de repuestos.

10.3. Mercado Internacional

El mercado internacional de maquinaria agrícola está concentrado en un pequeño grupo de firmas multinacionales, entre las que se pueden destacar John Deere, Case-New Holland (CNH), Agco/Allis, Caterpillar, Claas, Same Deutz-Fahr, entre otras de origen norteamericano y europeo principalmente. Las tres primeras concentran el 50% del mercado mundial, que tiene una facturación de US$55.000 millones anuales. La mayoría de las empresas multinacionales de maquinaria agrícola poseen filiales en Argentina.

La existencia de barreras de entrada[9] al mercado mundial, especialmente asociadas a los costos de investigación y desarrollo (I+D), la capacidad de autofinanciamiento, y la preferencia por marcas ya instaladas, contribuyen a la concentración del mercado.

Las compañías utilizan la práctica de deslocalizar los distintos eslabones de la cadena productiva a fin de aprovechar al máximo las ventajas que cada país ofrece: mano de obra barata, materias primas subsidiadas, tecnologías.

Conjuntamente con estas empresas multinacionales existen competidores regionales y empresas locales de países en desarrollo con estrategias de menor costo; sobresalen los casos de las empresas de India y China con un alto flujo de ingresos generado en sus propios mercados. Una empresa a destacar es la india Mahindra & Mahindra, que opera en el mercado de tractores más grande del mundo y exporta a numerosos países.

Los principales países exportadores de maquinarias agrícolas son Estados Unidos, Alemania, Japón, Italia y Holanda, y también son los exportadores netos más importantes. Estados Unidos y Alemania se encuentran además entre los cinco principales importadores de estos productos, junto con China, Corea del Sur y Francia. Los importadores netos más grandes son China, Corea, Taiwán, Rusia y Australia. En este último grupo, aunque con un grado de importancia menor, se encuentra Argentina

10.4. El sector en Argentina

10.4.1. Reseña histórica

El surgimiento y crecimiento de la producción de maquinaria agrícola en Argentina tiene una estrecha vinculación con el desenvolvimiento histórico de la economía y sus particularidades en el contexto internacional.

El sector comienza su desarrollo de la mano de las corrientes inmigratorias de finales del siglo XIX y la expansión de la frontera agrícola asociada al modelo agroexportador. En 1878 se fabrica el primer arado argentino en la provincia de Santa Fe, y a partir del allí el

[9] Obstáculos a los que se enfrenta una firma para ingresar a un mercado. Incluye gastos de inversión, regulaciones, derechos de propiedad intelectual, economías de escala, lealtad de consumidores, publicidad, entre otros.

aumento de la demanda inducido por el crecimiento del sector agrícola nacional provocó la incipiente aparición de una industria productora de maquinaria agrícola.

La producción mundial estaba liderada por Inglaterra, y más tarde por Estados Unidos y Canadá. La producción local era pequeña debido a la competencia externa, sumado a que los equipos se importaron libres de impuestos hasta 1930.

Debido a la forma de surgimiento, la producción de maquinaria agrícola se dedicó en sus inicios a la imitación de las maquinarias importadas que se habían aprendido a reparar en el país. Sin embargo fueron apareciendo paulatinamente distintos emprendimientos que realizaban sus propios diseños y llegaron a desarrollar tecnologías comparables a las de los países industrializados. En 1929 se fabricó en Sunchales, Santa Fe, la primera cosechadora automotriz del mundo[10].

Durante la década del '30 el avance de la industria de maquinaria agrícola se basó en las políticas de promoción industrial, privilegios fiscales y crédito subsidiado y la protección que le brindó la aplicación de aranceles a las importaciones.

Hacia el comienzo de la Segunda Guerra Mundial los sectores industriales de muchos países que no participaban de la guerra experimentaron un rápido desarrollo, y el sector de la maquinaria agrícola no fue la excepción en Argentina. De hecho, su alto crecimiento le permitió comenzar a exportar para satisfacer la demanda mundial desatendida por los países participantes de la guerra, aunque la dificultad para conseguir insumos que debían importarse mitigó las posibilidades de crecimiento que se presentaban.

En el periodo de posguerra se afianzó la industria nacional de maquinaria y repuestos agrícolas gracias a una legislación proteccionista. Sin embargo, hasta la década del '50 no existió producción nacional de tractores debido a la falta de insumos básicos (motores, transmisiones, etc.). Unas pocas empresas de países industrializados contaban con la tecnología de procesos y de productos necesaria para la fabricación de las maquinarias de mayor complejidad, y sus mecanismos de penetración en los mercados emergentes no incluían la transferencia de esas tecnologías.

Hacia el año 1952 la fabricación de maquinaria agrícola fue declarada de interés nacional y el Estado incursionó en la producción de tractores mediante un acuerdo con Fiat para la provisión de tecnología.

A finales de los '50, filiales de multinacionales se instalaron en el país aprovechando la protección de la industria interna, en la mayoría de los casos mediante asociaciones con empresas locales. Estas empresas tuvieron un rol importante al significar inversiones directas, investigación en el sector y avance en la tecnología local como resultado de la adaptación de la tecnología extranjera. Se incorporaron nuevas variedades de maquinarias y contribuyeron al desarrollo de una industria de autopartes. La creación del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) en 1956 favoreció la recuperación del sector agropecuario que había perdido participación en los años previos, lo que movilizó la demanda de maquinarias agrícolas.

Para comienzos de la década del '70 la industria de maquinaria agrícola se encontraba afianzada en el país, cubriendo la demanda que no se podía satisfacer por importaciones. Se venía desarrollando un proceso continuo de innovación tecnológica por parte de las pequeñas y medianas empresas nacionales, a la vez que aumentaban las exportaciones alentando aún más al sector.

A finales de la década del '70, sin embargo, se produjo una apertura económica que posibilitó la entrada de maquinarias importadas con cada vez menores aranceles, con las que tuvo que competir la industria nacional. Además se eliminaron la mayor parte de

[10] Gobierno de Santa Fe.

los subsidios al sector y aumentaron las tasas de interés, lo que sumado a la caída en la rentabilidad de los productos agrícolas, perjudicó fuertemente a los productores.

Las firmas nacionales se vieron obligadas a introducir innovaciones para competir con las importadas, de más alta tecnología. Se comenzó a hacer un uso intensivo de la hidráulica y la electrónica, y aunque los cambios fueron apresurados, las empresas locales mostraron una actitud positiva para acortar la brecha tecnológica.

Sin embargo, en un contexto de estancamiento general de la economía, tipo de cambio apreciado, disminución de las ventajas del sector y caída en la demanda, la industria de maquinaria agrícola local comenzó una etapa de declinación. Las maquinarias importadas experimentaron una penetración alta en el mercado local, y aprovecharon la caída en la producción de las firmas nacionales.

La década del '80 se caracterizó por una fuerte inestabilidad y estancamiento económico. La inflación provocó continuos cambios en los precios relativos, y redujo el horizonte temporal para la toma de decisiones, con la consecuente caída en la inversión en equipos y bienes de capital. Esto tuvo repercusiones negativas en el crecimiento de largo plazo. Por el lado de la demanda, el sector agropecuario atravesó un periodo difícil debido principalmente al deterioro de los precios de las cosechas y la incertidumbre en el planeamiento de los cultivos, sumado a la baja propensión a invertir, generalizada debido al momento económico.

Las maquinarias argentinas fueron diseñadas para satisfacer una demanda interna particular debido a los sistemas de producción agrícola propios. Esto presentó beneficios para la venta en el mercado interno, pero impidió la adaptabilidad para la exportación. No se siguieron normas de fabricación ni se tuvieron en cuenta las pautas de seguridad para el operario, razones por las cuales la industria de maquinaria agrícola argentina se desconectó del resto del mundo. Surgieron numerosas empresas familiares artesanales, que llegaron a desarrollarse como pymes de alcance local y nacional.

De todas formas, en la década del '80 se produjeron grandes volúmenes en comparación con las décadas anteriores, motivados por la generalización de la tractorización, la cosecha mecánica y la aparición de maquinas para labranza, siembra y protección de cultivos más eficientes, conjuntamente con avances en los campos de la genética y los agroquímicos.

Sin embargo, el deterioro de los precios internacionales de los cereales, el aumento de la participación de los equipos importados y la disminución en las exportaciones, causaron que el mercado interno para las firmas nacionales decreciera. Una gran cantidad de empresas locales, en su mayoría pymes, debieron abandonar el mercado, se redujo el empleo en el sector y se comenzó a utilizar una cantidad mayor de insumos y componentes importados.

En los '90 se produce la segunda apertura económica. En un contexto de precios internacionales de cereales y oleaginosas favorable, ausencia de retenciones a las exportaciones agropecuarias y acceso al crédito con tasas de interés bajas, el sector agropecuario se constituyó en una potencial fuente de rentabilidad, lo que significó un impulso a la compra de maquinaria agrícola. Además se incorporaron otras fuentes de adquisición de los equipos: sistemas de leasing, warrants, financiamiento de usados y sistema de adjudicación anticipada.

Se expandieron los cultivos de trigo y soja, con la aplicación masiva de agroquímicos, maquinaria de mayor precisión, siembra directa y transgénicos, lo que provocó grandes cambios en las formas de producción y una mayor dependencia del capital. De esta forma la producción y venta de maquinaria crecieron fuertemente. Sin embargo, una parte importante del crecimiento del mercado fue absorbido por importaciones a bajo costo.

Ante la apreciación real del peso durante la Convertibilidad, los fabricantes argentinos perdieron competitividad en los rubros más complejos (cosechadoras y tractores). Tanto las filiales de multinacionales como algunas firmas nacionales se vieron obligadas a redefinir sus estrategias de producción y comercialización, y como resultado discontinuaron la fabricación en el país o comenzaron a producir partes en Brasil, debido a los beneficios que éste les ofrecía, sumado a las facilidades que les garantizaba el MERCOSUR. Otras empresas disminuyeron su fabricación y ampliaron su oferta mediante la importación de equipos. Este proceso se acentuó con la devaluación de Brasil en 1998.

A comienzos de 2002, la devaluación del peso provocó cambios en el sector. La crisis económica de finales de los '90 y principios del '00 había sido causa de un atraso en el equipamiento del sector agrícola. Esta situación, sumada a la mejora en los precios internacionales de los cereales y oleaginosas, a la depreciación del tipo de cambio real y a la capacidad de endeudamiento de que gozaban los productores y contratistas por la liquidación de pasivos, llevaron a un aumento en las ventas de maquinaria agrícola y autopartes, que se hizo evidente desde finales de 2002.

A pesar de la enorme recuperación del sector en la primera década del '00, que se vio reflejada en el aumento de las ventas, la incorporación de mano de obra, el acceso a nuevas tecnologías y la ampliación de instalaciones, la demanda interna de maquinaria superó la oferta local. De esta forma, la importación de equipos extranjeros tuvo un crecimiento mayor a la venta de equipos nacionales.

10.4.2. Productores

Existen en el país alrededor de 730 empresas en el sector; 440 fabricantes de maquinarias agrícolas y 290 de agropartes, con capitales tanto de origen nacional como extranjero y ocupan unas 90.000 personas de forma directa e indirecta[11]. Las multinacionales poseen un menor grado de integración vertical que las nacionales, realizando una división vertical del trabajo con los proveedores de subconjuntos para el ensamblado. La importancia de la presencia de segmentación de las actividades en la cadena de producción de algunos productos radica en el aprovechamiento de las economías de escala. Los fabricantes locales de sembradoras y agropartes son los que muestran una mayor integración, mientras que los productores de pulverizadoras tienen un grado de integración vertical intermedia.[12]

Las dos empresas más grandes en el país son de capitales extranjeros: John Deere Argentina y Agco. Entre las dos representaron más del 50% de las ventas totales de maquinarias en 2008. La primera posee una planta productora en la ciudad de Granadero Baigorria, Santa Fe, mientras que la segunda posee dos plantas productoras, una en Haedo, Buenos Aires, y la otra en Rosario, Santa Fe. Otras firmas de capitales extranjeros con una proporción importante en las ventas y recientes inversiones para ampliar su producción local son CNH Argentina, que posee una fábrica nueva en Ferreyra (Córdoba), y Claas Argentina, con fábricas en Oncativo (Córdoba), Florentino Ameghino (Buenos Aires) y Sunchales (Santa Fe).

Las empresas nacionales de mayores ventas según datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas son:

- Metalfor, con dos plantas productoras en Córdoba, una en Marcos Juárez y la otra en Noetinger, dedicadas a la fabricación de tractores, pulverizadores, fertili-

[11] Fundación CIDETER e INTA Manfredi, 2009.

[12] Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto.

zadoras, cosechadoras, carros de apoyo, tolvas, entre otros. Posee también una planta productora en Brasil.

- Vassalli Fabril, que posee tres plantas productoras en Firmat, Santa Fe, produce cosechadoras y emplea más de 600 personas.

- Grupo Pla, con una planta en Las Rosas, Santa Fe, y otra en Porto Alegre, Brasil. Se dedica a la fabricación de pulverizadoras y sembradoras. Posee filiales de ventas en otros países, como Sudáfrica, Ucrania, Kazajstán, Rusia, Uruguay, Paraguay y Bolivia.

- Agrometal, que posee una planta productora en Monte Maíz, Córdoba. Se dedica a la producción de maquinaria agrícola de siembra de precisión. Cuenta con 370 operarios y mantiene relaciones de mercado con Italia, España y Rusia.

- Pauny, que cuenta con dos plantas, una en Las Varillas, Córdoba, y otra en Santiago del Estero. Se dedica a la producción de tractores, posee 400 empleados, y vende a casi todos los países de Sudamérica, Panamá, Holanda, Ucrania y Kazajstán[13].

La localización geográfica de los productores de maquinaria agrícola concuerda con las regiones más productivas del país, una parte importante en pequeñas localidades. Esto se debe a los orígenes de la industria, las características de los recursos naturales y la necesidad de presencia inmediata en la provisión de insumos. Alrededor del 91% de los fabricantes de maquinaria agrícola se ubican en las provincias de Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires, con un 47%, 24% y 20% de las empresas respectivamente. En particular, una cantidad grande de empresas del sector se ubican en el llamado "triangulo productivo de la maquinaria agrícola", determinado por las ciudades de Las Parejas, Las Rosas y Armstrong, en Santa Fe. La concentración geográfica permite un desarrollo asociativo vertical y horizontal, debido a la cercanía y el conocimiento entre los actores, aprovechando las economías de localización[14] (se vuelve sobre este tema en el apartado 10.7).

10.4.3. Demanda

La demanda de maquinaria agrícola la realizan dos tipos de agentes dentro del país: los productores agropecuarios y los contratistas.

Los productores agropecuarios son aquellos que, independientemente de la propiedad de la tierra, asumen la gestión y riesgos de la actividad de producir bienes agrícolas y pecuarios. Dentro de esta categoría podemos distinguir dos subgrupos:

- Los productores puros, que poseen un stock de capital en maquinaria agrícola en una magnitud que se corresponde con el tamaño de su explotación, o es menor que ésta, y la mayor parte de sus ingresos provienen de la producción agropecuaria.

- Productores sobrecapitalizados, que se caracterizan porque su stock de capital en maquinarias agrícolas es de mayor dimensión a la requerida por la superficie que trabajan. Pueden prestar servicios de maquinaria, pero su ingreso principal proviene de la producción.

Los prestadores de servicios agropecuarios, o contratistas, se caracterizan por brindar servicios de maquinaria agrícola o personal a explotaciones agropecuarias, por lo que

[13] Otras empresas grandes del sector de capitales nacionales son: Apache, Agroindustrial Bernardín San Vicente, Marani-Agrinar, Mainero, Akron, Ombú.

[14] Ventajas que se obtienen por ubicarse en un mismo lugar industrias vinculadas debido a sus relaciones de complementariedad.

reciben un pago que es su mayor fuente de ingresos. Las actividades que realizan abarcan servicios de maquinarias agrícolas (labranza, siembra, cuidado de cultivos, cosecha), de mano de obra agrícola (poda, cosecha, embalaje), inseminación artificial y mejora de la calidad de los animales, mano de obra pecuaria (esquila, capado, doma), entre otros. Se pueden distinguir entre:

- Contratistas puros, que no son poseedores de tierra, ni la alquilan, sino que solo ofrecen los servicios de su factor productivo (capital o trabajo). La totalidad de sus ingresos proviene de la prestación de esos servicios.

- Contratistas tomadores de tierra, que son los propietarios de maquinarias que además poseen una superficie de tierra agropecuaria, o la alquilan, pero su ingreso principal proviene de la prestación de servicios.

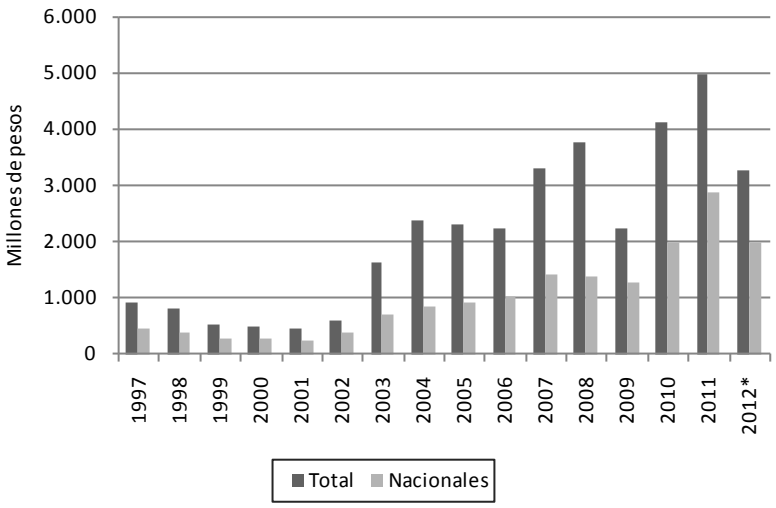
Estos dos grupos de agentes nacionales, sumados a la demanda externa, constituyen la demanda del mercado de maquinarias agrícolas.

10.4.4. Mercado Interno

Desde comienzos de 2002, la devaluación de la moneda, sumada a la mejora de los precios internacionales de los granos y la capacidad de endeudamiento de los productores y contratistas rurales, llevó al crecimiento del mercado de maquinarias agrícolas. La crisis de finales de los '90 y principios del '00 había sido la causante del atraso tecnológico del sector agropecuario, razón por la que a partir de 2002 las ventas de maquinarias comenzaron a crecer a un ritmo acelerado.

Los montos de ventas de maquinarias agrícolas en términos nominales mostraron una tendencia decreciente en los últimos años de la década del '90, pero a partir de 2002 y hasta 2011 crecieron, exceptuando el año 2009 de crisis internacional. Sin embargo, el rápido incremento de la demanda no fue acompañado por la oferta de equipos nacionales en los primeros años de la década. Entre 2003 y 2008 las ventas de maquinarias nacionales representaron alrededor del 40% de las ventas totales, mientras que entre 2009 y 2011 constituyeron alrededor del 55% y en 2012 llegaron a representar el 61% de las mismas.

Gráfico 10.1: Facturación de maquinarias agrícolas nacionales y totales



Nota: *2012 incluye hasta el tercer trimestre
Fuente: IIE sobre la base de Indec e INTA Manfredi.

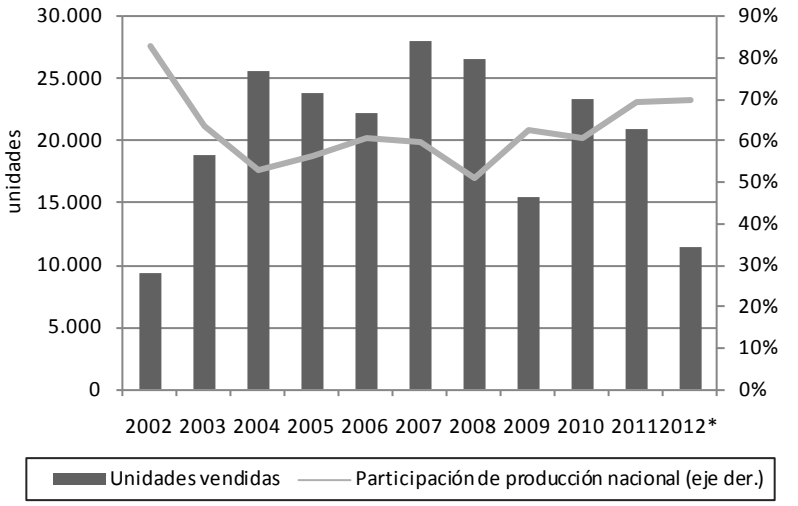
El aumento en la facturación se debe a dos efectos: el incremento en la cantidad de equipos vendidos en los primeros años y en la segunda etapa al crecimiento en los precios especialmente.

En el Gráfico 10.2 se muestran las cantidades totales de maquinarias agrícolas vendidas. Se observa el fuerte crecimiento que se produjo en las ventas en los primeros años del periodo, entre 2002 y 2008, para luego de la crisis de 2009 tomar una tendencia decreciente. En las últimas dos campañas las ventas se vieron desfavorecidas por las inclemencias climáticas, que generaron bajos niveles de producción agrícola y una brusca caída en la demanda.

La proporción de equipos nacionales vendidos sobre el total fue del 82% en 2002. Los siguientes años esa participación bajó, ubicándose en un porcentaje inferior al 60%, pero hacia 2011 y 2012 recobraron importancia las maquinarias nacionales, que explicaron casi el 70% de las unidades vendidas.

Haciendo una comparación entre la proporción de la facturación que corresponde a las maquinarias nacionales y la proporción de maquinarias nacionales en unidades, se puede ver que la referida a las unidades es mayor (alrededor de 15 puntos porcentuales). Esto es consecuencia de la mayor penetración de los bienes importados de mayor contenido tecnológico y por ende mayor precio.

Gráfico 10.2: Cantidad de maquinarias agrícolas totales vendidas y participación de la producción nacional

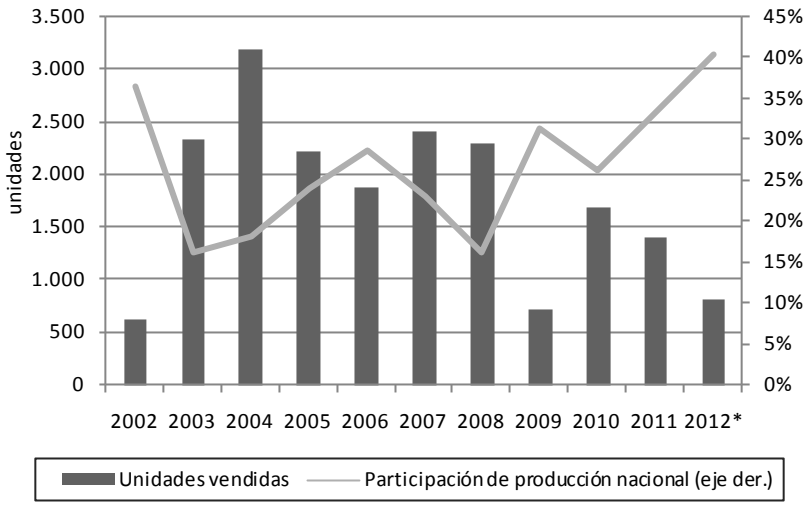


Nota: *2012 incluye hasta el tercer trimestre
Fuente: IIE sobre la base de Indec.

Tanto el comportamiento de las ventas, como la proporción de maquinarias nacionales en el total ha sido diferente para cada maquinaria. En el Gráfico 10.3 se observa cómo evolucionó la venta de cosechadoras. Entre 2003 y 2008 la venta se mantuvo en niveles altos comparados con el 2002. En aquel año se vendieron en total 622 unidades, mientras que desde 2003 a 2008 las ventas estuvieron entre las 1.800 y las 2.400 unidades casi todos los años. Sobresale el año 2004, record histórico de la serie, donde se vendieron 3.203 cosechadoras. Después de la crisis de 2009 las ventas no lograron alcanzar las cantidades de los años previos y mantuvieron una tendencia decreciente. En 2010 se vendieron 1.685 unidades, en 2011 cayeron a 1.409 y 2012, afectado por las malas condiciones climáticas, parece haber terminado con un número inferior de ventas.

La proporción de cosechadoras hechas en Argentina sobre el total mantiene una tendencia creciente desde 2003, año en que el 16% eran nacionales. En 2012 un 40% de las cosechadoras vendidas (327) fueron argentinas. De todas formas, este fenómeno se debe a la caída en las ventas totales mientras la cantidad de equipos de industria nacional se mantuvo relativamente constante, y no a un fuerte aumento en la venta de las cosechadoras producidas en el país.

Gráfico 10.3: Cantidad de cosechadoras vendidas y participación de la producción nacional



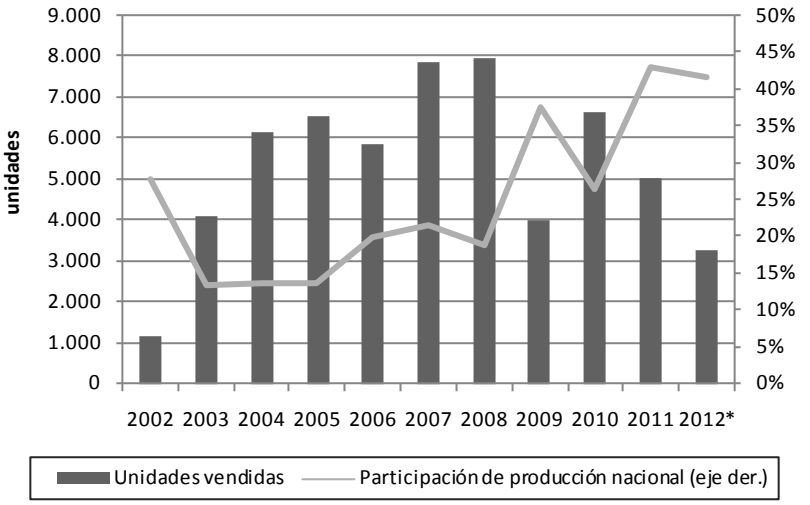
Nota: *2012 incluye hasta el tercer trimestre

Fuente: IIE sobre la base de Indec.

La venta de tractores aumentó sostenidamente desde 2002, llegando a multiplicarse por 6,7 desde el mínimo de ese año hasta el pico de 2008; de la misma manera que con las cosechadoras comenzó una tendencia decreciente después de la crisis de 2009. El 2008 marcó un record de ventas con 7.952 unidades vendidas, mientras que en 2010 se vendieron 6.675, 5.053 en 2011 y el 2012 parece haber tenido resultados más bajos. En el Gráfico 10.4 se muestra su comportamiento.

La proporción de tractores nacionales respecto al total muestra un comportamiento similar al mercado de las cosechadoras. En 2003 esta proporción era del 13% y creció a través del tiempo hasta en 2012 representar el 42% de los tractores vendidos. Nuevamente, la cantidad de equipos nacionales vendidos no creció fuertemente, incluso disminuyó en 2012, pero al reducirse la cantidad de tractores totales vendidos, la proporción aumentó.

Gráfico 10.4: Cantidad de tractores vendidos y participación de la producción nacional

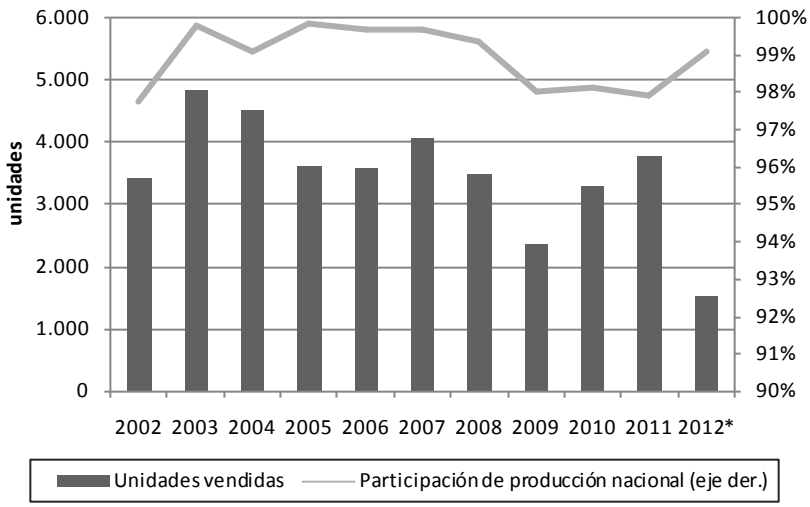


Nota: *2012 incluye hasta el tercer trimestre
Fuente: IIE sobre la base de Indec.

El rubro de las sembradoras es un caso particular, ya que más del 98% de las unidades vendidas en el país son de origen nacional. Esto se debe a la diversificación de productos que existen y a la menor complejidad tecnológica.

Luego de crecer las ventas en 2003 un 42% respecto al año anterior, se comienza una etapa de tendencia decreciente, y contrariamente con lo que ocurre con las cosechadoras y tractores, a partir de 2009 crecen las ventas. 2003 fue el año de mayores ventas, 4.845 en el año, y como en todos los productos 2009 marcó el punto más bajo con 2.351. En los dos años posteriores a la crisis internacional hubo una recuperación del sector y se alcanzaron las 3.771 unidades vendidas en 2011. En 2012, siguiendo la tendencia general de todos los rubros, las ventas experimentan una caída (ver Gráfico 10.5).

Gráfico 10.5: Cantidad de sembradoras vendidas y participación de la producción nacional

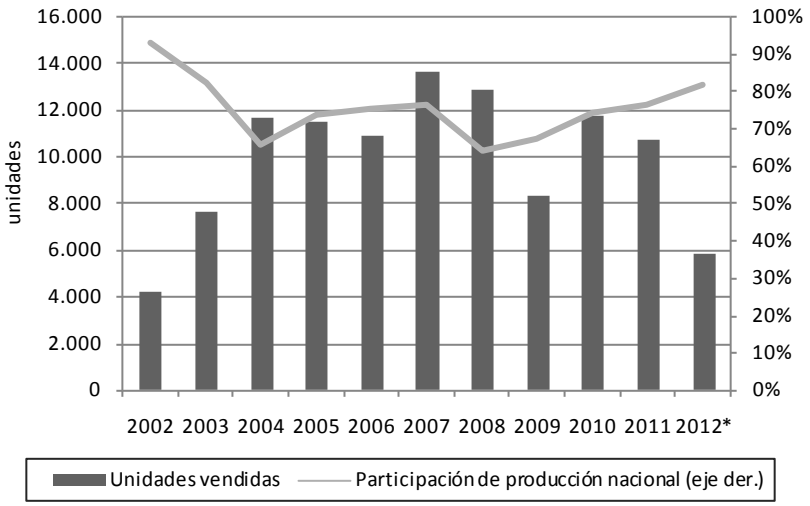


Nota: *2012 incluye hasta el tercer trimestre
Fuente: IIE sobre la base de Indec.

Dentro del rubro implementos se agrupan una gran variedad de productos, que van desde pulverizadoras hasta tolvas y silos. La venta de estos productos heterogéneos mostró un comportamiento similar al de las cosechadoras y tractores, de crecimiento hasta 2008 y luego una etapa donde se observa una tendencia negativa de las ventas. 2007 y 2008 fueron los años de mayores ventas, con 13.674 y 12.897 unidades respectivamente, muy por encima de las 4.196 unidades que se vendieron en 2002. Aunque después de 2009 comienza una caída en las ventas, en 2011 se vendieron 10.785 unidades, un 21% menos que el año pico de la serie, 2008. La caída no es tan grande comparada con la que se observó en los otros productos como tractores y cosechadoras (ver Gráfico 10.6).

Su menor complejidad tecnológica en términos generales, así como su adaptación a las necesidades particulares de la producción local, permite la presencia de una amplia cantidad de pymes nacionales en el mercado. La proporción de productos nacionales sobre el total oscila entre el 65% y el 80%, aumentando en los últimos años.

Gráfico 10.6: Cantidad de implementos vendidos y participación de la producción nacional



Nota: *2012 incluye hasta el tercer trimestre
Fuente: IIE sobre la base de Indec.

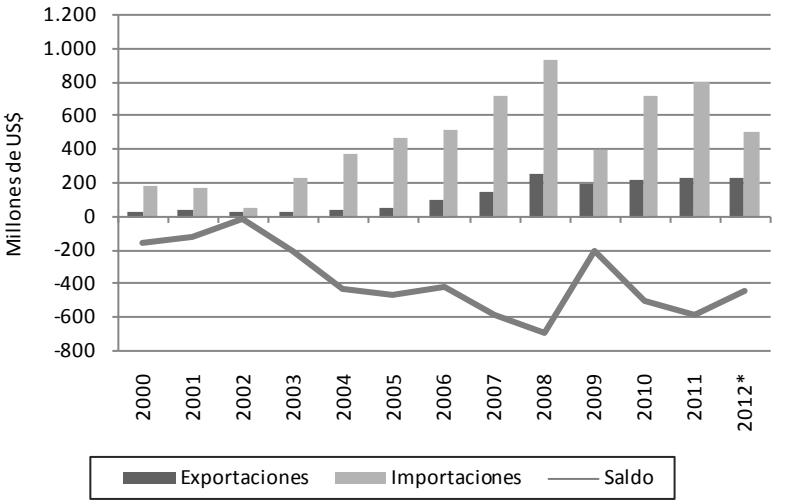
10.4.5. Balanza Comercial

La balanza comercial argentina del sector de maquinarias agrícolas ha sido permanentemente deficitaria. El año 2008 marcó un record de exportaciones del sector, que superaron los US$255 millones FOB[15], pero fue también el año en el que se registraron más cantidad de importaciones, llegando a los US$898 millones FOB. La crisis internacional del año 2009 afectó el comercio internacional y provocó una disminución del déficit de balanza comercial del sector mediante una abrupta caída de las importaciones, pero que en 2010 y 2011 volvió a crecer impulsado por su nuevo aumento (ver Gráfico 10.7).

A pesar de la balanza comercial deficitaria, las exportaciones han experimentado un fuerte crecimiento a partir de 2005, señal de la exitosa internacionalización de la producción y capacidad de irrumpir en nuevos mercados. En aquel año las exportaciones alcanzaban el valor de US$50 millones FOB, mientras en 2008 más que quintuplicaron ese valor.

[15] Free on board (FOB): es una categoría de términos del comercio internacional; el precio FOB de una mercancía incluye su valor, costos de transporte hasta el puerto de embarque y derechos e impuestos que se deban pagar para poner las mercaderías a bordo, pero no fletes, seguros y trámites de aduana en el punto de desembarque.

Gráfico 10.7: Exportaciones e importaciones argentinas de maquinaria agrícola y balanza comercial sectorial



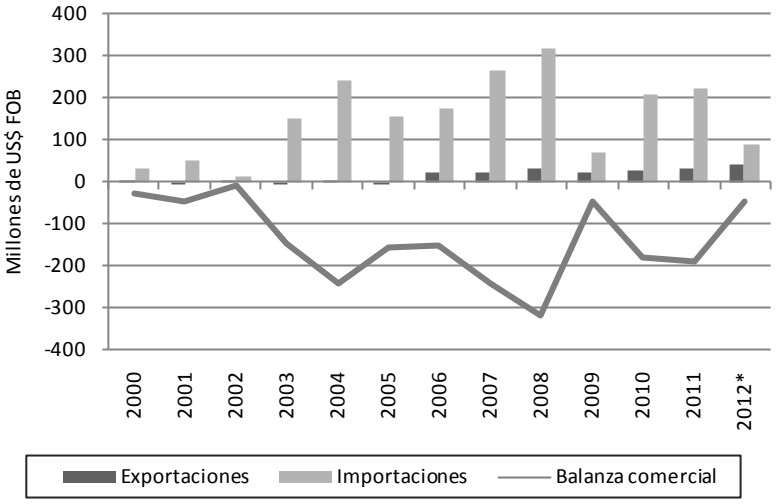
Nota: *2012 incluye hasta tercer trimestre. Importaciones estimadas.
Fuente: IIE sobre la base de CEP[16].

Sin embargo, la situación no es homogénea para todos los productos que comprenden el sector de las maquinarias agrícolas. Los rubros cosechadoras y tractores presentan una balanza comercial negativa en todo el período.

La exportación de cosechadoras mostró un enorme salto luego de 2005 (ver Gráfico 10.8), año en que alcanzaba los US$2 millones FOB, para en 2006 llegar al valor de US$23 millones FOB. A partir de allí mantuvo una tendencia creciente, siendo 2012 un año record en la exportación de cosechadoras con US$44 millones FOB en los primeros tres trimestres, tras la reactivación de las exportaciones a Venezuela que habían disminuido en los dos años previos (se vuelve sobre este tema más adelante).

[16] Centro de Estudios de la Producción, Ministerio de Industria.

Gráfico 10.8: Exportaciones, importaciones y balanza comercial de cosechadoras[17]



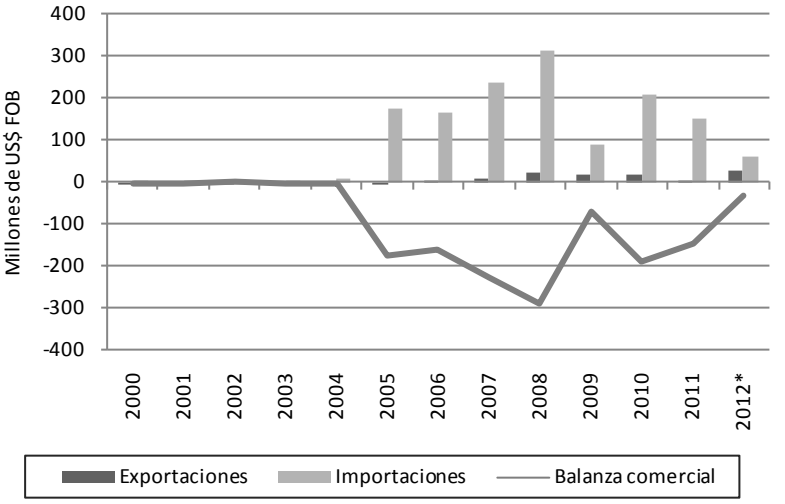
Nota: *2012 incluye hasta tercer trimestre. Importaciones estimadas.
Fuente: IIE sobre la base de CEP.

En el rubro tractores también se produjo un salto en los montos exportados a mitad de la década; entre 2000 y 2004 se exportó menos de US$1 millón FOB por año, con un fuerte aumento luego de este último. El año 2008 marcó un record de exportaciones con US$22 millones FOB, mientras en 2010 y 2011 cayeron de la mano con la caída de exportaciones a Venezuela. Hasta el tercer trimestre de 2012 se alcanzó una nueva cifra record de US$28,6 millones FOB.

Tanto en tractores como cosechadoras las importaciones mostraron un alto crecimiento entre 2003 y 2005 en comparación con los años previos de la década, siguiendo el comportamiento de las ventas en el mercado interno que se desaceleró en esos años. El año 2009 de crisis internacional significó una caída de importaciones, que se recuperaron en parte los años siguientes, pero no llegaron a alcanzar los valores observados en los años 2007 y 2008.

[17] Incluye los productos clasificados en las categorías 84335100, 84335990, 84335919 y 84335911 de la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM).

Gráfico 10.9: Exportaciones, importaciones y balanza comercial de tractores[18]



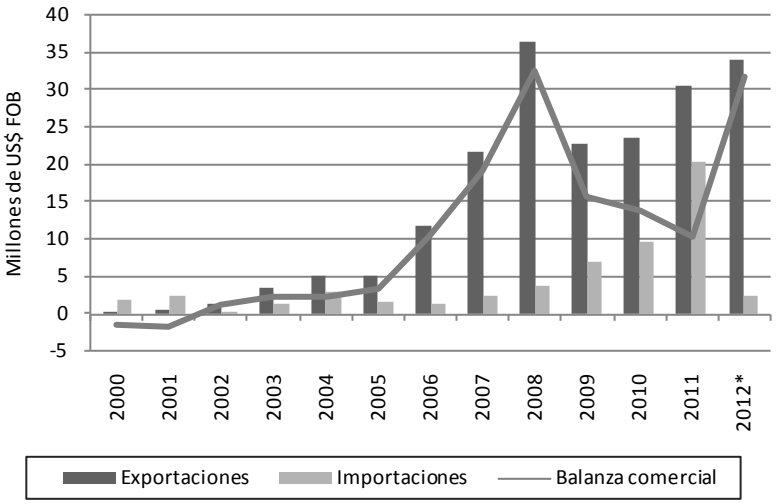
Nota: *2012 incluye hasta tercer trimestre. Importaciones estimadas.
Fuente: IIE sobre la base de CEP.

El rubro sembradoras, por el contrario, muestran una balanza comercial positiva a partir de 2002. Las exportaciones mantuvieron una tendencia creciente a lo largo del periodo analizado, con el año 2008 marcando un record de US$36 millones FOB, valor significativamente mayor a los US$0,4 millones FOB que se exportaron en 2000. El 2012 mostró ser un buen año al alcanzar la cifra de US$34 millones FOB de exportaciones en los primeros tres trimestres.

A pesar del rol de exportador neto de sembradoras de Argentina, el superávit en balanza comercial alcanzó los US$10,3 millones en 2011, mientras el déficit en la balanza comercial de cosechadoras y tractores alcanzó los US$190 millones y US$146 millones respectivamente. Esto explica gran parte del déficit en el comercio exterior del sector.

[18] Incluye los productos clasificados en las categorías 87019090, 87013000 y 87019010 de la NCM.

Gráfico 10.10: Exportaciones, importaciones y balanza comercial de sembradoras[19]



Nota: *2012 incluye hasta tercer trimestre. Importaciones estimadas.
Fuente: IIE sobre la base de CEP.

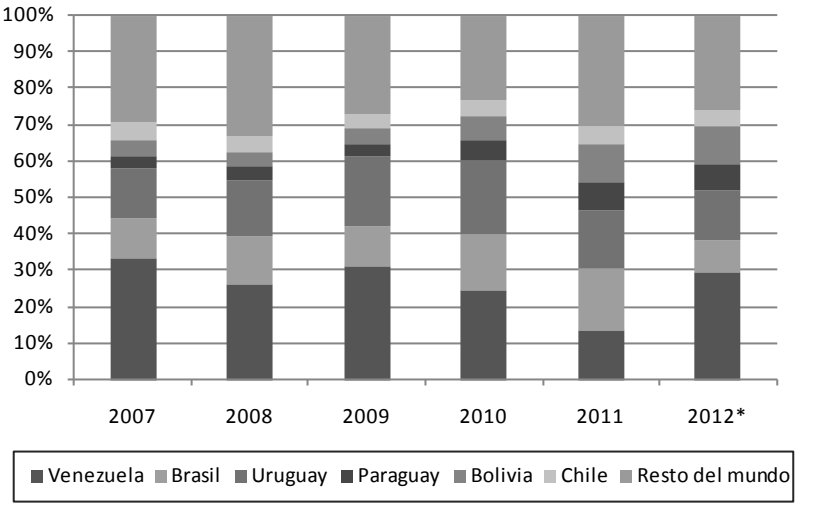
Las exportaciones totales significaron el 16% de la producción nacional de maquinarias agrícolas en 2011. Pero un reducido número de países es receptor de la mayoría de esas exportaciones. Desde 2007 hasta los primeros meses de 2012 entre el 55% y el 65% tuvo por destino los países del Mercosur (Brasil, Uruguay, Paraguay y Venezuela). Si a estos se agregan las exportaciones a Chile y Bolivia, éstas componen más de 75% de las exportaciones del sector (ver Gráfico 10.11).

Venezuela fue en los últimos años un importante comprador de maquinarias, especialmente las de mayor tecnología como tractores y cosechadoras. Las exportaciones a ese país experimentaron un fuerte crecimiento desde 2003 y entre 2007 y 2009 se convirtió en el país que más maquinarias agrícolas argentinas recibía (30% del total exportado). En 2010 y 2011 bajó su monto importado y su participación, y fue superado por Brasil y Uruguay, pero entre enero y abril de 2012 recuperó su posición como el primer destino de las exportaciones.

Otros destinos importantes para la maquinaria agrícola nacional a los que se accedió en los últimos años son Rusia y Ucrania.

[19] Incluye los productos clasificados en las categorías 84323010 y 84323090 de la NCM.

Gráfico 10.11: Exportaciones de maquinaria agrícola según país de destino



Nota: *2012 incluye hasta abril
Fuente: IIE sobre la base de Alice Web Mercosul.

10.5. Identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la industria (FODA)

Para una mejor caracterización del sector productor de maquinarias agrícolas argentino se señalan sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas[20]. Así, a través de estos trabajos, se busca plantear lineamientos para tomar medidas tendientes a potenciar los aspectos positivos, e intentar mitigar los problemas a los que se enfrentan.

Fortalezas:

- Los productores locales muestran una gran adaptación al suelo, clima y tecnologías regionales. Esto se verifica fundamentalmente en las sembradoras con la adaptación al método de siembra directa, usado en un 90% de los cultivos.
- Capacidad innovadora y flexibilidad productiva.
- La importancia de la agricultura y ganadería en la economía nacional.
- Experiencias exitosas en cuanto a asociaciones de empresas del sector.
- Adaptación a los cambios en las prácticas agrícolas y las problemáticas de la coyuntura.
- Reconocimiento a nivel mundial por el uso exitoso del método de siembra directa, silos bolsa, y agricultura de precisión con alta tecnología.

Debilidades:

- Asimetrías con Brasil que generan una balanza comercial deficitaria.
- Baja articulación entre la esfera pública y privada.
- Escalas de producción reducidas en algunos productos.
- Bajo nivel de conocimiento de las técnicas de producción agrícolas en el exterior

[20] Esta sección se basa en trabajos del Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires y Gobierno de Santa Fe.

y orientación al mercado interno, que generan dificultades para la inserción internacional.

- Baja estandarización de piezas y procesos.
- Acumulación de créditos fiscales (se desarrollará en la próxima sección).
- Apreciación cambiaria que reduce la competitividad internacional de los productos nacionales.
- Dificultad para acceder a insumos importados.

Oportunidades:

- Alianzas estratégicas de empresas del sector para mantener o aumentar la participación en el mercado interno y acceder a la exportación.
- Apertura y crecimiento de nuevos mercados externos.
- Interés internacional en el paquete tecnológico argentino.
- Aumento de la demanda mundial de alimentos.

Amenazas:

- Industria cada vez más globalizada, con ciclos de vida de los productos más cortos y altos costos de desarrollo.
- bajos niveles de producción que pueden limitar el desarrollo de nuevas tecnologías y generar atrasos.
- mantenimiento o profundización de las asimetrías con Brasil.
- Caída de la demanda mundial de *commodities* que afecte los precios de cereales y oleaginosas (desaceleración del crecimiento de China).
- Continuación de la apreciación cambiaria que disminuye la competitividad.
- Culminación del régimen promocional.
- Pérdida de rentabilidad del productor agropecuario.
- Aumento de barreras para la importación de insumos.
- Políticas nacionales agropecuarias erráticas.

10.6. Apoyo público al sector[21]

Dado el rol del sector productor de maquinaria agrícola como proveedor de bienes de capital del sector agropecuario, su desarrollo es estratégico para el país. La destacada trayectoria de Argentina como productor y exportador de *commodities* agropecuarios la posicionan en un lugar privilegiado para el desarrollo de esta industria.

Sin embargo, la tendencia de las firmas multinacionales productoras de maquinaria agrícola es a la conformación de cadenas globales de producción, es decir, grandes fábricas con plataformas globales de exportación para mercados regionales, que en América del Sur se concentraron en Brasil desde la década del '90 (ver Recuadro 10.1)

[21] Esta sección se basa en el Plan Estratégico Industrial 2020, elaborado por el INTI.

Recuadro 10.1: Beneficios de la industria de maquinaria agrícola en Brasil

Las empresas multinacionales superan los problemas de competitividad mediante la movilidad internacional de los factores de la producción en función de sus precios relativos. De esta forma, Brasil ha logrado atraer inversiones internacionales para la instalación de empresas que también funcionan en Argentina, concentrando la producción de las maquinarias agrícolas autopropulsadas para el MERCOSUR.

Los principales beneficios con que cuenta la industria en Brasil, y que le ha permitido lograr estos resultados son:

- Una entidad coordinadora de las actividades de las instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector, el Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (SEBRAE).
- La Agencia Especial de Financiamiento Industrial (FINAME), que ofrece financiamiento para la adquisición de maquinarias y equipos nuevos de fabricación nacional con menores tasas de interés y mayores plazos de repago a las vigentes en el mercado.
- El beneficio de la amortización acelerada para los bienes de capital de origen nacional, mediante el cual se deprecian los bienes de uso en un periodo de tiempo menor, reduciendo el monto de los impuestos a las ganancias y como resultado aumentando el flujo de ingresos asociado a la inversión.
- Incentivos a la exportación: las empresas que logran un determinado nivel de exportaciones acceden a beneficios impositivos.
- Programa de desgravación impositiva por la incorporación de tecnología a los productos o procesos para promover la innovación tecnológica.

Por su parte, en Argentina se intentan llevar a cabo políticas tendientes a incentivar el sector y equilibrar las condiciones en que se desarrolla su actividad industrial de maquinaria agrícola en relación a la brasilera:

- En el ámbito del Ministerio de Industria, el Plan Estratégico Industrial, que promueve acciones tendientes a lograr el desarrollo industrial de la cadena de valor de las maquinarias agrícolas, resulta un espacio adecuado para la definición de un plan estratégico para el sector.
- Líneas de crédito al consumo impulsadas por el Banco de la Nación Argentina para la adquisición de bienes de capital de origen nacional con tasas preferenciales (que debería profundizarse para lograr condiciones similares a las existentes en Brasil).
- Beneficio de la amortización acelerada para los bienes de capital de origen nacional.
- Fondo del Bicentenario, que opera a través de líneas de redescuento del Banco Central, como instrumento de aliento a la industria en el largo plazo.
- Alícuota del IVA del 10,5% a la maquinaria agrícola; sin embargo los productos intermedios están sujetos a una alícuota mayor (21%), lo que resulta en la práctica, una acumulación sistemática de créditos fiscales. Como alternativa a este problema se plantea la elevación de la alícuota al 21%, pero aplicando un régimen de bonificación del 50% del monto abonado en concepto de IVA, a fin de no modificar la relación de precios entre equipos nacionales e importados.
- Régimen de incentivo para los fabricantes nacionales de bienes de capital (también llamado bono fiscal del 14%) que funcionó hasta el 31 de diciembre de 2012. Mediante este régimen todos los productores de bienes de capital obtenían un bono fiscal, en tanto el derecho de importación de ese producto extra-MERCO-

SUR fuera 0%, a fin de compensar la falta de protección arancelaria. Este bono fiscal podía ser aplicado para el pago de impuestos nacionales equivalentes al 14% del precio de venta, neto del valor de los insumos importados. El proyecto significó un fuerte apoyo al sector y se estudia su posible reimplementación.

- Reintegros de exportación, que permiten a las empresas exportadoras recuperar el crédito fiscal que poseen al no generar débitos fiscales por no vender su producción (o vender solo una parte) en el mercado interno[22].
- Programa de acceso al crédito y a la competitividad – SEPYME: aportes no reembolsables (subsidios) para la contratación de consultores para asistencia técnica en diversas áreas.
- Aplicación de Licencias No Automáticas para la importación de algunos equipos, lo que buscaba evitar la competencia con productores extranjeros (aunque también trababa la importación de insumos necesarios para la producción local).

Sin embargo, no existen los beneficios impositivos por incorporación de tecnología a los productos y procesos que existen en Brasil como medio de incentivo para la inversión en I+D, ni se facilitan las exportaciones al apreciarse la moneda y por ende, encarecerse los productos para el resto del mundo.

Si se tiene en cuenta la dependencia de importaciones, en particular en las maquinarias agrícolas autopropulsadas como tractores y cosechadoras, surge la preocupación por parte del sector público para incrementar la participación de la oferta local de estas maquinarias.

Para esto, se sugiere en el Plan Estratégico Industrial 2020 el impulso de las experiencias asociativas o alianzas estratégicas entre empresas de capital nacional para hacer competencia a las multinacionales tanto en el mercado interno como en la exportación. Esta práctica permite abordar tareas que individualmente resultan demasiado costosas como el manejo de información de mercado, la adopción de estándares de calidad en los procesos de fabricación, reingeniería de los diseños para cumplir normas de seguridad exigentes, aplicación de mejores prácticas empresariales. El Clúster Empresarial CIDETER de la Maquinaria Agrícola es un ejemplo exitoso de esto, que se desarrollará en la siguiente sección.

Las principales ventajas que surgen de la asociación de empresas son la facilidad de incorporar mejoras tecnológicas, la aceleración en la introducción de nuevos productos, el incentivo al desarrollo tecnológico en las primeras etapas del proceso, el aprovechamiento de las economías de escala, la complementación de líneas de productos para generar una oferta completa y la simplificación en el acceso a nuevos mercados a través de acciones grupales. De esta forma, el gobierno debería incentivar este tipo de emprendimientos, brindando herramientas que estimulen su nacimiento y faciliten su desarrollo. Los instrumentos para impulsar estas iniciativas pueden ser desde beneficios fiscales hasta la participación del Estado como accionista mediante la capitalización de las obligaciones tributarias y el aporte tecnológico a través de instituciones como el INTA o el INTI.

Otro aspecto que destaca el Plan Estratégico Industrial es que las fluctuaciones de los precios internacionales de los principales granos (soja, maíz, trigo y girasol) afectan directamente la rentabilidad de los productores agropecuarios y repercuten sobre la superficie sembrada, la utilización de agroquímicos y los rendimientos por hectárea. De esta forma, explican en gran medida la volatilidad de la demanda de maquinarias agrícolas.

[22] Aunque según informantes claves, los reintegros presentan demoras sustanciales de tiempo.

En consecuencia, el Plan propone la moderación de los ciclos de la demanda que se producen por las fluctuaciones de los precios de los *commodities*, que frenan la inversión e impiden el desarrollo de la industria de maquinarias agrícolas. Con este fin, sugiere los siguientes instrumentos:

- Ampliación del financiamiento: se propone mantener y en la medida de lo posible mejorar las condiciones de las líneas de crédito ofrecidas por el Estado a través del Banco de la Nación Argentina. Se busca ampliar los beneficios de los subsidios de tasas de interés y asegurar su continuidad en el tiempo. La política se debería orientar al financiamiento de las pequeñas y medianas empresas agropecuarias.
- Continuación de los beneficios de amortización acelerada.
- Un plan de recambio de unidades tecnológicamente obsoletas: propone la posibilidad de entregar unidades obsoletas como parte de pago de maquinarias nuevas a fin de reducir el precio de los equipos.

Para darle previsibilidad al sector, el Plan sostiene que las medidas propuestas se deberían mantener en el tiempo y por esta razón no deberían tener fecha de finalización. En principio, se debería enfocar en la maquinaria agrícola autopropulsada, por su mayor precio relativo y contenido tecnológico y exclusivamente en los equipos fabricados en el país, ya que en estos segmentos la participación de mercado de las empresas nacionales es menor que en los equipos de arrastre.

Otras propuestas del Plan Estratégico Industrial para resolver problemas concretos son:

- A fin de incentivar las exportaciones, desarrollar el *packaging* para reducir costos de embalaje, optimizar la utilización de *containers* y facilitar su carga y descarga.
- Como consecuencia del punto anterior, estudiar la posibilidad de introducir mejoras de diseño para compactar las maquinarias o hacerlas desmontables a fin de reducir costos.
- Difundir la necesidad de normalización de partes y piezas para mejorar el respaldo técnico de los equipos exportados.
- Para el ensayo de las maquinarias agrícolas sería de utilidad contar con una pista de prueba.

10.7. El Clúster empresarial CIDETER de la Maquinaria Agrícola (CECMA)

En el marco de las experiencias asociativas de empresas del sector, un caso paradigmático a nivel nacional lo constituye el Clúster empresarial CIDETER de la Maquinaria Agrícola (CECMA).

Un clúster lo conforma un grupo geográficamente próximo de empresas interconectadas e instituciones asociadas en un campo particular que se unen debido a aspectos comunes y complementarios, es decir, por externalidades de diverso tipo. De esta forma, se generan ventajas por el uso de tecnologías y conocimientos compartidos, se incentiva y potencia la innovación, se estimula la competencia y la cooperación, se fortalecen las condiciones positivas y el clima de negocios de una región, se atraen inversiones y se posibilita el acceso a nuevas tecnologías[23].

[23] Para una descripción más detallada del concepto de clúster véase el Capítulo 3.

Entre los agentes que constituyen un clúster se identifican: empresas comercializadoras y manufactureras, que incluye competidores, proveedores, compradores, empresas con tecnologías relacionadas que comparten factores (trabajo, tecnologías); instituciones financieras; el sector público, gobiernos y agencias gubernamentales; actores académicos (universidades, institutos de investigación, oficinas de transferencia tecnológica); organizaciones privadas y público-privadas, ONGs, cámaras de comercio.

La concentración de una gran cantidad de empresas del sector productor de maquinarias agrícolas en la zona centro y sur de la provincia de Santa Fe y sur de Córdoba, en particular en los departamentos de Belgrano en la primera y Marcos Juárez y Unión en la segunda (475 empresas en 2009, un 65% de las empresas del país), posibilitó la creación de un clúster natural. A partir de las empresas ya existentes se comenzaron a desarrollar una serie de servicios para atender a esas empresas: agropartistas, educación enfocada a la actividad, bancos especializados, transportes, construcción, etc. En este contexto del sector se desarrolla el clúster; "si no están dadas las condiciones el clúster no se genera", explica María Borghi, Gerente de CIDETER.

En el año 2000 se crea la Fundación CIDETER (Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Regional), sobre la base del DAT (Dirección de Asistencia Tecnológica del Ministerio de la Producción de Santa Fe), con la misión de "reconvertir a las pymes que constituyen el Polo Productivo de Maquinarias Agrícolas, tratando de elevar los niveles de calidad y rentabilidad". Posee un centro tecnológico para el desarrollo de la maquinaria agrícola del país y el perfeccionamiento de los equipos.

Los objetivos de CIDETER son fortalecer el potencial exportador del sector, generar condiciones para incrementar las inversiones, incentivar la innovación tecnológica y calidad de los procesos y productos y promover la integración de la cadena productiva. Para tales fines, contribuye a la formación de los recursos humanos y técnicos, realiza cursos, seminarios y ciclos de estudio y perfeccionamiento, produce estudios e investigaciones propias difundiendo los conocimientos adquiridos y promueve acuerdos con organismos nacionales e internacionales para favorecer el desarrollo empresarial de la región. Se trabaja desde un punto de vista técnico casi exclusivamente, es decir, dando apoyo a las empresas en cuestiones de procesos, productos y *management*. Carlos Braga, responsable del área de internacionalización del clúster, explica: desde CIDETER se busca la competitividad; en el caso del comercio exterior, la Fundación no pretende discutir el tema de la competitividad a través del tipo de cambio, sino trabajar técnicamente para mejorar la productividad reduciendo las ineficiencias que tienen las empresas.

En el año 1999 la DAT comenzó asistiendo a 57 empresas del sector, mientras en 2010 el número de empresas asistidas por CIDETER ascendió a 422; es decir, al 57,8% de las empresas del sector. En la actualidad se trabaja en conjunto con 482 firmas.

El CECMA se institucionalizó en agosto de 2006, mediante la conformación de una Asociación ad hoc ante escritura pública. Se planteó un proyecto de integración de actores: gobierno, empresas e instituciones del conocimiento; y se propusieron como objetivos alcanzar un nivel de exportación del 20% de la producción, lograr una disminución de entre el 15% y el 20% de los costos de producción y contar con un Centro Tecnológico Regional que actuara como una unidad de I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación).

CIDETER es la Unidad Ejecutora del clúster, que nuclea empresas de las localidades de Las Parejas, Armstrong, Las Rosas, Venado Tuerto, Firmat, Rosario, Marcos Juárez, Bell Ville y Monte Maíz, entre otras, aunque brinda apoyo a todas las empresas que así lo requieran. Sin embargo, las largas distancias dificultan la interacción con empresas radicadas en localidades lejanas.

Las acciones que se desarrollan desde el clúster abarcan:

- Mejoramiento de la producción: diseño y fabricación de prototipos, uso de nuevos materiales, planeamiento y rediseño de plantas, derechos de propiedad intelectual.
- Normalización y certificación: estandarización nacional e internacional de piezas, búsqueda de la calidad de gestión, acreditación y asociación de los proveedores.
- Diseño y desarrollo de maquinaria para la agricultura de precisión.
- Protección del medio ambiente.
- Promoción de las exportaciones del sector.
- Seguridad industrial y sanitaria.

Para cumplir sus objetivos se trabaja en conjunto con gobiernos (Nacional, Provincias de Santa Fe y Córdoba y municipales), centros industriales, organizaciones del conocimiento como INTA, INTI y universidades y agencias para la promoción de las exportaciones.

Las decisiones se toman en las reuniones mensuales del directorio por acuerdo de sus miembros: representantes de los gobiernos de Santa Fe y Córdoba y dos empresarios por ciudad del nodo central, más la Fundación CIDETER, que funciona como articuladora. El clúster maneja los lineamientos y acciones a seguir, pero no administra fondos, sino que esa actividad recae exclusivamente en la Fundación, que es la que tiene personería jurídica. Se autofinancia mediante una cuota societaria y algunas donaciones.

A través del clúster se llevan adelante programas con la Secretaria de la Pequeña y Mediana Empresa y con el Fondo Tecnológico Argentino, presentando proyectos para recibir y asignar aportes no reembolsables, créditos fiscales, consejerías tecnológicas y préstamos a empresas para el desarrollo tecnológico.

En lo que respecta al desarrollo de un aglomerado de empresas del sector, el CECMA define seis niveles de asociatividad entre empresas de un clúster. El Nivel 1 implica un mínimo de trabajo en conjunto, mientras el Nivel 6 significa la máxima integración de las empresas.

Nivel 1. Contratación de servicios: consultoría, capacitación, estudios de mercado.

Nivel 2. Organización de eventos: misiones al exterior, rueda de negocios, asistencia a ferias.

Nivel 3. Establecimiento de entes permanentes: centros de desarrollo, laboratorios.

Nivel 4. Complementación comercial: red de distribución común, estructura comercial, complementación de líneas de productos.

Nivel 5. Complementación productiva: uso de recursos comunes.

Nivel 6. Diseño y marca común: diseño de línea de productos con marca común.

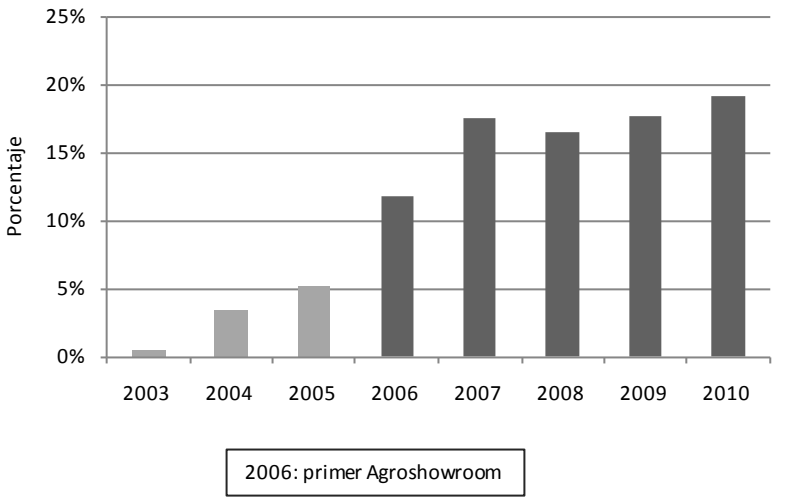
El Nivel 1 fue cubierto con la creación de CIDETER como fundación encargada de apoyar el desarrollo tecnológico y aportar conocimientos para la calidad de procesos y productos.

Mediante la creación de grupos exportadores y asistencia en comercio exterior se alcanzó el Nivel 2 de integración planteado. Se realizan investigaciones de mercados, proyecciones y estudios de la potencial internacionalización del sector y acciones de promoción con la participación en ferias, ofreciendo las ventajas de los métodos de producción argentinos.

El contar con un Centro Tecnológico capaz de fortalecer las capacidades de las empresas del clúster e incrementar su competitividad mediante la innovación le permitió al CECMA llegar a cubrir el Nivel 3. Desde allí, se promueve el uso de altas tecnologías a las que las empresas en forma individual no podrían acceder.

El Nivel de asociatividad 4 se logró mediante el "Agroshowroom", que consiste en una misión inversa en la que se trae al país a los potenciales compradores internacionales de veinte países con la idea de potenciar la exportación de maquinarias agrícolas y agropartes, mostrar el potencial del complejo industrial-agrícola y ofrecer un paquete tecnológico completo para la producción agropecuaria con las exitosas técnicas usadas en Argentina. Se realizan muestras estáticas y dinámicas, recorrido de las infraestructuras y rondas de negocios. A través de este programa se logró que muchas empresas pequeñas comenzaran a exportar y a producir enfocadas en mercados externos (ver Gráfico 10.12).

Gráfico 10.12: Porcentaje de exportaciones sobre el total de ventas en empresas pertenecientes al clúster



Fuente: IIE sobre la base de CIDETER.

El Nivel 5 (complementación productiva) se logró por medio de dos programas. En primer lugar, el llamado Proyecto asociativo 315, consistente en la asociación de tres empresas líderes (Apache, Crucianelli y VHB) para la fabricación de sembradoras y producción de un modelo común a todas adaptado a las necesidades del mercado venezolano. Brindan en forma conjunta el servicio de posventa en el exterior y comparten técnicos especializados, dividiendo por tres los gastos[24].

Por otro lado, el programa de campos experimentales en Sudáfrica, que consiste en un proyecto a tres años, con dos campos experimentales en dos regiones de distintas características en el país africano. Se comparan las técnicas de producción tradicionales de aquel país con las argentinas, con profesionales y maquinarias llevadas especialmente para tal fin. Como resultado del primer año sobre cultivos de soja y maíz se consiguió un rendimiento 60% mayor y una reducción del 72% en el consumo de combustible.

En la actualidad se pretende alcanzar el Nivel de asociatividad 6, donde se pueda llegar a desarrollar un diseño de productos con marca común y con calidad testeada por el clúster.

Como resultado de la acción del clúster se logró un incremento de las empresas asistidas o capacitadas con una mejora en el acceso a las tecnologías, un aumento de los

[24] Experiencia comentada por Carlo Braga, Responsable de Internacionalización de la Fundación.

montos de apoyo por parte de las instituciones públicas y un incremento en la cantidad de empresas que lograron exportar. Se alcanzó un mayor nivel de integración público-privado que permitió el aprovechamiento de sinergias y una mayor asociatividad entre empresas apoyadas por las herramientas de financiación públicas.

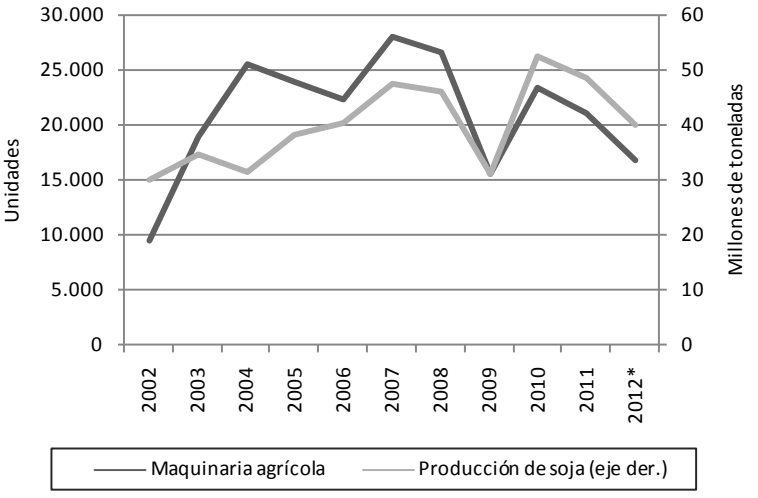
10.8. Perspectivas y desafíos

Después de un 2012 donde la sequía afectó negativamente la capacidad de compra de los productores y contratistas argentinos (se perdieron unos US$7.358 millones, 18,5% del valor de la producción de la campaña 2010/11[25]), los pronósticos climáticos proyectan para el 2013 una cosecha mayor a la campaña anterior. Esto contribuye a que las expectativas para los productores de maquinarias agrícolas sean positivas para este año, con una recuperación en las ventas internas.

Un análisis que se puede hacer para medir el nivel de relación entre las ventas de maquinaria agrícola y la producción agrícola consiste en comparar las unidades vendidas con la producción de la campaña que culmina en el año correspondiente a las ventas. En este caso, se muestran en el Gráfico 10.13 el total de maquinarias vendidas y la producción de soja, ya que con este único cultivo se logra un mejor ajuste que con el total de cultivos. Se observa que a partir de 2002 los comportamientos son muy similares; el coeficiente de correlación[26] de las series es de 0,58 (si solo se tienen en cuenta los años 2006-2012, este coeficiente es de 0,71)[27].

Por este motivo, las previsiones de una buena campaña agrícola llevan a esperar un 2013 optimista para la industria de la maquinaria agrícola. No obstante, al ser bienes de capital el sector no escapa a la incertidumbre generada en el entorno macroeconómico, lo cual podría dilatar nuevas inversiones a la espera de una normalización relativa.

Gráfico 10.13: Maquinarias agrícola vendidas y producción de soja



Nota: *estimado
Fuente: IIE sobre la base de Indec.

[25] Estimación IIE.

[26] El coeficiente de correlación es un estadístico que da información sobre la relación lineal entre dos variables cualesquiera. Asume valores en el intervalo [-1;1], donde el valor 1 significa correlación positiva perfecta (cuando una aumenta, la otra también y viceversa); -1 significa correlación negativa perfecta (cuando una aumenta, la otra disminuye y viceversa); y 0 significa que no existe relación lineal.

[27] Si se analiza la relación de las tasas de cambio, el coeficiente de correlación aumenta a 0,59 entre 2003 y 2012 y a 0,97 entre 2006 y 2012.

Otro factor que influye en la actividad del sector es la política oficial[28]. En este sentido, el bono fiscal del 14% que funcionó hasta finales de 2012 brindaba un apoyo útil al sector; como alternativas para seguir alentando al sector se estudian la reimplementación del régimen o la creación de un fideicomiso que lo remplace con créditos blandos para la inversión y la pre y posfinanciación de las exportaciones.

En esta segunda opción, los industriales observan que las demoras en el cobro de los bonos podrían ser compensadas mientras esos créditos resulten beneficiosos para las empresas y los productores y que se pueda mantener el precio de la maquinaria.

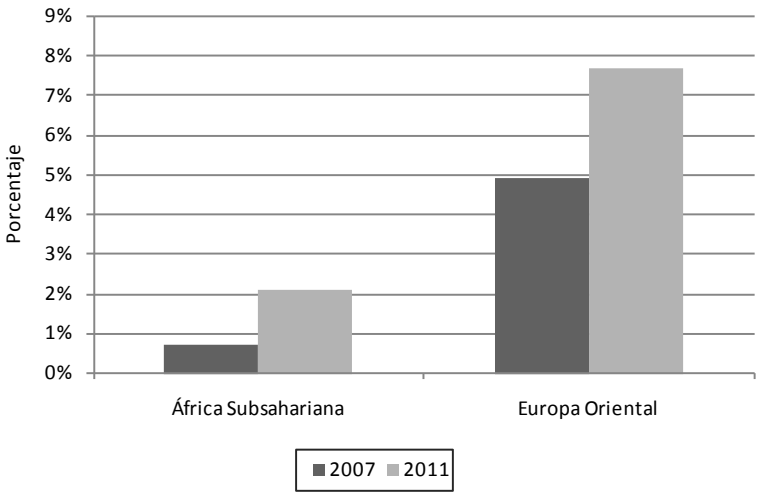
Al mismo tiempo, el reintegro a la exportación y el pago de los saldos del IVA técnico carecen del defecto de no producirse de manera inmediata posterior a las ventas, lo que genera un perjuicio para los productores. Una mejora en este sentido sería beneficiosa para la industria.

Por el lado de la exportación, el principal problema que enfrenta la industria nacional es la competitividad frente a productores extranjeros. Se observa que los costos de producir internamente han crecido a una mayor ritmo que lo ha hecho el tipo de cambio, apreciando el valor de la moneda[29], lo que hace cada vez más difícil competir en el mercado mundial. Para referentes del sector, la solución pasa por combatir la inflación.

A pesar de este problema, en los últimos años se comenzó a exportar maquinarias agrícolas a países no tradicionales. Países del África Subsahariana y Europa del Este son destinos cada vez más importantes para la producción local.

La región subsahariana representa un nicho de mercado para las maquinarias argentinas en crecimiento, pero además otorga una alta posibilidad para seguir expandiéndose. Posee un potencial agrícola de más de mil millones de hectáreas cultivables, muchas de ellas no explotadas, lo cual significa una oportunidad aprovechable para los vendedores argentinos de diversificar sus mercados de exportación. Los países de Europa del Este, por otro lado, están adoptando cada vez más el modelo de producción por siembra directa de forma similar a la Argentina y las firmas locales se están adaptando para vender en esos mercados donde las maquinarias son bien vistas por su calidad. Esto se verifica en el crecimiento que estos mercados han tenido en el total de exportaciones y significa una valiosa oportunidad para la industria local (ver Gráfico 10.14).

Gráfico 10.14: Participación de las exportaciones a África Subsahariana y Europa Oriental sobre las exportaciones totales de maquinarias agrícolas



Fuente: IIE sobre la base de Alice Web Mercosul.

[28] En el Capítulo 5 se presenta un análisis teórico de la política industrial y sus alternativas.

[29] Ver Capítulo 1.

De acuerdo a las consideraciones del INTA, la industria de maquinarias agrícolas argentina tiene un ganado prestigio y reconocimiento a nivel mundial en al menos tres rubros:

- la siembra directa, con alrededor del 90% del área sembrada con esta técnica;
- el embolsado de granos en bolsas plásticas (silos bolsa) y exportación de esta tecnología –bolsas, embolsadoras, extractoras-;
- la agricultura de precisión líder en Latinoamérica, con equipamiento y agropartes de alta complejidad, máquinas automatizadas, geoposicionadas y capaces de lograr la aplicación de insumos de acuerdo al ambiente.

Como forma de aprovechar este prestigio, el INTA desarrolla una estrategia de internacionalización para exportar el *know how* tecnológico, es decir, las tecnologías de producción agrícola local.

Al mismo tiempo, el CECMA desarrolla un plan estratégico internacional de países lejanos para insertarse en nuevos mercados y fortalecer los ya conseguidos, mediante la venta del paquete de técnicas de cultivo utilizadas en Argentina, incluyendo las maquinarias, asesoramiento, semillas, fertilizantes e inoculantes. De esta forma, se venden soluciones para los problemas medioambientales y se aumenta la productividad.

A la espera de un crecimiento del mercado en 2013 apoyado en las mejores cosechas proyectadas y en el posible aprovechamiento de las oportunidades que se presentan, algunas de las empresas más grandes del país han anunciado inversiones para aumentar su producción y contribuir al crecimiento del sector:

- Case New Holland anunció inversiones por $450 millones, que generarán 2.100 puestos de trabajo directos e indirectos.
- Pauny y Stara (Brasil), invertirán en conjunto $54 millones, sumando 480 nuevos empleos.
- Agco presentó un proyecto de inversión por US$637 millones en el plazo de cinco años para la producción de tractores destinados al mercado nacional y a la exportación, además de comprometerse a impulsar el desarrollo de proveedores locales.
- Carraro (Italia) anunció inversiones por $100 millones para aumentar la producción y capacidad instalada en su planta de Haedo para la fabricación de ejes y transmisores para abastecer a los fabricantes de maquinaria agrícola.
- Pampa Riego desarrolló un proyecto para fabricar a gran escala maquinaria de riego con una inversión de $9 millones y la creación de 70 puestos de trabajo para la sustitución de estos equipos importados.
- John Deere realiza una inversión por $598 millones, que generará 300 empleos para la producción de tractores y cosechadoras, sustituyendo importaciones y exportando a la región.
- Agrale invertirá US$12,5 millones para ampliar la producción de tractores con un 70% de piezas nacionales.
- Sensor, dedicada a la producción de implementos tecnológicos para maquinaria agrícola, realizó una inversión por $11 millones para la ampliación de su planta.

10.9. Consideraciones finales

El sector productor de maquinarias agrícolas, que abarca un heterogéneo grupo de productos, es un importante motor de la actividad económica de las localidades del interior de Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires. Su papel como proveedor de bienes de capital a la actividad agropecuaria da cuenta de su importancia en un país con una tradición agrícola-ganadera tan fuerte como la argentina.

La crisis de finales de la década del '90 generó un atraso tecnológico en el sector agropecuario. Luego de la crisis de 2001/2002 y gracias a los precios internacionales favorables, la devaluación de la moneda y la capacidad de endeudarse de los productores, se reactivó la venta de maquinaria agrícola. Sin embargo, la producción local no fue capaz de satisfacer la alta demanda, rol que cumplió la importación.

Se trata de un sector de la economía donde se han observado históricamente déficits en balanza comercial y una amplia penetración de importaciones. Sin embargo, en la actualidad surge la posibilidad de crecimiento de la industria local. En los últimos años la participación de los equipos locales en las ventas de maquinarias mostró un crecimiento, pero aún queda una proporción del mercado satisfecha por importaciones, donde las firmas nacionales tienen la posibilidad de ganar terreno. En particular, en los rubros de sembradoras e implementos, la participación de las empresas nacionales en las ventas es alta, mientras en los rubros de tractores y cosechadoras se observa una mayor cantidad de equipos importados, especialmente desde Brasil.

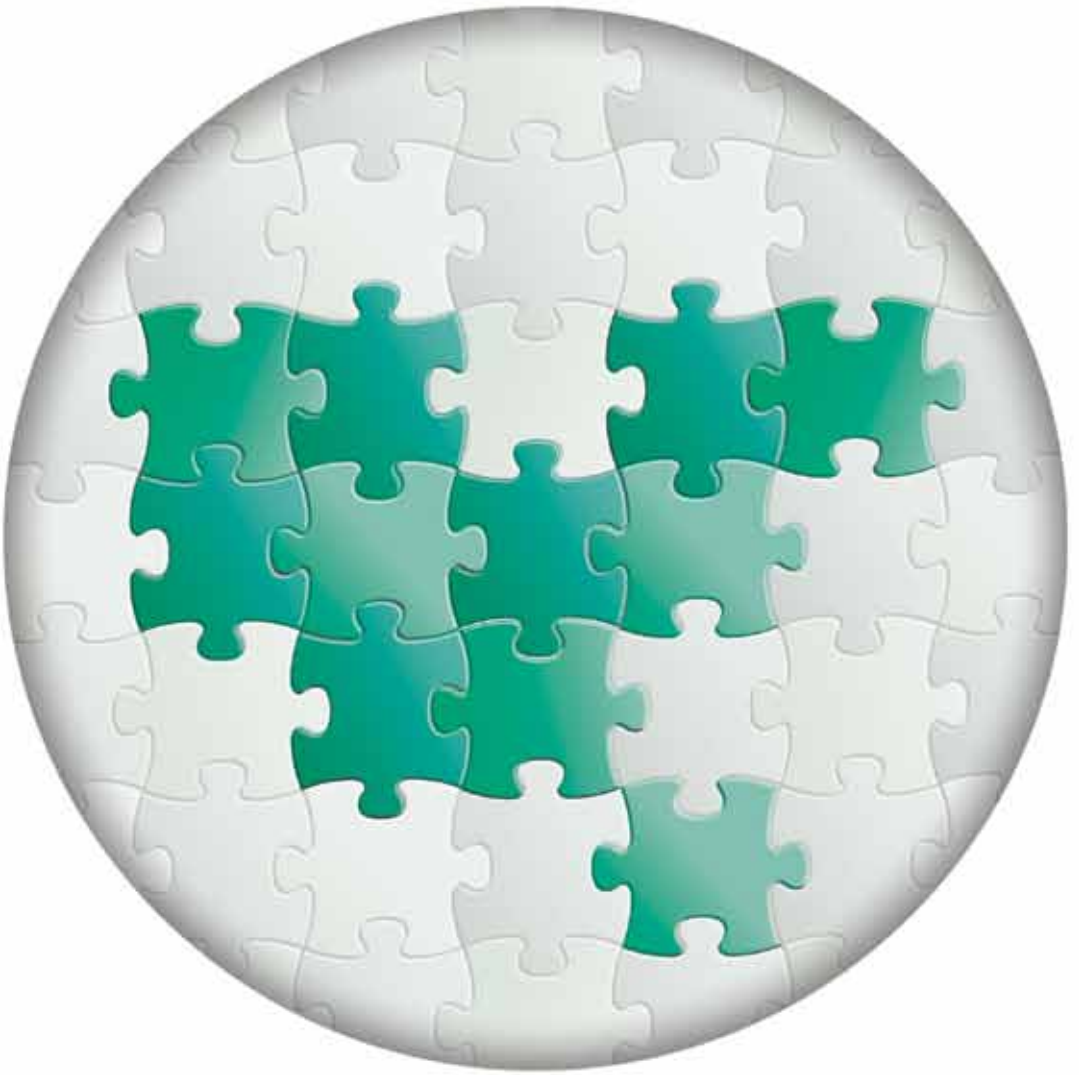
A pesar del déficit en balanza comercial, las exportaciones de maquinarias agrícolas han mostrado un fuerte crecimiento, en particular a partir de 2005, lo que ha demostrado la exitosa internacionalización de la producción y capacidad de los productos nacionales de irrumpir en nuevos mercados. Las importaciones del sector, sin embargo, representaron más de tres veces las exportaciones. Los mismos rubros en que las importaciones representan una proporción importante de las ventas locales (tractores y cosechadoras) son los que presentan déficits de balanza comercial más grandes, mientras que en el rubro sembradoras, donde el mercado interno es abastecido casi en su totalidad con producción nacional, muestra un superávit en balanza comercial.

A pesar de los distintos comportamientos que se dan según los rubros, la existencia de firmas nacionales competitivas en todos los sectores, que se evidencia con la presencia de exportaciones a diversos países, da cuenta de la capacidad que tiene el país de crecimiento de esta industria.

Las vías de crecimiento de la producción local de maquinaria agrícola se pueden dividir en tres: sustitución de los productos importados, exportación, y crecimiento del mercado interno. Para lograr esto, se deben mitigar las debilidades que tiene el sector, principalmente las asimetrías con la industria brasilera y la pérdida de competitividad frente a los competidores extranjeros, y aprovechar las posibilidades que se presentan para abrir y ampliar nuevos mercados interesados en los productos y el formato de producción agrícola argentino. En especial, vale la pena destacar los resultados que se han obtenido a través de herramientas asociativas –como el ejemplo citado del CECMA- y la posibilidad que ofrece para seguir creciendo. A la vez, las perspectivas de mejores cosechas para las próximas campañas dan buenas señales al sector en cuanto a la posibilidad de crecimiento del mercado local, siempre y cuando la evolución de la macroeconomía posibilite las inversiones.

11

Energía



Capítulo 11: Aportes para un debate energético nacional[1]

A lo largo de estos últimos años, el debate energético ha ido ganando importancia en la agenda global. Esto se debió al incremento de la demanda energética generado por diversas razones, principalmente el crecimiento de las economías emergentes. Esto se agrava debido a la alta dependencia de la energía proveniente del combustible fósil y los desafíos que impone al cambio climático.

La Matriz Energética de América Latina, no ajena al contexto global, presenta un conjunto de vulnerabilidades como bajos estándares de eficiencia, políticas distorsivas y un atraso en materia de planificación, innovación y desarrollo de energías renovables. En Argentina, en particular, la dependencia hidrocarburífera ha llevado al país a una crisis energética cíclica, que ha tenido que ir sobrellevando con la compra de energía a países limítrofes y con la importación de combustibles fósiles para cubrir la demanda interna. Por ello la necesidad urgente de reformular el horizonte energético.

En este sentido, la planificación en torno a la Matriz Energética de nuestro país ya forma parte de la agenda pública y se está discutiendo en ámbitos gubernamentales, en el sector privado y la sociedad civil, conscientes de que la definición de la política energética es una de las bases estructurales del modelo de desarrollo de un país.

11.1. Introducción

En los últimos años, el debate energético ha ido ganando importancia en la agenda global. Esto se debió al incremento de la demanda energética generado por diversas razones: el crecimiento de las economías emergentes, la alta dependencia de la energía proveniente de combustibles fósiles y los desafíos que impone el cambio climático, siendo el consumo energético en cualquiera de sus variantes (calor industrial, generación eléctrica, transporte) la principal causa de las emisiones de gases de efecto invernadero. En Argentina, al igual que lo ocurrido en la mayoría de las naciones emergentes durante los últimos veinte años, se han generado importantes cambios de escenario.

Los mismos se han reflejado como modificaciones en la regulación de los mercados de energía, el progresivo incremento del presupuesto público destinado al subsidio del sector energético, la penalización de las emisiones y el aumento de las importaciones de combustibles líquidos o de gas natural. Existe también una mirada hacia los riesgos potenciales que implica la dependencia de la energía importada para la actividad económica de cada nación.

En un momento de profundas transformaciones en materia energética, la mayoría de los países está profundizando su visión de largo plazo y reforzando sus mecanismos de planificación. La discusión en torno a la matriz energética de Argentina está instalada en la agenda pública y se está dando en ámbitos gubernamentales, el sector privado y

[1] Como un aporte a la visión energética de largo plazo en el país, El Centro de Estudios de la Actividad Regulatoria Energética (CEARE), Fundación Avina, La Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) y el Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA) constituyen la Plataforma de Escenarios Energéticos Argentina 2030, a partir de la cual se promueve la elaboración de propuestas de matrices energéticas como insumo para el debate energético nacional, indispensable para el desarrollo sustentable del país.

la sociedad civil, conscientes de que la definición de la política energética es una de las bases estructurales del modelo de desarrollo de un país.

En este contexto, se hace evidente la necesidad de iniciar un debate abierto, serio y transparente que incentive una visión de largo plazo sobre el futuro energético de la Argentina. Ello permitirá analizar con perspectiva un conjunto de aspectos como la mejor implementación del presupuesto público, la reacción de la sociedad frente a algunas opciones de generación y la necesidad de garantizar el acceso a servicios energéticos para los sectores más necesitados de la población.

Con el propósito de incentivar este debate, CEARE, ITBA, FARN y Fundación Avina impulsaron la "Plataforma de diálogo de escenarios energéticos Argentina 2030" invitando a seis instituciones del sector privado, académico y de la sociedad civil a compartir sus visiones sobre los distintos escenarios para el sector energético eléctrico del país.

El marco metodológico para la formulación de los escenarios fue elaborado por un grupo de especialistas y acordado con los participantes, garantizando una base de rigurosidad académica y priorizando modelos que hicieran comparables los distintos escenarios. No se buscó identificar una matriz única que respondiera a una visión ya consensuada, sino que se acordaron a priori sólo los criterios para evaluar las distintas opciones en base a información común y fidedigna.

Se buscó aportar herramientas que persiguieran la democratización de la información y el análisis sólido y participativo del presente y futuro de la matriz energética, con el anhelo de que sea un aporte para el Plan Estratégico Nacional de Energía.

Este proyecto es un primer ejercicio que se focaliza en el sector eléctrico, con cierta consideración sobre el consumo de gas natural por su significativa participación como insumo para la producción de energía en Argentina. Queda abierto el espacio para profundizar los escenarios en una matriz energética que integre otros sectores o que profundice ciertos aspectos técnicos que no se han alcanzado en esta primera fase.

CEARE, ITBA, FARN y Fundación Avina agradecen muy especialmente la confianza, el compromiso y la capacidad técnica demostrada por las instituciones que trabajaron como escenaristas. En los próximos años, seguiremos trabajando bajo la "Plataforma Escenarios Energéticos Argentina 2030" incentivando el debate y convocando a los distintos sectores de la sociedad, en la formulación periódica de escenarios energéticos, como un aporte a la visión energética de largo plazo, un requisito imprescindible para avanzar hacia el desarrollo sostenible, incrementando la creciente competitividad de Argentina.

11.2. Breve descripción del proceso

La Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), el Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), el Centro de Estudios de la Actividad Regulatoria Energética (CEARE) de la UBA y Fundación Avina, acordaron desarrollar y convocar a un ejercicio de planteo y análisis de escenarios energéticos de mediano y largo plazo en Argentina. De esta forma se configuró la "Plataforma Escenarios Energéticos – Argentina 2030".

Estas instituciones (Avina, ITBA, CEARE y FARN) conformaron un Comité Ejecutivo, encargado de poner en marcha el trabajo propuesto, cuyas funciones centrales fueron:

- Crear las condiciones marco para el desarrollo de los escenarios.
- Convocar a las instituciones para que realizaran los escenarios.
- Sostener el proceso de diálogo entre los participantes.
- Asegurar la visibilidad del proceso y de las posiciones de los distintos escenarios elaborados.

Se constituyó un Comité Técnico encargado de definir los aspectos metodológicos y técnicos para la realización del ejercicio, constituido por especialistas designados por cada una de las organizaciones convocantes.

Paralelamente, se inició un proceso de convocatoria a organizaciones que, en el marco de las "reglas de juego" establecidas por el Comité Técnico, pudieran asumir el desafío planteado. La búsqueda realizada tuvo como objetivo la selección de actores con mirada e intereses diversos, para contar con soluciones múltiples que enriquecieran el análisis.

Se optó por contar con seis instituciones, a las que se denominó Escenaristas, y que representan a asociaciones empresarias, organizaciones no gubernamentales (ONG) e instituciones académicas, todas ellas fuertemente vinculadas a la temática energética.

Los Escenaristas que tomaron el reto:

- Asociación de Generadores de Energía Eléctrica de la República Argentina (AGEERA).
- Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER).
- Comité Argentino del Consejo Mundial de Energía (CACME).
- Grupo Ambiente y Energía de la Facultad de Ingeniería de la UBA (GEA-UBA).
- Foro de Ecología Política (FEP).
- Fundación Vida Silvestre (FVS).

Esta convocatoria tiene como valioso antecedente la experiencia de Chile[2] que se desarrolla desde el año 2009, denominada "Plataforma Escenarios Energéticos – Chile2030". Dicha iniciativa fue motorizada por un grupo de instituciones que concibieron la necesidad de potenciar el debate energético a través de un esquema metodológico para la formulación de diferentes escenarios de mediano plazo que mostraran la amplitud de visiones y alternativas tecnológicas hoy existentes en el debate energético. El resultado alcanzado en Chile se ha mostrado satisfactorio, tanto desde el punto de vista académico como técnico y nos ha permitido utilizar esa experiencia previa para mejorar a partir de allí el trabajo ahora realizado en Argentina por el Comité Técnico y los Escenaristas.

11.3. El desafío del proceso

La primera definición fue focalizar el ejercicio en el sector eléctrico, invitando a cada Escenarista a desarrollar su visión sobre la composición de la matriz eléctrica al 2030.

Cada escenario se conformó por un Plan de Obras necesario para cubrir la demanda esperada de energía eléctrica desde la actualidad hasta el año 2030. Dicho plan se constituyó por un conjunto de centrales de generación, indicando tecnología, tamaño, opciones de combustibles a utilizar y su incorporación en el tiempo al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

La selección de las centrales a incluir en el Plan de obras fue condicionada en términos tecnológicos y económicos a fin de crear un marco coherente, en el que las distintas visiones se pudieran desarrollar, de modo que la comparación de los resultados fuera homologable.

Dada la fuerte complementariedad existente en nuestro país entre el sector eléctrico y el de gas natural, se amplió la cobertura del escenario en forma parcial hacia este último

[2] "Plataforma Escenarios Energéticos – Chile 2030" es la iniciativa chilena, que generó una gran repercusión pública y política transformándose en una plataforma de debate sobre la coyuntura y el futuro energético de ese país. Ver http://escenariosenergeticos.cl/ (nota RF: diversos cambios).

sector. Para ello, se planteó un escenario de evolución de la demanda de gas natural del país, exceptuando la originada en el sector eléctrico, de modo tal que cada uno de los Escenaristas tuviera que explicitar con qué opciones de suministro cubriría la demanda total de gas natural (del sector generación más la del resto de consumidores) a lo largo del período evaluado.

Se procuró, en esta primera etapa, una parametrización inicial básica y con la rigurosidad necesaria para generar resultados comparables entre escenarios, que permitiera exponer a cada uno su estrategia energética y sentando las bases para una posterior evolución del ejercicio[3].

La Metodología suministrada a los Escenaristas no incluyó un examen de viabilidad económica de los escenarios planteados ni optimización de cada una de las inversiones por parte del Comité Técnico, sino que se le pidió a cada Escenarista la justificación de las decisiones adoptadas[4]. De modo similar, no se establecieron pautas o restricciones para la expansión derivadas de las redes de transmisión, de modo de no limitar las opciones consideradas, y asumiendo la adecuación de la red para soportar el plan de obras.

11.4. Condiciones de borde consideradas

A modo de resumen, las principales condiciones de borde consideradas para el desarrollo de los escenarios son las siguientes:

- Se tomó como punto de partida el parque eléctrico existente conectado al SIN (año 2010).
- Las obras de generación eléctrica actualmente en ejecución se integraron como línea de base del plan de obras de los escenarios.
- Se consideró una proyección de costos de Gas Natural y Combustibles Líquidos para todo el periodo[5].
- Se adoptaron dos escenarios de Proyección de la Demanda Eléctrica:
  - o Proyección *"Business as Usual"* (BAU): crecimiento de la demanda: 3,4% interanual.
  - o Proyección URE (asumiendo una fuerte política de eficiencia energética): Crecimiento de la demanda: 1,9% interanual.

  La diferencia entre ambos o "ahorro" por eficiencia energética acumulada al 2030 es del 25%[6].
- Los Escenaristas debían presentar dos planes de obra de modo de satisfacer los dos escenarios de demanda planteados.
- Se estableció un escenario de crecimiento de demanda de gas natural del 3,6% interanual, excluida la derivada de la generación de energía eléctrica, cuyo aporte surgirá de cada escenario. Cada Escenarista debió definir el modo de abastecer el consumo total de gas natural.

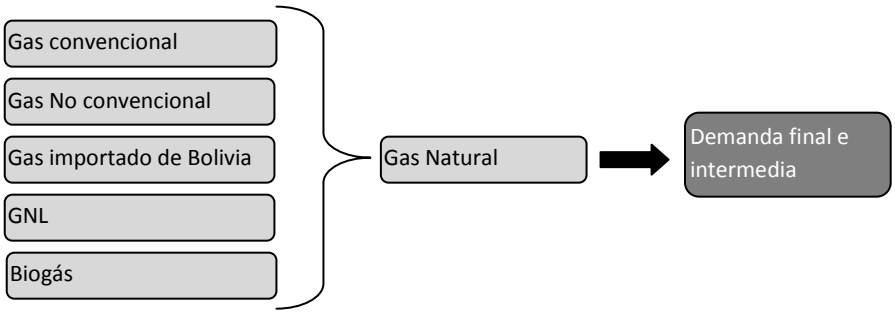
[3] Para mayor información sobre estos aspectos se puede consultar "Escenarios Energéticos Argentina 2011-2030. Metodología para la Elaboración y Evaluación de Escenarios Energéticos" en www.escenariosenergeticos.org.

[4] Ver anexos con las justificaciones presentadas por cada escenarista respecto a la viabilidad económica.

[5] Ver Metodología para la Elaboración y Evaluación de Escenarios Energéticos" en www.escenariosenergeticos.org.

[6] La demanda BAU surge de aplicar tasas de crecimiento previstas por la Secretaría de Energía en sus escenarios preliminares al 2030. La demanda URE surgió de la discusión con los distintos Escenaristas sobre el potencial de ahorro, el cual se estimó en un 25% para el año 2030.

Esquema 11.1: Escenario de crecimiento de gas natural



Fuente: Elaboración propia.

- Se utilizó un esquema simplificado de despacho de las opciones de conformación de la oferta de energía eléctrica indicada por cada Escenarista y se utilizó como herramienta en el proceso de planificación y evaluación de los escenarios el modelo Long-range Energy Alternative Planning (LEAP)[7].
- Se incorporó un costo por emisiones de GEI en el 2020 de U$S20/ tnCO2 y llega a U$S30/tnCO2, valores alineados con estimaciones internacionales de la contribución que deberían realizar países como Argentina.
- La caracterización de las tecnologías y combustibles propuestos, en cuanto a sus parámetros, tecnológicos e impactos ambientales, se realizó a través de un proceso de intercambio y discusión abierta con todos los Escenaristas, priorizándose el uso de referencias de información de organismos internacionales como la Agencia Internacional de Energía (AIE), Energy Information Administration (EIA) y el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), CAMMESA, Secretaria de Energía, EBISA, entre otros. Este enfoque, basado en el uso de información avalada, tiene la virtud de constituir una adecuada base para asegurar que se alcanzaría consenso entre los participantes en el ejercicio. Sin embargo, se reconoció la necesidad de adecuar algunos de los parámetros económicos o técnicos para actualizarlos o para que reflejen con más precisión las particularidades climáticas y geográficas de la Argentina.

Esquema 11.2: Tecnologías incluidas en el ejercicio de construcción de escenarios

Eólica	Marítima	
	Terrestre	Con dos opciones de Factor de Capacidad según ubicación geográfica
Solar	Fotovoltaica	
	Térmica concentrada	
Geotérmica	Hidrotérmicas	
Mareomotriz	Tidal	
Biomasa	Residuos	
Hidro	Dual (biocombustibles)	
	Grandes Hidroeléctricas	
	Mini Hidroeléctricas	Potencia menor a 30 MW
Nuclear	Gen III+	

[7] Ver descripción de uso y material disponible para la creación de su propio escenario energético en www.escenariosenergeticos.org.

Gas Natural & GNL	Ciclo Abierto	
	Ciclo Combinado	
Carbón	SC PCC	
	IGCC	
Fuel Oil/Diesel	Motor Dual	
	HFO-GN-GO	

Nota 1: En el caso de la generación hidráulica se utilizaron diversos relevamientos disponibles de potenciales obras hidroeléctricas, a partir de los cuales se elaboró el listado de proyectos o módulos de expansión factibles de ser utilizados por los Escenaristas en sus planes de obra.
Nota 2: Cada Escenarista debió indicar los combustibles utilizados por cada una de las centrales del parque actual y de cada proyecto propuesto.
Fuente: Elaboración propia.

11.5. Evaluación de escenarios, variables consideradas

Se desarrollaron seis indicadores para evaluar aspectos económicos y ambientales de los escenarios. Estos indicadores permiten simplificar una evaluación cuantitativa de la evolución del sistema energético planteado en cada escenario, la realización de comparaciones entre ellos y la presentación de una imagen sintetizada de las cualidades que caracterizan a cada una de las visiones expresadas en dichos escenarios.

Estos son:

• Emisiones Locales (SO2, NOX y partículas)

Evalúa las emisiones más relevantes de impacto local características de la operación de las plantas generadoras de energía.

• Costos Medios

Cuantifica el costo medio total de la energía producida en cada escenario. Para su cálculo se consideran los costos de O&M, costos de combustibles, costos de importación de energía eléctrica, costos de inversiones en nuevas centrales en forma de anualidades y costos impositivos asociados.

• Diversidad Energética

Brinda el grado de diversidad que presenta una matriz de generación eléctrica por fuente de energía (tipo de combustible), entendiendo que la diversidad, hace a la solidez del sistema eléctrico.

• Emisiones de CO 2eq.

Cuantifica las emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que se producen en la etapa de generación eléctrica.

• Uso del suelo / impacto hidroeléctricas

Este indicador multicriterio brinda una estimación de los impactos asociados a la generación hidroeléctrica y del impacto del uso del suelo en la producción de biocombustibles.

• Gas Natural

Evalúa el desempeño del escenario en cuanto a la producción de gas natural. Este indicador, también multicriterio, combina una valoración acorde al origen del gas utilizado (nacional o importado), una valoración ambiental del suministro y el costo económico del abastecimiento propuesto.

Cabe mencionar que si bien se hicieron algunos ensayos y un importante esfuerzo para incluir variables de interés, como la creación de empleo, el desarrollo local, la innovación tecnológica, el impacto en la balanza de pagos y en la competitividad del país, finalmente

se optó por dejar estos aspectos fuera de la evaluación cuantitativa por no disponerse de criterios y metodologías que permitiesen una correcta comparación entre los escenarios.

11.6. Sobre la metodología

Disponer de información cuantitativa de base es una condición esencial para facilitar un proceso de diálogo y articular actores con visiones distintas. Esto se logra mediante la creación de una base común de información y conocimiento sobre la cual se pueden evaluar económica, social y ambientalmente distintas opciones de futuro para el país.

Uno de los valores agregados de la metodología es la identificación preliminar de indicadores ambientales, sociales y económicos sobre el impacto de la estrategia energética del país, su priorización y su cuantificación.

La primera fase del proceso consistió en adoptar un marco tecnológico, con sus parámetros de desempeño y sus costos, para los próximos veinte años. Esta base común de cuáles tecnologías estarán disponibles y a qué costos desde el presente hasta el año 2030, significa una base muy importante para la discusión de diferentes escenarios. Luego, adoptar un set de parámetros que puedan ser utilizados para evaluar el desempeño de los escenarios significó un ejercicio de puesta en común de expectativas y opiniones acerca de cómo debe evaluarse la actividad energética de cara al futuro.

La posibilidad de contar con este set de información y elaborarlo utilizando una herramienta amena, de rápida asimilación por parte del usuario, es uno de los puntos por los que se optó utilizar LEAP.

La parametrización de LEAP para este trabajo, la construcción de los archivos de datos para su carga y las interfaces para contar con resultados, fue un proceso dinámico y de mucha interacción y aprendizaje entre el Comité Técnico y los Escenaristas.

Los autores creen que el sector energético cuenta hoy con un desarrollo aplicable al país con una simpleza de uso que no existía antes de este trabajo.

Este ejercicio es innovador, no sólo a nivel nacional sino también a nivel internacional, aunando y sintetizando información de distintos organismos y proporcionando orientación resumida en cuanto a los aspectos ambientales, sociales y económicos de distintas opciones energéticas.

Ninguna de las tecnologías incluidas es *per se* superior a las otras respecto de todas las variables consideradas en el ejercicio. En este sentido, cobra mayor relevancia la valoración tecnológica que realizan los Escenaristas y su priorización a la hora de decidir qué tipo de impactos se pretenden maximizar o minimizar.

Existe la necesidad de actualizar periódicamente la información recopilada, ya que la situación tecnológica y económica del sector es altamente dinámica. Muchas de las inquietudes que se expresaron durante la adopción de la metodología y que no pudieron ser incorporadas, quedaron como un desafío a ser superado en un próximo ejercicio de escenarios. Es destacable la contribución de todas las instituciones participantes en procurar consolidar esta primera experiencia dada su relevancia y lo inédito del proyecto, priorizando en todo momento los acuerdos y los consensos entre los participantes.

11.7. Las matrices energéticas al 2030 y sus visiones

Los Planes de Obra asociados a cada escenario fueron elaborados por las seis instituciones "Escenaristas"[8] durante el periodo Noviembre de 2011 a Abril de 2012.

Los escenarios construidos por cada uno de los actores no necesariamente reflejan enteramente su visión, sino que son un resultado posible bajo las condicionantes del Plan de Obras actualmente en construcción, los parámetros técnico-económicos pre-establecidos, en base a los criterios y visiones de cada uno de ellos.

A modo de síntesis, se puede decir que cada escenario posee una visión distintiva, que se describe en el Cuadro 11.1.

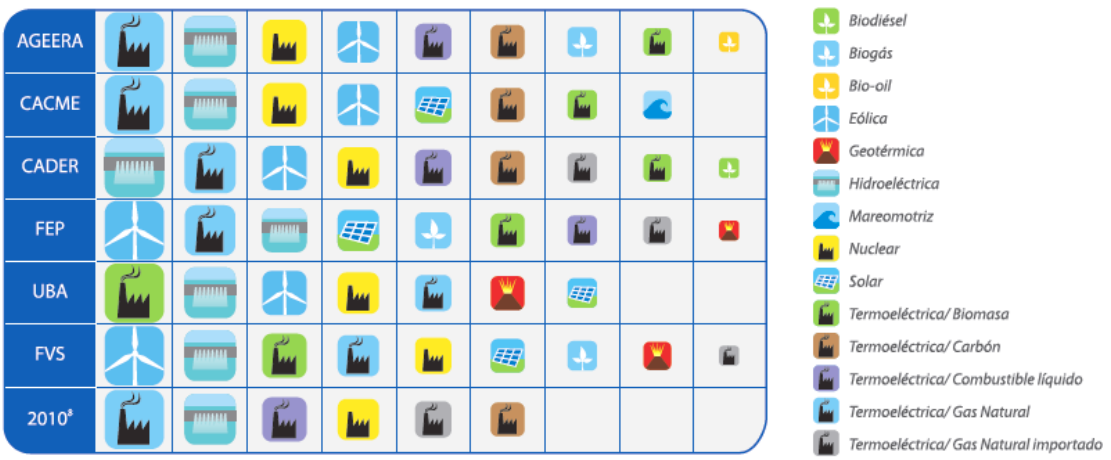
Cuadro 11.1: Las matrices energéticas al 2030 y sus visiones

AGEERA	Plantea un escenario con fuerte probabilidad de ocurrencia. Procura lograr una matriz lo más diversificada posible.
CACME	Combinación de lo "deseado" y lo posible. Deseado: precios realistas, reglas de juego y marco instituciones estables. Posible: potencial energético realista.
CADER	Diversificación de la matriz energética a partir de una alta penetración de energías renovables.
FEP	Matriz eléctrica al año 2050 que se acerca al 100% de energías renovables.
GEA - UBA	Procura lograr un costo de la energía que resulte lo más bajo posible y a su vez disminuir las emisiones de GEI.
FVSA	Foco en el escenario de URE. Protección de los ecosistemas y de la biodiversidad.

Fuente: Elaboración propia.

La diversidad de Planes de Obra resultantes se refleja en el Esquema 11.2 donde aparece representada la generación eléctrica del año 2030 para cada escenario (BAU).

Esquema 11.3: Planes de Obra resultantes



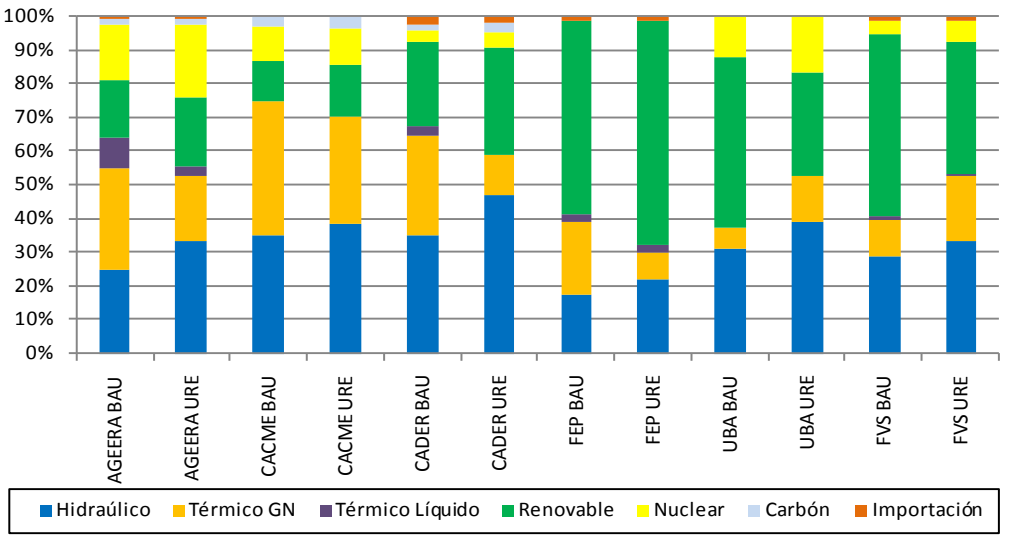
[8] Los seis Escenaristas, dos por cada sector fueron; por las ONG, Fundación Vida Silvestre (FVS) y Foro de Ecología Política (FEP); por las asociaciones empresarias, CADER (Cámara Argentina de Energías Renovables) y AGEERA (Asociación de Generadores de Energía Eléctrica de la Argentina); y por las instituciones académicas CACME (Comité Argentino del Consejo Mundial de Energía) y Grupo Ambiente y Energía de la Facultad de Ingeniería de UBA (GEA-UBA).

Si bien todos los escenarios poseen un alto grado de diversificación entre fuentes energéticas (mayor al actual), predominaron las divergencias. No sólo hubo diferencias importantes con respecto a la fuente más relevante en cada uno de los seis escenarios, sino que hubo divergencias significativas en la importancia y peso relativo de las distintas fuentes, así como en la inclusión de fuentes emergentes.

Mientras que dos de los escenarios adoptaron la tecnología eólica como la fuente más relevante, uno de ellos colocó además a la biomasa (a partir de residuos de la industria forestal y/o alimentaria) como la fuente energética más importante. En la mayoría de los casos, la hidroelectricidad y el gas natural siguen teniendo un rol destacado hacia el año 2030. En todos los escenarios, los combustibles fósiles líquidos (diesel, fueloil) pierden el peso que poseen en la actualidad (excepto en el caso de AGEERA escenario BAU donde el planteo de la continuidad de ventanas de restricción de gas natural es cubierto con líquidos).

Existe una disparidad significativa en la penetración de las renovables, desde un 11% (CACME BAU) hasta un 67% (FEP URE). La energía eólica es la principal fuente renovable en todos los escenarios, excepto en uno de ellos, en donde es la biomasa la que ocupa esa posición. La biomasa aparece como un nuevo actor y de gran trascendencia en tres de los escenarios, tal como se resume en el Gráfico 11.1.

Gráfico 11.1: Tipo de energía elegidas

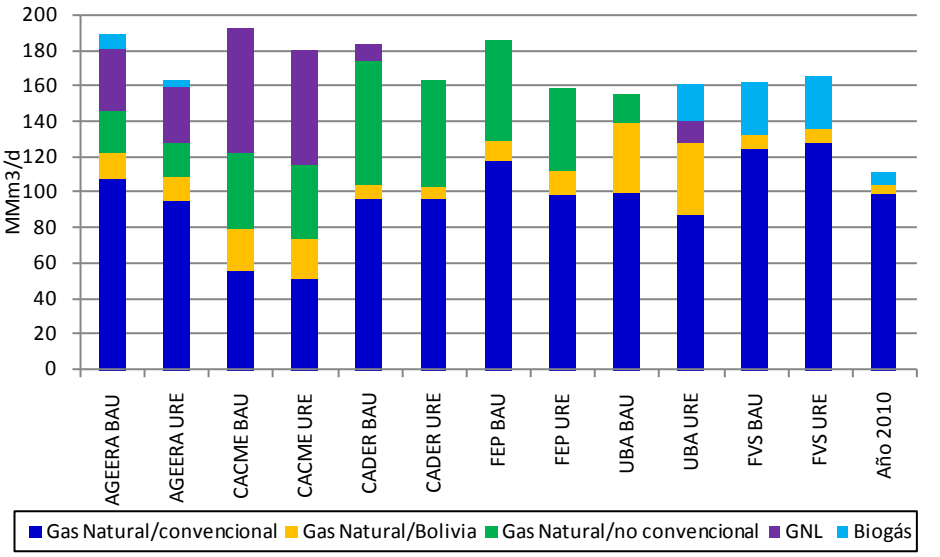


Fuente: Elaboración propia.

Es importante destacar que los resultados, en lo referido a impactos de cada escenario, no dependen fundamentalmente de la capacidad instalada, sino de la variable de despacho efectivo.

En cuanto al suministro de gas, los escenarios plantean las siguientes hipótesis de suministro total de gas para el año 2030 que se resumen en el Gráfico 11.2.

Gráfico 11.2: Suministro de gas



Nota: del total de gas que requiere cada escenario, unos 150 MMm3/d corresponden a la demanda final en otros sectores, el resto es utilizado para la generación eléctrica en cada escenario.
Fuente: Elaboración propia.

Es posible en el mismo gráfico mensurar el consumo esperado al año 2030, (medido como consumo diario promedio de cada escenario) en comparación con el consumo del año 2010 (valores en MMm3/día).

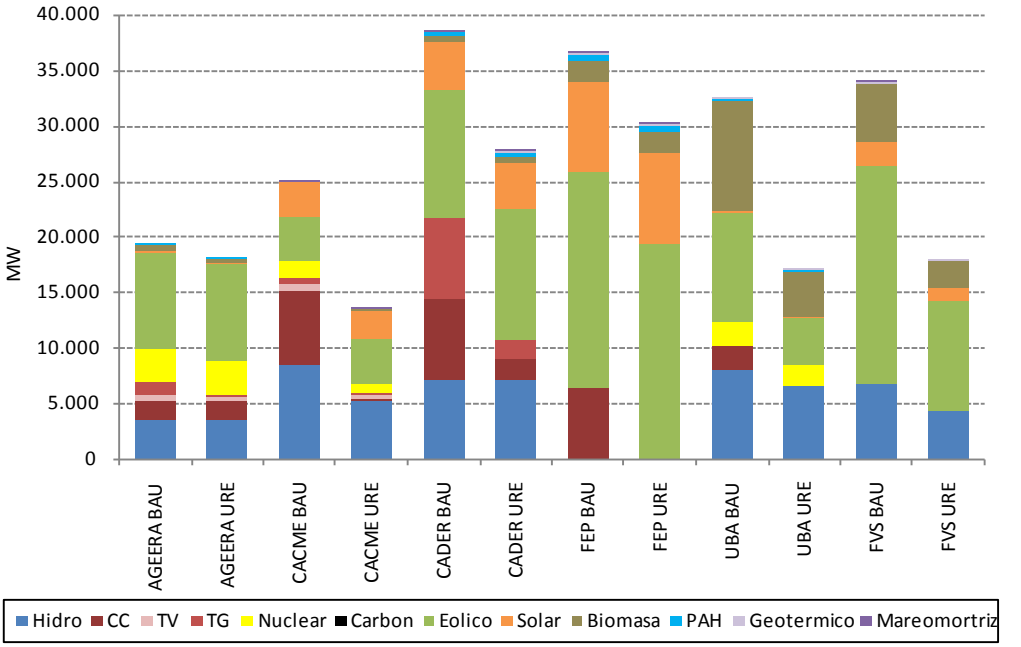
Por lo general, los escenarios consideran que el suministro de gas convencional podrá sostenerse a lo largo del período. La tendencia declinante se expresa en el caso de CACME (declina un 5% anual hasta el 2015 y luego un 3% hasta el final del período). Por lo tanto, el crecimiento de demanda y el reemplazo en el caso de declinación es cubierto con gas natural de otras fuentes.

El gas no convencional es la fuente a la que recurren tres escenarios (AGEERA, CACME y CADER). Adicionalmente se recurre a LNG y gas de Bolivia para completar el requerimiento. Otros tres Escenaristas (UBA, FVS y FEP) desisten de su utilización por razones ambientales asociadas a los impactos de su extracción. Los mismos utilizan como suministro alternativo la aparición del biogás (a partir de cultivos específicos en suelos marginales), que utilizan a gran escala (también es incluido en el escenario de AGEERA en menor proporción), utilizando gas de Bolivia y LNG como fuentes adicionales.

11.8. Planes de obras requeridos

En el siguiente cuadro se puede ver la potencia instalada en el plan de obra de cada uno de los escenarios.

Gráfico 11.3: Potencia instalada en los planes de obras



Fuente: Elaboración propia.

Como primera conclusión se observa que aquellos escenarios que se orientan a la búsqueda de una profunda transformación en la matriz, requieren de mayores inversiones que aquellas con procesos que se podrían denominar más tendenciales.

En todos los escenarios las tecnologías consideradas como renovables pasan a jugar un rol relevante.

Se puede ver que ningún escenario introdujo nuevas instalaciones de carbón. Este combustible aparece en la generación de algunos escenarios acorde a la potencia ya instalada y al esquema de despacho que cada escenario le impuso.

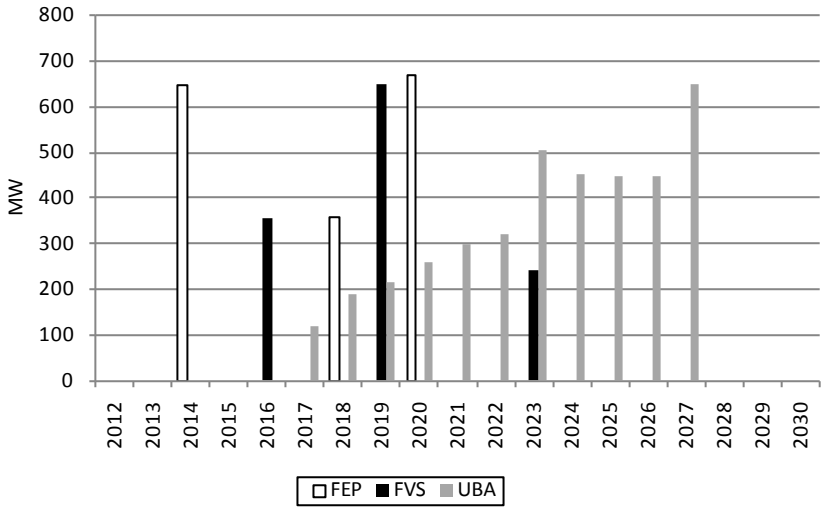
En cuanto a plantas nucleares, tres escenarios (CADER, FEP, FVS) no introducen nueva potencia. En el caso del FEP se retiran antes del 2020 las plantas hoy en funcionamiento y en ejecución (Atucha II). Este retiro de potencia obliga a realizar mayores inversiones en nueva capacidad en otras fuentes.

Un aspecto también tenido en cuenta por algunos Escenaristas es el impacto ambiental de las grandes represas hidroeléctricas. Los escenarios desarrollados por FVS y el FEP no desarrollan proyectos hidroeléctricos en el noreste del país por razones ambientales. En el escenario UBA se excluye la hidroeléctrica Corpus por su potencial impacto ambiental.

La mayoría de los escenarios no plantean el retiro de las unidades de mayor antigüedad del parque, optando por el reemplazo natural dado por la mayor eficiencia del equipamiento incorporado.

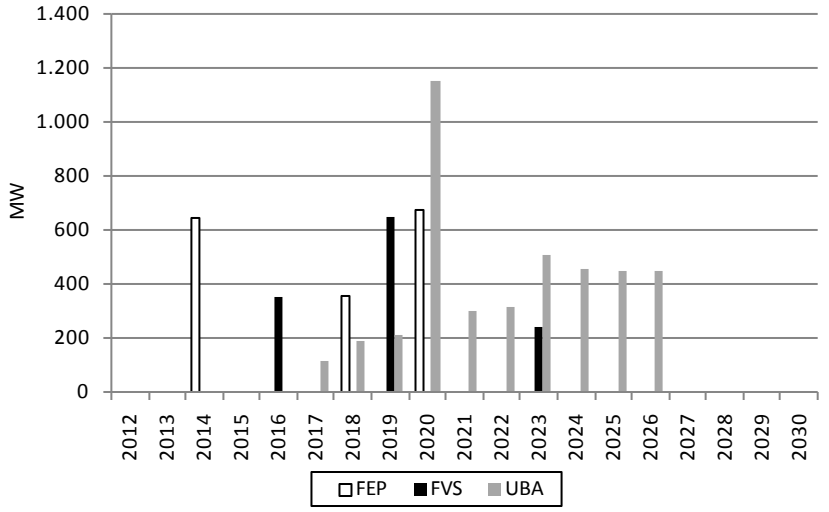
En los siguientes gráficos, para cada escenario de demanda (BAE o URE) se muestra quiénes y en qué magnitud plantearon retiro de potencia.

Gráfico 11.4: Retiro de potencia, escenario BAU



Fuente: Elaboración propia.

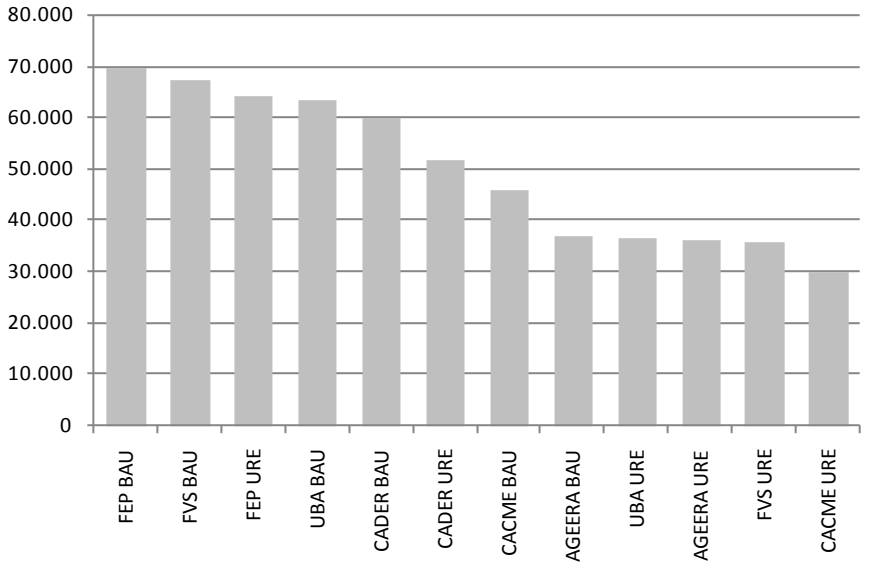
Gráfico 11.5: Retiro de potencia, escenario URE



Fuente: Elaboración propia.

La inversión en nuevo equipamiento que se requiere implementar para posibilitar los planes descriptos se refleja en el Gráfico 11.6, donde se muestra la inversión acumulada para todo el período en millones de dólares.

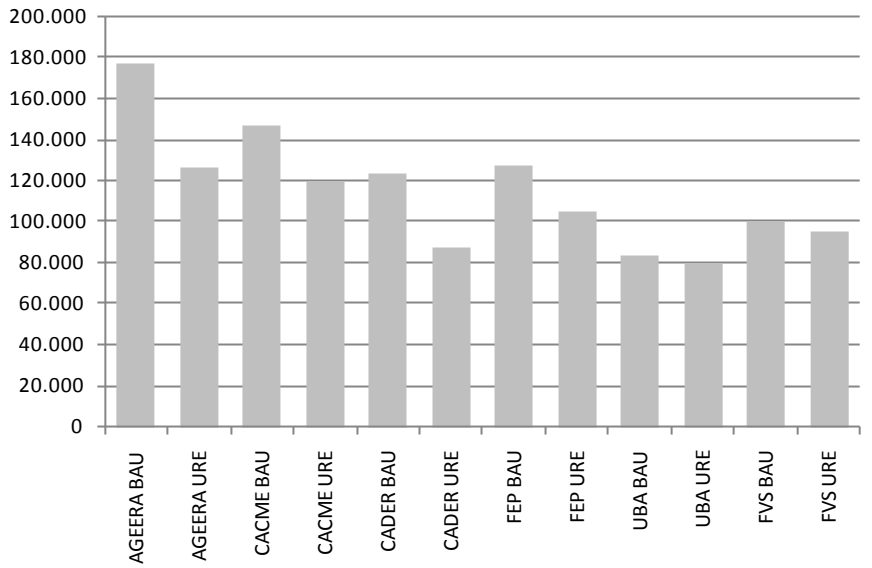
Gráfico 11.6: Inversiones acumuladas por Escenarista



Fuente: Elaboración propia.

A continuación se observa el costo de combustible, expresado en millones de dólares acumulados en el mismo periodo.

Gráfico 11.7: Costo de combustible por Escenarista



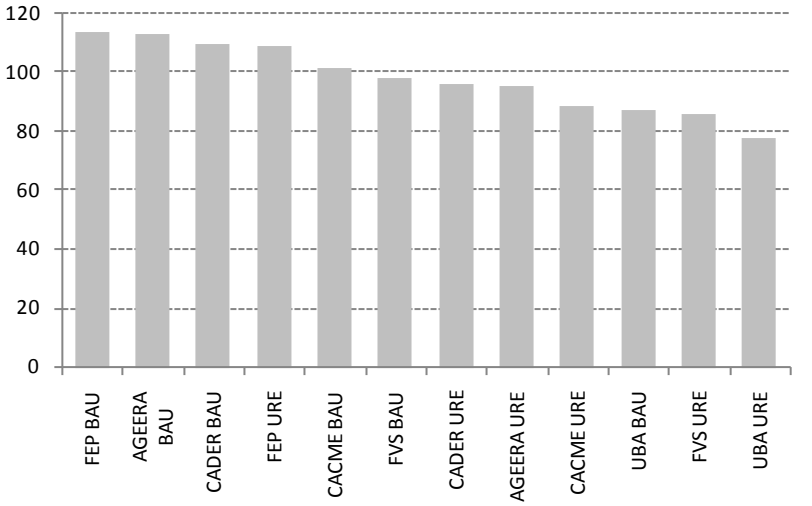
Fuente: Elaboración propia

Observando ambas gráficas se puede ver que escenarios de inversión más acotada requieren mayor suministro de combustible y en consecuencia, muestran costos mayores que aquellos escenarios con mayor inversión en tecnologías que no lo consumen o lo hacen en menor medida.

Resulta interesante observar cómo la continuidad del requerimiento de combustibles líquidos tiene un fuerte impacto en costos (AGEERA BAU) y cómo se reduce notablemente si existiese un camino de uso racional de la energía (AGEERA URE).

Cuando se agregan los demás elementos de costo evaluados en los diversos escenarios, se obtiene el costo medio de los mismos. El Gráfico 11.8 muestra el costo medio resultante en el año 2030.

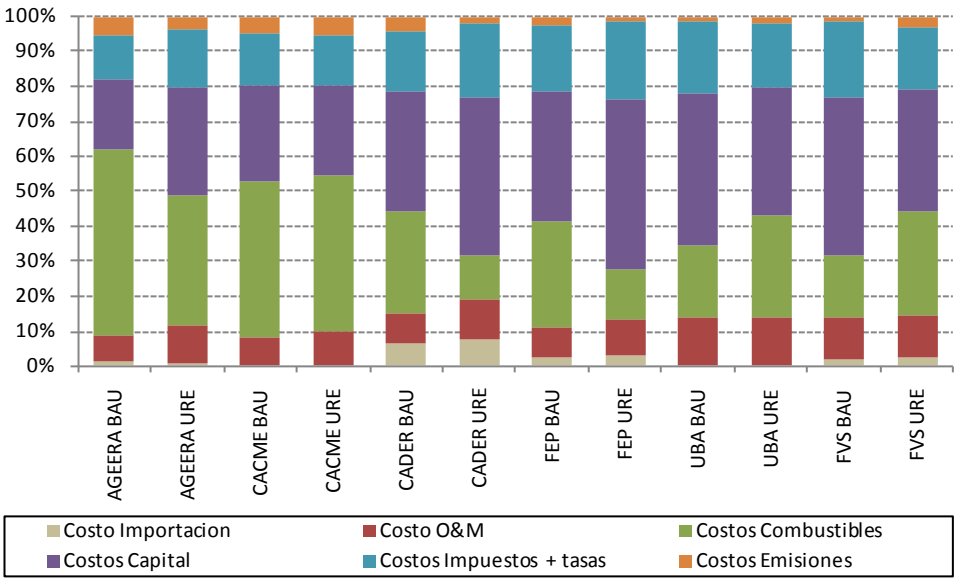
Gráfico 11.8: Costo medio por Escenarista



Fuente: Elaboración propia.

A efectos de analizar la composición del costo medio de la energía en el año 2030, la misma se muestra para cada Escenario en el Gráfico 11.9.

Gráfico 11.9: Composición del costo medio de la energía por Escenarista



Fuente: Elaboración propia.

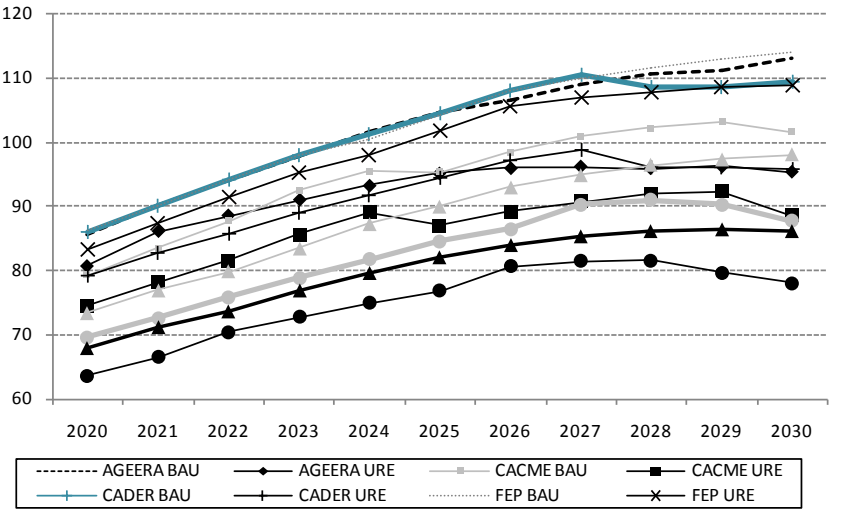
Es notorio el esfuerzo en nueva capacidad que deben realizar aquellos escenarios que procuran una mayor transformación de la matriz energética. Si bien esa mayor ampliación de capacidad implica un impacto directo en las inversiones, cuando se observa el Costo Medio de la energía al final del período de los escenarios, se produce una suerte de "compensación" con el mayor costo en combustibles, resultando escenarios de costos

con menor dispersión que la que "a priori" se hubiera supuesto.

Se supone que Argentina posee un costo por emisiones de GEI en el 2020 de U$S20/tnCO2 y llega a U$S30/tnCO2. A pesar de ello su impacto no es de suma relevancia en el costo medio total, pero en cambio, si resulta relevante en el costo el impacto impositivo.

La evolución del costo medio, que resulta de la suma de los costos aquí evaluados, para cada uno de los escenarios planteados, se muestra en el Gráfico 11.10 para los diez años finales del periodo evaluado. Los valores están expresados en dólares por MWh (US$/MWh).

Gráfico 11.10: Evolución del costo medio de la energía por Escenarista



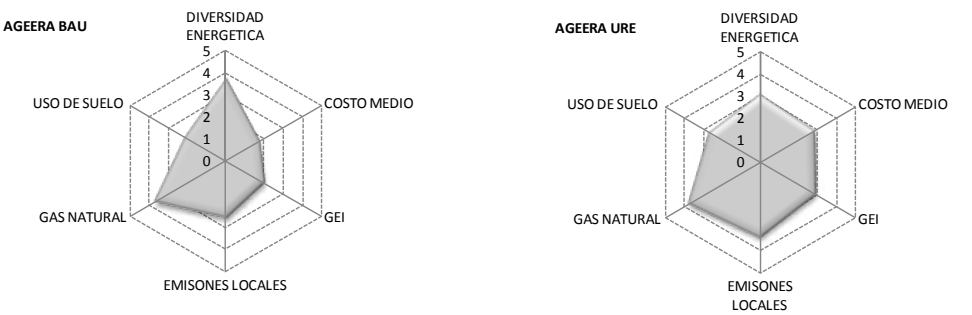
Fuente: Elaboración propia.

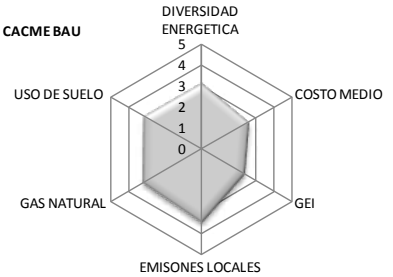
11.9. Resultados

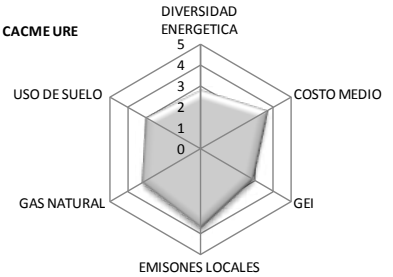
A través del Gráfico 11.11 se presentan los resultados de cada escenario respecto de los indicadores construidos, normalizando los últimos a cifras entre cero y cinco, donde cinco indica el mejor desempeño comparado.

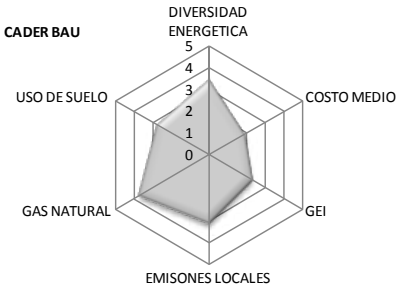
Para cada caso se presentan los dos escenarios, el denominado "BAU" (Business As Usual) y el URE ("Uso Racional de la Energía") asumiendo una fuerte política de eficiencia energética.

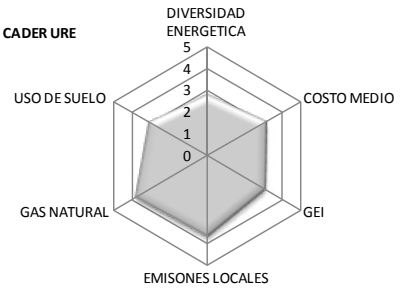
Gráfico 11.11: Resultados de los escenarios respecto a los indicadores construidos

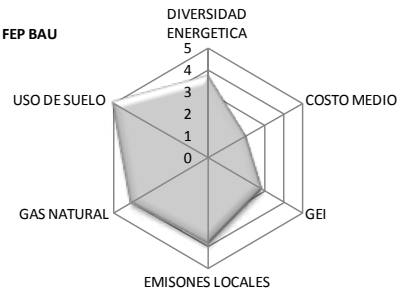


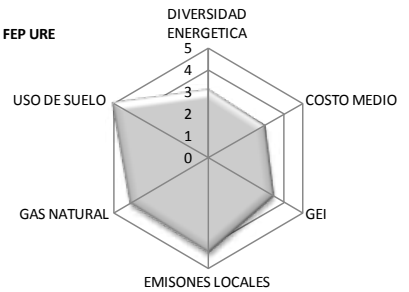

CACME BAU
DIVERSIDAD ENERGETICA
COSTO MEDIO
GEI
EMISONES LOCALES
GAS NATURAL
USO DE SUELO
0
1
2
3
4
5

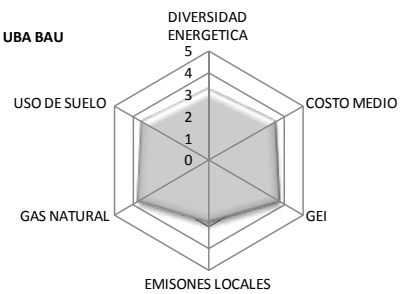

CACME URE
DIVERSIDAD ENERGETICA
COSTO MEDIO
GEI
EMISONES LOCALES
GAS NATURAL
USO DE SUELO
0
1
2
3
4
5

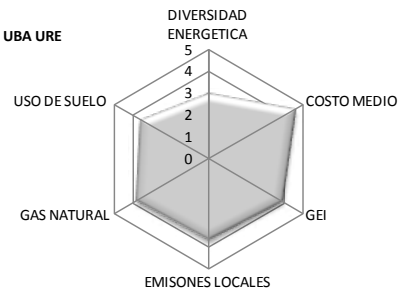

CADER BAU
DIVERSIDAD ENERGETICA
COSTO MEDIO
GEI
EMISONES LOCALES
GAS NATURAL
USO DE SUELO
0
1
2
3
4
5

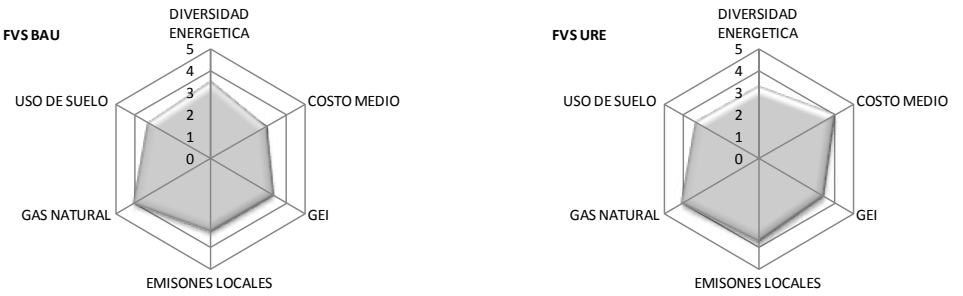

CADER URE
DIVERSIDAD ENERGETICA
COSTO MEDIO
GEI
EMISONES LOCALES
GAS NATURAL
USO DE SUELO
0
1
2
3
4
5


FEP BAU
DIVERSIDAD ENERGETICA
COSTO MEDIO
GEI
EMISONES LOCALES
GAS NATURAL
USO DE SUELO
0
1
2
3
4
5


FEP URE
DIVERSIDAD ENERGETICA
COSTO MEDIO
GEI
EMISONES LOCALES
GAS NATURAL
USO DE SUELO
0
1
2
3
4
5


UBA BAU
DIVERSIDAD ENERGETICA
COSTO MEDIO
GEI
EMISONES LOCALES
GAS NATURAL
USO DE SUELO
0
1
2
3
4
5


UBA URE
DIVERSIDAD ENERGETICA
COSTO MEDIO
GEI
EMISONES LOCALES
GAS NATURAL
USO DE SUELO
0
1
2
3
4
5



Fuente: Elaboración propia.

11.10. Conclusiones

Conclusiones relevantes hacia la definición de una Visión Energética 2030, extraídas de los escenarios:

Los escenarios, si bien presentan acercamientos diversos a la problemática planteada, en ningún caso muestran razones que inhiban la continuidad en su análisis. Por el contrario, se considera conveniente trabajar con un horizonte móvil similar al utilizado en esta oportunidad, –veinte años–, actualizando y perfeccionando esta tarea conjunta de prospectiva cada, por ejemplo, dos años.

No obstante ello, la profundidad de cambio planteada en algunos escenarios, requiere análisis más estrictos que los posibles en esta etapa, para poder predecir y fundamentar:

- El desempeño de la red eléctrica, de modo de determinar qué red sería la adecuada a esos escenarios, y cuál es el costo de llegar a dicha situación. Ciertos escenarios renovables (Hidro, Eólica) exigen habitualmente magnitudes muy superiores de transporte eléctrico y mayores reservas locales para reducir el riesgo de desabastecimiento.
- La suficiencia de los escenarios en diversas condiciones hidrológicas, complementariedad de tecnologías, y dispersión geográfica, de modo de determinar si las reservas resultantes son adecuadas. El volumen de Reservas y su costo es un aspecto central que afecta en mayor medida a aquellos escenarios con mayor participación de fuentes de mayor volatilidad, como las energías hidroeléctrica y eólica.
- En relación con las Reservas, sería adecuado poder incluir en las valuaciones económicas de cada escenario la incidencia del Costo Social del desabastecimiento.

Todos los escenarios muestran un crecimiento relevante de las fuentes de origen renovable o, por lo menos, no basadas en combustibles fósiles.

A pesar de la fuerte expansión de las tecnologías renovables, no parece factible para la mayoría de los escenarios el cumplimiento de la meta indicada por la Ley 26.190 (ley de Renovables), la cual establece que al 2016 un 8% de la energía debe ser renovable.

Todos los escenarios mejoran notablemente su desempeño cuando se analiza la posibilidad de realizar trabajos sobre eficiencia energética (escenarios URE).

Se observa que los costos medios al año 2030, dentro de cada escenario de demanda (BAU o URE), muestran dispersiones cercanas al 10%.

Si bien la dispersión de costos medios no es elevada (su composición muestra fuertes variaciones) se destacan aquellos en los que el peso de los combustibles fósiles (más

aún cuando se trata de combustibles líquidos) es muy importante, mientras que al optar por una fuerte inversión, el repago de la misma toma un rol relevante.

En todos los escenarios el peso de los impuestos es importante.

En base a la hipótesis asumida de penalización económica a las emisiones de CO2 (20 dólares la tonelada en el 2020 y de 30 dólares en 2030) en ningún escenario, dicha penalización, modifica sustancialmente el costo medio del escenario.

En todos los escenarios se observa una fuerte disminución de la emisión de gases de efecto invernadero en relación con las emisiones actuales.

11.11. Desafíos para una matriz eléctrico sustentable hacia el 2030

A partir de la lectura de las diversas visiones planteadas, se relevan una serie de temas y desafíos para los que el país se debe preparar. Algunos de ellos se han sintetizado en los siguientes puntos:

1. Los beneficios de una visión de largo plazo, el rol del Estado y la necesidad del diálogo

Todos los escenarios propuestos presentan cambios sustanciales en la matriz eléctrica y energética vigente, tanto en términos de diversificación como en la incorporación de nuevas tecnologías, el rol del gas natural, los combustibles líquidos y el potencial de reducción de emisiones locales o de CO2. Se puede afirmar también que los desafíos para responder al crecimiento de la demanda energética al 2030, ya sea en el URE y aún más en el BAU, requerirán de altos niveles de inversión.

Esto solo será posible fortaleciendo la capacidad institucional en materia de planificación energética y favoreciendo un conjunto de decisiones, marcos regulatorios y mecanismos de incentivos que contemplen esta visión de largo plazo y le permitan al sector público y al sector privado generar sus aportes correspondientes para implementar los cambios sugeridos en los diversos escenarios. A diferencia de lo ocurrido en los primeros 100 años de la industria energética, los últimos veinte y más aún las próximas décadas, presentan un grado de incertidumbre elevado, siendo aconsejable que trabajos como el que aquí se presentan, se reexaminen en períodos cortos para permitir incorporar las innovaciones en tecnología y regulaciones que paulatinamente se abrirán paso en el mundo.

Al mismo tiempo, la diversidad de escenarios propuestos demuestran que no hay un solo camino para responder a estos desafíos, sino que la Argentina tiene múltiples opciones; todas ellas con consecuencias y diversos impactos. Ya sea el aumento de la energía nuclear, la promoción del gas no convencional, el desarrollo de nuevas represas hidroeléctricas o la amplia expansión de la energía eólica, generan impactos que requieren ser debatidos y cotejados en profundidad si se aspira a mitigar potenciales conflictos futuros y asegurar la competitividad a largo plazo.

2. La importancia de la Eficiencia Energética

Las diferencias entre los resultados del BAU y el URE son altamente relevantes e inciden prácticamente en todos los indicadores formulados (incluso cuando se trata de visiones de un mismo escenarista) con particular énfasis en lo relativo a los costos de inversión y costos medios totales al 2030[9].

[9] A partir del intercambio entre los Escenaristas y el Comité Técnico respecto al potencial de eficiencia energética, se generó un acuerdo entre Avina y la Fundación Vida Silvestre para realizar un estudio sobre el potencial de un conjunto de medidas y políticas posibles de implementar en búsqueda de eficiencia energética.

Una actitud proactiva en la promoción de la eficiencia energética será altamente beneficiosa para el país e incrementará la productividad del "capital intensivo", siendo el insumo que más incide en este sector.

Ello requiere una combinación de factores: una necesaria revisión de aquellos mecanismos que generan un desincentivo a la eficiencia energética, una consistente planificación, el fortalecimiento institucional del área de eficiencia energética, el desarrollo de un marco regulatorio correspondiente y un cierto nivel de inversión, no solo en lo referido al cambio tecnológico, sino también en aspectos de comunicación, educación y mecanismos de incentivos para que gradualmente pueda reemplazarse el presupuesto público destinado a subsidiar el consumo por la implementación de tecnología que incremente los niveles de eficiencia, preservando los esquemas de subsidio para aquellos sectores de la población que realmente lo necesitan.

3. El rol de las energías renovables

Pareciera haber consenso sobre el enorme potencial que presentan las energías renovables para el país. Todos los escenarios propuestos presentan su incorporación en distintas medidas, algunos incluso llegando a los estándares de los países más avanzados en este campo.

Los escenarios muestran beneficios que van desde la conocida reducción de emisiones (locales y de CO2) hasta el fortalecimiento de la seguridad energética nacional por la reducción de la dependencia a los combustibles líquidos. A su vez, su rol de complementariedad le otorga el valor de optimizar otros recursos estratégicos como las reservas de hidrocarburos o un mejor manejo de la generación hídrica, debiéndose analizar sus impactos en la red y en la seguridad de abastecimiento. Vale destacar que el alto costo de inversión inicial, en la mayoría de los casos, se compensa con la disminución de costos destinados a combustibles líquidos.

Sin embargo, a pesar de los beneficios y de su incorporación por todas las instituciones, la mayoría de los escenarios no considera posible que se alcancen a cumplir las metas vigentes en la ley 26.190. Los esfuerzos realizados hasta el momento a través de los programas del GENREN y su bajo nivel de implementación, demuestran la necesidad de ejercer una efectiva proactividad, promoviendo los marcos regulatorios correspondientes y mecanismos institucionales que permitan la incorporación de las energías renovables en la matriz eléctrica.

4. El Rol del Gas Natural

La diversidad de volúmenes utilizados en los diversos escenarios planteados ajusta la demanda total de gas natural, potenciando o atenuando el crecimiento impulsado por las demandas de los demás sectores, superiores a las registradas actualmente.

En particular se encontrará en los inicios de fuentes como el Gas No Convencional o el proveniente de sistemas de regasificación cuyas tecnologías e impactos en el resto de la sociedad no han sido completamente develados.

Este hecho sumado a la actual indefinición sobre cuál será o serán las fuentes de abastecimiento de gas natural que mayores beneficios y menores costos aportará al país, requiere una extensión del debate y análisis profundos de las ventajas y desventajas de cada opción.

11.12. Nuestro Anhelo

El debate energético ha vuelto a instalarse en la sociedad argentina y ha llegado para quedarse. Como surge de los escenarios, nuestro país cuenta con un gran potencial de desarrollo energético y múltiples opciones para alcanzarlo. La forma en la cual se logre construir ese futuro tendrá consecuencias sustantivas en aspectos económicos, sociales y ambientales. Existe la posibilidad de construirlo a través del diálogo, contando con la información técnica necesaria y consolidando una visión energética de largo plazo basada en los principios del desarrollo sostenible.

De nosotros depende y por ello, los miembros de la **"Plataforma Escenarios Energéticos–Argentina 2030"** esperamos que los aportes aquí generados sean el punto de partida para un debate más amplio y que contribuyan al fortalecimiento de una política energética sostenible para nuestro país. Es de nuestro interés que este ejercicio y los resultados del mismo sean un insumo para la construcción del Plan Energético Nacional 2030 y posteriores.

Anexo 11: Soporte de las decisiones mostradas en los escenarios planteados y resumen de resultados

INTRODUCCIÓN

A efectos de comprender y analizar el enfoque utilizado por cada escenarista al momento de plantear las soluciones adoptadas en cada Escenario, se les solicitó que elaboraran un breve informe descriptivo de Escenarios.

METODOLOGÍA

A efectos de homologar la información se solicitó a los escenaristas que describiesen su planteo utilizando o respondiendo a bloques de inquietudes planteadas desde el comité técnico, cada bloque contaba con una sugerencia o ayuda sobre qué se esperaba que se describiese en el mismo.

Los cuatro bloques consultados y el contenido esperado se muestran a continuación.

1) Visión del Escenario, Premisas principales adoptadas en el Escenario

Aquí se deben describir los principales criterios que se aplicaron para la elaboración del plan de obras. Se pretende que el escenarista baje a palabras su visión con la que construyó su escenario, y cuáles fueron sus guías para la toma de decisión al momento de seleccionar la oferta que cubrirá la demanda planteada.

2) Hipótesis de suministro de gas

Aquí se deben describir las hipótesis en las que se fundamenta el suministro de gas previsto en el escenario, las restricciones adoptadas y la razonabilidad de las mismas. Se pretende que el escenarista describa y soporte la disponibilidad de Gas Natural en la que basó su escenario.

3) Detalles del Escenario

Aquí se deben describir las variables relevantes que construyeron el Escenario, a modo de ejemplo:

- Uso de Combustibles líquidos u otras alternativas al combustible Fósil.
- Importación, utilización o no de la misma.
- Utilización del Parque existente/Retiro de capacidad instalada.
- Criterios de Despacho seleccionados.

4) Observaciones y Sugerencias

Aquí se pueden detallar aquellos aspectos que el escenarista considera que pueden ser mejorados, ampliados ó explorados. Se pretende que dentro del alcance establecido para estos ejercicios se detallen aquellos puntos que aporten mayor riqueza al análisis.

A continuación se detalla la descripción de escenarios llevada adelante por cada escenarista:

Escenarista: Comité Argentino del Consejo Mundial de Energía (CACME)

1) Visión del Escenario, Premisas principales adoptadas en el Escenario

CACME se ha guiado para formular su Escenario por los tres objetivos que para el World Energy Council debe tener una buena política energética: seguridad de abastecimiento, equidad social y mitigación del impacto ambiental. Ya que estos objetivos son generalmente conflictivos entre sí, es necesario balancearlos (trade-offs) y lograr un equilibrio dinámico entre ellos.

Los escenarios presentados por CACME reflejan una combinación de lo "deseado" y lo "posible". Lo "deseado" representa lo que en la visión de CACME podría lograrse en la Argentina en materia energética si se dieran ciertas condiciones básicas: precios realistas tanto para oferentes como demandantes; cambio de las reglas de juego y garantizar la aplicación de marcos institucionales estables. Lo "posible" considera las potencialidades energéticas domésticas evaluadas en forma realista y las restricciones que imponen la geología, los plazos de maduración de los proyectos, la logística y la financiación.

CACME sostiene que para revertir la pérdida del autoabastecimiento energético se necesita un esfuerzo inversor sostenido de tal magnitud que no podrá ser satisfecho con capitales locales sean privados o públicos y que se necesitará convocar inversiones del exterior. Para que esto suceda es ineludible garantizar en forma competitiva, frente a otros países receptores de inversión, retornos razonables de la inversión y, considerando los largos plazos involucrados, estabilidad de las reglas de juego. La alineación de los precios domésticos con los internacionales o al menos regionales es un incentivo muy importante para atraer a inversores sean nacionales o extranjeros. Enfrentar el futuro energético del país, cualquiera sea el escenario que se elija, nos coloca ante un esfuerzo de una magnitud enorme ya sea desde el punto de vista de las inversiones como el de los recursos humanos, las tecnologías y los equipamientos necesarios para su concreción.

Una apreciación realista de estos desafíos es la condición necesaria para alcanzar el éxito.

2) Hipótesis de suministro de gas

CACME ha considerado las siguientes hipótesis sobre el aprovisionamiento del gas para la generación eléctrica:

No hay saldos exportables dado la magnitud de la demanda interna.

Gas proveniente de reservorios convencionales: Es el que aporta la mayor cantidad a la canasta de volúmenes utilizados. Se proyecta la producción actual con una declinación anual del 5% hasta el año 2015 y desde allí, del 3% hasta el final del período considerado.

Gas proveniente de reservorios no convencionales (shale-tight gas): se considera que comienza a participar con volúmenes pequeños a partir del año 2014, e incrementa su participación siguiendo una forma exponencial suave. Esta provisión tiene un importante grado de incertidumbre, ya que recién comienzan los estudios de factibilidad para su explotación comercial. No obstante, de confirmarse las expectativas que existen sobre el potencial de los reservorios no convencionales, se la vislumbra como la fuente que permitirá comenzar a disminuir las importaciones de gas (Bolivia o GNL).

Gas proveniente de importaciones de Bolivia: La importación de gas de Bolivia se incrementa escalonadamente hasta un máximo de 27 MM m3/d en el año 2023. Esta limitación está impuesta por las perspectivas del desarrollo de infraestructura de transporte, acuerdos vigentes y prioridades que fije Bolivia frente a la demanda brasileña.

Gas proveniente de importación de GNL: Su aporte es medular para la matriz de provisión de gas. Se considera que los volúmenes a importar se incrementarán significativamente con el correr de los años. En función de la demanda estimada para esta fuente de provisión, se deberá prever la instalación de nuevas plantas regasificadoras a partir del año 2016.

3) Detalles del Escenario

Para sus escenarios CACME ha utilizado los siguientes principios:

Impulsar el autoabastecimiento energético. CACME entiende que la Argentina tiene potencial suficiente como para autoabastecerse a costos razonables como lo ha hecho en otros períodos históricos mediante políticas adecuadas, regulaciones eficaces y convocando inversiones privadas locales y del exterior. En consecuencia nuestro escenario prevé la incorporación progresiva y realista de todas las fuentes de energía posibles.

No se descartan los fósiles, especialmente el gas natural por su menor impacto ambiental y se incorpora lentamente el shale-gas como una futura fuente descartando las euforias iniciales. Hay un fuerte incremento en renovables no convencionales e hidráulica y un moderado aumento de energía atómica considerando que todas ellas mitigan el impacto ambiental. Debe destacarse que la incorporación progresiva de energías renovables no convencionales requerirá de una intensa actividad regulatoria por parte del gobierno que será clave para su éxito. CACME sostiene al igual que el WEC que la acción gubernamental debe ser lo más neutral posible respecto a la selección de las tecnologías y tipos de energías renovables a promover. La regulación pertinente deberá permitir que la propia evolución tecnológica y de costos de cada tipo de energía vaya demostrando sus fortalezas y debilidades frente al mercado consumidor.

Se prevé una reducción progresiva de los líquidos en la generación eléctrica incluyendo a los biocombustibles ya que la mayor parte de las centrales térmicas no están diseñadas ni operan eficientemente con ellos y, seguramente serán más valiosos para su uso en el transporte.

Debemos señalar que CACME ha tomado para la elaboración de sus escenarios las variables preestablecidas por el Comité Técnico como ser la demanda anual estimada así como los costos de cada tipo de energía.

4) Observaciones y Sugerencias

CACME considera muy valiosa la convocatoria a instituciones representativas del sector energético y del medio ambiente para la confección de escenarios energéticos al 2030. Este ejercicio obliga a los convocados y a todo aquel que se interese por los escenarios presentados a pensar en el largo plazo de nuestro país. Ello resulta fundamental en un momento donde las decisiones en materia energética parecen responder a problemas coyunturales y nos insertan en un plan diseñado a muchos años, bien explicitado y debatido por la sociedad. Pensar un país en el largo plazo es una función esencial de los gobiernos que deben promover democráticamente e implementar eficazmente marcos legales y regulatorios estables en el tiempo. Dentro de esos marcos deben actuar los mercados que han probado ser los instrumentos más eficientes para asignar recursos en plazos más cortos. Este juego complementario y virtuoso de actividad pública y privada adquiere mayor importancia cuando se trata de temas energéticos por dos razones. Primero porque los plazos de desarrollo de proyectos energéticos son de los más largos que se puedan encontrar en cualquier otra industria. En segundo lugar, la sustitución deseable y posible de combustibles fósiles por energías renovables y limpias requiere

de un esfuerzo regulatorio permanente y sofisticado. Impuestos, subsidios, líneas de financiación, cuotas de emisiones o compras obligatorias, etc. son todos instrumentos a calibrar con profesionalismo en una transición eficiente hacia nuevas formas de energía.

Finalmente CACME quiere reiterar el concepto expresado en el primer punto sobre la magnitud del esfuerzo que deberá hacer la Argentina para asegurar su abastecimiento futuro de energía a precios accesibles para los usuarios y rentables para los productores y todo ello con un bajo impacto ambiental.

Escenarista: Grupo Ambiente y Energía de la Facultad de Ingeniería de la UBA (GEAUBA)

1) Visión del Escenario, Premisas principales adoptadas en el Escenario

El objetivo del escenario es lograr que el precio de la energía resulte lo más bajo posible para que Argentina sea competitiva en la región y a su vez disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero del sector. Con esta premisa inicial se analizaron los costos de producción de energía con diferentes tecnologías y se fueron incorporando las de menor costo que permitieran reducir emisiones. La hidroelectricidad y la energía nuclear son tecnologías bien conocidas en el país y que pueden desarrollarse con capacidades locales por eso han sido incorporadas. En cuanto a las fuentes renovables se priorizaron los proyectos de generación con residuos de biomasa y los de energía eólica con mayor factor de capacidad. Se incorporaron proyectos geotérmicos en base a la información de disponibilidad del recurso. Los proyectos de generación solar se incorporaron a modo de proyectos pilotos para poder manejar la tecnología ya que hoy no resultan económicamente viables.

Para cubrir la demanda se incorporó la mayor cantidad de energía hidráulica posible en el escenario BAU sin incluir Paraná Medio y Corpus por tratarse de centrales con embalses importantes que podrían ocasionar daños ambientales y porque se considera que es complejo construir una central asociados con Paraguay. Respecto de Garabí en el modelado se supuso que no ingresará y en cambio se incorporaron otras de menor porte, esto es simplemente porque el modelo prevé que se incorpore toda la capacidad junta en un año dado, lo que produce un salto importante en el margen de reserva.

Se previó que se construya una central nuclear cada 6/7 años y que el resto de la demanda se cubra con eólica y con biomasa. En el escenario BAU fue necesario incorporar tres ciclos combinados nuevos.

Otra premisa del escenario fue incorporar oferta suficiente para mantener el Margen de reserva de 2010 o mejorarlo levemente. A partir del 2017 se asumió que las máquinas que operan con gas natural no requieren combustibles líquidos ya que se deberían realizar las obras de infraestructura necesaria en los próximos cinco años. Se retiraron unidades de baja eficiencia a partir de 2017 y en 2020 se retiraron las unidades que queman carbón, resultando en un retiro al 2030 de 4.160 MW.

Se asume un corte creciente del gasoil con biodiesel y una paulatina incorporación de biogás que en 2030 alcanza el 14% en el escenario URE.

2) Hipótesis de suministro de gas

El volumen de gas natural no se incrementará sustancialmente respecto del volumen consumido en 2010, esto se debe a que la mayor incorporación de oferta es hidroeléctrica, biomasa, eólica y nuclear.

Para el suministro de gas natural se ha supuesto que es un tema de precios y que a un valor de mercado parecido al del gas natural importado desde Bolivia habrá gas natural convencional en Argentina. Para simular el escenario se fue aumentando la participación de gas de Bolivia lo que afecta ciertos indicadores aunque se cree que este gas en parte será nacional. Se cree que el gas real a importarse desde Bolivia estará limitado a la capacidad de transporte que haya actualmente que es del orden de 8 millones de m3/día. Habrá gas licuado con un cierto porcentaje de participación y no habrá gas no convencional por los efectos negativos que tiene sobre el ambiente y porque los recursos están en zonas desérticas donde el acceso al agua necesaria para el proceso de hidrocraking será una limitante importante.

En el escenario BAU se considera que no habrá Biogás y en el escenario URE se irá incorporando biogás desde el 2017, alcanzando un 14% de participación en el 2030.

Tanto en el escenario BAU como URE se consideró que las centrales eléctricas que operen con gas natural tendrán disponible el 100% de su operación el mix de gas natural a partir del 2017.

3) Detalles del Escenario

El costo medio total descontado de la energía es para BAU y URE de 55,26 y 47,80 U$S/MWh. Teniendo en cuenta el costo de emitir CO2, los valores resultan de 55,87 y 48,42 U$S/MWh.

El costo de capital requerido para los escenarios BAU y URE es de 63.750 y de 36.579 millones de dólares. Esto requerirá una importante inversión por parte del Estado y líneas de crédito específicas para proyectos de generación con residuos de biomasa y eólicos con factor de capacidad del 42% que permitan a privados concretar los proyectos energéticos.

Oferta incorporada en Escenario BAU al 2030 por tipo de tecnología:

- Eólica terrestre con factor de capacidad del 42%:10.000 MW
- Biomasa proyectos con residuos: 10.000 MW
- Ciclos combinados operando con gas natural: 2.400 MW
- Centrales nucleares: 2.000 MW
- Geotermia: 90 MW
- Solar fotovoltaico: 100 MW
- Mini Hidro: 6 MW
- Hidroeléctricas: 7.952 MW
- Total capacidad incorporada: 32.548 MW (prácticamente se duplica el parque actual)
- Biocombustibles, Biogás y Bio oil: no hay. Hay participación creciente del corte con biodiesel.

Oferta incorporada en Escenario URE al 2030 por tipo de tecnología:

- Eólica terrestre con factor de capacidad del 42%: 4.300 MW
- Biomasa proyectos con residuos: 4.200 MW
- Ciclos combinados operando con gas natural: no hay
- Centrales nucleares: 1.800 MW

- Geotermia: 90 MW
- Solar fotovoltaico: 100 MW
- Mini Hidro: 6 MW
- Hidroeléctricas: 6.700 MW
- Total capacidad incorporada: 17.196 MW (se aumenta en un 50% el parque actual)
- Biogás hay una incorporación gradual a partir del2017 y que alcanza el 14% en el 2030.
- Biocombustibles y Bio oil no hay. Hay participación creciente del corte con biodiesel mayor a la supuesta para el escenario BAU.

Los indicadores de emisiones del material adoptados para este ejercicio asignan a los proyectos de generación con biomasa valores de emisión que son mucho más altos a los que actualmente se obtienen con tecnologías habituales que usan filtros, por esto entendemos que en la realidad las emisiones totales de nuestro escenario propuesto serían menores.

Respecto de la diversidad, el escenario URE presenta un indicador más bien pobre. En realidad, se trata de un indicador que se calcula sobre la energía generada y, justamente, el escenario URE tiene una preponderancia de ciertas energías verdes. Si se computara la capacidad instalada, el indicador mejoraría sensiblemente.

4) Observaciones y Sugerencias

Es recomendable dar señales de precio creciente para que exista mayor volumen de gas natural convencional en Argentina.

Es importante promover proyectos de generación con residuos de biomasa ya que resultan más económicos que los de generación eólica. Generan más puestos de trabajo durante la operación de la central y además utilizan tecnología simple que podría fabricarse en el país. Otra ventaja es que se trata de generación distribuida que no requiere de mayores inversiones en la red de transporte y que por el contrario son capaces de descargar líneas. Permiten evitar impactos ambientales negativos fruto de la emisión de metano a la atmósfera cuando los residuos se descomponen de manera anaeróbica u otros disturbios que son consecuencia de la quema a cielo abierto de un residuo que tiene posibilidades de ser un energético sustituto de gas natural o de fuel oil o gasoil.

La generación eólica que se espera que también tenga una importante participación en la matriz energética tiene empresas proveedoras muy interesadas en su desarrollo.

Los proyectos hidroeléctricos deberían ser desarrollados a partir de un programa estatal al igual que el caso de la energía nuclear. No creemos que estos proyectos puedan ser impulsados por actores privados como sí se espera que sea el caso de los proyectos de ciclos combinados, de generación eólica o de biomasa y otras renovables.

Consideramos que deben promocionarse aquellos proyectos renovables que requieren la mínima ayuda para hacerse viables económicamente y no a cualquier tipo de proyecto renovable, salvo que sea un proyecto piloto que demuestre que es interesante su desarrollo.

Será muy importante concientizar a todos los sectores productivos y de servicios al igual que a los consumidores residenciales para hacer eficiencia energética. La elaboración de políticas públicas tendientes a promover la eficiencia serán tan centrales como el

disponer de recursos para que el estado tenga "poder de policía" para verificar que su implementación sea efectiva sino fácilmente se diluyen los ahorros.

Escenarista: Asociación de Generadores de Energía Eléctrica de la República Argentina (AGEERA)

1) Visión del Escenario, Premisas principales adoptadas en el Escenario

AGEERA presentará escenarios IDEALES pero "ESPERADOS". Es decir, a su juicio, con fuerte probabilidad de ocurrencia. Vale la pena mencionar que en el desarrollo del ejercicio se supone la existencia de señales tendientes a la inversión en infraestructura que llevan a la ejecución de una planificación sustentable. Además, se destaca que es un objetivo de AGEERA el lograr una matriz energética eléctrica lo más diversificada posible, dentro de las limitaciones y condiciones actuales y futuras.

Con el fin de cumplir con esta premisa, se decidió tomar como referencia para el período 2012-2016 los ingresos planteados por CAMMESA en su última Programación Estacional o en el "Análisis de Abastecimiento MEM 2012/2016", aunque se alargaron los plazos y los MW a ingresar por considerarse que era un plazo muy corto y un monto a ingresar muy elevado.

Hacia el futuro (de 2016 en adelante), y con la finalidad de determinar el elencamiento para la entrada de las diversas tecnologías propuestas, se calculan costos energizados (suma de costos de capital + operativos). En función de estos costos y tomando una tasa de retorno del 10% (sin inflación) y un periodo de quince años para calcular la rentabilidad de los proyectos, la propuesta de AGEERA da prioridad de acceso al sistema según las tecnologías:

• 1º renovable

• 2º hidráulica

• 3º nuclear

• Luego se completa con térmica (CC y/o TGs) para que la oferta cubra la demanda informada como dato, respetando las necesidades de reserva.

Si bien en el elencamiento propuesto aparecen con prioridad tecnologías renovables, se tomará hasta un valor límite a ingresar por año y/o un objetivo de cubrimiento porcentual a largo plazo (15% de la demanda cubierta por energías renovables en el 2030, para el escenario BAU). Para el ingreso de generación hidráulica, AGEERA tomará como factibles las que están sufriendo algún proceso de licitación o de impulso por parte del estado, independientemente de las capacidades de desarrollo y de las condiciones de avance de estos proyectos. En cuanto a los proyectos nucleares, vale la pena mencionar que el ingreso de las unidades propuestas se sustenta en la ley Nº26.566. Esta ley declara de interés nacional el diseño, la adquisición de bienes y servicios, la puesta en marcha, la operación y el mantenimiento de una cuarta central nuclear. Establece además regímenes impositivos especiales.

Además, se modelan motores que consumen fueloil en el Área GBA (200MW), de acuerdo al conocimiento de avanzadas negociaciones de la Secretaría de Energía con empresas generadoras para el uso de estos motores con el objetivo de limitar el uso de Gas Oil.

Para el escenario URE se supone que se necesita ingresar similar equipamiento que para el escenario BAU, limitando cuando es posible el ingreso de equipamiento térmico convencional a fin de reducir el consumo específico medio del sistema.

2) Hipótesis de suministro de gas

En cuanto a la disponibilidad de gas, en función de datos operativos históricos, se suponen 90 días de corte de gas en ciclos combinados (CC) y 120 para Turbogas (TG) y Turbovapor (TV). Se entiende que, en caso de producirse ampliaciones en transporte de gas y/o en producción, estos serán destinados al consumo residencial. Así, se entiende un sostenimiento de "caída en la participación" del Gas Convencional para abastecer al sector generación eléctrica (llegando a un 30% de caída hacia el año 2030), que es reemplazado por Gas Licuado, Gas No Convencional, Gas de Bolivia y Biogás.

3) Detalles del Escenario

Como resumen de los principales detalles se destacan:

Los porcentajes de consumo de combustible a utilizar por las unidades actuales respetan los valores históricos recientes. Para los biocombustibles se toma que las TG y los CC tienen hasta un 8% de capacidad de mezcla mientras que este guarismo asciende a un 25% para las TV.

Si bien la participación del Gas Licuado aparece como elevada hacia el año 2030, AGEERA incluye en este rubro, Gas disponible para generación a precio diferenciado (superior al del gas convencional y que compite con el GNL), lo que minimiza la infraestructura necesaria para gasificación.

En cuanto al retiro de unidades, se elige no quitar capacidad instalada y permitir que ésta quede como reserva entendiéndose que se cumple con los planes de re potenciación de unidades viejas (planes TV, etc.). Dado que el estado de reservas en el sistema es sumamente escaso, es conveniente mantener todo el parque posible y recuperar reservas al menos en el mediano plazo. En nuestros resultados puede apreciarse una notoria reducción del porcentaje de reservas. Sin embargo, se destaca que se está considerando que la confiabilidad de la potencia instalada del sistema pasaría a ser mayor. Esta afirmación se sustenta en que, por ser equipamiento recientemente instalado, su disponibilidad sería mayor y frente a la capacidad instalada el porcentaje de indisponibilidad térmica se reduciría. Por lo tanto, si bien el valor de "reservas" es mayor en el 2010, la reducción real de la reserva operativa (no indisponible térmica) no es tan significativa como arroja el resultado.

En lo que refiere al despacho, se cubre la demanda bajo un criterio de balance óptimo (despacho prioritario de unidades más económicas determinadas en el elencamiento).

Adicionalmente, se verifican los despachos de las unidades hidráulicas (de embalse estacional) y se corrigen de acuerdo a los valores esperados "medios" obtenidos de despachos reales. Esto representa un forzamiento en los despachos de las centrales hidráulicas de embalse. Además, se verifican los despachos de unidades del Área GBA (Gran Buenos Aires) y otras áreas (como la Costa Atlántica) bajo el conocimiento de requerimiento de forzamientos por parque mínimo del área y se corrige, forzando el despacho de unidades del área.

Respecto a motores diesel/gas se supone el mantenimiento de las condiciones de distribución y/o transmisión que generan el forzamiento de estas unidades por razones de "calidad de servicio" (se tomará entre un 20 a un 30% de forzamiento de la potencia disponible actual en unidades motogeneradoras que consumen gas oil).

Según la historia reciente, se utiliza la importación desde Brasil como reserva de última instancia en el verano y como generación de base en el invierno; con un precio levemente inferior al del gas oil (GO), por lo que tiene prioridad de despacho.

4) Observaciones y Sugerencias

AGEERA considera que un aspecto central que contribuiría a enriquecer el análisis es la incorporación de la necesidad de disponer de financiación para proyectos, como restricción principal para el planeamiento y la participación privada.

Además, AGEERA considera que una gran mejora del ejercicio planteado consistiría en incorporar los costos asociados al transporte. Dado que las mayores potencialidades eólicas se encuentran en zonas como la Patagonia, sumamente alejadas de los centros de consumo y que lo mismo ocurre con las potencialidades hidráulicas (ubicadas en la Patagonia, el Comahue o en el norte del Litoral), la incorporación de estos costos es sumamente importante al momento de decidir qué tecnología incorporar. AGEERA entiende que no tener en cuenta el transporte eléctrico y/o el transporte de combustible lleva a subestimar en el modelo los costos medios (que incluyen costos de capital) y tiempos de instalación en determinadas tecnologías, lo que distorsiona los resultados.

Además, en este ejercicio no se ha supuesto ingreso de energía térmica de backup para los equipamientos renovables, AGEERA entiende que a medida que los ingresos de energía eólica, por ejemplo, dejen de ser marginales, la potencia destinada a RPF no será suficiente y estas consideraciones deberán tenerse en cuenta de manera más detallada.

Se destaca también que el escenario propuesto no tiene en consideración la posibilidad de que se presenten años secos. De tenerse en cuenta este riesgo, la potencia a instalar debería ser superior.

Escenarista: Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER)

1) Visión del Escenario, Premisas principales adoptadas en el Escenario

A partir del mandato de cumplir con los compromisos asumidos por el estado a nivel nacional (ley 26190, que fija el 8% de renovables en la matriz eléctrica en el año 2016) e internacional (agenda de compromisos con la UNFCCC), de diversificar la matriz energética, reducir las emisiones de gases termoactivos, reducir el impacto ambiental local y global, aumentar la seguridad de suministro y la integración regional con el menor precio posible para el contribuyente y aumentando la competitividad de la industria local, proponemos un escenario de fuerte penetración de energías renovables, progresivo reemplazo de combustibles fósiles, alto grado de diversificación e integración, acompañado por un plan industrial nacional y regional que permita la producción local de la mayor parte de los componentes necesarios para asegurar y abaratar la provisión de los bienes de capital necesarios para ello.

Se considera que el crecimiento gradual de las fuentes renovables intermitentes y las redes inteligentes sumados a los cambios de modalidad de transporte, hábitos y descentralización de la generación, permite a las fuentes renovables superar el umbral del 25% en el año 2030 con una participación creciente más allá de ese horizonte.

2) Hipótesis de suministro de gas

La construcción de los escenarios de suministro de gas natural parte de los datos del año 2011 en el cual se observa que la demanda de gas natural se cubre en aproximadamente un 80% con producción local y un 20% con importaciones desde Bolivia por gasoducto y de otros orígenes en forma de gas natural licuado (o LNG por sus siglas en inglés).

Nuestras proyecciones asumen, tanto para el escenario BAU como para el escenario URE- que a partir de 2013/14 se implementan cambios en el funcionamiento del mercado de gas natural de forma tal de introducir incentivos y señales de precio tanto a la oferta como a la demanda.

Es así como proyectamos que a partir de dichos cambios regulatorios (principalmente mayores precios reconocidos para el gas local) la actividad exploratoria y de desarrollo aumenta lo cual resulta en incrementos tanto de reservas como de producción comercializable. La nueva oferta de gas local proveniente de nuevos yacimientos convencionales descubiertos y/o de la optimización de los existentes permite devolver la oferta local a los niveles del período 2010/2011 después un período inicial en el que continúan declinando hasta que se implementan los cambios.

En paralelo asumimos que se define un programa concreto de incentivos a la exploración y producción de gas de lutitas ("shale gas" o "gas no convencional") el cual permite probar la economicidad y las técnicas de explotación del recurso en nuestro país. Dicho programa se implementa en forma económica reemplazando demanda de importaciones por demanda de gas local.

En estas condiciones esperamos que la producción de gas no convencional crezca en forma considerable y reemplace gradualmente la importación de LNG. Sólo prevemos que se seguirá importando LNG para cubrir picos de consumo estacionales. En el Escenario URE la demanda de gas natural es más baja que en caso BAU por lo cual es esperable también que el suministro sea menor. Sin embargo creemos razonable esperar que la oferta local igualmente reaccione favorablemente a los cambios regulatorios descriptos más arriba, en tal caso proyectamos que el ajuste del lado de la oferta se daría más bien evitando casi por completo las importaciones de LNG.

3) Detalles del Escenario

Aspectos más importantes de los escenarios:

- Alta penetración de nuevas fuentes renovables.
- Sustitución parcial de combustibles fósiles por biocombustibles.
- No se retira parque generador existente.
- No se agregan nuevas centrales nucleares o de carbón.
- Bajo desarrollo hidroeléctrico de gran potencia.
- Bajo nivel de importaciones.

Para la diversificación de la matriz eléctrica mediante fuentes renovables se adoptaron los siguientes criterios por fuente:

Biomasa: Para los proyectos de Biomasa se tomó como punto de partida el programa GENREN del año 2009 para estimar la generación de energía a partir de biomasa y biogás para el año 2016. Para la proyección de la generación hasta el año 2030, se mantuvo esta proporción a medida que la potencia instalada a partir de fuentes renovables se incrementa en el tiempo. La potencialidad de utilizar biomasa con fines energéticos es altísima para generación eléctrica y de calor pero es esperable su aplicación más usualmente en sistemas aislados de la red.

Para incluir la energía presente en los RSU, se proyectó la generación de RSU de las grandes ciudades hasta el año 2030 y se modeló la producción de biogás a partir de la instalación de rellenos sanitarios.

Eólica: Para la selección de los proyectos de energía eólica, se tuvieron en cuenta las siguientes premisas:

Para el año 2014 se completa la instalación de los parques de GENREN, más 100 MW de potencia adicionales de bajo F.C. Luego sigue la instalación de parques tanto en zonas de alta como de mediano F.C.

A partir de 2020 se comienza a saturar la instalación de potencia de alto factor de capacidad, y aumenta la instalación de potencia en zonas de F.C. más bajo. Finalmente, para 2030 se alcanza el 25% de penetración eólica en la generación de electricidad del país bajo la premisa de que la red de transmisión crece adecuadamente y se moderniza utilizando la más avanzada tecnología que permite mayores niveles de penetración.

Para el año 2030 se proyectan alcanzar unos 11.000 MW instalados en el país.

Solar: Para la construcción de la curva de desarrollo de las tecnologías asociadas al sector (térmica y fotovoltaica) se tomó como base el Programa GENREN. Se considera una forma de curva de aprendizaje local asimilable a lo sucedido en mercados similares y un factor de escala en el caso de solar térmica necesario para aumentar su competitividad, de allí su desfasaje inicial de entrada. Se considera que hasta después del 2025 conservan un nicho diferencial y protegido, compitiendo a precios de mercado corregidos (externalidades internalizadas, costos hundidos sincerados, subsidios explícitos e implícitos considerados) más allá de ese horizonte donde competirá con otras fuentes limpias, renovables e intermitentes.

4) Observaciones y Sugerencias

Entendemos que para las siguientes etapas de este ejercicio es importante incorporar algunos aspectos importantes que en esta etapa resultaron excesivamente simplificados o simplemente omitidos para encontrar un balance posible entre lo posible y lo ideal y que sería muy importante considerar para enriquecer y potenciar las conclusiones alcanzadas en este jalón inicial e intermedio, del proceso encarado, profundizar en:

- Escenarios de demanda y el estudio de su elasticidad precio
- Transporte
- Integración regional
- Usos de recursos. (además del suelo, por ejemplo agua)
- Impacto en la productividad/políticas industriales
- Internalizar las externalidades.
- Considerar Costo de descentralización.

Escenarista: Fundación Vida Silvestre (FVS)

1) Visión del Escenario, Premisas principales adoptadas en el Escenario

Desde una perspectiva ambiental existen una serie de principios fundamentales que deben ser respetados.

La protección de los ecosistemas y de la biodiversidad y de los servicios ambientales que estos proveen, preservando importantes superficies en regiones críticas y el flujo natural de los ríos. Su extinción representa una pérdida irrecuperable para el planeta y la humanidad.

La protección del clima. Factor fundamental en el desenvolvimiento de los ecosistemas y de la actividad humana en general, afectado fundamentalmente por la emisión de gases de efecto invernadero (GEI).

En virtud de lo anterior, desechamos las grandes obras hidroeléctricas en ríos de llanura y climas subtropicales y observamos con restricciones el resto de los emprendimientos de este tipo. Congelamos la actividad nucleoeléctrica debido a los peligros de todo el ciclo nuclear, sus costos, y futuros condicionamientos a las generaciones por venir y evitamos la profundización del modelo basado en combustibles fósiles.

Se propone consolidar el camino de las energías renovables que significa mucho más que el aspecto medio ambiental (fundamental por cierto), ya que implica un fuerte impulso para las economías regionales, mejoras en los niveles de empleo calificado y una oportunidad para la industria nacional de abastecer el proceso de crecimiento.

La energía eólica y solar se distribuye geográficamente para optimizar el uso del sistema eléctrico minimizando el riesgo de déficit de energía firme estacional y de reserva de corto plazo. Por tal motivo se usan parques eólicos con menor FC y solares FV en medio urbano y periurbano (descentralizado).

Condor Cliff / Barrancosa (así como otros proyectos del estilo insertos en punta de línea) pueden cumplir una función indirecta de promoción de la energía eólica al permitir la inyección energética desde esta fuente en la línea y compensar la intermitencia.

La integración energética regional mejorará el comportamiento de las fuentes intermitentes.

En el medio y largo plazo se procura garantizar seguridad de suministro y producción de alta integración nacional dando prioridad a la generación descentralizada. Y en la segunda década se prioriza la diversificación de la paleta de renovables para facilitar su curva de aprendizaje local.

Simultáneamente, se busca que el uso del suelo sea tal que el mismo muestre recuperación de la degradación, al final del ejercicio, debido al cambio del uso del mismo. Se debe dar en todo momento prioridad al criterio de soberanía alimentaria y equidad social en el uso de la tierra.

Bajo esta perspectiva y observando los aspectos económicos, tecnológicos y de seguridad energética y alimentaria, es que la visión de la FVSA se ciñe al escenario de URE, que proporciona beneficios en todos los aspectos mencionados. El escenario BAU es sólo un ejercicio teórico que consideramos indeseable dados los impactos y sus altos costos.

Las opciones actualmente existentes para materializar este modelo son muy variadas. Sólo debemos tomar consciencia de ellas e instrumentarlas. En la Argentina esto requerirá trabajar sobre la asimetría institucional para poder desarrollar las distintas opciones de fuentes y usos de la energía. Creando instituciones de investigación, desarrollo de políticas y gestión para líneas tales como la Conservación y Uso Eficiente de la Energía en todos los sectores de consumo (industria, transporte, residencial y comercial) y de las energías renovables.

2) Hipótesis de suministro de gas

Gas convencional: disminuye en escenario URE en sector eléctrico como en residencial e industrial. Si bien parte de esta disminución implica sustitución por electricidad (bombas de calor) esta no sería tan significativa como para afectar la conclusión de que se pueden hacer recortes suficientes como para contrarrestar la caída de producción, sobre todo hasta que entre suficiente biogás.

En el escenario BAU sería necesario mantener más tiempo GNL y aumentar gas de Bolivia. La importación en URE se restringiría a la actual. Se descartan Gas no convencional

y gas natural licuado por la huella ecológica, los impactos locales (puertos metaneros) y la seguridad de suministro también por ser de origen extranjero.

El biogás inyectado en ductos es local y tiene impactos positivos en el medio, por ejemplo en balance de carbono y degradación de suelo. Para ello se debe cumplir con estándares ambientales estrictos para el incremento de cultivos energéticos próximos a los gasoductos ya instalados. La superficie es siempre menor a la que hoy se destina a biodiesel, no más de dos millones de hectáreas en total. En BAU es posible que sea necesario un uso mayor a URE por un tiempo también algo mayor, en ambos casos el suelo debe quedar libre para otros usos y con balance positivo en estructura y contenido de carbono en tiempo prefijado. Se supone un esquema de rotaciones en tierras de distinta aptitud a lo largo de la traza de los ductos. Se adoptarían tasas de incorporación más bajas que las de solar y eólica y se harían las adaptaciones a los sistemas productivos primarios necesarias en cada lugar (vg uso de residuos animales o urbanos, selección de gramíneas perennes).

El coste del biogás en este ejercicio impide una tasa más alta pero a la vez garantiza la viabilidad de la expansión con altos estándares ambientales y sociales. Es esperable una fuerte reducción del mismo a medida que se avance en la curva de aprendizaje. Hacia el final del ejercicio se puede suponer la entrada de gas metano de biorefinería, si los costes se mantuvieran altos. La generación descentralizada de electricidad a partir de biogás puede dar origen también a la provisión de gas para redes locales en la medida en que haya excedentes de producción en el lugar sustituyendo el gas envasado y también el de ductos y el destinado a transporte y mecánica agrícola si lo hubiera.

3) Detalles del Escenario

Los líquidos de origen fósil se pueden sustituir por bio oil (caso del fuel oil) y por biogás en turbinas de gas (caso gasoil /biodiesel). La sustitución de las centrales térmicas ineficientes (turbovapor) que queman fuel oil en invierno ocurre en parte por la entrada de la generación descentralizada por biomasa (residuos y/o cultivos energéticos). El carbón minerales eliminado o sustituido por biomasa (leña, pellet, carbón de leña, bio oil, mezclas).

Las centrales de CC quemarán crecientemente biogás y se mantienen para garantizar reserva. La generación descentralizada alimentada por biomasa también aumenta la reserva y desplaza las maquinas más ineficientes. Se puede esperar la entrada de biocombustibles líquidos y gaseosos de segunda generación hacia el final del periodo.

Los intercambios de potencia en la región dan mayor seguridad al suministro. Se incrementarán la importación y las exportaciones, las cuales debieran compensarse. La incorporación de fuentes renovables como solar y eólica implican mayor intermitencia y variabilidad por lo cual todo el sistema debe optimizarse para garantizar la reserva necesaria. El orden de merito apunta a este objetivo y a minimizar emisiones. El resto del despacho se hace por menor coste.

4) Observaciones y Sugerencias

• Integrar al modelo los sistemas de transmisión.

• El escenario debe ser integrado contemplando oferta y demanda para todos los sectores. Un escenario energético contemplando sólo una fuente (electricidad) resulta incompleto ya que no permite visualizar el efecto de cambios de fuentes en los distintos usos finales. P.e.: Calefacción a gas por bombas de calor eléctricas, vehículos a combustible por vehículos eléctricos.

• El escenario de gas debería tener una versión eficiente también.

• Debe modelizarse la importación y exportación, ya que la integración regional es un objetivo deseable sobre todo frente a la intermitencia de las fuentes renovables.

• Revisar los criterios de tasa de descuento y evaluación "overnight" de los proyectos.

• Modelizar el almacenamiento de energía.

Escenarista: Foro de Ecología Política (FEP)

1) Visión del Escenario, Premisas principales adoptadas en el Escenario

El escenario BAU supone que no se pueden poner en práctica mayores y mejores medidas de eficiencia en la demanda de electricidad y de gas natural. El escenario URE es el escenario que asimilamos a nuestra visión.

Nuestra visión es que hacia el 2050 la matriz de generación eléctrica debe acercarse a un 100% basada en fuentes renovables.

Es una premisa el cumplimiento de la Ley Nacional 26.190 que establece la meta de un 8% de renovables para el 2016. Para el año 2020 nos proponemos alcanzar entre los 20% y 25% de renovables, la eliminación de la generación nuclear y la reducción del uso de carbón. Se procuran minimizar tanto los impactos globales como locales. Entre los primeros, emisiones GEI, entre los segundos, los generados en el ciclo del combustible nuclear y por las grandes represas.

En cuanto a los cambios del uso del suelo, se da prioridad al criterio de garantizar soberanía alimentaria y equidad social en el uso de la tierra. Al final del ejercicio (2030), el suelo debiera mostrar mejores indicadores que al inicio (2010).

En el medio y largo plazo se procura garantizar seguridad de suministro y producción de alta integración nacional. Se da prioridad a la generación descentralizada. El escenario supone una fuerte ampliación del SIN y una integración regional del mismo, lo que facilita los intercambios energéticos de modo de aprovechar regionalmente los potenciales de energías renovables. En tal sentido, la exportación e importación de electricidad es parte constitutiva de nuestra visión en el mediano y largo plazo.

Se tiene en cuenta que algunas tecnologías carecen aún de una base empírica para planificar su uso masivo (geotérmica, marina) y que en la segunda década deberá darse prioridad a la diversificación de la paleta de renovables para facilitar su curva de aprendizaje local.

2) Hipótesis de suministro de gas

El gas convencional deberá disminuir en el escenario URE, por ahorro tanto en el sector eléctrico como en el total. La importación se verá limitada a los ductos actuales desde Bolivia y no se ampliará el uso del GNC ni GNL por razones ambientales globales y locales y de seguridad de suministro. Por razones ambientales no se explotan yacimientos de gas no convencional.

El uso de biogás en ductos se hará con extrema precaución para cumplir con requisitos sociales y ambientales, en particular los referidos a uso del suelo ya que se espera un creciente componente de cultivo energético a lo largo de los gasoductos ya instalados. En el escenario BAU es posible que sea necesario un uso mayor pero en cualquier caso se espera que sea sólo transicional, devolviendo el suelo para otros usos al final del período con balance positivo de nutrientes y de carbono. Con estas condiciones se espera un uso

creciente con tasas de crecimiento algo menores a las de otras renovables y a las que se presentan en otros países, como Alemania.

El alto costo del biogás en este ejercicio permite cubrir en exceso todos los requisitos sociales, ambientales y de soberanía alimentaria.

3) Detalles del Escenario

Se plantea la minimización de líquidos fósiles y su sustitución por bio-oil y en mayor medida por biogás, esto último a más largo plazo. La entrada del uso de biomasa descentralizada permite la sustitución de centrales térmicas ineficientes (turbovapor) y que queman fuel oil en invierno. El carbón de las centrales actuales sustituido por biomasa.

En los primeros años puede ser necesario incluir centrales de Ciclo Combinado (CC) para garantizar reserva, principalmente en el escenario BAU, en la medida en que no pueda incorporarse con la velocidad necesaria la generación descentralizada por biomasa.

El sistema eléctrico debiera reforzar los intercambios con países vecinos para ganar resiliencia. Por tal motivo, nuestro escenario contempla algunas importaciones, en el entendimiento de que también habrá exportaciones compensatorias. El despacho debe priorizar el uso y la incorporación de renovables, esto debe tener en cuenta intermitencia y variabilidad del parque eólico y solar. Por ello se opta por orden de merito por mínima emisión de GEI, luego por mínimo coste.

4) Observaciones y Sugerencias

Se deben eliminar los subsidios al uso intensivo de electricidad, como es el caso de la producción de aluminio.

La incorporación de renovables intermitentes requiere de una extensa distribución geográfica para optimizar el uso del sistema eléctrico minimizando el riesgo de déficit de energía de respaldo estacional y de reserva de corto plazo.

Se espera que el manejo de demanda incorpore alternativas de almacenamiento eléctrico como baterías en el parque automotor. La cogeneración descentralizada con uso de biomasa (ej. en biorefinerías) podría aumentar la oferta eléctrica renovable por encima de lo estimado en este ejercicio. El uso de bombas de calor y de energía solar térmica (colectores) en sector residencial disminuirá el consumo de gas total y proveerán uso eficiente de la electricidad en área urbana.

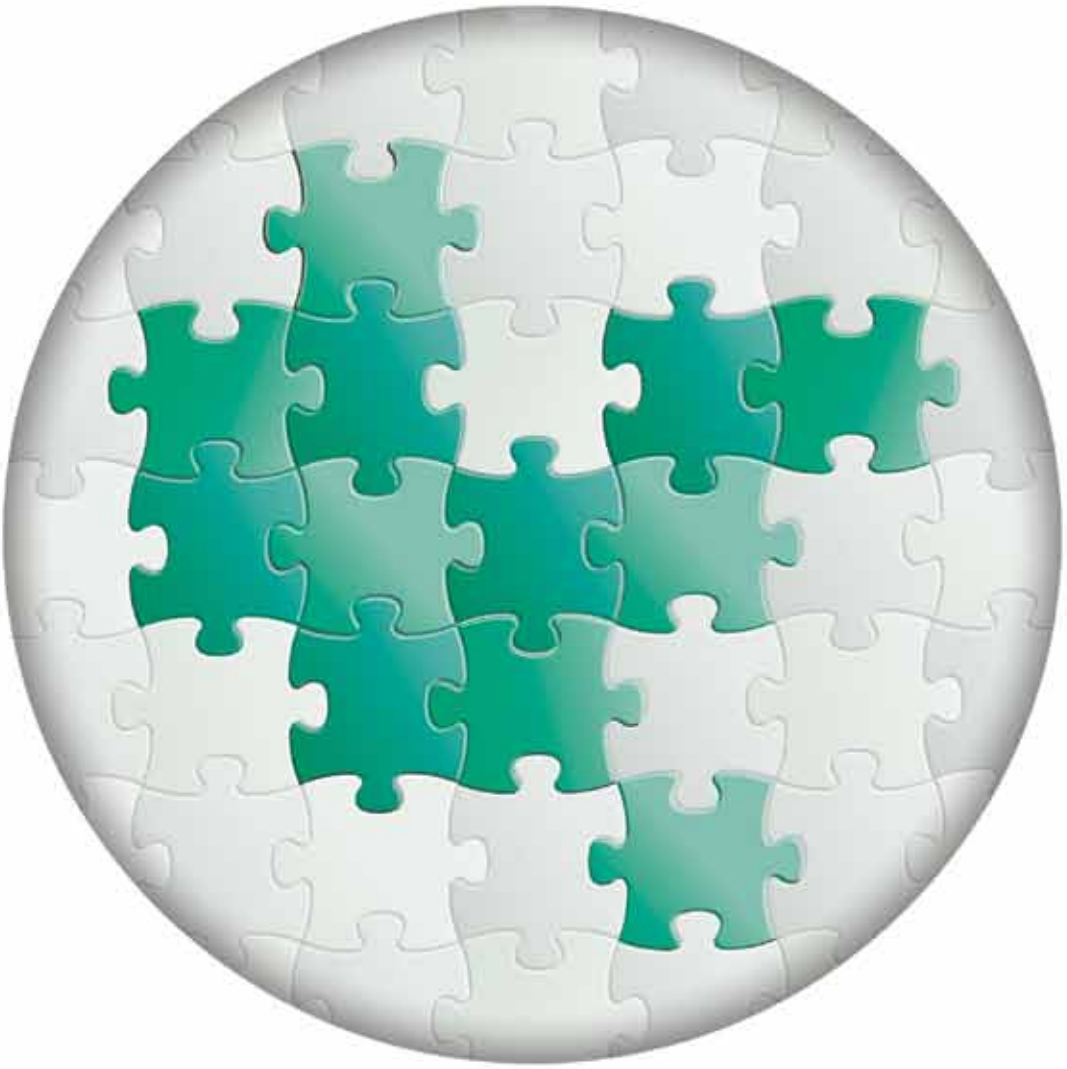
La descentralización se verá favorecida por el uso de redes inteligentes que hará más económica la difusión de solar FV en medio urbano. Para el año 2020 deberá promoverse el uso de generación residencial de energías renovables.

Se optimizará el uso de residuos rurales y urbanos para que el ciclo de nutrientes y balance de carbono cumplan con requisitos de uso de suelo. Se desalentará el transporte a larga distancia de biomasa no procesada.

La inversión en plantas piloto y de demostración en solar de concentración con almacenamiento y en otras tecnologías de almacenamiento eléctrico (uso de aire comprimido, baterías) debiera actuar como reaseguro en el largo plazo. Además de políticas activas en este sentido se debe garantizar normativa (ej. derecho al sol, prioridad a renovables) y retribución en plazos largos como en los esquemas "feed-in-tariff" (FIT). Políticas industriales activas deben garantizar tasas de financiación de largo plazo que tengan en cuenta retorno social y no tasas de mercado, para lo cual deben terminarse los subsidios a fósiles y definir cómo se pagará la transición justa con política fiscal (impuesto a emisiones y al uso suntuario).

12

Aspectos Regionales



Capítulo 12: Aspectos Regionales

La Globalización de manera conjunta con la revolución científico-tecnológica impulsaron cambios significativos en el Estado-Nación. Los acabados modelos estatales obligaron a rediseñar el manejo de los asuntos tanto nacionales como internacionales, encontrando en la regionalización una salida viable. De este modo la Región Centro constituye uno de los principales puntos de interés como modelo de integración subnacional para el IIE. A continuación se presentan los aspectos más destacados del año 2012.

12.1 Introducción

La revolución científico-tecnológica y sus implicancias en la información, transporte y comunicaciones marcaron una ruptura en la red de relaciones tanto a nivel internacional como nacional. Las relaciones entre Estados pasaron a ser transfronterizas, determinadas por el fenómeno de la interdependencia que aparece como principal característica del mundo globalizado, dejando atrás un acabado paradigma donde el Estado Central debía ser el impulsor del desarrollo bajo un esquema de gobernabilidad política que garantizara el orden y la funcionalidad necesaria para responder a la clase burguesa emergente vinculada al rol de la expansión económica.

En este contexto se entiende la Globalización como un proceso multidimensional que está reorganizando las relaciones sociales globales a través de diferentes escalas espaciales (Mittelman, 2000). Es un proceso que desde sus inicios diluyó las tradicionales fronteras con la aparición del fenómeno informático, llevando así a la vinculación no sólo entre los Estados sino también entre sus niveles inferiores de gobierno y los nuevos actores internacionales gracias a los cambios en materia de transporte y comunicaciones.

Bajo este rasgo de interdependencia, junto a la economía informacional aparecen nuevas actividades, actores sociales, nuevos espacios de conflicto y consenso, es decir "nuevos territorios"[1] reflejados en los procesos de regionalización a nivel internacional que comienzan a solidificarse y a convertirse en un patrón de desarrollo y crecimiento, tal es el caso de la Unión Europea, NAFTA, MERCOSUR, por sólo mencionar algunos. Los lazos se estrecharon en materia política, económica, social y cultural logrando una interconexión que permite acercar espacios separados geográficamente de manera inmediata.

De este modo las relaciones transfronterizas se extendieron a los niveles inferiores de gobierno, marcando como pauta para el desarrollo la conformación de regiones subnacionales como medio de potenciar las fortalezas y oportunidades políticas, económicas, sociales y culturales; como también afrontar en estos mismos ámbitos las debilidades y amenazas que erosionan los sistemas de gobierno. Por otro lado, siguiendo la línea de pensamiento de Ohmae (1995)[2], el fenómeno regionalizador también puede surgir como impulso de la propia región que por sus características geográficas, demográficas y de infraestructura, y motivado por una dinámica propia que determina indicadores econó-

[1] Ver "Balance de la Economía Argentina 2012: Instituciones, Política Económica y Competitividad" Capítulo 6: "Revolución informacional, nueva geografía y límites de la estatalidad en la gestión del territorio" por Fabio Quetglas, 2012.

[2] Para mayor información ver: Kenichi Ohmae, The End of the Nation-State: the Rise of Regional Economies. New York: Simon and Schuster Inc., 1995.

micos, sociales y/o institucionales que exceden el desarrollo promedio del Estado-Nación en el que se hayan insertas, logran un dinamismo socioeconómico y una articulación con la economía global que las diferencia del resto.

12.2 La regionalización

Los procesos de regionalización tomaron impulso entre las décadas de 1970 y 1980, consolidando la Integración entre Estados a nivel internacional. A partir de allí se produjo un efecto contagio hacia niveles inferiores de gobierno, promoviendo la integración subnacional no sólo como fuente de desarrollo, sino como una forma de adaptación a las transformaciones de la estructura productiva mundial impuesta por el fenómeno globalizador.

Este proceso surge como expresión orientada a resguardar y garantizar la autonomía de los gobiernos subnacionales mediante la intensificación de la cooperación en materia política, social, económica y cultural. Es decir, se puede "considerar a la región como un sistema de relaciones sociales altamente interdependientes, diferenciadas y/o complementarias y territorialmente organizadas cuyo vigor, en términos de desarrollo de potencialidades y capacidades de persistencia, se asocia a su aptitud para interrelacionarse con otros sistemas sin afectar negativamente su capital sinérgico" (Parmigiani de Barbará, 2001)

Así como establece Parmigiani de Barbará (2001) el fenómeno de la regionalización surge de manera coherente orientado al rediseño del Estado-Nación y se presenta en dos dimensiones interrelacionadas:

- "Una, relativa a los cambios en la distribución de funciones, competencias y recursos en variados niveles de acción supra y subnacionales del sistema político-administrativo"
- "La otra, a la disminución del significado de las decisiones unilaterales y jerárquicas tanto dentro del sistema político-administrativo cuanto en su relación con la sociedad civil".

Como establece la autora, el proceso deviene de una lógica resignificante del concepto de Estado-Nación y su funcionalidad dentro de un mundo globalizado con fuerte impacto en todas las esferas de actuación del Estado y sus competencias. Es decir, implica una horizontalización en materia decisoria y conjuntamente una redistribución de funciones, competencias y recursos en pos del aprovechamiento más eficiente y acorde a las necesidades de los ciudadanos.

Por tanto, según la autora mencionada, la realidad estatal se ve modificada según el recorrido de dos vectores que a su vez se intersecan y refuerzan:

- "Globalización/complejidad/integración regional (supranacional y subnacional)"
- "Globalización/complejidad/horizontalización e intensificación de las relaciones Estado-sociedad civil ("Estado red", "Estado cooperativo" o "Estado negociador")"

Entonces se entiende que Internacionalmente, la construcción de la región se impone como necesaria estrategia para posibilitar una prospectiva del desarrollo dentro del contexto de economías abiertas y debilitamiento de la soberanía de los Estados Nacionales (Parmigiani de Barbará, 2001) el cual se traslada al plano subnacional, que en función de las mismas exigencias, el proceso regionalizador se aplica para aminorar asimetrías internas y asistiendo al desarrollo económico y social. De este modo se aprecia en ambos niveles el surgimiento de sociedades con múltiples centros de poder, configurando una Comunidad Internacional *multipolar*, y sistemas intraestatales con un poder central que cada vez delega más funciones en los nuevos centros de poder surgidos con el proceso regionalizador en función de una optimización de la relaciones con sus pares.

Una de sus características principales de este proceso es la descentralización en cuanto a la provisión de servicios indispensables para el desarrollo humano. Esta cercanía del gobierno con la sociedad posibilita al agente político conocer e interpretar de manera adecuada cuales son las necesidades inmediatas de los ciudadanos. De este modo obras de infraestructura, servicios humanitarios y sociales son provistos de manera más eficiente por niveles menores de gobierno.

Otros aspectos a resaltar en la construcción regional son la cooperación e identidad. El primero de ellos constituye una de las características más importantes; en principio se veía favorecida por "circunstancias geográficas precisas o por la existencia de lazos culturales de tipo tradicional", pero en la actualidad "su ámbito de actuación se ha visto extendido de forma muy considerable" (Maira, 2010). Siguiendo al autor, se puede destacar los siguientes aspectos que favorecen la cooperación entre los gobiernos:

- "La presencia de circunstancias objetivas" geografía compartida, problemas medioambientales o recursos naturales comunes o el intercambio mismo de experiencias productivas.
- "La expectativa de reducir (...) la inversión inicial o los diversos costos de transacción, públicos y privados, en las actividades económicas, tales como, entre otros, los de comunicación, distribución, o transporte". Ejemplos de este tipo representan el intercambio de información, las agencias de integración y la cooperación entre sector público y privado.
- "La existencia de valores y percepciones comunes entre los especialistas y los responsables de diferentes administraciones regionales, sobre el diagnóstico y la forma de abordar los problemas del desarrollo regional y el aprendizaje sobre los costos ocasionados por los comportamientos de competencia entre regiones habidos en el pasado".
- "La cooperación interregional ofrece también a los gobiernos intermedios la oportunidad de incrementar su poder de negociación, y de presión, bien frente a otras regiones que adoptan a su vez pautas de organización y concertación parecidas, o frente a diversas instituciones o foros internacionales."

En cuanto al segundo aspecto, la identidad, "en la construcción de su existencia, el ser humano construye su identidad apelando a una matriz de relaciones (familia, raza, religión) entre las cuales destaca por su fuerza la vinculación a un territorio" (Maira, 2010). En base a ello se interpreta la identidad colectiva como un conjunto de circunstancias relacionales que se forjan sobre una determinada topografía[3], en un contexto de valores y creencias que determinan los patrones de conducta y accionar de una sociedad, dando lugar finalmente al territorio que lleva implícito el bagaje ideológico de una sociedad.

Por otra parte, "construir socialmente una región significa potenciar su capacidad de autoorganización, transformando una comunidad inanimada, segmentada por intereses sectoriales, poco perceptiva de su identificación territorial y en definitiva pasiva, en otra organizada, cohesionada, consistente de la identidad sociedad–región, capaz de movilizarse tras proyectos colectivos, es decir, capaz de transformarse en sujeto de su propio desarrollo" (Maira, 2010). Por ello crear un sentido de pertenencia a la región por parte de las comunidades que la conforman, significa un gran avance permitiendo estrechar vínculos y facilitando de este modo el intercambio activo de recursos, información, y en definitiva la cooperación necesaria para el éxito de las regiones.

En suma la construcción de una región productiva no depende de una ley que la respalde como tal, sino de la voluntad y cooperación de las facciones políticas, el empresariado,

[3] Al respecto se destaca la frase expresada por Quetglas en el capítulo 6 "Revolución informacional, nueva geografía y límites de la estatalidad en la gestión del territorio" en "Balance de la Economía Argentina 2012: Instituciones, Política Económica y Competitividad" *"heredamos la topografía pero construimos el territorio"*.

sociedad civil y sociedad académica, en una relación sinérgica que promueva los aspectos fundamentales de la integración e involucre un fuerte compromiso de todas las partes. Por otro lado la participación conjunta obliga a crear un sentido de pertenencia, una identidad colectiva, que garantice la defensa y promoción de los objetivos. Claro esta que el éxito de las regiones depende no sólo de revalorizar aspectos locales de cada una de sus partes, sino también apelar a argumentos de carácter histórico y social que conlleven a crear un sentimiento de "nosotros" en la región y actuando por y para el desarrollo de la misma; además consiguientemente el intercambio con otras áreas conformadas será la clave del éxito de los procesos integradores.

12.3 La regionalización y la soberanía estatal

Como se mencionó en el apartado 12.2, la formación de regiones, tanto internas como externas, deviene de la capacidad de anticiparse y afrontar con éxito las nuevas exigencias del contexto de economías abiertas y el debilitamiento de la soberanía del Estado producto del desplazamiento de la toma de decisiones desde el Estado Central hacia unidades supra o subnacionales de gobierno.

Como punto de partida, siguiendo la línea de pensamiento de David Held (1997), se entiende por soberanía a la autoridad política de una comunidad que tiene derecho reconocido de ejercer los poderes del Estado y determinar las reglas dentro de un territorio. En ella se distinguen dos facetas, una interna donde un cuerpo político soberano ejerce legítimamente el control supremo sobre la sociedad, mientras la externa implica que no existe ninguna autoridad última superior más allá del Estado.

Los grandes cambios en la comunidad internacional fueron y son producto del proceso globalizador y de manera conjunta la aparición de una multiplicidad de actores internacionales y subnacionales reconfigurando el papel del Estado. También cabe reconocer que la interconexión logró acercar e interrelacionar cada vez más las actuaciones de los Estados y estos nuevos actores.

Así el Estado enfrenta un fenómeno que obliga a articular nuevas respuestas a demandas antes impensadas, debiendo considerar nuevos actores tanto subnacionales como internacionales influyentes en los procesos de toma de decisiones. No obstante esto no significa una pérdida de soberanía sino una readaptación al nuevo marco mundial donde se encuentra inserto el Estado. Entonces, retomando a Held (1997) se refleja una especial capacidad del Estado-Nación para moldear la dirección de la política doméstica e internacional ante los nuevos patrones de conducta mundial. Esto se debe particularmente a un "sistema interestatal" desarrollado bajo la "afirmación de la soberanía" en conjunto a las nuevas relaciones económicas.

Siguiendo la tesis de Anne-Marie Slaughter (1977) "el Estado no desaparece sino que se va desglosando en partes separadas, funcionalmente distintas. Estas partes –tribunales, organismos reguladores, ejecutivos e incluso legislativos- establecen vínculos crecientes con sus homólogos en el extranjero, creando una densa red de relaciones que constituye un nuevo orden transgubernamental". Así según expone Maira (en base a Hamilton y Langhorne, 1995) lo que el Estado pierde por un lado, control de procesos políticos, económicos y sociales dentro de su territorio, lo gana por otro, porque despliega tareas nuevas y ampliadas en organismos, regímenes internacionales y procesos de integración que requieren mayor acción estatal.

En suma, el fenómeno de la regionalización surge prospectivamente para adaptarse a las exigencias del mercado y con ella un cambio en las demandas sociales exigentes de nuevas respuestas por parte de distintos actores. Ello no implica un agotamiento de la soberanía estatal, sino todo lo contrario, un refuerzo y complemento entre diplomacia y

paradiplomacia posibilitando mayor expansión nacional al ámbito internacional sumado a un acercamiento de órganos de gobierno subnacionales a las necesidades integradoras de la población. Por tanto el Estado Central y su actuación internacional, con sus múltiples centros de representación en las variadas esferas de las relaciones internacionales, se ve reforzada sin la pérdida de soberanía.

12.4 La Paradiplomacia

Los cambios en la escena internacional luego de la Segunda Guerra Mundial producto de la revolución científico-técnica y la era informática marcaron un punto de inflexión en las relaciones internacionales a partir de la multiplicación de actores no estatales, subestatales y las esferas de política exterior.

De este modo se entiende la Paradiplomacia como la "implicación de los gobiernos subnacionales en las relaciones internacionales, a través del establecimiento de contactos formales e informales, permanentes o *ad-hoc*, con entidades extranjeras públicas o privadas, con el objetivo de promover resultados socioeconómicos y políticos, así como cualquier otra dimensión externa de sus propias competencias constitucionales" (Cornago, 2001), es decir que las relaciones internacionales de un país ya no sólo se fomentan exclusivamente mediante la tradicional técnica diplomática a cargo del Estado Central, sino también por agentes subnacionales como ser regiones, provincias o municipios.

Como señala Maira (2010) "los temas que originan el quehacer externo de los organismos subestatales son bastante homogéneos: la búsqueda y captación de inversiones extranjeras para nuevos proyectos industriales o de servicios; el fomento de las exportaciones de los productos característicos de una región; la promoción de iniciativas turísticas; el incremento de actividades de cooperación académica e intercambio universitario, con especial énfasis en la formación de nuevos cuadros profesionales, o la búsqueda genérica de hermanamientos con otras ciudades o regiones a los que sus promotores asignan intereses y necesidades complementarias. A éstos esfuerzos, naturalmente, se han ido sumando también las actividades de cooperación transfronteriza, pues la cercanía geográfica hace mucho más atractivo el emprendimiento conjunto de algunos proyectos económicos o culturales".

En este sentido la principal motivación paradiplomática se orienta hacia cuestiones económicas con contribuciones políticas, sociales y culturales potenciando el desarrollo regional. Además, como se señaló en el Balance de la Economía Argentina 2011, existen procesos tales como la descentralización, glocalización, financiamiento de gobiernos subnacionales, comunicación, o cuestiones de índole histórico cultural que promueven la acción paradiplomática[4]. Para ello las autoridades se asocian a distintos agentes económicos y sociales –cámaras empresarias, sindicatos, universidades- reafirmando el perfil integrador y garantizando la sinergia imprescindible para la cooperación.

"En este orden de ideas se recepta expresamente la región como un instrumento de ordenamiento territorial compatible con el sistema federal, reconociéndose que las provincias pueden crear un nivel de decisión adjetivo para ejecutar conjuntamente sus competencias" (Ferrero, 2006). Así la paradiplomacia garantiza la gestión de sus intereses no necesariamente de orden nacional pero sí imprescindibles al desarrollo de la región y claramente concurrentes al orden superior de gobierno.

Siguiendo a Maira y su extenso trabajo en torno a la Política Internacional Subnacional,

[4] Para mayor información consultar: Capítulo 6: Paradiplomacia, *"El Balance de la Economía Argentina 2011: Estado, Ciudadanía y Mercado"* Bolsa de Comercio de Córdoba – Instituto de Investigaciones Económicas. Córdoba, Argentina 2012.

dentro de los factores imprescindibles para lograr el éxito en las misiones paradiplomáticas se encuentran en primer lugar el "buen entendimiento de los gobiernos en el plano nacional" considerado como eje fundamental para el progreso de los lazos regionales. Seguidamente se puede mencionar la "buena demarcación de los limites" entre los Estados, entendiendo la delimitación fronteriza como eje prioritario para garantizar la seguridad, aspecto directamente relacionado con la cooperación y entendimiento civil. En tercer lugar la tendencia creciente en comercio exterior incitó a los Estados Subnacionales a establecer "misiones empresariales o productivas conjuntas" incrementando el "volumen de productos producidos" como ajuste a las exigencias de los nuevos mercados. Por ultimo "la actividad nacional se intensifica con los temas nuevos de la agenda en este campo" derivado de los proyectos de cooperación energética, política y turística entre otros. Un ejemplo de ello significa los circuitos turísticos que coordinan bienes, servicios y facilidades para atraer turismo extranjero en la triple frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay.

En este sentido "la Paradiplomacia puede verse como una suerte de democratización de la política exterior al contemplar las necesidades e intereses de los diferentes niveles al interior de un Estado" (Oddone, 2012). Se entiende como un juego de dos niveles en donde hay una transferencia de funciones de manera descendente que implica legitimar actores subnacionales para el proceso negociador en cuestión, en donde un mundo dinámico y veloz exige transformaciones, adaptaciones y toma de decisiones de igual característica.

Un claro ejemplo en el sentido expresado fue la Misión Institucional y Comercial realizada por la Región Centro a China en el año 2005.

12.5 La Región Centro de la República Argentina

En el siguiente apartado se analizará la coyuntura de la Región Centro de la República Argentina tomando como eje las actividades desarrolladas por el Foro de Entidades Empresarias. En primer lugar se describirá brevemente el proceso de conformación de la Región y conjuntamente del Foro, para luego situar la actividad emprendida durante el año 2012 en el marco del proceso integrador mencionado.

12.5.1 Origen de la Región Centro

En 1973 se pueden vislumbrar los primeros pasos de la Región Centro Argentina cuando los gobernadores Ricardo Obregón Cano (Córdoba), Juan Cresto (Entre Ríos) y Silvestre Begnis (Santa Fe) firmaron en Cayastá (la Vieja Santa Fe) La Carta de Intención, donde se proclamaba el profundo interés de integrar los tres gobiernos provinciales[5].

Hacia el año 1994 la República Argentina reformaba su Constitución Nacional apelando al nuevo paradigma federativo en donde la descentralización fue la clave para emprender la construcción de un nuevo sistema de gobierno.

Según versa la Constitución Nacional en su artículo 124 "Las provincias podrán crear regiones para el desarrollo económico y social y establecer órganos con facultades para el cumplimiento de sus fines y podrán también celebrar convenios internacionales en tanto no sean incompatibles con la política exterior de la Nación y no afecten las facultades delegadas al Gobierno federal o el crédito público de la Nación; con conocimiento

[5] Para mayor información consultar: Capítulo 7: El regionalismo como alternativa. "El Balance de la Economía Argentina 2004: Asia y el Corredor Bi-Oceánico Central" Bolsa de Comercio de Córdoba – Instituto de Investigaciones Económicas. Córdoba, Argentina 2005.

del Congreso Nacional. La ciudad de Buenos Aires tendrá el régimen que se establezca a tal efecto. Corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio" (Constitución de la Nación Argentina, Reforma 1994).

Bajo esta garantía y remontándose a la vieja iniciativa, las provincias de Córdoba y Santa Fe firmaron el "Tratado de Integración Regional de 1998", en donde proclamaron integrarse en base a "los fuertes vínculos históricos, económicos, sociales y culturales que las une" (Tratado de Integración Regional entre las provincias de Córdoba y de Santa Fe, 1998) para afrontar cooperativa y eficazmente los nuevos desafíos que plantea la política internacional. Un año después Entre Ríos se uniría a ellas adhiriendo a los términos del tratado.

El proceso sería complementado en el año 2004 con el "Protocolo de Córdoba" sentando las bases para la plena operatividad. Además "cabe destacar que mientras en el primer tramo el proceso revistió un carácter netamente estatal, en el segundo es dable visualizar la posibilidad de participación de las entidades intermedias en el proceso regional, lo cual no hace más que poner de resalto la incidencia que tuvo en ese tiempo intermedio la labor de instituciones, como las Bolsas de Comercio, que mantuvieron viva la llama de la regionalización" (Domingo y Moscariello, s/f).

En torno al paradigma federativo mencionado, la Región se constituyó como un espacio subnacional para promover el desarrollo conjunto en materia social y económica e insertarse, de este modo, de manera favorable en la escena internacional. Para ello se valió de la actividad de los Gobiernos Provinciales, priorizando la política integracionista en sus agendas, como así también del trabajo efectuado por organizaciones empresariales y los órganos establecidos para el funcionamiento de la Región tales como la Junta de Gobernadores, el Comité Ejecutivo, la Secretaría Administrativa y la Comisión Parlamentaria Conjunta, todos ellos proclamados por el "Tratado de Integración Regional de 1998" y ratificados por su protocolo adicional más conocido como "Protocolo de Córdoba".

12.5.2 El Foro de Entidades Empresarias de la Región Centro

Uno de los aspectos fundamental de la integración regional como subraya Parmigiani de Barbará (2001) responde a la rentabilidad que pueden obtener los agentes económicos mediante el aumento de la productividad, la disminución de costos, la rotación de capitales y la ampliación de mercado. Conjuntamente la interrelación con organismos estatales provee el marco ideal para el desarrollo competitivo de asociaciones público-privadas no sólo en ámbitos económicos sino también en fomento de aspectos sociales y culturales.

Es así que en junio de 2005, se constituye el "Foro de Entidades Empresarias de la Región Centro" (FEERC), integrado por Cámaras Empresarias de las tres provincia. Para septiembre de dicho año, el foro aprueba en forma unánime, diversos informes que contienen problemas, temas críticos, proyectos de inversión y reforma y fortalecimiento institucional que a su juicio requieren tratamiento por parte de los Órganos de Gobierno de la Región Centro y Ejecutivos provinciales.

Así un año más tarde junto a los Foros de Profesionales, Universidades y Organizaciones del Trabajo se conforma el Consejo de la Sociedad Civil. Hacia el mes de Septiembre tomaría forma el Plan Estratégico de la Región Centro que sería presentado en febrero de 2007 a los Gobernadores de Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos y el Consejo Federal de Inversiones. Por primera vez los empresarios firmaron un Convenio Marco de Colaboración para el estudio y desarrollo de Cadenas de Valor de los sectores productivos de la Región por excelencia. En el mes de marzo, de ese mismo año, el sector empresario proclamaría nuevamente su fuerte compromiso con el proceso de consolidación, desarrollo y fortalecimiento de la integración regional mediante la "Declaración de Paraná".

12.5.3 Fortalecimiento de la Región Centro

Para el año 2009 en la ciudad de San Francisco - Córdoba, Legisladores Nacionales y representantes de la Sociedad Civil formalizarían una agenda de trabajo en común, donde se acordó abordar los siguientes temas: Sistema Tributario Argentino, Infraestructura y Políticas Sociales. En consonancia al objetivo del trabajo conjunto de interrelación y articulación entre lo Público y lo Privado, para el desarrollo económico, social y cultural de las provincias que la integran y resto del País, en Marzo de 2012 el Foro Empresario presentó ante las autoridades provinciales en la VIII Reunión Institucional de la Región Centro, una solicitud de trabajo en base al absoluto convencimiento que la crisis de organización económica y social argentina sólo puede ser superada mediante el esfuerzo y la creatividad de todos sus habitantes, en un marco de integración y asociatividad. Dicha solicitud contiene entre sus lineamientos:

- Fortalecimiento institucional de la Región y ejecución de los proyectos de reforma e inversión considerados prioritarios.
- Trabajar para lograr la armonización tributaria en la Región Centro. La eliminación de las asimetrías impositivas existentes entre las provincias que integran la Región Centro no deberá ser un justificativo para aplicar aumentos generalizados en la presión tributaria, los cuales afectan la competitividad empresarial de la Región.
- Impulsar nuevos[6] estudios de Cadenas de Valor de la Región Centro con técnicos de las entidades empresarias y financiamiento del Consejo Federal de Inversiones, definidos en base a la importancia que tienen estas actividades para la economía regional. Los estudios a desarrollar son:
    - **Entidades empresarias de la Provincia de Córdoba:**

      Cadena de Valor de la Maquinaria para la Industria Alimenticia (En ejecución)

      Cadena de Valor de la Industria Automotriz/Autopartista (En ejecución)
    - **Entidades empresarias de la Provincia de Entre Ríos:**

      Cadena de Valor Porcina (En ejecución)

      Cadena de Valor Vitivinícola (En ejecución)
    - **Entidades empresarias de la Provincia de Santa Fe:**

      Cadena de Valor de la Industria Láctea (En ejecución)

      Cadena de Valor de la Maquinaria Agrícola (En ejecución).
- Trabajo conjunto y estrecha colaboración entre los Ministerios de la Producción para la presentación de los estudios de Cadenas de Valor de la carne Bovina y Cueros; Miel; Informática, Electrónica y Software; Turismo; Foresto-industrial; y Maíz. Además aprovechar este espacio para definir cursos de acción consensuados entre Cámaras, Empresas y los Gobiernos provinciales para mejorar y fortalecer dichas cadenas.
- Respaldar la organización de una misión institucional a través de la Hidrovía Paraná-Paraguay para la concreción de negocios con las vecinas Repúblicas de Paraguay, Bolivia y Estados del Centro-Oeste del Brasil.

[6] Desde el año 2009 la Región Centro se enfoca en las cadenas productivas regionales realizando estudios e investigaciones con la finalidad de fortalecer y desarrollar dichos sectores. Para mayor información consultar: Capítulo 19: La marcha de los aspectos regionales, *"El Balance de la Economía Argentina 2011: Estado, Ciudadanía y Mercado"* Bolsa de Comercio de Córdoba – Instituto de Investigaciones Económicas. Córdoba, Argentina 2012.

- Gestionar en forma conjunta la ejecución de obras de infraestructura prioritarias para el desarrollo e interconexión de la región.

Tal petición se enmarca en la necesidad de fortalecimiento de la Región Centro, que tendrá un impacto positivo en el crecimiento del Producto Bruto Geográfico, las exportaciones regionales y los niveles de actividad económica y empleo. Permitirá, además, aumentar la capacidad de generación de divisas de nuestro país, consolidando el proceso de inversiones públicas y privadas con una mejora sustancial en la distribución del ingreso.

La integración regional proveerá un ambiente de confianza en los negocios y favorecerá el proceso de inversiones en el mediano y largo plazo del sector público y privado. Además el desarrollo económico sólo puede afianzarse y consolidarse cuando es administrado por los propios actores regionales, quienes conocen sus problemáticas y pueden formular las más óptimas y viables alternativas de solución a nivel productivo, técnico, económico, financiero y jurídico institucional. Sumado a la confianza en el crecimiento productivo en términos económicos, es menester estrechar lazos que potencien las variables culturales y sociales.

De este modo la institucionalidad, como punto de inflexión para el desarrollo de la región, se consolida y refuerza apelando al trabajo conjunto y coordinado entre el sector público y privado. Cabe destacar que la prioridad otorgada a la Región en las agendas de gobierno constituye el primer paso para el desarrollo.

12.5.4 Cadenas de Valor

Dentro de los objetivos planteados por el FEERC, se encuentra impulsar Estudios de Cadenas de Valor centrados en los principales sectores productivos de la región.

Según el pensamiento de Porter (1986), la cadena de valor es el conjunto de actividades interrelacionadas, destinadas a la obtención de valor agregado en el proceso productivo. Esto se extiende a todos los aspecto de la producción, es decir desde la consecución de las materias primas hasta el producto terminado que llega a manos del consumidor. La importancia del concepto radica en el esfuerzo por lograr la fluidez en el sector implicado, basado en mecanismos cooperativos.

De este modo, se entiende por cadena de valor ***"un conjunto formado por múltiples relaciones productivas y comerciales entre empresas independientes, en el cual los productos y/o servicios de una de ellas, se transforman en insumo productivo o comercial de otra".***

A partir de ello, en los estudios de cadena de valor se pretende identificar los actores presentes en cada eslabón de la cadena productiva complementando con una profunda descripción de sus capacidades y funciones. En conjunto, se intenta descubrir la red de relaciones que mantienen entre ellos y el grado de interacción no sólo dentro de la cadena sino también con actores sociales y organismos públicos y privados que brindan el marco de actuación y desarrollo.

Además, se aspira a demostrar la relevancia de los sectores bajo análisis para la economía, identificando vacancias de negocios y de manera conjunta recursos y capacidades necesarias para potenciar las oportunidades.

Finalmente se procura obtener un documento soporte para lineamientos de políticas tanto públicas como privadas en pos del desarrollo productivo de la Cadena.

Bajo esta concepción, el Foro Empresario dedica un gran esfuerzo a estudiar los sectores productivos de la región y consecuentemente brindar al empresariado y cuerpo público un documento soporte que permita desarrollar políticas públicas y privadas, bajo el sostén de la veracidad de los datos brindados por los propios actores implicados en la cadena.

En el Balance de la Economía Argentina 2011, se expuso el trabajo realizado en los sectores Electrónica-Informática, Apícola, Maíz, Turismo y Carne Bovina y Cuero[7]. Los mencionados, junto a la Cadena de Valor Foresto-Industrial, constituyeron los primeros sectores bajo estudio. Los mismos fueron presentados entre los meses de Julio y Septiembre de 2012, en las respectivas provincias que constituyen el Foro.

Para el 2012 los sectores Automotriz-Autopartistas, Maquinaria para la Alimentación, Porcino, Vitivinícola, Lechero y Maquinaria Agrícola serían centro de estudio[8].

12.5.4.1 Cadena de Valor Automotriz-Autopartista

Como consecuencia del enorme protagonismo que posee el sector automotriz y sus industrias conexas en la producción industrial de la Región Centro, surgió el interés de estudiar en profundidad las relaciones entre los distintos integrantes de la cadena de valor automotriz-autopartista.

Muestra cabal de la importancia del sector en la Región Centro es el aporte al empleo privado que el mismo realiza. La industria automotriz, por si sola, nucleó 31.645 asalariados directos registrados en la Región Centro durante el segundo trimestre del año 2012. Cabe resaltar que dicho valor descendió 1,9% con respecto al cuarto trimestre de 2011, en donde la serie alcanzó la inédita cifra de 32.264 personas ocupadas. Además, el complejo automotriz (en el cual Córdoba y Santa Fe poseen un rol muy significativo) es el segundo más importante en lo que a exportaciones se refiere a nivel país (el primer lugar lo ocupa el complejo sojero), dado que en 2011 el valor de sus exportaciones se ubicó por encima de los U$S10.000 millones (representando el 12,7% de las exportaciones totales argentinas).

El presente apartado es una síntesis del documento preliminar de un estudio desarrollado por el IIE, para el Foro de Entidades Empresariales de Región Centro denominado "Estudio para el fortalecimiento, y modernización de la cadena de valor automotriz – autopartista de la Región Centro de la República Argentina", financiado a través del Consejo Federal de Inversiones (CFI) bajo el número de expediente 12493 02 01.

El objetivo principal del capítulo es describir y analizar las redes de intercambio y cooperación entre las empresas del sector automotriz–autopartista de la Región Centro a partir del estudio de sus relaciones mediante técnicas propias del Análisis de Redes Sociales. El abordaje metodológico es novedoso en lo que refiere a la aplicación del mismo a estudios referidos al sector automotriz. Los resultados devenidos son tanto de orden cuantitativo como cualitativo, y permiten enriquecer el análisis económico mensurando: la integración de las firmas pertenecientes al sector, el grado y las diferentes formas de cooperación entre las mismas, la intensidad de los vínculos comerciales y productivos, entre otros aspectos.

12.5.4.1.1 Caracterización de la cadena

En base al estudio citado, una primera aclaración que es necesario realizar, es que sólo fueron consideradas aquellas empresas industriales[9] que forman parte de la cadena de valor, aunque en el análisis global de la misma se tendrán en cuenta los aspectos críticos

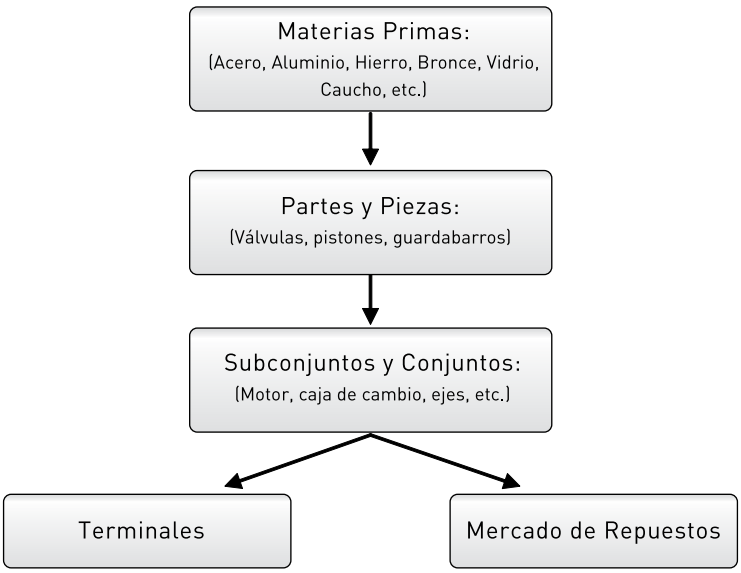
[7] Para mayor información consultar: Capítulo 19: La marcha de los aspectos regionales, *"El Balance de la Economía Argentina 2011: Estado, Ciudadanía y Mercado"* Bolsa de Comercio de Córdoba – Instituto de Investigaciones Económicas. Córdoba, Argentina 2012.

[8] En el presente capítulo no se incluyen las Cadenas de Valor Vitivinícola y Porcina ya que se encuentran en su etapa inicial a la fecha de edición.

[9] Se definen como firmas industriales aquellas que se encuadran entre los rubros 15 y 37 del Código Industrial Internacional Uniforme, revisión 3.1.

de la cadena vinculados a empresas comerciales y de servicios. A continuación, en el Esquema 12.1 se muestra una representación del tramo relevante de la cadena de valor automotriz-autopartista a los fines del presente estudio:

Esquema 12.1: Representación de la cadena de valor automotriz-autopartista



Fuente: IIE sobre la base de Unión Industrial Argentina (UIA).

Para poder identificar el universo de empresas pertenecientes a la cadena de valor, se trabajó en conjunto con numerosas instituciones públicas y privadas de la Región. Entre dichas organizaciones se encuentran asociaciones empresariales, institutos de investigaciones, dependencias públicas de los distintos niveles de gobierno, entre otras.

12.5.4.1.2 Sector automotriz en Argentina y la Región Centro

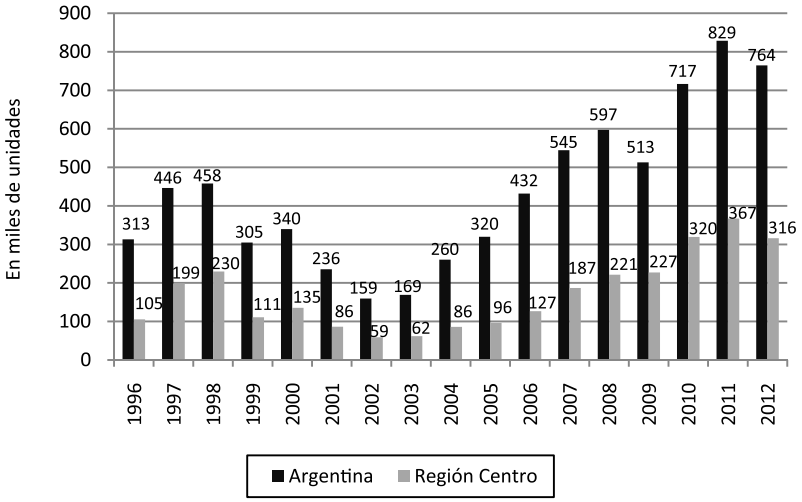
Entre las diferentes ramas que componen la industria nacional, el sector automotriz se destaca por su crecimiento vertiginoso a lo largo de los últimos veinte años[10]. Si bien dicho proceso no estuvo exento de vaivenes, entre 1996 y 2012 la producción automotriz a lo largo de todo el país se incrementó un 144% (pasando de 313 mil a 764 mil unidades). En el caso de la Región Centro en idéntico período dicho porcentaje ascendió al 200%, es decir que tuvo una performance notablemente superior a la media nacional (se produjeron 105 mil y 316 mil automóviles respectivamente).

A continuación en el Gráfico 12.1 se muestra la cantidad de automóviles producidos en terminales radicadas en Argentina como así también en la Región Centro, para el período 1996-2012[11].

[10] Ello se produjo en el marco de un cambio de paradigma en la industria automotriz a nivel mundial. En particular, se acentuó una fuerte tendencia hacia a la descentralización productiva, generando una importante cantidad de terminales alejadas de sus respectivas casas matrices (en particular en países emergentes como Argentina, Brasil y México en el caso de Latinoamérica).

[11] Si bien existen estimaciones, no hay certeza sobre la cantidad exacta de automóviles producidos en el país antes de 1996, por lo tanto se utiliza la serie de ADEFA que inicia en dicho año.

Gráfico 12.1: Cantidad de automóviles producidos en Argentina y en la RC



Fuente: IIE sobre la base de Asociación de Fábricas de Automotores (ADEFA).

A lo largo del trienio 1996-1998 la producción aumentó tanto a nivel nacional como en la Región Centro (incluso en ella la cantidad de automóviles producida se incrementó más de un 100%). Sin embargo, en el año 1999 se produjo una fuerte caída en la producción como consecuencia de los efectos externos devenidos de la crisis brasilera. Por entonces, y tal como en la actualidad, la proporción de la producción nacional que tiene como destino al mercado brasilero se ubica entre el 40% y el 50%, aunque en el caso de algunas terminales radicadas en la Región Centro el mismo supera el 80%.

A pesar de que en el año 2000 el sector esbozó una leve recuperación, por el impulso generado a través del plan canje, la economía argentina empeoraba paulatinamente. Como consecuencia de ello, la serie muestra una caída abrupta durante el bienio 2001-2002[12] (una vez iniciada la crisis que afectaría al país a principios de la pasada década). Tal es así que en ambos años se alcanzaron mínimos históricos en relación al quinquenio precedente (1996-2000).

A partir del año 2003 y producto de la maxidevaluación del peso argentino que abarató los bienes nacionales en términos de los bienes extranjeros, se recuperaron las exportaciones del sector, como así también el nivel de actividad doméstico. La producción de automotores aumentó ininterrumpidamente entre 2003 y 2008 en todo el país (aunque a nivel nacional en 2009 se produjo una caída, en la Región Centro no sucedió lo mismo), y se extendió hasta 2011 en la Región Centro en particular. Durante el bienio 2010-2011 la producción nacional retomó el ritmo de expansión en la actividad automotriz principalmente apoyada en el incremento de las exportaciones a Brasil y la expansión del mercado interno. Tal fue la magnitud del crecimiento ambos años que se alcanzaron respectivos records históricos tanto a nivel país como en la Región Centro, superando las 700 y 800 mil unidades a nivel nacional y las 320 y 367 mil en cada año, respectivamente.

Finalmente, durante 2012 se conjugaron varios factores que generaron una nueva contracción en la actividad automotriz, a saber: la ralentización en la economía brasilera (y en particular de su industria), la pérdida de competitividad por vía de la apreciación cambiaria persistente y acumulada en un contexto de alza en los salarios, las restricciones a las importaciones de bienes de capital e insumos, los conflictos en las aduanas tanto por represalias comerciales como por pujas salariales y el menor crecimiento de la masa salarial junto con una mayor inflación.

[12] Cabe resaltar que el impacto de la crisis económica sobre el sector automotriz en la Región Centro se vio magnificado por la interrupción de las operaciones de la planta terminal de FIAT en la provincia de Córdoba, que recién retornaría a sus actividades en el año 2007.

12.5.4.1.3 Sector metalúrgico en Argentina

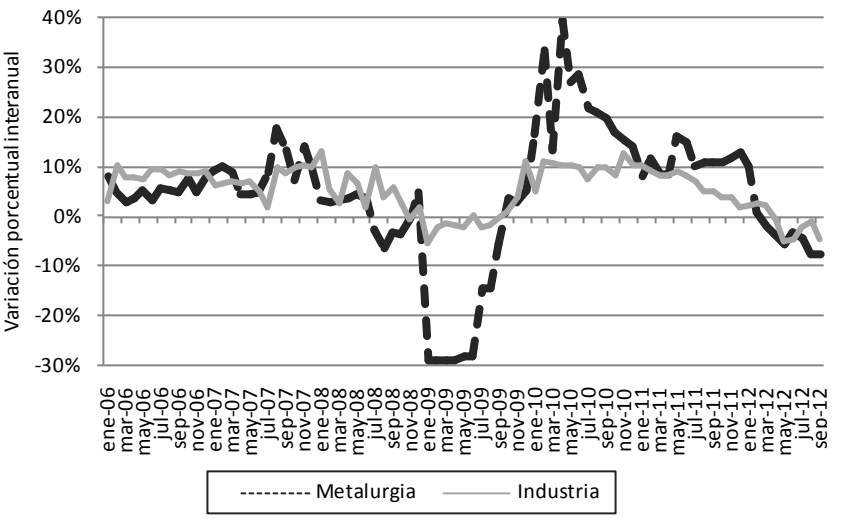
La industria metalúrgica comprende una gran cantidad de actividades productivas asociadas a la fabricación tanto de bienes finales como de bienes intermedios que sirven de insumo a otros sectores económicos e industriales. Sin embargo, aquí se profundiza el análisis en sectores focalizados, en especial aquellos que fabrican autopartes o se dedican al tratamiento de las mismas, y que forman parte de la cadena proveedora de las fábricas terminales.

En lo que sigue se analiza al conjunto de la actividad metalúrgica, dado que no se dispone de fuentes de información primaria tal como en el caso de la industria automotriz. Asimismo, resulta imposible aislar el comportamiento de dicha rama en la Región Centro, puesto que la entidad que nuclea a las distintas empresas del sector (ADIMRA), produce datos agregados de la actividad en todo el país.

El desempeño del sector metalúrgico en los últimos siete años[13] sigue de cerca a la evolución de la industria en su conjunto. Ello se explica en buena medida porque al ser un sector que en general produce bienes intermedios, y que además se sirve de otros sectores industriales en lo que a la compra de insumos respecta (metales, maquinarias, químicos, etc.), su actividad se ve fuertemente influenciada por lo que ocurre en los demás sectores.

Como se observa en el Gráfico 12.2 entre 2006 y 2008 tanto la industria como la metalurgia evidenciaron en casi todos los meses de dicho período un crecimiento con respecto a igual mes del año previo. Mientras en la actividad metalúrgica la tasa de crecimiento promedio se ubicó en torno al 5,3%, para el conjunto de la industria asumió un valor de 7,0%. Incluso, ya a principios del segundo semestre de 2008 la actividad metalúrgica comenzó a exhibir variaciones interanuales negativas, en tanto que para el total de las actividades manufactureras la primera caída se observó en noviembre del mismo año.

Gráfico 12.2: Índice de Actividad Metalúrgica y Estimador Mensual Industrial



Fuente: IIE sobre la base de Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA) e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). *Último dato disponible.

[13] La no disponibilidad de datos sobre la evolución de la actividad metalúrgica antes del año 2006 impide extender el análisis temporal. Puede aproximarse a través del rubro "Metalmecánica sin automotriz" del Estimador Mensual Industrial que publica el INDEC, pero dicho rubro es mucho más general al informado por ADIMRA.

Durante 2009 y en sintonía con lo que ocurrió con el nivel de actividad en todo el país se registraron fuertes caídas interanuales. A causa de la crisis financiera internacional que impactó fuertemente en el comercio de bienes y servicios entre los distintos países, disminuyó el intercambio comercial con Brasil (fuertemente asociado a la actividad automotriz y metalúrgica). De esta forma, la tasa de variación promedio en los tres primeros trimestres del año 2009 en lo que a metalurgia respecta, fue de -22,8%.

A partir de entonces se inició una fuerte recuperación sectorial y de la industria en general. Es así que, las tasas de crecimiento interanuales durante los meses de febrero, abril y junio de 2010 en la actividad metalúrgica estuvieron cercanas o por encima del 30%. A partir del segundo semestre de dicho año comenzó a experimentarse una leve desaceleración en la tasa de crecimiento. No obstante, 2010 y 2011 fueron años de fuerte incremento la actividad metalúrgica (22,3% y 11,3% respectivamente), incluso superiores al del conjunto de las actividades manufactureras (9,7% en 2010 y 6,7% en 2011).

En el transcurso de 2012 la tendencia bajista continuó incluso hasta mostrar nuevamente tasas de variación interanual negativas (hecho que no ocurría desde mediados de 2009), aunque en este caso se debió en mayor medida a factores endógenos que al impacto externo sobre el sector industrial y metalúrgico en particular. Las restricciones a la compra de divisas y a las importaciones de insumos, la menor capacidad instalada ociosa, el persistente aumento de los costos internos, la caída en la rentabilidad interna y la incertidumbre socioeconómica fueron algunos de los factores que impactaron de lleno en las actividades fabriles. En adición, el impacto de la industria brasilera (cayó 2% entre enero y noviembre de 2012) también contribuyó a acentuar la caída en la actividad manufacturera local.

Hacia adelante, es factible que si se reactiva el crecimiento industrial en Brasil, se relajan las restricciones a la importación de bienes intermedios y de capital y se ajustan los precios al mismo ritmo que los costos internos, pueda retomarse la senda del crecimiento. Sí resulta claro que las tasas de crecimiento esperadas serán sumamente inferiores a las exhibidas tanto en los períodos 2006-2008 como 2010-2011.

Por ello, en la sección subsiguiente se profundiza sobre este tema a partir de la información recabada a través de las entrevistas realizadas a los distintos integrantes de la cadena en la Región Centro, permitiendo contar con información primaria del sector.

12.5.4.1.4 Caracterización de la estructura productiva en la Región Centro

A partir del trabajo conjunto con las diferentes entidades que colaboran en la ejecución del "Estudio para el fortalecimiento, y modernización de la cadena de valor automotriz – autopartista de la Región Centro de la República Argentina", se han podido identificar 190 proveedores industriales directos de terminales radicadas en la Región Centro[14]. Los mismos comúnmente se agrupan en el denominado primer anillo, puesto que su producto final representa un insumo directo para la fábrica encargada de realizar el montaje.

Sin embargo, sólo el 39% de las empresas pertenecientes al primer anillo se encuentran radicadas en la Región Centro (74 firmas en total). Un 56% de las firmas proveedores de las terminales de FIAT, IVECO, VW, RENAULT y GM se encuentra radicado en el resto del territorio nacional (con un fuerte predominio de la provincia de Buenos Aires). Finalmente el 5% restante corresponde a empresas extranjeras, y sus productos son importados dado que es técnicamente inviable reemplazarlos por insumos de fabricación nacional en el corto plazo. Al 31 de diciembre de 2012 había respondido la encuesta diseñada por el IIE-BCC[15], un número aceptable y estadísticamente valioso, de las empresas que conforman la población bajo referencia.

[14] Dichas plantas corresponden a las marcas FIAT, IVECO, VW y RENAULT en la provincia de Córdoba y GM en la provincia de Santa Fe.

[15] Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba.

En función de ello, se han podido determinar 50 nuevas firmas proveedoras industriales directas de las firmas encuestadas, las cuales corresponden al denominado segundo anillo. Estas firmas se encuentran ligadas a las terminales, aunque no en forma directa, sino a través de un proveedor intermedio. De ellas, un 50% se encuentra radicado en la Región Centro (es decir 25 empresas), Sin embargo, el trabajo antes citado excluye de la consideración a ciertas empresas, como por ejemplos Aluar y Acindar por su considerable magnitud y/o multiplicidad de actividades productivas.

Cabe resaltar que una buena porción de los insumos utilizados por las fábricas terminales proviene de filiales extranjeras de las mismas (mayormente ubicadas en Brasil y México), lo que eleva sustancialmente el porcentaje de insumos de origen extranjero que componen los automóviles terminados. No existe uniformidad en cuanto a la proporción de insumos de origen nacional y extranjero, pues ello depende en gran medida del modelo del que se trate y de los planes de negocios de las firmas, no sólo en el país sino en toda la región[16].

12.5.4.1.4. Datos cuantitativos surgidos de las encuestas parciales realizadas

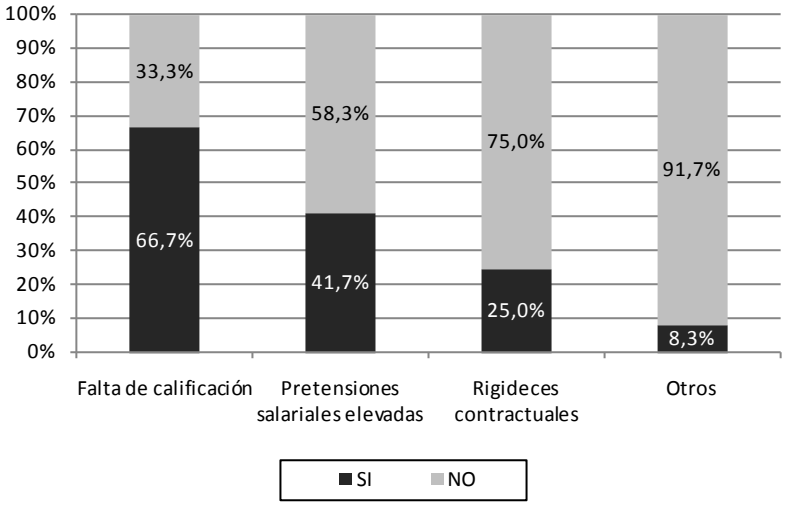
Las principales actividades en las que se encuadran las firmas encuestadas son: fabricación de autopartes, mecanizado de autopartes, fabricación de pinturas y estampados, e inserción de piezas y elaboración de maquinaria de uso específico. Las empresas dedicadas a la realización de dichas tareas, y sobre las que se estandarizan los datos expuestos a continuación son las pertenecientes al primer anillo productivo. Tienen en promedio 3,5 proveedores directos, muchos de los cuales son compartidos entre sí o bien son a su vez proveedores del primer anillo y del segundo, simultáneamente. Además, promedian 3,8 clientes, los cuales son en su gran mayoría terminales o empresas autopartistas de gran tamaño.

En lo que refiere a empleo, cada industria dispuso, en promedio, de 122 trabajadores en el año 2010 y dicha cifra ascendió a 132 en 2011, incrementándose el empleo total en el sector autopartista de la Región Centro un 8% interanual en dicho año. El porcentaje promedio de empleados con título universitario es de 9%, aunque la dispersión relativa entre las distintas firmas es muy grande, puesto que una de ellas posee en su planta laboral de un 40% de empleados con título terciario o universitario, en tanto que algunas firmas no cuentan con personal en dichas condiciones.

A continuación en el Gráfico 12.3 se muestra la distribución de firmas que poseen ciertos problemas a la hora de realizar cierta contratación de personal.

[16] En referencia a Latinoamérica y el Caribe.

Gráfico 12.3: Porcentaje de firmas que poseen problemas a la hora de contratar personal

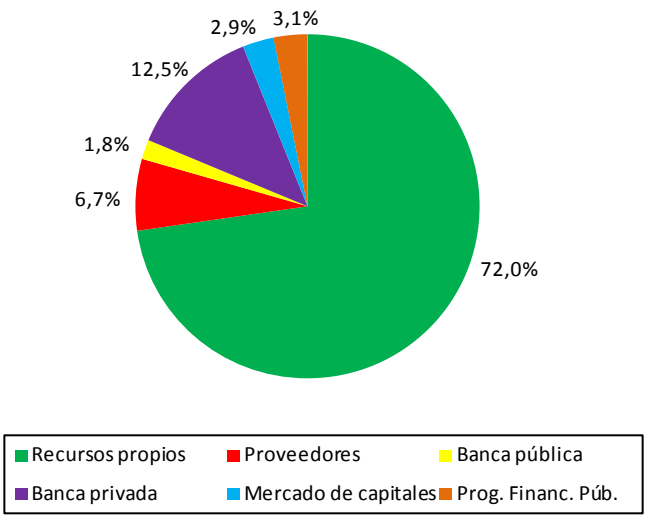


Fuente: IIE sobre la base de "Estudio para el fortalecimiento, y modernización de la cadena de valor automotriz – autopartista de la Región Centro de la República Argentina".

La falta de calificación y las pretensiones salariales elevadas son los dos problemas más recurrentes para las firmas del sector, aunque el primero sin dudas representa una traba en una mayor cantidad de casos. Ante esta problemática muchas firmas optan por contratar al personal a término durante un breve período de tiempo de forma de evaluar sus aptitudes a través de un proceso previo de capacitación interno de la empresa. Una de las demandas más importantes por parte de las empresas en tal sentido, es que no existen programas públicos de capacitación para el empleo. La implementación de estos, permitiría reorientar buena porción de los recursos destinados a la capacitación de su planta permanente, a la formación del personal con menor antigüedad.

En cuanto al financiamiento de las inversiones existe un marcado predominio de firmas que utilizan los recursos propios como la única fuente de financiamiento. En el Gráfico 12.4 se muestra el promedio de inversiones financiadas a través de distintos instrumentos:

Gráfico 12.4: Porcentaje de inversiones que se financian según distintos instrumentos



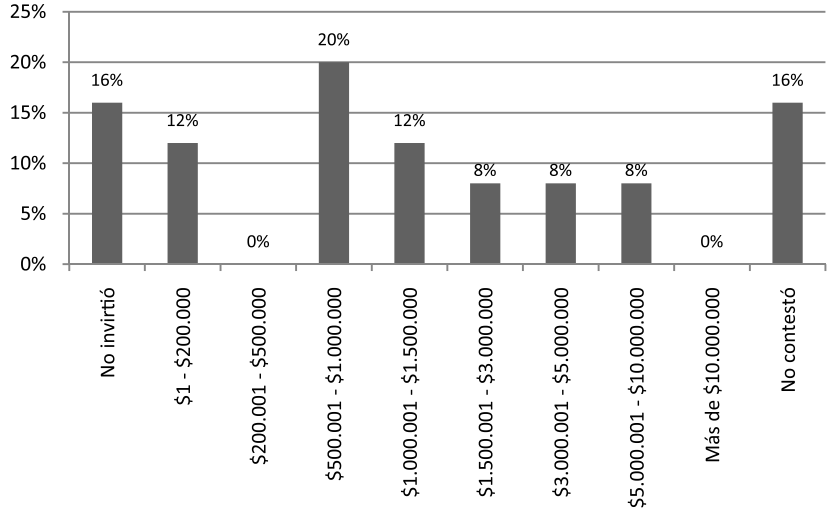
Fuente: IIE sobre la base de "Estudio para el fortalecimiento, y modernización de la cadena de valor automotriz – autopartista de la Región Centro de la República Argentina".

Algunas otras fuentes de financiamiento con cierta participación relativa de importancia son la banca privada y los proveedores. Los programas de financiamiento públicos y el mercado de capitales, en general presentan la desventaja que son menos conocidos que los préstamos bancarios, cuya oferta es permanente y personalizada a la medida de cada firma. No obstante, ciertas empresas cuyos planes de expansión son lo suficientemente grandes y están en condiciones de sortear los obstáculos burocráticos para acceder a ellos, se ven ampliamente beneficiadas por las condiciones preferenciales, tanto de los programas de financiamiento público, como por la celeridad y la transparencia del mercado de capitales.

En cuanto a los destinos de las inversiones y los montos erogados durante el período enero-2010 y diciembre-2011 las respuestas varían considerablemente tanto entre empresas, como entre destinos. Los mayores gastos de inversión se realizan en infraestructura como así también en equipos durables de producción (EDP) de origen importado.

En el caso de los primeros, sólo el 16% de las firmas encuestadas no realizó erogaciones en mejoramiento o ampliación de sus plantas. La categoría con mayor proporción de respuestas en la categoría Infraestructura fue entre $500.000 y $1.000.000 (20%), seguida por no invirtió con el 16% y luego siguieron los rangos $1 - $200.000 y $1.000.001 - $1.500.000 los cuales obtuvieron el 12% de las respuestas cada uno de ellos. En el Gráfico 12.5 se muestra la distribución porcentual de las firmas según el monto de inversiones erogado en infraestructura durante el bienio 2010-2011.

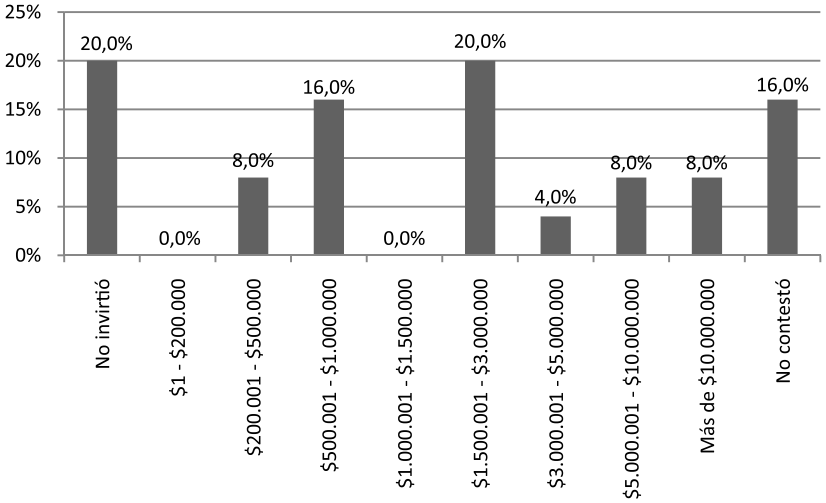
Gráfico 12.5: Porcentaje de firmas que invirtieron en infraestructura según el monto. Años 2010 y 2011



Fuente: IIE sobre la base de "Estudio para el fortalecimiento, y modernización de la cadena de valor automotriz – autopartista de la Región Centro de la República Argentina".

Con relación a las inversiones en equipos durables de producción de origen importado, el 76,2% de los encuestados que contestó a la pregunta manifestó haber realizado erogaciones en ese sentido. En el Gráfico 12.6 a continuación se muestra la distribución porcentual de empresas según el monto aplicado a EDP importados.

Gráfico 12.6: Porcentaje de firmas que invirtieron en equipos durables de producción de origen importado según el monto. Años 2010 y 2011



Fuente: IIE sobre la base de "Estudio para el fortalecimiento, y modernización de la cadena de valor automotriz – autopartista de la Región Centro de la República Argentina".

No resulta llamativo que el 40% de los encuestados haya respondido que invirtió más de $1.500.000 en este rubro, pues se trata de maquinaria especializada que en general es sumamente costosa, pero que a la vez resulta indispensable para llevar a cabo los planes de expansión de la firma y hacer frente a una demanda de mercado cada vez mayor.

Algunos otros datos interesantes en torno a dicha pregunta resultó ser que más del 90% de las firmas que efectivamente la contestaron realizaron gastos en capacitación y desarrollo. No obstante, en ningún caso los mismos superaron $1.000.000, y la gran mayoría (52%) manifestó haber invertido entre $1 y $200.000 en dicha categoría.

Por su parte, el 52,2% de las respuestas efectivas se ubican en la categoría "No invirtió" en lo que refiere a la pregunta sobre erogaciones en equipos durables de producción de origen nacional. Ello se debe a que una porción importante de la maquinaria que emplean las firmas autopartistas en la Región Centro poseen requisitos técnicos muy específicos, incluso a veces hasta solicitados desde las terminales. A su vez, las respuestas sobre los montos invertidos en dicha categoría se concentran en rangos más bajos con relación a los equipos de origen importado, puesto que los mismos suelen ser menos complejos y por ende, más baratos.

En otro orden de consideraciones, en lo que respecta a cooperación a intercambio de información la actuación de las firmas varía notablemente. El 54% de los encuestados manifestó haber realizado intercambio de información con sus proveedores, clientes u otras empresas vinculadas a su actividad productiva. El 46% restante manifestó no haber intercambiado información en el desarrollo de sus actividades, y entre las principales razones para no hacerlo aducen que no tienen necesidad de hacerlo puesto que no impacta en sus procesos productivos en forma significativa, o bien que poseen cierta desconfianza acerca de la manipulación de datos internos de la firma.

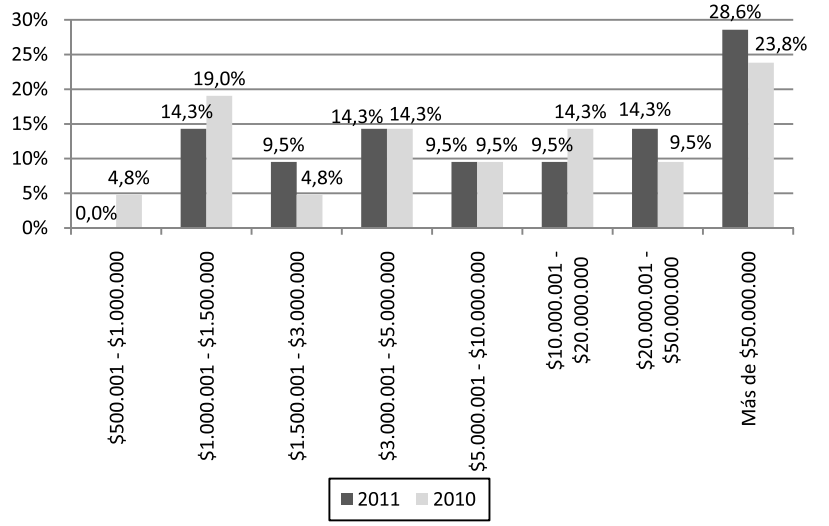
En cuanto a la cooperación, la proporción de firmas que respondió afirmativamente a dicha pregunta alcanza el 46% de los encuestados. La forma de cooperación más elegida por las empresas es la pertenencia a algún tipo de asociación sectorial y/o cámara empresarial, seguida por la participación en ferias o viajes de promoción. El 42% de los encuestados pertenece a alguna cámara empresarial o asociación y la totalidad de los empresarios que se forman parte de estos espacios participó alguna vez en ferias y/o viajes de promoción.

Algunos otros mecanismos de cooperación elegidos son la compra conjunta de insumos o la utilización conjunta de maquinaria. Sin embargo, la proporción de empresas que manifestó haber realizado alguna de esas acciones asciende al 12,5%, es decir que aún es una práctica muy poco difundida entre las empresas autopartistas radicadas en la Región Centro.

En lo que hace a ventas conjuntas, tanto a nivel nacional como internacional, ninguna empresa recurrió a acuerdos de esa naturaleza con otras firmas del sector. Lo mismo ocurre en cuanto a la solicitud de créditos y garantías conjuntas, puesto que existe un desconocimiento generalizado en cuanto a esta opción y los empresarios son renuentes a ella.

Por el lado de las ventas brutas, vale resaltar que no todas las firmas encuestadas accedieron a responder a dicha pregunta. Esto se debe en buena medida a la desconfianza acerca de la manipulación de los datos a la que se ven expuestas muchas empresas y a que constituye información sensible para la gerencia, de forma tal que en ocasiones se reserva sin importar los fines del estudio o la garantía de no divulgación de los datos.

Gráfico 12.7: Porcentaje de firmas según el monto bruto de ventas. Años 2010 y 2011



Fuente: IIE sobre la base de "Estudio para el fortalecimiento, y modernización de la cadena de valor automotriz – autopartista de la Región Centro de la República Argentina".

En primer lugar, se destaca del Gráfico 12.7 precedente el hecho de que el 29% de las firmas encuestadas vendieron por más de 50 millones de pesos durante el año 2011, siendo la categoría que mayor cantidad de firmas posee. Además, dicho porcentaje ascendió en cinco puntos porcentuales con respecto al año 2010. Ello se debe por un lado al aumento de los precios de los productos y por otro, al mayor nivel de actividad sectorial que impulsó al sector[17]. En definitiva, una porción importante de las empresas que participaron del relevamiento son empresas de tamaño mediano e incluso grande. Por su parte, a partir de las ventas observadas en el año 2011, sólo el 14,3% de las firmas se consideran micro-empresas (es decir, poseen una facturación inferior a $1.800.000), y un 33,3% adicional pertenece al grupo de empresas pequeñas (las ventas anuales totales no superan los $10.300.000).

Mientras que en el año 2010 el 43% de las firmas vendió por un monto inferior a los 5 millones de pesos, durante 2011 dicha proporción se ubicó en torno al 38%. Esto muestra, que a pesar de que existe una gran variedad de empresas de tamaño considerable, también exis-

[17] Vale recordar que el año 2011 marcó un record histórico en producción automotriz tanto en Argentina como en la Región Centro.

te un conjunto de empresas cuyo volumen de ventas es pequeño en relación al mercado en el que operan. La heterogeneidad es una característica distintiva del conjunto de firmas autopartistas de la Región Centro que hasta el momento participaron del estudio.

Otro dato que resulta de notable interés es que, en promedio, el 78% de las ventas de dichas empresas tiene como destino a una terminal radicada en la Región Centro[18], en tanto que el 22% restante tiene como mercado de destino a terminales radicadas en la provincia de Buenos Aires o en su defecto a mercados externos. Las actividades de exportación no son muy comunes dentro de este grupo de firmas, puesto que sólo el 17% de ellas exportó parte de su producción durante el año 2011. Incluso, sólo una firma exportó por más de 50 millones de pesos, y otra por más de 10 millones, siendo el resto de las exportaciones de baja significación en cuanto a su valor.

En cuanto a las compras de bienes provenientes del exterior, el 33% de las firmas manifestó haber realizado alguna de ellas. En la totalidad de los casos se trata de importaciones por un valor superior a medio millón de pesos, pudiendo incluso superar los 50 millones de pesos en algún caso en particular.

Finalmente, otro resultado de importancia que arrojó este trabajo es que aquellas empresas que manifestaron tener mayores accesos al capital humano, al financiamiento, a la información y a la tecnología, también consideraron que poseen mayores capacidades para aprender, competir, gestionar y producir. Aproximadamente el 35% de las capacidades que manifiesta tener una firma se corresponde con sus accesos. Es decir que, mientras la firma dispone de mayores recursos económicos, humanos y organizacionales, ello se traslada en buena medida a su capacidad productiva, a una gestión más eficiente y una mayor competitividad en el sector.

12.5.4.2 Cadena de Valor de la Maquinaria para la Industria Alimenticia

Este apartado es un resumen sobre las principales ideas que se han plasmado en el proyecto denominado "Estudio para el desarrollo, fortalecimiento y modernización de la cadena de valor de la maquinaria para la industria alimenticia de la Región Centro de la República Argentina. Consejo Federal de Inversiones, expediente N° 12493 03 01" a cargo del Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba a pedido del Foro de Entidades de la Región Centro, que surge con motivo de las excelentes ventajas naturales que presenta nuestro país en la producción de alimentos y que no son ajenas a la Región Centro.

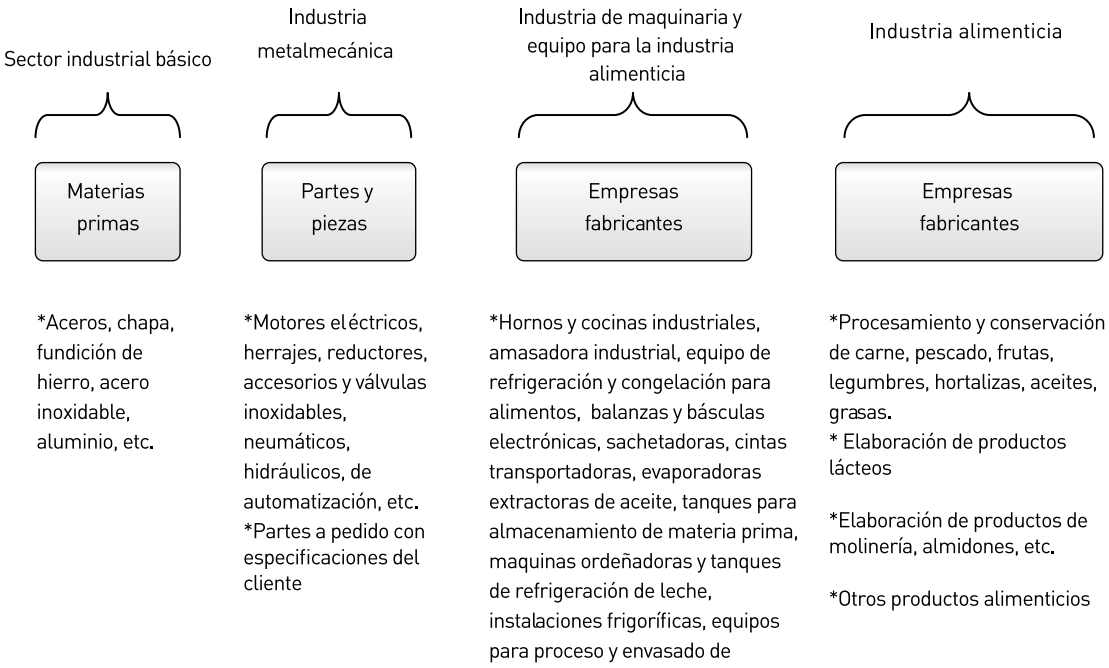
Por ello, y en consonancia con la escasez de información que caracteriza el sector, se propone abordarlo para describir su organización, funcionamiento y conocer las problemáticas que lo aquejan para generar líneas de acción y recomendaciones de política.

12.5.4.2.1 Caracterización de la cadena

En línea con la definición planteada anteriormente se presenta en el Esquema 12.2 la cadena de valor en donde se inserta la maquinaria para la industria alimenticia, en donde cada eslabón añade valor a su producto y lo comercializa con el siguiente hasta llegar a la venta del producto final.

[18] El 75% tiene como destino a alguna terminal radicada en la provincia de Córdoba, mientras que el 3% restante tiene como destino a la planta de GM en la provincia de Santa Fe.

Esquema 12.2: Cadena de valor de la maquinaria para la industria alimenticia



Fuente: IIE en base a Cadena de la Maquinaria para la Industria Alimenticia: Una nueva visión para la producción y el desarrollo. Ministerio de Producción de Santa Fe.

El primer eslabón de la cadena está compuesto por el sector de Materias Primas, el cual se encarga de proveer materiales como el acero, acero inoxidable, chapa, aluminio, etc. Fundamentalmente en todos los equipos y componentes que tienen contacto directo con los alimentos se utiliza acero inoxidable, cuya participación en el costo de las maquinarias puede ubicarse oscila entre 30 y 40%[19].

En el segundo eslabón se encuentra el sector de Partes y Piezas responsable de la provisión de motores eléctricos, herrajes, reductores, accesorios y válvulas inoxidables, neumáticos, hidráulicos, piezas para automatización entre otras. También existen aquí piezas personalizadas de acuerdo a las necesidades y especificaciones de los clientes, es decir los que conforman el tercer eslabón de la cadena.

Las empresas fabricantes de maquinaria para la industria alimenticia, son el eslabón que este trabajo se propone indagar en profundidad para tener un exhaustivo conocimiento del sector. Éstas se encargan de la producción de hornos y cocinas industriales, amasadoras, equipos de refrigeración y congelación de alimentos, balanzas y básculas electrónicas, sachetadoras y empaquetadoras, cintas transportadoras, evaporadoras extractoras de aceite, tanques para almacenamiento de materia prima, maquinas ordeñadoras y tanques de refrigeración de leche, instalaciones frigoríficas, equipos para proceso y envasado de alimentos y bebidas, entre otras.

Por último, el eslabón final son las empresas fabricantes de bebidas y productos alimenticios que compran maquinaria para tal fin al anterior eslabón. A su vez, estas empresas se encargan del procesamiento y conservación de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites, grasas; elaboración de productos lácteos de molinería, almidones, entre otros.

[19] Bekerman, M. y Sirlin, P. "Obstáculos al desarrollo de la competitividad sectorial en la Argentina. El caso de la Maquinaria para la Industria Alimentación" Boletín Informativo Techint N° 317.

Como expresan Bekerman y Sirlin "normalmente en el proceso de fabricación interviene una alta diversidad de actores:

- Empresas fabricantes de partes y componentes relativamente estandarizados que, en muchos casos, son de tipo genérico y suelen ser producidos en serie.
- Empresas que fabrican directamente maquinaria para la industria alimenticia que suelen trabajar con series cortas o en la mayoría de los casos, directamente a pedido del cliente.
- Empresas subcontratistas de trabajos parciales.
- Empresas de ingeniería e integradoras, que definen la ingeniería básica de los proyectos y subcontratan todas las actividades productivas".

Dada la fuerte relación de la maquinaria para la industria alimenticia con el sector productor de alimentos, añadiendo las ventajas comparativas que nuestro país presenta en tal sector, la cadena aquí propuesta adquiere gran relevancia. El desarrollo de una industria complementaria al sector productor de alimentos se presenta como un gran potencial. "Nos encontramos frente a la existencia de un sector moderno (industria alimenticia) que ofrece una importante complementariedad estratégica con el sector de maquinaria para la industria alimenticia, ya que su demanda puede impulsar el desarrollo del mismo" (Bekerman y Sirlin, 2005).

Es un sector demandante de mano de obra calificada y utiliza de manera intensiva bienes de capital y tecnología. Puede aportar grandes ventajas en la industria alimenticia por medio de tecnologías especializadas para la elaboración de productos específicos.

Respecto del comercio, este sector presenta los inconvenientes inherentes al intercambio de maquinarias. Por un lado altos costos de transportes, propios de productos con problemas de logística. Imposibilidad de resolver problemas técnicos, servicios de postventa y ayudas ingenieriles, lo que lleva a que los vendedores tengan que instalarse en los destinos a vender.

12.5.4.2.2 Maquinaria para la industria alimenticia en Argentina y la Región Centro

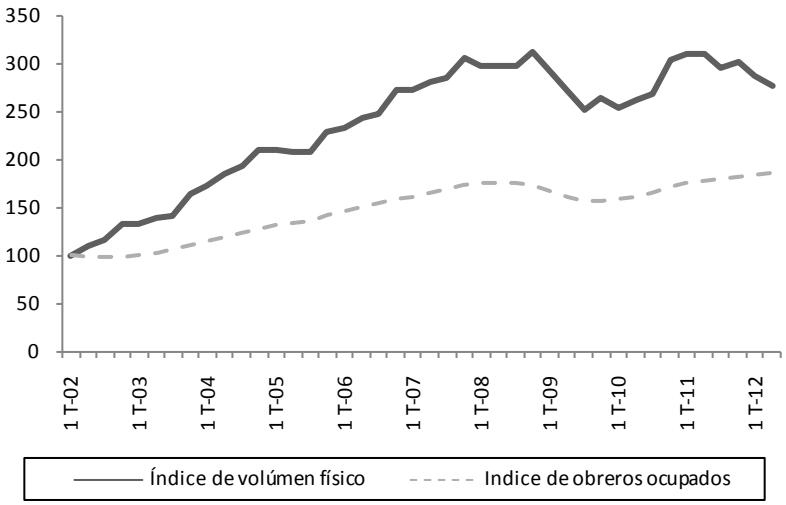
Con la intención se brindar una referencia sobre el comportamiento del sector de maquinaria para la industria alimenticia en Argentina y la Región Centro durante la última década, se analizan algunos indicadores relevantes del sector.

Aunque no hay estadísticas específicas a nivel nacional, se aproximarán estos datos por medio de la Encuesta Industrial que proporciona el INDEC, en particular el rubro 29 que se denomina "Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p." en base a la nomenclatura CIIU. A pesar que este rubro incluye a otras maquinarias que exceden al sector en cuestión, son datos que proporcionan la dinámica que este ha tenido en la última década.

Por el lado de la producción, esta se ha incrementado a buen ritmo desde 2002 a la fecha. Siguiendo el índice de volumen de la producción[20] (ver Gráfico 12.8), entre 2002 y 2008 creció un 212%, a una velocidad de 4% por trimestre.

[20] El Índice de volumen físico de la producción brinda, con una periodicidad trimestral, una aproximación de la evolución del valor agregado a precios constantes.

Gráfico 12.8: Producción y empleo en fabricación de maquinaria y equipo. Período 1°T 2002 - 2°T 2012



Fuente: IIE en base a INDEC

Si bien se observa una tendencia creciente hasta el año 2008, entre cuarto trimestre de 2008 y tercero de 2009, la producción cayó un 20%. Sin embargo ya en el segundo trimestre de 2011 ya había recuperado este descenso logrando valores similares a los máximos de 2008.

Nuevamente en el último trimestre de 2011 se observa un descenso para el cual no es menor destacar que las medidas tomadas por el gobierno respecto de la restricción a las importaciones son coincidentes con el descendiente nivel de volumen físico de la producción[21]. Las importaciones argentinas se componen de una gran participación de bienes de capital y piezas y accesorios de bienes de capital que acumulan 39% de las importaciones totales según INDEC en el año 2011, y 68% si se le suman a estos los bienes intermedios, ambos necesarios a la hora de la producción.

Por el lado del empleo estimado por el índice de obreros ocupados[22], también existe una tendencia creciente aunque menos acentuada. Entre 2002 y 2008 creció un 74% a una tasa del 2% trimestral. Más leve también es la caída percibida en 2009 – 2010 concluyendo que la elasticidad empleo producto para esta rama es menor que la unidad[23].

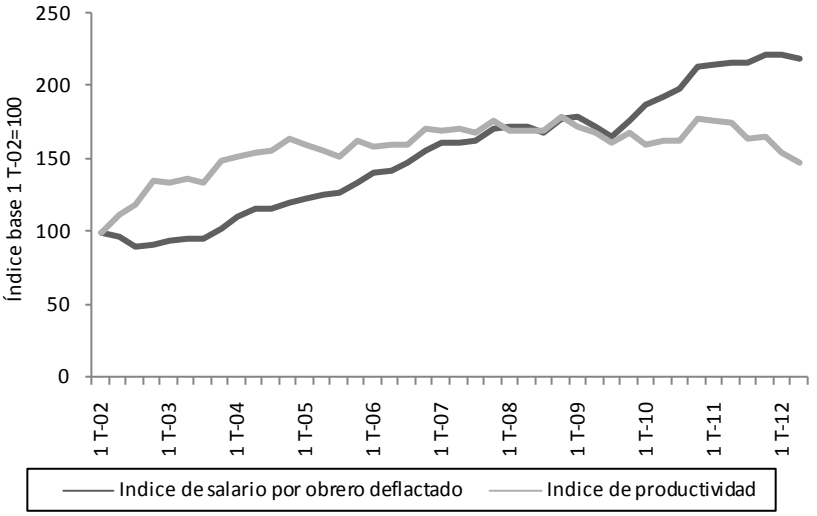
Los salarios han aumentado de manera exponencial en la última década. La productividad del sector ha ido en aumento y la inflación se ha acelerado en los últimos 5 años. El índice de salario por obrero (nominal) muestra un crecimiento de 900% entre 2002 y 2012 mientras que el índice de precios para el mismo período lo hace en 425%. La retribución al factor trabajo no puede aumentar de manera sostenible sin un aumento considerable de la productividad del trabajo. En el Gráfico 12.9 se ve el índice de salario real y el índice de productividad para el período 2002 – 2012.

[21] Con la Resolución General de AFIP N° 2352 de enero de 2012 se estableció el sistema de Declaración Jurada Anticipada de Importaciones y algunos informantes del sector han expresado su preocupación debido a la falta de provisión de insumos que son importados y necesarios para la producción.

[22] El Índice de obreros ocupados expresa la cantidad de obreros ocupados en un trimestre con relación al año base. Comprende al personal con categoría no superior a la de supervisor (en la anterior definición el límite era capataz o encargado) afectado al proceso productivo del local, ya sea en la elaboración de bienes, control de calidad, acarreo dentro del local, tareas auxiliares a la producción, mantenimiento de equipo de producción, almacenaje y reparación de bienes producidos por el local. Se considera al personal mensualizado o jornalizado, en relación de dependencia. Excluye a los propietarios, empleadores y socios activos que no perciben sueldo, familiares y otros no asalariados y al personal obrero de agencia, al personal técnico o administrativo, a los trabajadores a domicilio, contratistas y subcontratistas.

[23] La elasticidad empleo producto dice en cuanto se incrementa el nivel de empleo ante un cambio de 1% en el nivel de producción. Por lo general, es positiva y menor a la unidad.

Gráfico 12.9: Salario real y productividad[24]. Período 2002 – 2012



Fuente: IIE en base a INDEC, IPEC Santa Fe y DPEyC de San Luis.

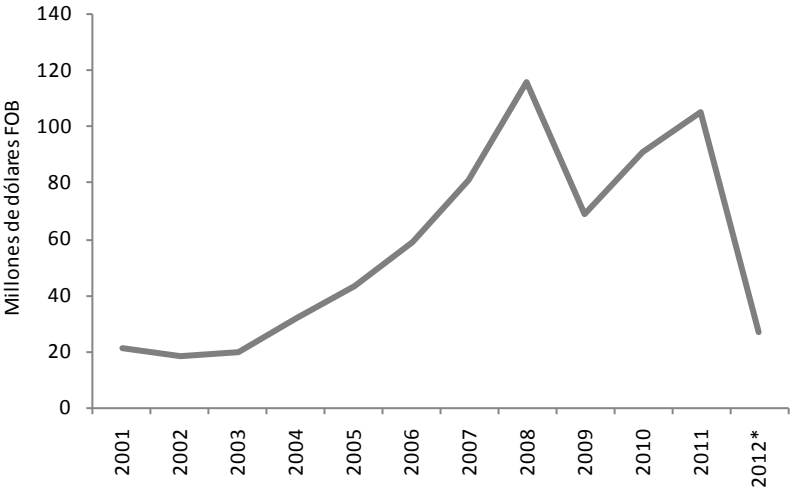
Del gráfico se puede inferir que si bien no de manera uniforme, ambos índices iban en aumento hasta mediados de 2009, luego comenzaron a distanciarse reflejando que parte del aumento en los salarios excede al aumento de precios y de la productividad.
Esto no es sostenible a largo plazo e impacta de manera directa en el costo de las empresas afectando su competitividad.

En lo que concierne al comercio exterior, a pesar de que el sector estudiado no es generador de divisas por excelencia, a nivel nacional, se observa un crecimiento del peso que las exportaciones de maquinaria alimenticia tienen sobre las exportaciones totales. En 2001 sólo representaba el 0,08% mientras que en 2011 totaliza 0,12% y alcanzó su máximo en 2008 llegando al 0,17%. En el período 2001-2011 el crecimiento de las exportaciones totales de argentina fue de 218%, mientras que las exportaciones de maquinaria para la industria alimenticia crecieron 398% ubicándose en más US$100 millones.

En el Gráfico 12.10 se presenta la evolución de las exportaciones.

[24] El índice de productividad fue calculado como el cociente entre el índice de volumen físico de la producción y el de obreros ocupados.

Gráfico 12.10: Exportaciones de maquinaria para la industria alimenticia

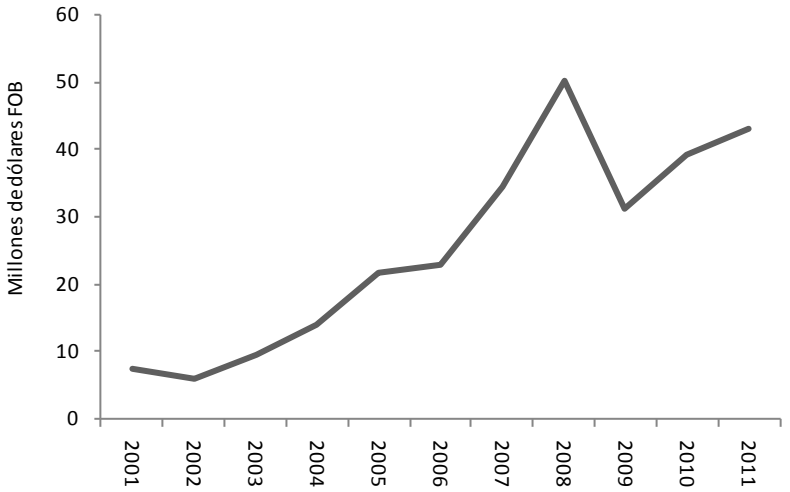


Nota:*datos a abril.
Fuente: IIE en base a Alice Web Mercosul y Centro de Estudios de la Producción.

Claramente se ve una tendencia ascendente de este rubro luego de la devaluación a comienzos del año 2002 como así también una caída significativa producto de la crisis financiera internacional 2008-2009. Adelantándose a los datos, es probable que el año 2012 registre una caída interanual, si la tasa de crecimiento de los cuatro primeros meses, permanece constante a lo largo del año.

En cuanto a las exportaciones de la Región Centro, considerando a estas como la suma simple de las exportaciones de las provincias de Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe, se puede observar en el Gráfico 12.11 la evolución de las mismas en el período 2001-2011.

Gráfico 12.11: Exportaciones de maquinaria para la industria alimenticia de la Región Centro



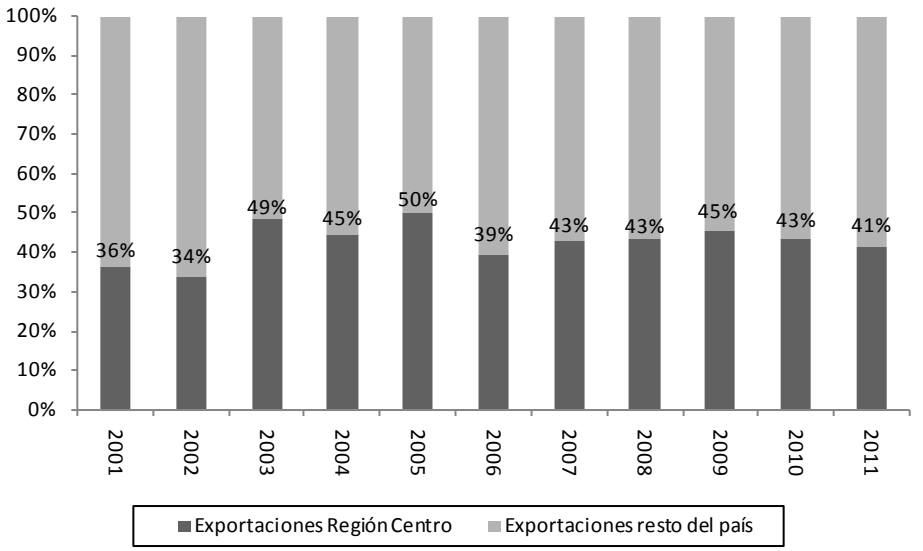
Fuente: IIE en base CEP e INDEC.

En el gráfico precedente, queda de manifiesto que la tendencia de la serie es creciente. Entre 2001 y 2008 las exportaciones de la Región Centro crecieron 555% a un ritmo promedio anual del 31% llegando a los US$50,1 millones. También se observa el impacto de

la crisis internacional en los años 2008-2009 y una leve recuperación hasta 2011 pero sin alcanzar el valor máximo de 2008.

Estas exportaciones explican durante todo el período siempre más de un tercio de las ventas totales al extranjero de maquinaria para la industria alimenticia del país conformándose así en un polo pujante para tal rubro (ver Gráfico 12.12).

Gráfico 12.12: Participación de la Región Centro en las exportaciones de maquinaria para la industria alimenticia



Fuente: IIE en base a CEP.

12.5.4.2.3 Estudio de campo

Sin abundar en especificaciones metodológicas, que el lector interesado puede encontrarlas en el texto original del trabajo ya mencionado, se presentan algunos resultados que valen la pena mencionar.

A los fines de clasificar a las empresas se acuerdo a su tamaño hay dos grandes criterios: por su volumen de ventas y por su nómina de empleados. El Ministerio de Industria de la Provincia de Córdoba utiliza la escala que se presenta en el Cuadro 12.1, que se adopta aquí para clasificar a las empresas del sector de maquinaria para la industria alimenticia según sus ventas.

Cuadro 12.1: Escala de valores

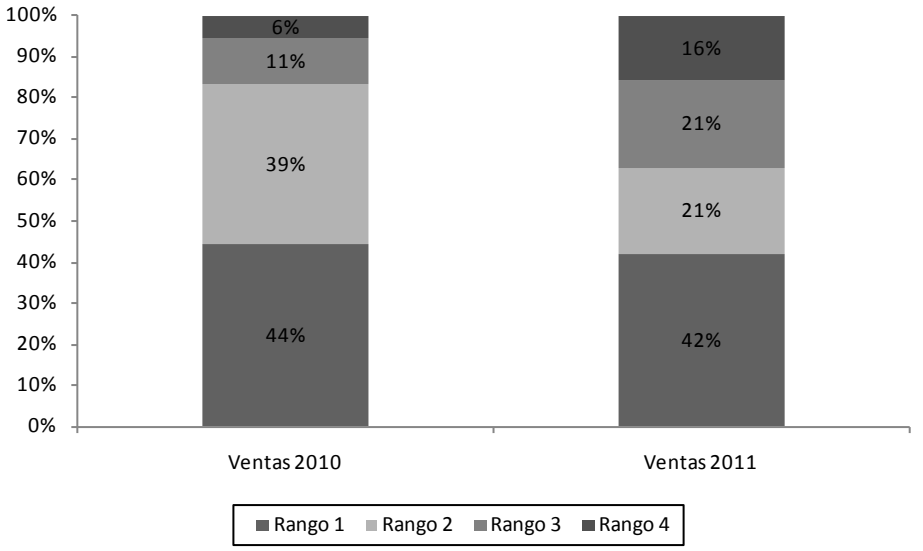
Referencia	Rango de ventas ($)
1	1 – 1.800.000
2	1.800.001 – 5.000.000
3	5.000.001 – 10.300.000
4	10.300.001 – 50.000.000
5	50.000.001 – 82.200.000
6	82.200.001 – 300.000.000
7	300.000.001 – 9.999.999.999

Fuente: IIE en base Registro Industrial de la Provincia de Córdoba.

Como resultado de la encuesta, pudo verse que en el año 2010 casi la mitad de las empresas pertenecían al rango uno, el 39% al rango dos, quedando para el rango tres y cuatro el 11% y el 6% respectivamente. Es decir en su mayoría son empresas pequeñas, que no superan los $5 millones en volumen de ventas (ver Gráfico 12.13).

En el año 2011, el 63% se encuentra entre los rangos uno y dos, mientras que el restante 37% en el rango tres y cuatro. Hay que recordar que el monto de ventas esta expresado en término nominales, por lo que puede corresponder este aumento a un fenómeno solamente monetario, producto de la inflación. Tal es así, que el 17% de las empresas mostraron un aumento en el rango de sus ventas entre 2010 y 2011 y ninguna de ellas bajó del mismo.

Gráfico 12.13: Porcentaje de empresas por rango de ventas. Año 2010 y 2011

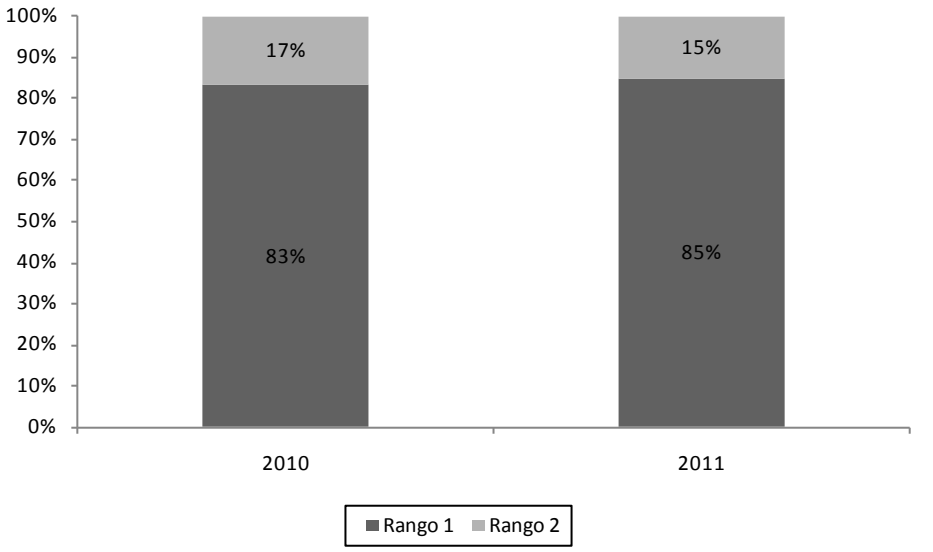


Fuente: IIE.

También es interesante ver si los ingresos por ventas de las empresas son utilizados para volcarlos a inversión. Este punto se abordó consultando el monto invertido y la finalidad del mismo.

Debido a cierta resistencia ante consultas cuyas respuestas implican montos en dinero, se vuelve a utilizar la escala anterior para enmarcar la inversión.

Gráfico 12.14: Inversión

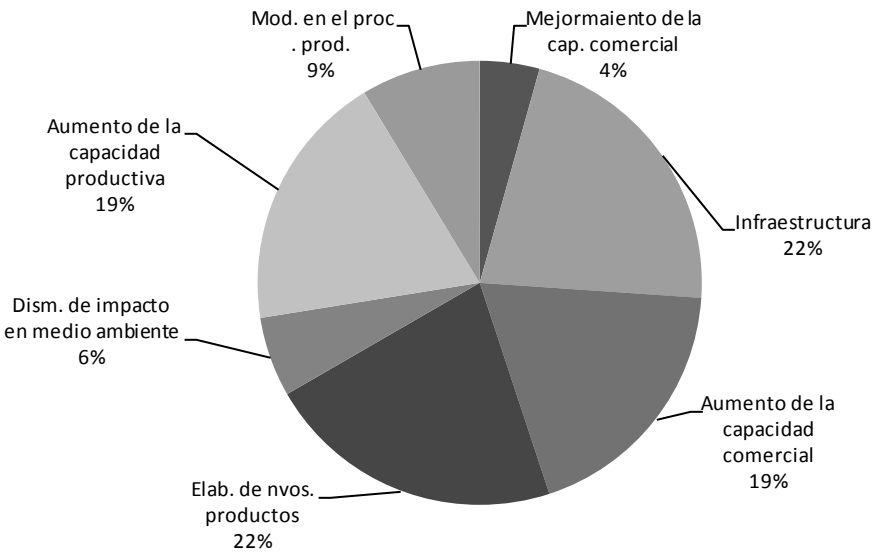


Fuente: IIE.

En el Gráfico 12.14 se ve claramente como se mantuvo la inversión durante 2011 respecto a 2010 en términos nominales, sin embargo esto significa una caída en términos reales si se corrige por algún índice de precios. En ambos años el 85% de las empresas invirtieron menos de $1,8 millones.

En cuanto al propósito de la inversión, queda reflejado que Infraestructura y Elaboración de nuevos productos fueron las más realizadas, como así también Aumento de la capacidad comercial y de la capacidad productiva.

Gráfico 12.15: Propósito de la Inversión

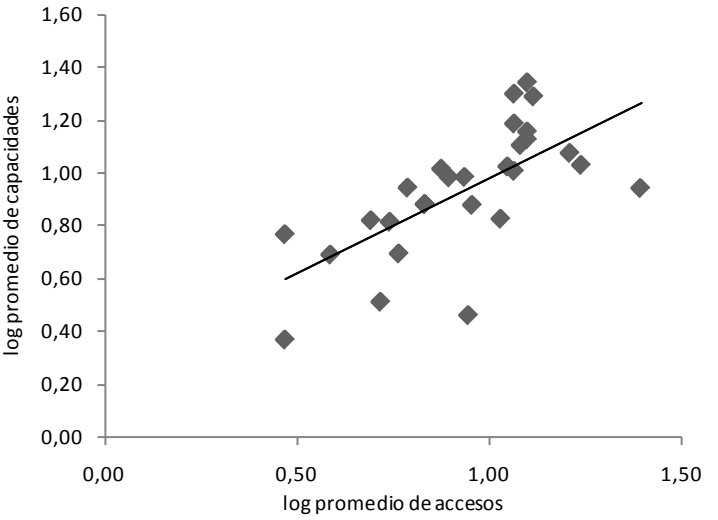


Fuente: IIE.

Por otro lado, las empresas indagadas hasta el momento respondieron un cuestionario dedicado al comportamiento empresarial, que utiliza la metodología de los cuatro accesos, donde se evalúa el acceso al financiamiento, a la información, a la tecnología, al capital humano; y las cuatro capacidades indagando acerca de la capacidad productiva, de gestión, de competir, de aprender.

A priori sería lógico que, en general, aquellas empresas que tengan mayores accesos presenten mayores capacidades. Esto es lo que se observa en el Gráfico 12.16

Gráfico 12.16: Accesos versus capacidades



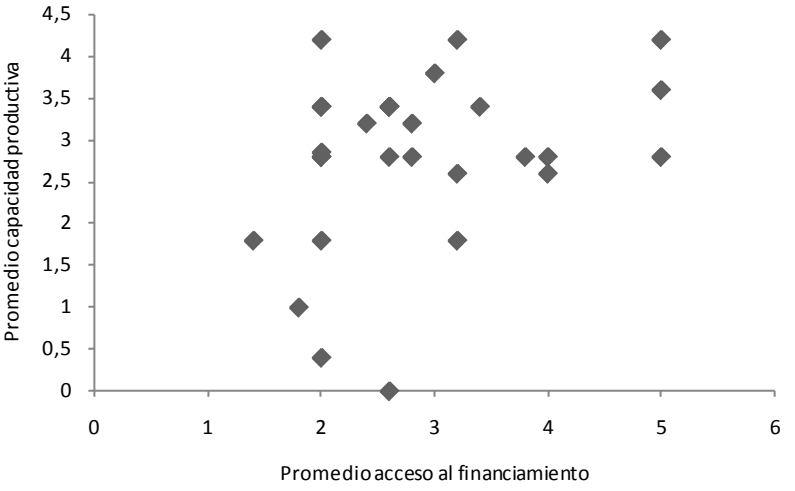
Fuente: IIE.

Recordar que, menores puntuaciones en las respuestas implican mejores accesos o capacidades y que puntuaciones mayores indican peores accesos o capacidades. Por lo tanto, vemos que las empresas que han expresado tener menores accesos, son en su mayoría aquellas que menores capacidades tienen (parte superior derecha del gráfico), y viceversa (parte inferior izquierda del gráfico). Claramente lo observado va en línea con lo hipotéticamente esperado.

Y como era esperado, esta relación es positiva indicando que lo observado va en línea con lo hipotéticamente esperado. Sin embargo no todas las relaciones se comportaron de esta manera.

Las calificaciones de la capacidad productiva de las empresas no muestran una relación estrecha con el acceso al financiamiento de las mismas

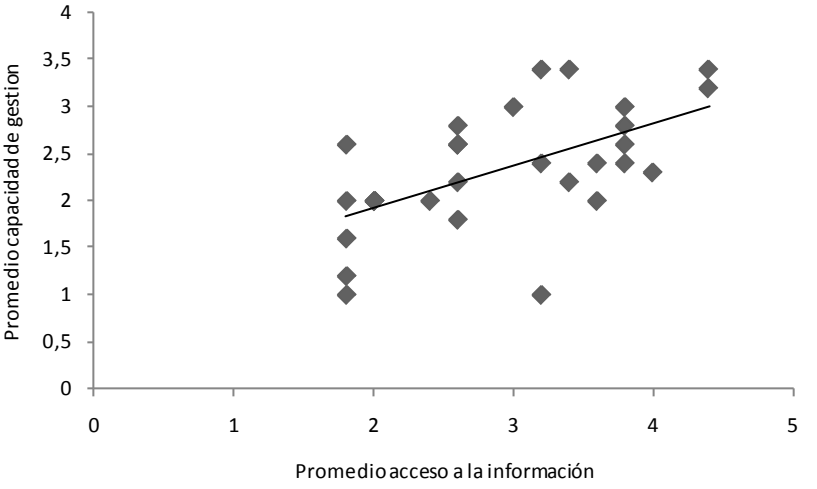
Gráfico 12.17: Acceso al financiamiento versus capacidad productiva



Fuente: IIE.

Por otro lado, aquellos empresarios que se preocupan por obtener información sobre el entorno de los negocios, la economía en general como así también de sobre programas de apoyo a Pymes, presentarán un buen acceso a la información, ergo se traduce en una mejor posición a la hora de tomar decisiones estratégicas, es decir mayor capacidad de gestión.

Gráfico 12.18: Acceso a la información versus capacidad de gestión



Fuente: IIE.

Estos son sólo algunos resultados y conclusiones preliminares que pueden modificarse levemente al aumentar el número de empresas encuestadas pero que por la representatividad de la muestra no quedan invalidados más allá de su parcialidad.

12.5.4.3 Cadena de Valor Maquinaria Agrícola[25]

La Cadena de Valor de la Maquinaria Agrícola, por lo que representa para la Región Centro, también fue foco de análisis durante el año 2012. A cargo del experto Marcelo Comelli junto a un equipo especializado de colaboradores y con financiamiento del Consejo Federal de Inversiones se emprendió camino a descubrir las particularidades del sector. El objetivo del análisis y propuesta fue "el fortalecimiento de la cadena en la Región, desde el empleo, la competitividad, y el afianzamiento - o completar - de sus eslabones".

12.5.4.3.1 Metodología

El trabajo titulado "Cadena de Valor de la Maquinaria Agrícola de la Región Centro", en términos metodológicos fue materializado en base a pautas establecidas que guiaron el accionar de los especialistas:

- Revisión y descripción del esquema "cadena de la maquinaria agrícola y agropartes"
- Inventario y análisis de material asociado – estudios, artículos, descripciones – para estas Provincias y general.
- Entrevistas con "actores clave" para auscultar proyectos, expectativas, problemas, sugerencias. Las esferas pública y privada suministran los nombres.
- Revisión de la coyuntura y novedades que puedan "marcar" una tendencia. Situación actual y proyectos o planificación planteada. Prospectiva.
- Búsqueda e investigación de datos asociados a esta actividad económica. Ponderación y análisis de dicha información.
- Asistencia a reuniones de Cámaras, sectoriales, conocimiento de sus actuaciones[26].
- Enunciado y primer desarrollo de propuestas priorizadas por los protagonistas vinculados y que deberían generar acciones subsiguientes.

12.5.4.3.2 La industria en la Región Centro

En primer lugar es necesario comprender la Maquinaria Agrícola como un "conjunto de equipos, partes e implementos entre los que se encuentran: tractores; sembradoras; cosechadoras; pulverizadoras y otras maquinarias para aplicar defensivos y fertilizantes; maquinaria para corte, almacenaje y confección de forraje; equipos para almacenar y conservar granos (silos, secadoras, seleccionadoras); equipos de riego por aspersión; instrumentos de labranza (arados, rastras, otros); agropartes; equipos para el traslado de granos y maquinarias (acoplados, remolques, tolvas)". En tanto entre los "Implementos Agrícola se incluyen un conjunto de equipos de arrastre, destinados a diversas tareas de la producción agrícola, como implementos de labranza y riego de la tierra, almacenaje y conservación de granos y traslado de granos y maquinarias".

Ahora bien, comprendido el objeto de estudio, es necesario resumir algunos datos claves de la producción en la región. A lo largo del territorio se encuentran empresas de comercialización, servicios y fabricación, así como cámaras gremiales e institutos de investigación. "En números y con diferentes criterios de medición, lo que los torna relativos, se puede mencionar 800 industrias dispersas, que generan 17.000 empleos directos (21

[25] Cabe aclarar que el Capítulo 10 de la presente publicación corresponde a un estudio de Maquinaria Agrícola realizado por el IIE.

[26] Nota: Las reuniones específicas de análisis pretendidas – talleres – debieron reemplazarse (sugerencia de dirigentes y empresarios) por entrevistas particulares, asistencia a reuniones habituales del rubro o con temarios más amplios.

en promedio por fábrica) y 35.000 indirectos. Los negocios de comercialización, talleres de mantenimiento y reparación, incluida venta de repuestos, superan en un 20% a las industrias en esta Región Centro. Cada 100 empresas de servicios, 78 son concesionarios y distribuidores, 10 repuesteros y 12 de mantenimiento y reparación. Los servicios de comercialización y reparaciones como fuente de trabajo pueden ponderarse en 5.800 lugares directos (34% aproximado sobre los industriales)" (Comelli, 2012).

A nivel nacional "las ventas en el primer trimestre de 2.012 fueron 3.135 unidades que sumaron 829 millones de pesos, algo menor a idéntico período pero del año 2011 (4.329 unidades que acumularon 1.001 millones de pesos) (426 de fabricantes locales y 575 extranjeros)" (Comelli, 2012). En base a estos importantes resultados y los correspondientes a períodos anteriores, el Gobierno Nacional y organismos técnicos y gremiales, públicos y privados, elaboraron un Plan Estratégico Industrial 2020, donde la Maquinaria Agrícola es una de las actividades a incentivar y alentar debido a la importancia que tiene este rubro para la matriz productiva argentina. En cuanto a los lineamientos generales son compatibles con los de esta Región.

12.5.4.3.3 Localización de la producción

En cuanto a la ubicación de la producción en la Región Centro es conveniente identificar la zona de mayor concentración o "Zona Núcleo" de empresas compuesta por localidades de Santa Fe y Córdoba. Los departamentos de la Provincia de Santa Fe son: Rosario, San Lorenzo, Caseros, Norte de General López, Belgrano, San Martín, Iriondo y San Jerónimo; mientras que los de la Provincia de Córdoba son: Marcos Juárez y Unión.

A su vez, las localidades con mayor concentración de empresas de la cadena resultaron ser: Las Parejas, Armstrong, Marcos Juárez, Rosario, Venado Tuerto, Córdoba, Rafaela, Santa Fe, Firmat, Las Rosas, y Casilda. En total suman 224 industrias y representan en cantidad el 54% de las empresas respecto del total relevado en las tres provincias. Las localidades con alta concentración que se encuentran fuera de la zona determinada como "Núcleo" son Córdoba, Rafaela y Santa Fe.

Por otra parte, se identifican Polos Productivos Provinciales con un menor rango de concentración de firmas, pero relevantes a los fines del proyecto.

El primero de ellos es el Polo Santa Fe Capital, que contiene las ciudades Santa Fe, Paraná, Esperanza entre otras agrupando un total de veinte empresas.

El Polo Rafaela, tiene como protagonistas a las localidades de Rafaela y Sunchales con un total de veintidós industrias relevadas.

Polo Reconquista contiene a las ciudades de Reconquista y Avellaneda. Con nueve empresas relevadas posee la particularidad de relacionarse de manera directa con los cultivos de algodón, centrales para la economía de esta zona.

En cuanto a la Provincia de Córdoba, presenta una importante concentración en su capital con un total de diecisiete firmas que se incrementan a veinticinco si se suman las empresas radicadas en las localidades de Laguna Larga, Ferreyra, Oncativo y Río Tercero.

Por último la Provincia de Entre Ríos posee la menor concentración. La ciudad de Concepción del Uruguay contiene cinco industrias con la particularidad de que representan el 20% del total de industrias relevadas en la provincia entrerriana.

12.5.4.3.4 Institucionalidad

El sector se encuentra enmarcado en un conjunto de instituciones brindan el soporte necesario para el accionar empresarial del eslabón que más valor agregado incorpora. Entre ellas se pueden mencionar Asociación de Fabricantes de Maquinaria Agrícola y

Agrocomponentes de la Provincia de Córdoba (AFAMAC), Asociación Santafesina de Industriales de la Maquinaria Agrícola (ASIMA) y similares incorporando más rubros en la Provincia de Entre Ríos.

En tanto a nivel nacional se puede mencionar la Cámara Argentina Fabricantes de Maquinaria Agrícola como encargada de resguardar el accionar empresario.

Particularmente en la provincia de Córdoba la Cámara planea un trabajo conjunto con Fundación Mediterránea para impulsar un Clúster que aglutine los productores del sector.

En cuanto a los trabajadores del sector, reparten sus afinidades principalmente entre los sindicatos de la Unión Obrera Metalúrgica y el Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor.

Por ultimo, en general, las empresas respetan su afiliación territorial, sectorial general y son socias de la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA), Unión Industrial de Córdoba, Federación Industrias de Santa Fe, Asociación de Industriales Metalúrgicos de Entre Ríos, Cámaras Industriales de Ciudades y Regiones, y Cámaras de Comercio Exterior.

12.5.4.3.5 Algunos datos para entender el sector

La fabricación propiamente dicha se distribuye entre 800 industrias cordobesas, entrerrianas y santafesinas, las que en general se caracterizan por ser empresas familiares que adoptan principalmente como forma jurídica las categorías S.R.L y S.A.; se reparten casi en partes iguales las industrias de agropartes y las de maquinaria, con cierta preeminencia de las primeras, especializadas en los rubros: sembradoras, tractores, acoplados, almacenamiento, movimiento y selección de granos, tolvas, cosechadoras, pulverizadoras autopropulsadas y de arrastre, equipos para fertilizar, mixers, picadoras, rotoenfardadoras, implementos de carga y transporte de rollos, agropartes electrónicas. Los elementos fabricados no son mutuamente excluyentes y de hecho, en general las industrias son multiproductos.

En cuanto a la mano de obra el promedio de empleo directo ronda las veintiún personas por establecimiento, sumando unos 17.000 puestos de trabajo formal y duplicando los mismos si consideramos el empleo indirecto.

En cuanto al destino de los productos fabricados, el 81% se comercializa en el mercado interno, mientras que el 19% se exporta, con crecimiento relativo reciente mayor para las ventas al exterior.

Otro aspecto a resaltar es que los principales cultivos del país dimensionan y territorializan casi de manera directa las actividades del encadenamiento productivo de la maquinaria agrícola. Las inversiones de empresas transnacionales buscan producir localmente piezas de importación y proveerse de partes – y empleo – locales.

12.5.4.3.6 Coyuntura y mercado local

Partiendo desde el tipo de cambio nacional y su relación al valor con las monedas de potenciales mercados y a su vez en relación a la competencia de la producción local con elementos importados, se puede realizar una doble lectura arrojando algunas consideraciones para la región[27].

[27] Las consideraciones fueron extraídas de: COMELLI, MARCELO. *"Cadena de Valor de la Maquinaria Agrícola de la Región Centro"* CFI. Santa Fe 2012.

- El mercado global, focalizado en países vecinos, otros lejanos de similar desarrollo y ventas puntuales a países afianzados (ej. EEUU) representa un % marginal en las ventas del entramado local. Sí se presenta como desafío de competitividad.
- Es determinante, con este antecedente, el equilibrio de la cotización que permita el afianzamiento de la industria propia, también los aranceles extra Mercosur – AEC – y las negociaciones "intra" y la utilización de las herramientas permitidas por la OMC – Organización Mundial del Comercio – para regular la entrada de mercadería al País.
- El tamaño de "la cadena" permite el manejo directo de aquellas agropartes e insumos importados – sin oferta o posibilidad nacional – que acompañen y no frenen el impulso local.
- Vigente la eliminación del reintegro del 14%, generalizado el IVA, determinados los aranceles, debe cuidarse la competitividad para el mercado externo, pero fundamentalmente para las ventas domésticas en un mundo en crisis que quiere vender.
- La caída internacional incita a mercados y países centrales a favorecer la invasión de productos a bajos precios.

12.5.4.3.7 Algunos lineamientos claves para el desarrollo del sector

Los ejes estratégicos de acción que se presentan a continuación están orientados al pleno desarrollo, fortalecimiento y encadenamiento económico de la Cadena de Valor de la Maquinaria Agrícola y Agrocomponentes de la Región Centro.

Cabe destacar que los lineamientos son producto de la interacción con actores y referentes de dicha cadena, y que no sólo proponen un estrategia a abordar desde el sector público, sino también desde actores privados y a su vez en completa sinergia entre ellos.

El primer eje de acción responde a la *Identidad del Territorio*, dentro del cual podemos mencionar como acciones a ejecutar la unificación normativa tanto nacional como provincial y municipal; relevamiento y procesamiento de información periódicos, de manera unificada en toda la actividad asociada a la cadena; mayor institucionalidad regional; fomento de la formación de clústeres así como su seguimiento una vez conformados.

Otro punto crucial es el fomento de la *Competitividad*, con acento en el seguimiento activo de costos y el tratamiento fiscal favorable y estable.

El *Desarrollo de Procesos y Productos* también ocupa un lugar fundamental a la hora de potencial el sector ya que implica el desarrollo de maquinaria de alta complejidad y la estandarización y producción en serie, todo ello en el marco de colaboración con el Instituto nacional de Tecnología Industrial (INTI) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Dentro de lo que corresponde a la comercialización se propone afianzar planes de *Sustitución de Importaciones* como también la búsqueda de *Nuevos Mercados* y el *Financiamiento Producción y Demanda Local.*

Finalmente, como en todos los sectores productivos, los *Recursos Humanos* son un aspecto fundamental. Bajo esta consideración se comprendió que es primordial se desarrollen planes de capacitación y acceso a planes de vivienda.

12.5.4.4 Cadena de Valor Láctea

Desde la década de 1880, pequeños productores ganaderos comienzan a construir los primeros tambos alrededor de la ciudad de Buenos Aires, dedicados al abastecimiento de materia prima a las pequeñas fábricas de manteca que comenzaban a instalarse en la ciudad.

Hacia el 1900 los incipientes frigoríficos emprenden el camino de la exportación de manteca logrando ingresar a Inglaterra, lo cual significó el comienzo de inversiones capitalistas en infraestructura, principalmente transporte, en pos del desarrollo industrial del sector en nuestro país.

Llegado los años ´50, tal como destacan Mancuso y Terán en "El Sector Lácteo Argentino", el país se posicionó internacionalmente como uno de los principales proveedores de Caseína de Leche, lo que permitió se desarrollen dos grandes *"Cuencas Lecheras"*, la primera se denomino *"Cuenca del Abasto"* ubicada en las zonas rurales cercanas a la ciudad de Buenos Aires dedicadas al abastecimiento de leche, mientras que la *"Cuenca Industrial"* especializada en quesos, manteca y caseína se ubicó en las provincias de Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos. Desde entonces la producción lechera atravesó períodos cíclicos, por un lado con años de abundancia, marcados por las grandes inversiones como fue la década de 1990, por otro lado desaceleraciones importantes debido a la coyuntura económica nacional y mundial.

Por ello, la Cadena de Valor Láctea representa uno de los sectores más importantes del campo agroalimentario de nuestro país. Su dinamismo la lleva a considerarse fundamental para el desarrollo económico de la Región Centro ya que aglutina pequeñas, medianas y grandes empresas en un complejo sistema de interacción.

De este modo, desde el Foro de Entidades Empresarias se decidió emprender un estudio a cargo del Ing. Alejandro Galetto y su equipo de investigación, con el apoyo del Consejo Federal de Inversiones. Su objetivo principal es describir la organización y funcionamiento de dicha cadena, suponiendo una visión vertical, analizando las relaciones entre el eslabón primario, productores, hasta los proveedores del producto final.

Además se pretende lograr una explicación acabada de las distintas etapas que van desde los insumos y servicios básicos, hasta el consumo final en los distintos mercados, observando las relaciones entre segmentos y su aporte a la creación de valor. Para ello fue clave la participación activa de los referentes del sector, incluyendo los Gobiernos Provinciales.

Dentro de la metodología pensada se utilizara el enfoque de la Nueva Economía Institucional, el cual permite variadas alternativas al estudio de cadenas de tipo vertical, y cuya variante más utilizada es el análisis por el modelo de Economía de los Costos de Transacción. A su vez el equipo de investigadores se servirá de otras ramas como la Economía de los Derechos de Propiedad vinculada a la Teoría de los Contratos.

Entre las instancias de investigación se encontrará la recopilación de antecedentes, el mapeo de la cadena, la descripción de su funcionamiento y la validación con agentes representantes del sector. El estudio concluirá[28] con importantes lineamientos de políticas a implementar tanto por el sector privado, como público, en un trabajo sinérgico que garantice el desarrollo del sector.

12.5.5 Reforma Impositiva

Siguiendo la línea de trabajo planteada en Balance de la Economía Argentina 2011, el Foro Empresario continúa con un minucioso estudio del sistema tributario vigente en nuestro país. En este apartado se expondrá una breve conceptualización seguida de la actividad de desarrollada por la organización durante el 2012

[28] El estudio de Cadena de Valor Láctea (Expediente N° 12379 02 01) se encuentra en su etapa final.

12.5.5.1 Conceptualización

El Estado, como última autoridad soberana capaz de decidir y actuar sobre un territorio, posee obligaciones tales como la provisión de ciertos bienes y servicios que hacen al correcto funcionamiento de la sociedad sobre la cual se erige. De este modo debe hacerse acreedor de recursos, los cuales obtendrá del propio funcionamiento del mercado, utilizando medios de pago derivados del resto de la economía.

Según Nazareno, Barra Ruatta e Iparraguirre (2004) "la principal fuente de recursos del Estado lo constituyen los tributos, recursos coactivos extraídos desde el sector privado, merced a los cuáles el contribuyente sufre una exacción de sus ingresos o riquezas, involuntaria y decidida unilateralmente por parte de aquel (...) la coactividad de los tributos deviene, en cierto modo, de la naturaleza de los bienes que provee el Estado ante la falta de estímulos por parte de la población para dar a conocer sus preferencias y la imposibilidad de aplicar el principio de exclusión"

De este modo se identifican los tributos como un instrumento de la política fiscal, la cual, según Núñez Miñana (1994), está destinada a cumplir los siguientes objetivos:

- Satisfacción de las necesidades sociales: ciertas necesidades se satisfacen con bienes públicos que tienen características que los diferencian en los bienes privados. Los bienes públicos tienen características tales que el sistema de mercado no podría proveerlos (como defensa nacional, relaciones exteriores, justicia, policía, etc.).
- Correcciones en la asignación de recursos: los bienes privados pueden ser provistos a través del mecanismo de mercado, pero debido a ciertas imperfecciones (como monopolios), el libre juego del mercado no producirá el óptimo económico. En estos casos, la intervención del Estado se propone interferir en el juego de oferta y demanda, para acercar a la economía a ese óptimo.
- Redistribución del ingreso: el Estado puede proponerse modificar la distribución del ingreso entre los distintos grupos sociales o regiones que resultaría del funcionamiento espontáneo del sistema de mercado, en cuyo caso podría utilizar la política fiscal para dicho objetivo (por ejemplo, con impuestos progresivos).
- Estabilización de la economía: ha surgido como objetivo importante de la política económica la reducción de la desocupación y de la inflación.
- Desarrollo económico: un objetivo importante es el de lograr una tasa de crecimiento económico sostenido a largo plazo más elevada que la que se registraría espontáneamente.
- Independencia nacional: un país puede proponerse reforzar su independencia respecto a las decisiones tomadas por otros países.
- Equilibrio territorial: un país territorialmente extenso puede proponerse reducir las disparidades de niveles económicos y de bienestar entre regiones que componen su territorio, integrar en un único mercado nacional las diversas economías regionales.

De este modo, una legislación tributaria para ser justa debe responder a los objetivos señalados anteriormente, sin olvidar la imperante necesidad de satisfacer los requerimientos legislativos ordenados por la Carta Magna de una Nación, es decir la ley superior.

12.5.5.2 Lineamientos para una futura reforma tributaria

La Constitución Nacional Argentina, luego de la última reforma realizada en 1994, contiene la promesa de rediseñar el Sistema Tributario Argentino y avanzar hacia una nueva Ley de Coparticipación Federal.

En base a ello el Foro de Entidades Empresarias continúa su labor emprendida ya hace tiempo en este ámbito. En el Balance de la Economía Argentina 2011[29] se puede encontrar de manera detallada cuáles son los lineamientos considerados fundamentales para emprender el camino de la reforma.

No obstante, el trabajo de las entidades no acabó con la confección de los lineamientos, sino que continúa analizando distintas propuestas publicadas en el marco de la vieja promesa de 1994.

De este modo, los Técnicos Impositivos a cargo del análisis lograron acordar principios inquebrantables sobre los cuales debería fundarse una futura reforma tributaria y bajo los que se entenderá cualquier propuesta como pertinente:

- Respetar y afianzar la autonomía de las Provincias Argentinas y el federalismo fiscal consagrado en el texto actual de la Constitución Nacional;
- Sancionar una nueva Ley de Coparticipación Federal de Impuestos, conforme lo establece la Constitución Nacional, con distribución automática de los fondos en base a criterios objetivos;
- Reducir la presión fiscal global que actualmente se aplica en los tres niveles de Gobierno; respetar los principios básicos de las Finanzas Públicas y la tributación, sin superponer la carga tributaria sobre la misma manifestación de capacidad contributiva y sin gravar utilidades no realizadas o meramente monetarias.

El nuevo esquema impositivo, o al menos así lo entiende el Foro, debería ser previsible, sencillo y sin constantes modificaciones. Además como se subrayó en el Balance de la Economía Argentina 2011 "La reforma tributaria que se planifique debe permitir adoptar medidas en el corto, mediano y largo plazo para mejorar la estructura fiscal existente a fin de aproximarla a un sistema racional que no deje de lado los aspectos históricos y que se adapte a la realidad política, social y económica de la estructura propia del país. Debe estar conformado por tributos estables, fundados en las garantías que acuerda la Constitución, basándose en la razonabilidad tributaria".

A lo largo del período 2002-2009 nuestro país experimentó una presión impositiva creciente, ubicando la Nación entre los primeros puestos de América Latina y que alertan las deficiencias del sistema tributario vigente. De este modo, se entiende que un mejor desempeño macroeconómico no puede ser causa de un constante ajuste fiscal, sino que su buen accionar debe ser fruto de la racionalidad y calificación del gasto público derivado de una mejor calidad de la gestión administrativa.

Existen además una serie de principios insoslayables a respetar, como el principio de la Legalidad, Igualdad, Generalidad, Equidad, Neutralidad Capacidad Contributiva, Proporcionalidad y Progresividad, No Confiscatoriedad y Racionalidad Económica entre otros.

En términos generales se pretende disminuir la presión tributaria a las empresas, asegurando al Estado en todos sus niveles de Gobierno (Nación, Provincias y Municipios) disponer de los recursos necesarios para atender las demandas sociales que le competen como autoridad. Cabe aclarar que no sólo se fundamenta dicha aspiración en una vieja promesa de reforma, sino que también en crear un sistema más justo e igualitario que garantice la igualdad a todos los habitantes de la Nación. La inversión, el desarrollo social y económico, el aumento de actividad económica y el empleo serán los resultados que indicarán el camino correcto.

[29] Para mayor información consultar: Capítulo 19: La marcha de los aspectos regionales, *"El Balance de la Economía Argentina 2011: Estado, Ciudadanía y Mercado"* Bolsa de Comercio de Córdoba – Instituto de Investigaciones Económicas. Córdoba, Argentina 2012.

12.5.6 Infraestructura para la integración

Un punto crucial para concretar el sueño integrador de la Región Centro corresponde a la interconexión por medio de la infraestructura. Lograr acercar los centros productivos de Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos es hoy el desafío primario de los Gobiernos Provinciales.

Como bien señala el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) "existe una relación positiva entre el desarrollo de la infraestructura física, el crecimiento económico y el bienestar social". Además "la infraestructura es un agente de inversiones permanentes e ilimitadas desde el momento que se concibe, cuyos efectos sociales, económicos y ambientales se pueden apreciar a lo largo del proceso de planeación, diseño, construcción y puesta en operación, hasta la multitud de actividades económicas y sociales que se generan con ocasión de su uso y aprovechamiento, tanto en las zonas por las que se construye como en aquellas que se interconectan" (SELA, 2011).

Uno de los claros beneficios que se deriva de la infraestructura es la interconexión, permitiendo acercar zonas productivas y complementar procesos productivos mediante el intercambio de bienes, servicios e información. Por otro lado el acceso a nuevos mercados se ve facilitado por las economías de escala desarrolladas no sólo por la competencia sino también por la complementariedad producto de tal interconexión.

Desde el punto de vista integracionista, "la coordinación de inversiones para el desarrollo de obras de infraestructura favorece la integración económica, social y política, incluida la conformación de áreas comunes de desarrollo mediante la integración fronteriza. Así mismo, fomenta la competitividad conjunta y la mayor inserción internacional de las economías participantes" (SELA, 2011).

Actualmente la agenda política de la Región Centro incluye como prioridad el desarrollo de planes de infraestructura tales como la Autovía Córdoba-Santa Fe, de la cual se encuentra finalizado el tramo Santa Fe - San Francisco y en construcción el lo que respecta el recorrido Córdoba - San Francisco. El trabajo en conjunto fue clave para concretar este añejo proyecto, además de comprender que "una adecuada disponibilidad de infraestructura de transporte genera importantes economías externas a la sociedad, tales como:

-Desarrollo económico: posibilidad de contar con las demás obras de infraestructura, aumento de la competitividad, atracción de inversiones, aumento del comercio, desarrollo sectorial (p.e. turismo), generación de empleo, disminución del costo de vida.

-Aumento de la seguridad: mayor facilidad y rapidez de movimiento de personal y equipo.

-Acceso y eficiencia de los servicios sociales: menor necesidad de construcción de centros de salud y educación por la mayor facilidad para el desplazamiento de personas y equipos" (SELA, 2011)

Otro desafío importante para los Gobiernos de la Región, es la puesta en valor de la Hidrovía Paraná Paraguay[30]. La misma une Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, funcionando como un recurso natural de integración y desarrollo económico, social y cultural. Comprendido así por las autoridades gubernamentales, durante el trascurso del año 2012, se fortaleció el trabajo sobre una futura misión comercial que involucre al sector público y privado en pos de lograr establecer una comunidad en torno a la Hidrovía en donde se articulen entidades empresarias, grupos inversores, representantes de la

[30] Por especial interés de la Bolsa de Comercio de Córdoba y el Foro de Entidades Empresarias –capítulo Córdoba. En la edición 2003 del "Balance de la Economía Argentina: Alianzas interregionales" se podrá encontrar detalladamente un análisis sobre alianzas e infraestructura para el desarrollo con la Hidrovía Paraná Paraguay como eje de integración.

sociedad civil y autoridades de gobierno. De este modo, una de las principales actividades planteadas fue el desarrollo del Seminario *"Integración de la Hidrovía en un Sistema de Transporte Multimodal de la Región Centro: Paraná – Paraguay – Uruguay"* contando con la exposición de técnicos y especialistas en Derecho Fluvial y Transporte Marítimo que aportaron las herramientas fundamentales para comprender la importancia del transporte multimodal en relación al sistema de la Hidrovía como mecanismos complementarios de desarrollo e integración regional.

En base a ello cabe resaltar que las inversiones en infraestructura y servicios conexos tienen al menos tres efectos sobre su producto agregado: "en primer lugar, la infraestructura contribuye como producto final directamente a la formación del Producto Interno Bruto, (PIB), mediante la producción de servicios de transporte, de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, de saneamiento y de telecomunicaciones. En segundo lugar, las inversiones en infraestructura generan externalidades sobre la producción y el nivel de inversión agregado de la economía, acelerando el crecimiento a largo plazo. En tercer lugar, las inversiones en infraestructura influyen indirectamente en la productividad del resto de los insumos en el proceso productivo y de las firmas" (Rozas y Sánchez, 2004). Así lograda la puesta en valor de la Hidrovía se obtendrán beneficios en relación, no sólo al ámbito económico sino también al aspecto social y cultural. No obstante para el goce y disfrute de tales beneficios es necesario implementar acuerdos en donde se unifiquen normativas respecto al Derecho Fluvial, Tributario, entre otros.

12.6 Organización Latinoamericana de Gobiernos Intermedios -OLAGI-

La democracia en la actualidad se convirtió en un patrón compartido por los gobiernos, ya sean de escala nacional o subnacional, como aspecto primordial de la integración y vinculación global.

Bajo este aspecto en la Primera Cumbre Latinoamericana de Gobernadores, Prefectos y Presidentes Regionales llevada a cabo en Guayaquil en Diciembre de 2004, se creo la Organización Latinoamericana de Gobiernos Intermedios. La misma se proyecta sobre el territorio latinoamericano como promotora de la integración y fortalecimiento de los gobiernos intermedios, robusteciendo lazos de amistad y solidaridad entre los pueblos del continente. Actualmente se encuentra presidida por el Dr. José Manuel de la Sota (actual gobernador de la Provincia de Córdoba - Argentina) y es su Secretario General el Ing. Paul Carrasco Carpio (Prefecto del Gobierno Provincial de Azuay – Ecuador).

Específicamente "es una organización internacional de derecho privado, sin ánimo de lucro, que promueve y defiende los intereses comunes de los gobiernos intermedios de América Latina y el Caribe, a través de la generación de iniciativas de cooperación mutua, de fortalecimiento de la gestión pública, del relacionamiento con organismos internacionales comprometidos con las agendas de desarrollo a nivel territorial y de la producción permanente de información para la gestión de los territorios" (OLAGI, 2012).

Su visión es "ser una organización latinoamericana con presencia y reconocimiento global, caracterizada por su profunda vocación democrática, por su contribución positiva al fortalecimiento de los gobiernos intermedios del continente y a los procesos de integración de nuestros países, por su gran capacidad de interlocución y cooperación con organismos y redes similares en todo el mundo y por la su voluntad de incrementar la gobernanza y el desarrollo humano y sostenible a nivel regional" (OLAGI, 2012).

Claramente la organización aspira al refuerzo institucional en consonancia con procesos de integración que garanticen no sólo el resguardo de la democracia como valor funda-

mental de gobierno, sino también el fortalecimiento de la gobernanza subnacional como contribución esencial al desarrollo e inserción global de las naciones latinoamericanas en el mundo. Para ello se plantean valores como "Innovación, Liderazgo, Sentido de Pertenencia, Trabajo Cooperativo, Solidaridad, Excelencia y Respeto a la Diversidad"

Para el año 2008, en consonancia con su propósito fundacional, se crea la Escuela de Gobiernos Intermedios –ESCOLAGI- la cual se encarga del asesoramiento, capacitación y asistencia técnica tanto de los gobiernos intermedios que promulgan la integración y asociación como modelos de desarrollo y las organizaciones que cooperan en su consecución.

El objetivo último de la OLAGI es el "fomento de la integración a todo nivel de las estructuras nacionales y locales, con miras a propender al desarrollo armónico y equilibrado que asegure un mejor nivel de vida para los habitantes de la región" (República del Ecuador, Acuerdo Ministerial Nº 0000089-A).

Si bien el desafío planteado por la OLAGI es pretencioso, no deja de ser prometedor. Sus constantes reuniones institucionales y jornadas de debate permiten un intercambio intenso, fortaleciendo la visión desarrollista a la que aspira el territorio latinoamericano en su conjunto.

Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos forman parte de esta excelente organización, reforzando cada vez más un anhelo integrador que comienza a mostrar sus frutos, pero aún promete un largo camino por recorrer, con importantes oportunidades que garantizan un desarrollo amplio en todas las aristas económicas, sociales, culturales y políticas.

12.7 Consideraciones finales

El Foro de Entidades Empresarias de la Región Centro desde su conformación en el año 2005, constituye un medio de interacción entre sector empresario, sociedad civil y sector gobierno, con fuerte énfasis en el desarrollo de la región no sólo en términos económicos sino también sociales y culturales.

El accionar conjunto de dichos sectores fue la clave desde los inicios de este proyecto integracionista, por lo que acercar sector público y privado seguirá siendo el modo de operar para lograr la completa integración de la región con plena conciencia de las necesidades y los recursos disponibles.

El arduo trabajo en Cadenas de Valor representa hoy una herramienta fundamental para afianzar la región como uno de los principales polos económicos del país, sin olvidar los esfuerzos analíticos en torno a proyectos de Reforma Tributaria, fundamentales para el desarrollo igualitario no sólo de los gobiernos que integran esta región sino también del país.

Los principales desafíos para el 2013 serán continuar trabajando en las bases de la interconexión, siendo la infraestructura el principal medio de comunicación y el vehículo necesario para achicar las distancias físicas que separan a los centros productivos de la región logrando de este modo potenciar los recursos y aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado. Además se suma a la lista de quehaceres continuar con el análisis del sistema tributario vigente para su correcta reformulación de manera conjunta entre gobierno y sociedad civil.

No obstante a largo plazo, la Región Centro debe continuar cumpliendo su Visión Estratégica basada en la interacción de todos los actores con algún tipo de responsabilidad económica, social, cultural y política. Priorizar en la agenda política de los gobiernos el

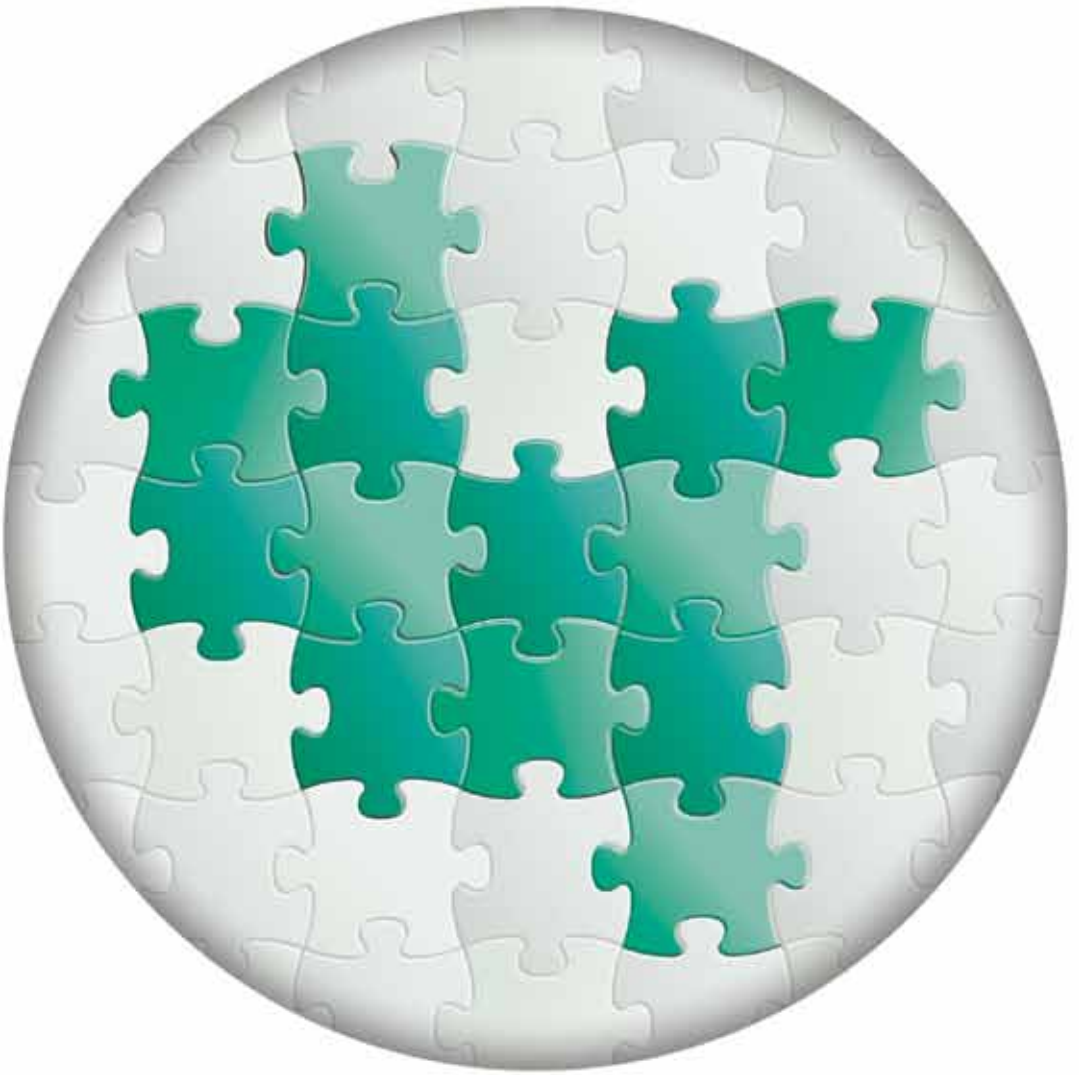
desarrollo de la Región seguirá siendo fundamental para abandonar la vieja visión administrativa incorporando por completo una visión institucional basada en la promoción y el fomento.

Conjuntamente la participación de la Sociedad Civil mediante los diferentes Foros, alimenta y enriquece el sentido integrador que permitirá ampliar las fronteras, con una visión interdisciplinaria, hacia nuevos horizontes nacionales e internacionales.

Apostar a la creatividad, interacción, motivación, capacidades, experiencia e innovación consolidará las bases de una Región Inteligente basada en ventajas competitivas dinámicas que perdurarán en el tiempo.

13

Desmutualización e Integración de Mercados



Capítulo 13: Desmutualización e Integración de Mercados[1]

El mercado de capitales de un país cumple un rol fundamental como canalizador del ahorro para el financiamiento de inversiones productivas, que es condición necesaria para el crecimiento real de la economía. La innovación tecnológica junto con la aparición nuevos instrumentos financieros y la búsqueda de mayor eficiencia han modificado la estructura funcional y organizativa histórica imperante de las bolsas de valores, cuyos cambios son aquí sujetos de ser analizados.

13.1 Introducción

Los procesos de desmutualización que se han realizado en las últimas décadas si bien poseen aspectos generales en común, no son iguales debido a que cada uno de ellos responde a circunstancias contextuales específicas. Algunos mercados, tras la desmutualización se han convertido en compañías públicas y se han listado en su mismo mercado, otras han mantenido su propiedad privada, otras se han mantenido como filiales de holdings que cotizan en bolsa, etc.

Ello justifica que el objetivo del presente capítulo no sea cubrir todos los posibles aspectos ni realizar recomendación sobre cuál es el sendero más apropiado que debe transitar el mercado bursátil de Argentina. La finalidad se centra en dos aspectos: en una primera instancia se presentarán aspectos teóricos subyacentes de manera tal de comprender las causas que justifican el proceso de desmutualización, sus implicancias –principalmente haciendo hincapié en la posibilidad de integrar mercados más amplios- y aspectos regulatorios que deben ser tenidos en cuenta dada la existencia de conflictos de intereses de las partes intervinientes en el mercado. En segunda instancia se presentará un caso práctico de relevancia como lo fue la experiencia de Brasil. Este se ha seleccionado debido a su importancia en el mercado mundial, por su cercanía geográfica y comercial con Argentina, y por el éxito del proceso de desmutualización que permitió considerarlo como un ejemplo a seguir.

Uno de los motivos de esta investigación se debe a que a fines de 2012 se sanciona y promulga la Ley N°26.831 que modifica la estructura y el marco regulatorio del sistema bursátil argentino. Dado que el proceso de transformación se encuentra en su primera etapa, sería apresurado elaborar conclusiones sobre implicancias específicas que la ley pueda tener en el mercado. Por ello, una última sección se limitará a la interpretación de sus principales artículos, enmarcándolos en conceptos mencionados a lo largo del capítulo.

[1] Se agradece la especial colaboración de Fernando Petrini e Ivan Petrini por la información provista y las sugerencias realizadas.

13.2 Desmutualización

13.2.1 Transición

Los primeros pasos de lo que hoy se conoce como mercados de valores datan del siglo XVI. Cinco siglos después, muchos han sido los cambios y las preguntas que se deben responder son cómo y por qué se ha llegado a la situación vigente hoy en día. Como toda institución que pertenece a un sistema, la estructura, los servicios prestados y objetivos de los mercados bursátiles han ido mutando junto con el contexto al cual pertenecen.

En sus comienzos, las transacciones se realizaban en reuniones de un grupo de personas de manera personal. Esto implicó la necesidad de poseer una estructura física de encuentro y comercializar los títulos valores a través de un sistema de subasta, de manera tal de permitir la participación de todos los integrantes. Aquellas personas interesadas en intervenir en estas transacciones, debían pagar a uno de los integrantes mencionados para realizar la operación de compra-venta. Así, los integrantes se convirtieron en lo que actualmente se denomina bróker o agente de bolsa.

A medida que las operaciones fueron aumentando, fue necesario seleccionar una estructura legal que identifique dicha institución. Dado que las normas que regían las operaciones fueron determinadas por los mismos miembros de los clubes de manera cooperativa, se decidió formalizar los derechos de propiedad a través de "asientos". Cada miembro poseía un asiento el cual era representativo de un voto, de manera tal que todos los miembros poseían el mismo poder de decisión. Es decir, se organizaron como una mutualidad donde el objetivo último era la provisión de algún servicio para el beneficio primario de sus miembros (objetivo no lucrativo). De esta manera, todo beneficio generado se traduciría en una mejora en la calidad del servicio provisto (por ejemplo menores costos de transacción o cuotas de acceso).

Hay que tener en cuenta, además, lo planteado por Di Noia (1998), quien sostiene que las bolsas, al tener un elevado poder de monopolio sobre los consumidores, tienden a organizarse como entidades en donde la propiedad es de los consumidores de servicios (los miembros del club) de manera tal de protegerse a sí mismos de los altos costos que implica el monopolio. Es decir que al ser tanto oferentes como demandantes de servicios, era conveniente ser propietarios de la bolsa ya que, en caso contrario, deberían afrontar elevados costos en carácter de consumidores.

Los avances tecnológicos permitieron tomar órdenes de compra y venta a través del uso del teléfono y, por lo tanto, reducir gradualmente el poder monopólico que generaba la posición geográfica de cada bolsa. También provocó la desaparición de muchas de ellas, principalmente las más pequeñas, debido a que el costo de operatoria de estas era elevado. La tecnología continuaba desarrollándose y sus efectos en los mercados se sentían. Para la década del ochenta permitían mejorar el uso interno de información, ampliar y mejorar los servicios prestados, cambiar el modelo de negocios e incluso eliminar distancias transfronterizas (los mercados actualmente no se asocian directamente a un lugar físico en particular).

Algunos ejemplos manifiestos de los efectos de los avances tecnológicos sobre el sector se plasman en la aparición de plataformas informáticas que permiten aumentar la velocidad y reducir los costos de la transacción, incrementar los horarios operativos, etc. También posibilitaron el acceso a información en tiempo real lo cual propició el surgimiento del "*inerlisting*" y el "Cross *borderlisting*", aumentando así la competencia en el mercado. Todo ello, permitió aumentar la cantidad de oferentes y demandantes de cada especie, dotando así de mayor liquidez al mercado y reducir los costos de "*listing*" y de transacción tras el aumento de la competencia.

Lo mencionado permite observar que el avance tecnológico se transformó en una reducción del poder monopólico donde, con el objeto de subsistir, es necesario aumentar la eficiencia en la operación. Para ello se debe adecuar la institución como un todo, desde la fijación de sus objetivos acorde a las nuevas necesidades de los miembros hasta la determinación de nuevos modelos de negocios que satisfagan la demanda de los consumidores y nuevas estructuras de gobernanza acorde a ello. En este sentido, los miembros de la bolsa entendiendo la necesidad de aumentar la liquidez y eficiencia en la prestación de servicios para mantenerse en el mercado, viraron hacia una organización que opera con un enfoque "empresarial". Con este enfoque el objetivo comienza a ser la obtención del máximo lucro para sus dueños (que no necesariamente deben ser brokers o miembros), de manera tal que todo beneficio se traduzca a un incremento de utilidades.

A modo de síntesis, es posible afirmar que las bolsas se organizaron como mutuales en respuesta a un mercado de contratación de valores que se caracterizaba por ser monopólico y con el objeto de proteger los intereses propios como miembros. Como resultado de un contexto cambiante, las bolsas –partes integrantes de un sistema como un todo- han debido adaptarse. Se comenzó a sustituir la negociación en el parqué ("*floor trading*") por la negociación en pantalla ("*screen trading*"); mercados aislados por mercados integrados a través de fusiones, holdings, *cross-borderlisting*, etc y bolsas con mayor cantidad unidades de negocios; entre otros. Todos estos cambios están estrechamente vinculados con el proceso de desmutualización, el cual se tratará a continuación.

13.2.2 Concepto

La literatura respecto al concepto, causas e implicancias de un proceso de desmutualización es abundante y variada. Un concepto usualmente utilizado es aquel que entiende al proceso de desmutualización como el cambio en el estado legal de un ente que pasa de ser una asociación cooperativa o mutual a una sociedad con fines de lucro. Es decir, se migra desde un modelo institucional, en el que bolsas son organismos de derecho público a un modelo empresarial, en el que son empresas que prestan servicios de contratación. Este último supone aplicar a la "actividad de gestión de mercados de valores" las normas del Derecho de la competencia, las cuales pueden afectar tanto las alianzas entre bolsas como la determinación de precios. En relación a las alianzas, velará porque estas no impliquen una posición dominante en el mercado; mientras que en materia de precios evitará la determinación de tarifas discriminatorias (por ejemplo, en beneficio de grandes inversores) y buscará que se alcancen valores razonables.

Steil (2002), por su parte, considera que la cuestión esencial de la desmutualización no reside en si la bolsa persigue la búsqueda de lucro para sus propietarios sino más bien en quién recae la propiedad de esta. Es decir, el autor centra la atención en que los derechos de contratación no deben ser potestad necesariamente de quienes poseen los derechos de propiedad de las acciones. Incluso afirma que aquellas bolsas con ánimo de lucro no tienen por qué estar desmutualizadas.

Los principales objetivos que se buscan con una desmutualización se pueden discriminar en dos. Por un lado, se busca aumentar la eficacia y eficiencia de la bolsa tras una reducción de la participación en la toma de decisiones de los intermediarios. Al ingresar nuevos agentes como accionistas en la dirección de la empresa que no necesariamente deben ser entendidos del sector, es posible que se busque conformar un cuerpo de profesionales que brinde asesoramiento y tomen las decisiones que consideren más apropiadas para la empresa como un todo. Si los intermediarios fueran quienes tomaran las decisiones, en su afán de maximizar los rendimientos de su labor de intermediación, podrían debilitar la capacidad de la bolsa de servir a empresas e inversores con la máxima eficiencia. Así, la separación entre la propiedad y los intermediarios miembros del mercado ayuda a intro-

ducir un gobierno corporativo eficiente si se conjugan con factores como la introducción de mejoras en la estructura de incentivos que permita a las bolsas vender participaciones en acciones a inversores externos no miembros. La idea básica es que la bolsa debiera buscar la máxima reducción de los costos para empresas y generar los mayores beneficios posibles para ahorristas, dada la competencia del mercado financiero. Esto está vinculado de manera directa con la búsqueda de máximos beneficios para la bolsa.

Por otro lado, a partir del proceso de desmutualización y adecuando las plataformas a las necesidades requeridas, es posible ampliar el acceso de inversores no residentes y/o institucionales y de facilitar operaciones corporativas con otros mercados contando con referencias objetivas de valoración. De esta manera se logra un aumento significativo de liquidez.

En síntesis y en términos prácticos, la desmutualización debe entenderse como la respuesta que los mercados de valores han dado a un nuevo contexto con el objeto de variar una estructura de gobierno que no se adaptaba a las nuevas necesidades del mercado y que impedía poder competir una vez desencadenada la introducción de sistemas electrónicos.

13.2.3 Conflictos de intereses y regulación

La IOSCO (Organización Internacional de Reguladores de Valores) es el organismo multilateral más importante a nivel mundial de reguladores de mercados de Valores. Esta entidad considera que los objetivos de toda regulación son la de proteger a los inversionistas, reducir el riesgo sistémico y asegurar que los mercados sean justos, eficientes y transparentes.

La desmutualización de las bolsas de valores y su listado en ella conllevan el surgimiento de conflictos de intereses que merecen ser analizados. Básicamente la discusión se centra en si los intereses comerciales de una entidad con fines de lucro pueden socavar el compromiso del uso de recursos y capacidades de la entidad para cumplir eficientemente sus obligaciones regulatorias teniendo en cuenta el interés público. Es decir, la autorregulación del mercado presenta una desventaja que surge de la existencia de un conflicto de interés dada su función pública como mercado y regulador y su función privada como entidad que debe maximizar sus beneficios. Algunos miembros del mercado sostienen que debe tenerse en cuenta que los accionistas son quienes asumen el costo financiero y de reputación de presentarse fallas regulativas, lo cual aumenta los incentivos para llevar a cabo una correcta regulación.

Es menester reconocer ventajas de la autorregulación que justifican que los reguladores hayan delegado algunas de sus funciones. La principal radica en el hecho de que las decisiones de regulación se encontrarían bajo potestad de quienes mejor conocen su funcionamiento, necesidades, fortalezas y debilidades. Además, para minimizar dicho conflicto de intereses, las actividades comerciales deben ser separadas de las regulatorias, en cuyo caso toda sinergia que pueda existir entre las funciones de comercialización y de regulación no podrá ser aprovechada. Sin embargo hay que reconocer que puede ser difícil en la práctica separar completamente dichas actividades.

13.2.3.1 Conflicto de intereses

1-Conflictos entre mandatos de regulación y negocio: El objetivo de toda empresa con fines de lucro es la maximización de los ingresos por sobre los costos. Dado que el flujo de erogaciones de las actividades de regulación es sencillamente identificable y los ingresos contables no. Los incentivos para que la bolsa auto-regulada tome medidas contra clientes que son una fuente directa de ingresos o contra empresas cotizantes cuyos activos sean muy líquidos, se ven reducidos.

2- Conflicto de financiación de la actividad de regulación: Existirán incentivos en reducir los costos dedicados a la regulación del mercado y reasignarlos en otras áreas que permitan incrementar ingresos, más aún en períodos donde la entidad decide reducir costos.

Para evitarlo una entidad puede supervisar los programas de regulación, sus presupuestos y recursos; establecer mecanismos de gobierno corporativo tal como la formación de un consejo para supervisar la regulación o un cuerpo de directores independientes.

3-Conflictos de administración: La bolsa tiene la potestad de tomar decisiones administrativas que pueden afectar directamente a alguno de los participantes del mercado e indirectamente sus propios intereses. Así, este derecho puede ser utilizado discrecionalmente a fin de evitar dañar intereses de grandes clientes.

Considerando ello, no sería prudente que el staff del área de regulación reciba compensaciones en función a intereses de clientes o de los beneficios de la bolsa o de la performance financiera.

4-Conflicto en la regulación de competidores: El conflicto se puede originar en dos relaciones de competencia. Por un lado se considera entre la bolsa y un bróker-dealer que provea servicios de trading competitivamente y este sujeto a la supervisión de la entidad. Por otro, el conflicto puede surgir con una empresa listada que provea cualquier servicio en competencia con la bolsa o alguna empresa cuyas relaciones comerciales estén beneficiadas positivamente. Este último conflicto aumenta con la desmutualización debido a que la bolsa amplia sus unidades de negocio. También puede mencionarse una tercera posibilidad aunque menos usual, la cual ocurre cuando un mercado está listado en otro que puede ser competidor (por ejemplo el CME en el NYSE-Euronext).

5-Conflicto de auto-listado: Cómo garantizar el cumplimiento de la bolsa de sus propios requisitos de listado, el estricto monitoreo de la negociación de sus propias acciones y su investigación por cualquier razón que lo amerite.

Algunos miembros del mercado sostienen que existen controles que atentan contra el tratamiento desigual de competidores dada la competencia existente para el listado entre bolsas y debido al riesgo de obtener una desfavorable reputación tras la realización de actos desleales. No obstante, es menester que el regulador se responsabilice de actividades tales como una aprobación de una lista de conformidad con las normas de cotización y su supervisión y vigilancia de las transacciones en la bolsa, entre otras.

Dado que la auto-regulación, como la separación de la actividad de regulación y la comercial, tienen ventajas y desventajas, en primera instancia se debe determinar cuál de estos pondera más de acuerdo al contexto. Si la mejor alternativa de elección es la autoregulación, el desafío es reconocer la gravedad de la existencia de cada uno de los conflictos de intereses mencionados y proponer una distribución de derechos y obligaciones tanto para la bolsa como para un ente supervisor que permitan minimizarlos.

13.2.3.2 Mercado como bien público

Schumpeter (1911) afirmó que los intermediarios financieros son una pieza clave en el desarrollo tecnológico y crecimiento económico de un país debido a que canalizan ahorros, monitorean directivos de empresas, evalúan proyectos, gestionan riesgos y facilitan transacciones.

La literatura en materia del rol del mercado de valores en el crecimiento económico es más reciente. Fue en la década del ´90 cuando Levine y Zervos (1995,1996) encontraron evidencia de una relación positiva entre el desarrollo del mercado bursátil y el crecimiento económico de largo plazo; y cuando Atje y Jovanovic (1993) hallaron similares resultados para el mercado de capitales (pero no para el sistema bancario).

Debates en torno a este tema han llegado hasta la actualidad y se centran sobre la relación causal: economías desarrolladas pueden generan un contexto que facilita el progreso del mercado de capitales y, a su vez, el desarrollo de este puede favorecer el crecimiento económico dado que posibilita una correcta asignación de recursos ociosos (dinero de inversionistas) para financiar proyectos productivos de empresas necesitadas de fondos.

Esta es la razón por la cual la bolsa desmutualizada, si bien actúa como una entidad con fines de lucro, merece un tratamiento disímil: el eficiente funcionamiento de ella genera beneficios para el público y para la economía como un todo, por ello es entendido como un bien público. Así, fallas sobre la regulación de la entidad y una asignación inapropiada de funciones deben ser evitadas. Para ello, exigencias sobre niveles de conocimientos y aptitudes del staff que lleva a cabo el proceso de regulación será una cuestión de significativa importancia.

Considerando el carácter de bien público y los conflictos de intereses, en materia de regulación es común que se requieran directores públicos en el comité para representar los intereses de la comunidad. Además, una evaluación profunda de quienes toman las decisiones tanto en el mercado de títulos valores como en el sector bancario y de seguros, es un aspecto fundamental en la regulación de estos sectores.

También es menester considerar un control sobre los accionistas de la bolsa. Mientras que con una estructura mutual ningún miembro posee mayor poder de decisión que otro y la valoración de sus calificaciones estaban incluidas en el proceso de aprobación para ser un miembro integrante, con el proceso de desmutualización puede ocurrir que una o pocas personas concentren el poder de decisión o que la bolsa se vea influenciada por un determinado accionista. Ante ello, naturalmente surgen algunas preguntas: ¿Corresponde imponer límites máximos para la tenencia de acciones? ¿El regulador debe tener poder de veto? En este sentido, el interés público de mantener el eficiente funcionamiento de la entidad justificaría la aplicación de ciertos límites y la supervisión de la tenencia de acciones.

13.3 Integración de Mercados

Como se mencionara anteriormente, el avance de la tecnología fue un factor desencadenante del proceso de desmutualización. Permitió, además, la profundización de la competencia tanto a nivel local como internacional. Concretamente se dio una migración de órdenes de unas bolsas a otras: las pequeñas bolsas cuyos costos de provisión de servicios no eran competitivos, vieron amenazada su supervivencia. Muchas de ellas desaparecieron y otras comenzaron a fusionarse de manera tal de compartir servicios de marketing, cotización, información, el "orderrouting" y "orderexecution" y servicios de liquidación y compensación, entre otros para aprovechar sinergias y reducir sus costos."

Las experiencias de integración que se han registrado en todo el mundo han sido tanto a nivel local como regional o transfronteriza pero, lógicamente, cuando las bolsas se desmutualizan comienzan a integrarse gradualmente desde una escala local para finalizar en una regional o internacional. Esto responde básicamente a diferencias institucionales, regulatorias, operativas, organizativas, etc. que son más fáciles de unificar o resolver cuanto menor es la escala de integración. Por caso se puede mencionar a Colombia donde tres bolsas tradicionales (Bogotá, Occidente y Medellín), en 2001, dieron origen a Bolsa de Valores de Colombia (BVC) y, posteriormente –en 2011- esta forma parte de una integración regional junto con las bolsas de Santiago de Chile y Lima.

Estas integraciones consisten en:

*Fusiones de dos o más bolsas regionales en una nacional que se espera tenga la suficiente escala para poder tener relaciones con bolsas extranjeras y que además dé mejores opciones de inversión dentro de su entorno.

*Fusiones o integración de bolsas con mercados similares tanto a nivel nacional como regional. Es parte de una tendencia a nivel internacional que permite incrementar la

escala de mercado a la vez que se reducen los costes de transacción.

*Integración vertical de los servicios de compensación, liquidación y depósito con los de la bolsa. Esto permite tener un control de estas operaciones que usualmente son tercerizadas o realizadas por empresas ajenas al control de la bolsa. Además permite generar nuevos ingresos.

*Fusiones o uniones entre bolsas especializadas en diferentes mercados como derivados, acciones, bonos, commodities, etc.

En el caso de integraciones regionales o internacionales, los **inversores** nacionales tienen la posibilidad de invertir en más instrumentos per se y, además, al contar con estructuras productivas diferentes, implican una diversificación aún mayor. Desde el punto de vista de los **emisores**, la integración implica una reducción del costo de financiamiento ya que aumenta la cantidad de potenciales inversores interesados en la compra de una colocación de un activo rentable. Además, al aumentar la disponibilidad de agentes que potencialmente pueden negociar un título y pudiendo estos comercializarse a menores costos, tiende a aumentarse el volumen de negociación en los diferentes títulos. Supóngase que existen dos mercados accionarios A y B independientes el uno del otro. En cada mercado en cada día hay diez agentes potencialmente compradores y sendos vendedores. En cada mercado se tendrán 100 potenciales transacciones, para un total de 200. Si los dos mercados se integran plenamente, se tendrán veinte potenciales compradores y otros tantos potenciales vendedores, para un total de 400 potenciales transacciones diferentes. En este modelo simplificado la integración duplicó el número de transacciones potenciales.

El beneficio para los **corredores de bolsa** y para las **bolsas** responde a que los mayores volúmenes de transacción implican mayores ingresos y, dada la reducción de costos operativos y comerciales mencionados, repercutirá en un aumento de beneficios. Además se incrementa la capacidad de competir por nuevos emisores e inversión extranjera frente a otras grandes bolsas.

Irving (2005), plantea que los posibles beneficios asociados con la integración regional de las bolsas de valores son *"la diversificación del riesgo en un mercado más amplio, mercados más eficientes y competitivos, costos más bajos, más altos ingresos y un aumento de los flujos de capitales extranjeros".*

Si bien las ventajas sobreponderan las desventajas de estas integraciones, es menester mencionar alguna de ellas. Además de la desaparición de muchas pequeñas bolsas, un posible efecto negativo sería que, por el exceso de apetito de inversores por estos mercados no justificados por variables fundamentales de las economías y empresas, sino por la gran liquidez y bajas tasas de interés en sus países de origen, se inflen los precios de los activos, generando burbujas especulativas.

Es necesario clarificar un aspecto: los beneficios que cada una de las partes obtiene de los procesos de integración, fueron mencionados de manera cualitativa. En términos cuantitativos es difícil determinar cuán profundo serán en particular para cada bolsa y, más aún, para cada una de las distintas firmas o distintos inversores que pertenecen a una misma bolsa debido a que los efectos podrían ser asimétricos dependiendo de características subyacentes de las mismas. Nielsen (2008) afirma que los efectos de la integración son asimétricos en términos de liquidez para distintas firmas listadas y postula cuatro posibles razones que lo justifiquen; a saber: tamaño, exposición al exterior, industria a la cual pertenece y bolsa en la cual se lista. Por ejemplo, es posible que una firma que opera en el exterior o que ofrece productos fuera de los mercados domésticos, disfrute de mayor visibilidad para inversores externos quienes, probablemente, pueden estar más inclinados a comercializar activos de estas compañías. Así, aquellas empresas con mayor exposición al exterior podrían disfrutar de mayor liquidez luego de un proceso de integración.

13.4 El caso de Brasil

13.4.1 Hacia la integración

Hacia fines de la década de los '90, Brasil se encontraba ante un desafío en lo que respecta a la estructura de su mercado de capitales, que demandaba imperiosamente un cambio para lograr mayor competitividad y potenciar su rol para el desarrollo económico.

Existían nueve bolsas de valores, dos de ellas nacionales y con mayor importancia como eran la Bolsa de Valores de San Pablo (BOVESPA) y la Bolsa de Valores de Río de Janeiro (BVRJ) y otras siete bolsas regionales con un volumen de negocios insignificante. La BVRJ, fundada en 1845, es la más antigua de Latinoamérica.

La amplia disgregación de un mercado de capitales lo torna ilíquido e ineficiente, con dificultades para canalizar el ahorro interno y externo para el desarrollo de la economía real, dificultades a las que el país vecino no era ajeno.

Sumado a esto, existía una fuerte presión por parte de las bolsas extranjeras que seguían la tendencia internacional de desmutualización e integración de los mercados, presentando alternativas más atractivas al capital por el lado de los inversores y de las empresas.

Además, la Contribución Provisoria sobre el Movimiento o Transmisión de Valores de Crédito y Derechos de Naturaleza Financiera (CPMF), que no era otra cosa que una tasa sobre los movimientos financieros que regía desde 1997, no alentaba la inversión bursátil. Según da Silva (2001), "algunos analistas llegan a hacer responsable a la CPMF por la exportación de una relevante magnitud de liquidez desde Brasil en dirección a centros financieros mundiales como Nueva York".

Estos factores que pueden ser resumidos en descentralización, competencia extranjera y la CPMF junto a los que da Silva (2001) agrega como altos costos laborales y una la ley de sociedades anónimas que requiere una gran estructura para la apertura del capital, fueron determinantes para que el proceso de integración fuera llevado a cabo. Sumado a esto, los beneficios de la integración regional no son pocos, como ya fueron citados antes.

Vergueiro (2001) expresa que hasta la década del '80 la BVRJ dominaba el volumen de negocios en Brasil. Sin embargo esta tendencia se vio revertida con "el crecimiento económico de la compañías listadas en la BOVESPA, una política agresiva de inversión en tecnología y la reducción de costos de la bolsa paulista, aliados a la privatización de buena parte de las empresas estatales negociadas en la BVRJ y un duro golpe causado por cierto inversor en el mercado carioca causaron el crecimiento de la BOVESPA y la disminución de la BVRJ". Tal es así que del total del volumen negociado en 1999, sólo 4,95% correspondió a la BVRJ.

Dada esta situación, cualquier intento de integración llevado a cabo debía ser realizado con eje en la BOVESPA debido a su supremacía en relación a las demás bolsas.

En líneas generales, como respuesta a los ya enumerados inconvenientes que presentaba el mercado de capitales brasilero, el 27 de enero del año 2000 se llevó a cabo la integración de BOVESPA con la BVRJ. A través del Protocolo para la Unificación del Mercado de Capitales se dispuso que la bolsa paulista tuviera exclusividad para la negociación de acciones, debentures y títulos emitidos por empresas privadas mientras que para la bolsa carioca quedaba la negociación secundaria de títulos públicos.

Complementario a esta se llevó a cabo también la unificación de las *"clearing house"*. La Compañía Brasilera de Liquidación y Custodia (CBLC), entidad encargada de la compensación y liquidación de los títulos valores en BOVESPA, absorbió a su par de la BVRJ denominada Compañía de Liquidación y Custodia (CLC).

Para indagar más en el proceso de integración se sigue nuevamente a Vergueiro (2001), quien explica que la operación fue viabilizada por ingeniosas operaciones contables. Am-

bas bolsas eran sociedades civiles sin fines de lucro, por lo que su patrimonio estaba dividido en títulos patrimoniales.

Para llevar a cabo la fusión produjeron un desdoblamiento de los títulos patrimoniales pertenecientes a cada una para luego generar un intercambio de los mismos. La BOVESPA, tenia 76 títulos que se dividieron cada uno en doce, totalizando así 912 títulos. Los 50 títulos de la BVRJ fueron desdoblados en cinco, haciendo un total de 250 títulos.

El intercambio consistió en lo siguiente:

1) La CBLC perteneciente a la Bolsa de Valores de San Pablo, adquiere la CLC, y por esta adquisición la BOVESPA entregó 150 títulos patrimoniales a la BVRJ.

2) La bolsa carioca tenía entonces en su poder 250 títulos que le eran propios y 150 que pertenecían a la BOVESPA, entonces intercambió a cada uno de sus socios títulos de la BOVESPA por títulos propios en una proporción de tres a tres. Tal es así, que cada socio quedó con dos títulos patrimoniales de la BVRJ y tres de la BOVESPA, convirtiéndose así en miembros de esta última.

3) Los 150 títulos de la BVRJ intercambiados entre ella y sus socios, fueron cancelados.

4) Los socios de la BOVESPA que deseen operar en la BVRJ, podrían adquirir uno de los dos títulos en propiedad de los socios de la BVRJ.

Luego de este proceso se deriva una facilitación del acceso a la BOVESPA ya que bajó el valor de los títulos por el desdoblamiento de los mismos; unificación de las *"clearing house"* de ambas bolsas; ganancias por especialización de los mercados y ganancias por escala.

En cuanto a las bolsas regionales, estas también se vieron envueltas en la integración ya que en agosto de 2001 dejaron las actividades de negociación de títulos valores, las cuales pasaron a realizarse exclusivamente en el mercado integrado administrado por la BOVESPA. Sin embargo los socios de las bolsas regionales tuvieron acceso a negociación en la Bolsa de Valores de San Pablo a través de la plataforma electrónica denominada Megabolsa y esos agentes pudieron tener también un operador en el recinto de la bolsa paulista. Las actividades de liquidación, compensación y custodia queda sólo en manos de la CBLC.

Luego de esta reestructuración, las bolsas regionales pasaron a poner más énfasis en actividades de promoción y difusión del mercado, prestación de servicios a inversores y empresas y provisión de información sobre el mercado accionario en general. Es decir, comenzaron a actuar como bolsas de fomento.

13.4.2 Desmutualización e IPO[2] de BOVESPA y Bolsa de Mercaderías y Futuros

13.4.2.1 Bolsa de Valores de San Pablo (BOVESPA)

La Bolsa de Valores de San Pablo nació en 1890 como una institución pública, es decir una empresa estatal donde los agentes de bolsa eran empleados estatales. Esto fue así hasta 1966, año en el cual se estableció como una asociación civil sin fines de lucro.

En el año 2007, siguiendo la tendencia mundial de las bolsas de valores que fueron adoptando una actitud meramente comercial, llevó a cabo su proceso de desmutualización transformándose así en lo que en Argentina se denomina una sociedad anónima. Este hecho ocasionó un cambio en su estructura societaria, en la distribución de sus funciones y, principalmente, en las reglas de acceso a sus ambientes de negociación.

[2] Initial Public Offering (Oferta Pública Inicial).

Siguiendo a Rozancyk (2009), la estructura societaria de esta bolsa previa desmutualización estaba compuesta por:

(i) BOVESPA, una asociación civil sin fines de lucro responsable por la administración y organización de los mercados de valores;

(ii) Bovespa Servicios, una sociedad anónima que tenía por objetivo la prestación de servicios para las demás entidades y la participación en el capital de otras sociedades;

(iii) Compañía Brasilera de Liquidación y Custodia (CBLC), una sociedad anónima, responsable por la custodia de los títulos valores (depositaria) y por la compensación y liquidación de los mismos (*clearing*).

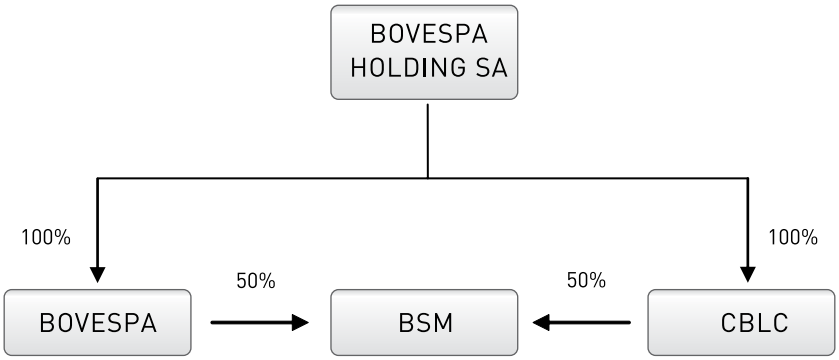
Debido al proceso de desmutualización, al transformarse en una sociedad anónima, la estructura societaria cambia radicalmente, exponiéndose en el Esquema 13.1.

La BOVESPA pasó a ser una subsidiaria del grupo empresario Bovespa Holding S.A. Esta última es una sociedad anónima propietaria del capital total y controladora integral de la BOVESPA y la CBLC.

Se creó además, en reemplazo de la Bovespa Servicios, la Bovespa Supervisión de Mercados (BSM), una asociación civil sin fines de lucro cuyo rol es supervisar y monitorear el mercado de forma independiente además de ser responsable por la administración del Mecanismo de Resarcimiento de Prejuicios. Su patrimonio fue constituido en partes iguales por la BOVESPA y la CBLC (Bicharra y Camargos, 2011).

Dos meses después de desmutualizarse, la BOVESPA se listó en el mercado bajo la denominación BOVH3. En este proceso de *Initial Public Offering* (IPO), el 1% de las acciones fueron compradas por la NYSE Euronext y el 5,3% por Marsico Capital Managment, empresa dedicada al manejo de carteras de inversión. Se destaca la presencia de inversores extranjeros, lo cuales participaron en un 78% del total del capital que se emitió en la oferta pública inicial.

Esquema 13.1: Estructura societaria de la BOVESPA desmutualizada



Fuente: IIE sobre la base de Bicharra y Camargos (2011).

El procedimiento por el cual la salida al mercado de la bolsa se llevó a cabo es el *"block trade"*, que consistió en la entrega de las acciones de la nueva empresa, Bovespa Holding S.A., a sus accionistas vendedores (antiguas agencias de bolsa propietarias de la bolsa como entidad sin fines de lucro) y estas últimas las ofrecieron en el mercado secundario. Los costos de la apertura del capital fueron acarreados exclusivamente por la bolsa.

13.4.2.2 Bolsa de Mercaderías y Futuros (BM&F)

La BM&F surge luego de varias fusiones entre bolsas brasileras. Encuentra sus comienzos en el año 1917 con el surgimiento de la Bolsa de Mercaderías de San Pablo, creada por empresarios y siendo la primera en operar contratos a término en el ámbito agropecuario, particularmente café y algodón, entre otros. En 1985 se crea la Bolsa Mercantil de Futuros y en 1991, de la fusión de ambas nace la Bolsa de Mercaderías y Futuros (BM&F).

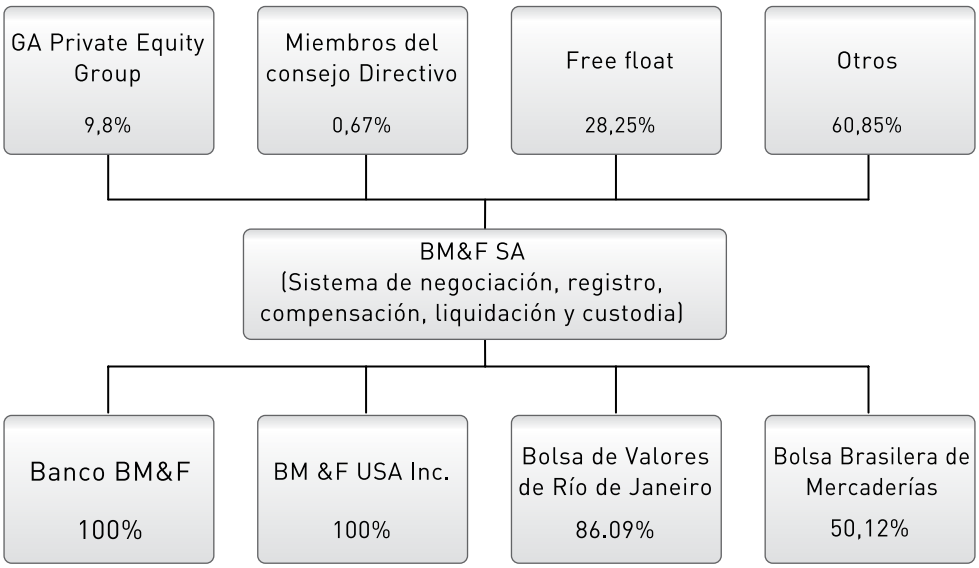
Esta se desempeñó como una sociedad civil sin fines de lucro hasta 2007, año en el que llevó a cabo el proceso de desmutualización. Así tomó la forma de una sociedad anónima incorporando en su naturaleza la búsqueda de beneficios.

Con esta nueva estructura societaria el 9,8% de la sociedad anónima BM&F le pertenece a General Atlantic (GA Private Equity Group), empresa dedicada a inversiones globales con presencia mundial, que tiene además su lugar en el consejo de administración (ver Esquema 13.2). En línea con estas alianzas estratégicas que llevó a cabo, tomó el compromiso de intercambiar 10% del capital social en nuevas acciones emitidas con CME Group, la sociedad propietaria de la Bolsa de Mercaderías de Chicago (Chicago Mercantile Exchange), a cambio del 2% en el capital del CME Group.

Esta última adquiere relevancia en el presente, ya que con la actual estructura de la bolsa de valores en Brasil, luego de la fusión entre BOVESPA y BM&F, tema sobre el cual se indagará más adelante, se implementaron protocolos para la conexión de las plataformas electrónicas de la bolsa brasilera con la CME para que los inversores de cada una de ellas puedan operar en la otra.

En lo que refiere a la IPO, la BM&F se listó en el mercado el 29 de noviembre de 2007, dos meses después de haber realizado su desmutualización, y concretó el compromiso con CME Group al instante de haber salido al mercado.

Esquema 13.2: Estructura societaria de BM&F desmutualizada



Fuente: IIE sobre la base de Bicharra y Camargos (2011).

Al igual que en el caso de la BOVESPA, el lanzamiento se llevó a cabo por medio de "*block trade*" y logró captar R$5,98 mil millones, con una participación del 77% de capitales extranjeros.

Por último cabe destacar que, aparentemente, mientras que la estrategia de la BOVESPA apuntó más a racionalizar costos, la BM&F se notó más preocupada en desarrollar tecnología de largo plazo.

13.4.2.3 Fusión entre BM&F y BOVESPA

Siguiendo la tendencia internacional de integración de los mercados, en el año 2008, se produce la fusión entre Bovespa Holding S.A. y BM&F S.A. dando lugar a la Bolsa de Valores, Mercaderías y Futuros BM&F – BOVESPA S.A. siendo esta la tercer mayor operación de fusión de bolsas de valores del mundo, la cual significó un valor de compra de US$8.975. BM&F fue adquirida en ese valor por la Bovespa Holding S.A.

Esta operación se enmarca en una fusión de tipo horizontal, donde una nueva empresa absorbe a las que se fusionan, adquiriendo todos los derechos (activos) y obligaciones (pasivos) de cada una de ellas. Siguiendo a Bicharra y Camargos (2011), *"la operación consistió en la unión de todos los accionistas de BM&F y todos los accionistas de la BOVESPA en una sociedad holding"*. A su vez, fueron intercambiadas las accionas de cada una de las bolsas por las acciones de la nueva compañía.

Siguiendo a Salles (2008), quien cita a distintos analistas del mercado de valores brasilero, la fusión respondió a un mecanismo de defensa, ya que existía cierta competencia entre las bolsas debido a que ofrecían productos y servicios similares. Además se planteaba que la fusión traería sinergias y encontraría la bolsa mejor preparada para enfrentar en un escenario de consolidación de las bolsas mundiales.

Con todo, las ventajas pertinentes y algunos hechos estilizados de la fusión se enumeran a continuación:

1. Reducción de costos.

Daniela Machado, de Thomson Reuters, estimaba en agosto de 2008, que en ese año la fusión de ambas bolsas lograría una reducción de costos de R$94 millones y el director presidente de BM&F BOVESPA afirmaba que "del total de la reducción de este año (refiriéndose a 2008), 40% vendrá por parte de la reducción de personal y 60% en sinergia de procesos"

2. Diversificación de los mercados.

Ya que los inversores tienen acceso a una mayor variedad de productos financieros pudiendo operar instrumentos de renta fija, renta variable, derivados y futuros en una misma plataforma.

3. Aumento de la competencia entre las agencias de bolsa.

Una bolsa de valores desmutualizada realiza sus acciones en vista de la obtención de lucro y este se ve aumentado mientras mayor sea el volumen negociado en la bolsa. Ello implica que difícilmente se restringirá la entrada a nuevos brókers o agentes. Esto sumado a que con la fusión el número de corredoras necesariamente aumenta.

En el caso del segmento BOVESPA, hay distintas categorías de acceso al mismo para las cuales existen determinados requisitos técnicos, operacionales, de idoneidad y financieros, entre los que se encuentran los requisitos mínimos de capital.

4. Aumento de la liquidez.

De acuerdo con Nielsen (2008), el aumento de la liquidez puede venir en primer lugar por un mercado más amplio con más inversores potenciales. En segundo lugar por la existencia de grandes cantidades disponibles a precios ligeramente diferentes del mercado, ya sea por encima o por debajo, lo que vuelve al mercado más líquido en el sentido de

que grandes operaciones individuales tienen menos poder para mover los precios. A esto lo cataloga como que el "mercado puede profundizar(se)". En tercer lugar disminuyen los costos de transacción tanto directos como indirectos lo que puede traducirse en un mayor volumen de negocios.

5. Eliminación de la competencia futura entre las bolsas brasileras.

Uno de los motivos de la integración regional del año 2000 fue justamente la competencia que existía entre ellas. Aquí también aparece este argumento como motivación para la fusión de las mismas.

6. Aumento de la atracción de inversores extranjeros.

De hecho en su página web, exhibe un apartado para inversores no residentes, donde se clarifica que es un objetivo de esta institución renovada enfocarse en lo inversores extranjeros. A su vez, con la alianza estratégica con CME Group, en el año 2008 comenzó a implementarse un sistema de ruteo de órdenes conectando la plataforma electrónica de la CME denominada Globex con la GTS (Global Trading System) perteneciente a la BM&F BOVESPA para operar derivados y contratos de cambio al contado permitiendo a inversores de una bolsa negociar valores en la otra y viceversa.

Luego de la fusión, como ambas empresas ya se encontraban listadas en el mercado, la nueva empresa continuó la cotización bajo el símbolo BVMF3. Cabe destacar que el comportamiento del precio de la misma en el mercado ha tenido altibajos ya que todo el proceso, tanto desmutualización como fusión, se dio en medio de la crisis financiera internacional lo que golpeó mercado bursátil brasilero y en particular a la cotización de la nueva bolsa.

Como conclusión, tanto la fusión como la desmutualización resultaron positivas para el mercado brasilero, en términos de liquidez como de modernización y adopción de tecnología de punta, necesaria para un fortalecimiento del desarrollo del mercado bursátil.

13.5 Argentina: Reforma del mercado de capitales

Los mercados de capitales no deben quedar al margen del proceso de integración regional, ya que representan el correlato natural de la actividad productiva brindando alternativas eficientes de canalización de los ahorros hacia la inversión y el financiamiento de la infraestructura.

La Federación Iberoamericana de Bolsas (FIAB) considera oportuno acentuar el esfuerzo realizado hasta el momento para fortalecer los mercados de la región e incrementar su liquidez, impulsando el desarrollo de la operatoria transfronteriza entre sus bolsas miembros a través de los intermediarios acreditados en ellas, teniendo en cuenta que los diversos avances, regionales y subregionales, en materia de integración en América Latina no han sido acompañados por una evolución correlativa a nivel de los mercados de valores. La necesidad de ampliar la presencia de los mercados de valores domésticos de los países de América Latina resulta evidente al considerar la situación vis à vis de otros mercados emergentes. Así por ejemplo, la relación de capitalización bursátil/PBI en América Latina, ubicada en un 28%, contrasta con los niveles del indicador en los mercados asiáticos (81%) y del Medio Oriente y Norte de África (36%).

13.5.1 Argentina en el contexto latinoamericano

A los fines de contextualizar la situación en Argentina, en este apartado se eligen tres indicadores que brindan una medida sobre el mercado bursátil para compararlo con otras

bolsas de valores de la región. Los países seleccionados son Brasil, Chile, Colombia y Perú, debido a que todos ellos han experimentado tanto desmutualizaciones como fusiones[2], lo que los convierte en una referencia a tener en cuenta. Los indicadores elegidos son la capitalización bursátil doméstica, el volumen de negociación y la cantidad de empresas listadas en la bolsa.

De acuerdo a la World Federation Exchange (WFE), la **capitalización bursátil** de las empresas domésticas es el número de acciones emitidas por empresas nacionales, incluyendo todas sus clases, multiplicados por sus respectivos precios de mercado en un momento dado. Esta cifra refleja el valor global del mercado en ese momento. En el Cuadro 13.1 se presenta la capitalización bursátil para las distintas bolsas elegidas.

Cuadro 13.1: Capitalización bursátil de las empresas domésticas. Período 2007-2012

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Buenos Aires	57.020	39.850	45.744	63.909	43.579	34.254
BM&F BOVESPA	1.369.711	591.965	1.337.247	1.545.565	1.228.936	1.227.447
Santiago	212.910	131.808	230.732	341.798	270.289	313.325
Colombia	101.956	87.716	140.519	208.501	201.295	262.101
Lima	69.386	37.876	71.662	103.347	81.878	102.616

Nota: Todos los valores están expresados en millones de dólares.
Fuente: IIE sobre la base de WFE.

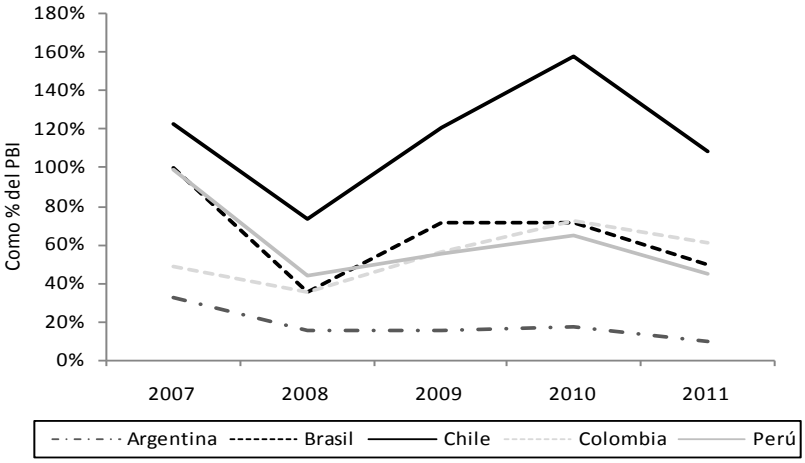
La Bolsa de Comercio de Buenos Aires no ha seguido la tendencia de sus pares de Latinoamérica, las cuales han disminuido su capitalización bursátil notablemente en 2008, coincidentemente con la crisis financiera internacional, pero luego han recuperado el terreno perdido, como es el caso de Brasil, o han superado los niveles previos, como en el caso de las restantes. La bolsa de Lima bajó su capitalización bursátil en casi un 50% entre 2007 y 2008, pero en 2010 alcanzó 48% más de sus niveles de pre-crisis. Comportamiento similar llevó a cabo la bolsa de Santiago, llegando en 2012 a casi más de la mitad de su capitalización de 2007. A destacar es el caso colombiano, ya que entre 2007 y 2012 más que duplicó su capitalización bursátil pasando de US$101.956 millones a US$262.101.

La bolsa de Buenos Aires no sólo es la de menor capitalización bursátil de la muestra, sino que su tendencia es decreciente. En 2012 su capitalización fue 40% menor a la de 2007 aunque en 2010 había logrado recuperar y sobrepasar la caída acentuada de 2008. Datos del año 2012 comparados con 2011 indican una caída interanual del 21%.

Otra manera de presentar los datos de capitalización bursátil es relativizándola con el PBI de cada país, obteniendo una medida de acceso de las empresas de ese país al mercado de capitales local. Esta se presenta en el Gráfico 13.1.

[2] Excepto Chile. Sin embargo es de los mercados de capitales más desarrollados de la región.

Gráfico 13.1: Capitalización bursátil como porcentaje del PIB. Período 2007 - 2011



Fuente: IIE sobre la base de WFE.

Nuevamente Argentina se encuentra en el nivel más bajo con una tendencia declinante mostrando un menor acceso al mercado de capitales que el resto de sus pares. Destacable aquí es el caso de Chile con más del 100% de capitalización bursátil respecto del PBI.

Otra medida a la cual se hace referencia es el **volumen de negociación**, definido por la WFE como el número total de acciones negociadas multiplicado por el precio al cual se concertan las operaciones. En el Cuadro 13.2 se presenta el volumen de negociación para las distintas bolsas en el período 2007 – 2011.

Cuadro 13.2: Volumen de negociación*, período 2007-2011

	2007	2008	2009	2010	2011
Buenos Aires	7.383	6.617	2.994	3.815	3.278
BM&F BOVESPA	597.995	724.199	626.221	867.138	925.690
Santiago	16.775	20.274	18.632	28.127	36.822
Colombia	11.266	6.329	4.532	4.991	6.244
Lima	49.627	36.196	38.103	53.130	55.080

Nota: (*) Todos los valores están expresados en millones de dólares.
Fuente: IIE sobre la base de WFE.

La Bolsa de Comercio de Buenos Aires disminuyó de manera drástica su volumen de negociación en el año 2009, cayendo un 120% respecto al año anterior y no logró reponerse de tal caída. Además, para todos los años, es el volumen más bajo en relación a las restantes bolsas. En esta línea se encuentra la bolsa colombiana ya que en 2011 negoció la mitad de lo registrado en 2007. Tanto la bolsa de Santiago como la de San Pablo han ido en aumento en el período considerado.

Para tener otra dimensión del atraso en que se encuentra el sistema bursátil argentino, en Brasil se negocia 282 veces lo negociado en Argentina, en Lima 16 veces, 12 veces en Santiago y 2 veces en Colombia.

En cuanto a la **cantidad de empresas listadas**, lo que es definido por WFE como número de empresas cuyas acciones cotizan en la bolsa al final del período, excluidos fondos de inversión, se presenta en el Cuadro 13.3.

Cuadro 13.3: Cantidad de empresas listadas, período 2007-2012

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Buenos Aires	111	112	106	106	105	107
BM&F BOVESPA	404	392	386	381	373	364
Santiago	241	238	236	231	267	245
Colombia	90	89	87	86	83	82
Lima	226	244	241	248	254	277

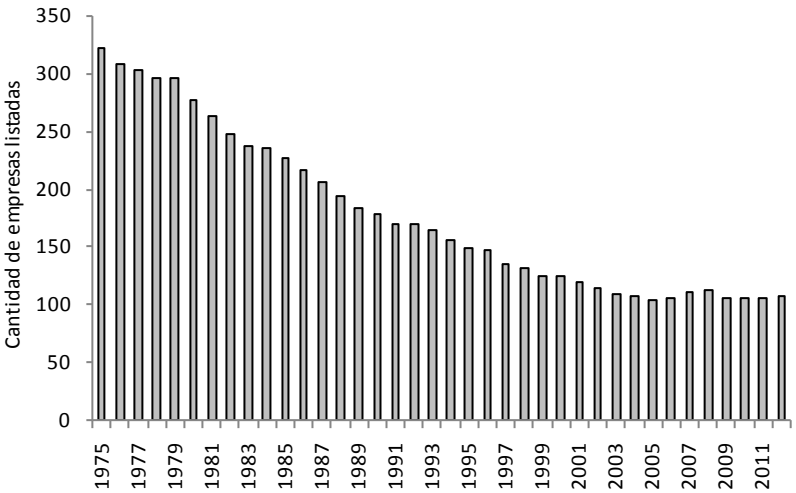
Fuente: IIE sobre la base de WFE.

La bolsa de Brasil tiene la mayor cantidad de empresas listadas en el año 2012, aunque presentando una tendencia decreciente desde 2007. A esta le siguen la bolsa de Lima con 277 compañías y la bolsa de Santiago con 245. Respecto de la bolsa de Lima se destaca la presencia de 63 empresas extranjeras, la mayor cantidad en las bolsas de la región. Por su parte, Colombia y Argentina son los países con menos empresas listadas en la bolsa en todo el período considerado.

En una perspectiva más histórica, en el año 1979 la Bolsa de Brasil se encontraba con 404 empresas listadas, llegando al máximo de 592 en 1986, por lo que su decadencia en este rubro es de vieja data. En el caso de Lima y Santiago, han aumentado levemente el número de compañías listadas ya que en 19930 (año desde el cual se tienen datos disponibles) tenían 235 y 245 respectivamente

Según las estadísticas que proporciona la WFE, en 1975 Argentina tenía listadas 322 empresas, de las cuales una era extranjera. Desde ese año en adelante la cantidad de empresas cotizantes ha caído permanentemente hasta llegar al 2012 con 107 empresas listadas. El Gráfico 13.4, deja bien en claro lo expuesto.

Gráfico 13.4: Cantidad de empresas listadas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires



Fuente: IIE en base a WFE.

10.5.2 Descripción del sistema bursátil

El sistema bursátil argentino, desde 1969 regulado por la Ley N°17.811, es un marco institucional que brinda el entorno operativo, administrativo y regulatorio adecuado para el buen funcionamiento del mercado de capitales. En él intervienen distintas instituciones, cada una con funciones y facultades claramente definidas, a saber:

1- Comisión Nacional de Valores (CNV): Ente autárquico con jurisdicción nacional, dependiente del Ministerio de Economía, cuya función principal es autorizar la oferta pública de los valores, regular y controlar a todas las bolsas y mercados del país, como así también dictar medidas de protección al inversor.

2- Bolsa de Comercio: Entidad autoregulada cuya personería jurídica puede ser de sociedad anónima o entidad civil sin fines de lucro. Su principal función es la de autorizar, suspender y cancelar la cotización de títulos valores en la forma que dispongan sus reglamentos; establecer los requisitos que deben cumplir para cotizar títulos valores y mientras subsista la autorización; velar por la veracidad en el registro de las cotizaciones y sus precios corrientes y garantizar la veracidad de los documentos que deban presentar las sociedades cotizantes, entre otras.

3- Mercado de Valores: Entidad cuya personería jurídica es de sociedad anónima. Su función primordial es la de efectivizar la cotización de los títulos valores autorizados por la Bolsa de Comercio, garantizando y liquidando las operaciones que concierten los Agentes de Bolsa que pertenezcan a ese mercado.

4- Caja de valores: Custodia los títulos públicos y privados que cotizan en las distintas bolsas de comercio con mercado de valores adherido del país, asi como también de aquellos títulos públicos que cotizan en el MAE (Mercado Abierto Electrónico)[3]. Además actúa como agente de pago ya que cobra los intereses y dividendos de los emisores y distribuye los pagos entre los comitentes de los títulos valores.

Como puede observarse, el sistema bursátil argentino así definido es mixto, entendiendo por tal la concurrencia del sector público (a través de la CNV) y del sector privado (a través de las bolsas y mercados). Existen sistemas totalmente privados, como el caso de Londres, donde la CNV se halla ausente y es la propia bolsa quien asume muchas de sus facultades; e íntegramente públicos, donde los operadores son funcionarios estatales que acceden al cargo mediante un concurso, como lo es el caso de París.

Otra particularidad que el sistema presenta es que, mientras en el mundo las funciones que desarrollan las bolsas de comercio y el mercado de valores se concentran en una única entidad llamada Bolsa de Valores, en Argentina ello no ocurre. Específicamente, existe una relación de dependencia entre ambas: todo Mercado de Valores debe estar adherido a una Bolsa de Comercio, pero no toda Bolsa debe contar con un Mercado. En la ley N°17.811 expresamente se establece que *"Los mercados de valores sólo pueden permitir la negociación de títulos valores cuya cotización hubiese sido autorizada por la bolsa de comercio que integren y las que deban realizarse por orden judicial"*. Como ejemplos de Bolsas con Mercado de Valores se puede mencionar la de Buenos Aires, Rosario, Santa Fe, Córdoba y Mendoza; mientras que Bolsas sin un Mercado asociado son la de La Plata, Bahía Blanca, y Tucumán

También se mencionó que la tendencia mundial justifica que las bolsas asuman personería jurídica de sociedad anónima. En Argentina, las bolsas que asumen esta estructura son la de Bahía Blanca, Mar del Plata, Tucumán, Neuquén y Río Negro, entre otros; pero la Bolsa de Comercio de Córdoba, Buenos Aires, Rosario, Santa Fe y La Plata son entidades civiles sin fines de lucro.

Lo descrito recientemente, entonces, hace referencia al sistema bursátil determinado por la Ley N°17.811. En el año 2012 se propuso la modificación de esta por la Ley N°26.831, la cual fuera sancionada el 29 de noviembre y promulgada el 27 de diciembre. En el siguiente apartado se analizaran los principales cambios y sus implicancias, teniendo en cuenta conceptos vistos en la sección 13.2 y 13.3.

[3] Mercado extrabursátil donde se transan títulos de renta fija -públicos y privados-, divisas, operaciones de pases, y operaciones de futuros con monedas y tasa de interés.

10.5.3 Ley del mercado de capitales (N° 26.831)[4]

La ley de reforma del sistema bursátil se presenta como una oportunidad para el país para incorporarse al conjunto de aquellos que han reestructurado sus bolsas en línea con la nueva tendencia que rige los mercados internacionales, la cual data de la década de los ´90. No obstante, atentos a que algunos indicadores internacionales sobre calidad institucional muestran un deterioro, algunas voces advierten las potenciales consecuencias de dotar de amplias facultades a la CNV. Específicamente preocupa que la dirección de la CNV esté a cargo de un Directorio compuesto de cinco miembros designados por el Poder Ejecutivo Nacional (PEN)[5], lo que de alguna manera vulnera la independencia del organismo, al no requerir por ejemplo que el Congreso valide esos nombramientos. En lo que sigue se hará una descripción objetiva de las principales modificaciones de la ley, la cual comenzó a regir un mes después de ser publicada en el Boletín Oficial (27 de enero de 2013). No obstante, la CNV contará con 180 días adicionales para establecer un cronograma para las bolsas a fin de poder readecuarse a la nueva normativa.

Con la presente modificación se busca alcanzar objetivos definidos explícitamente, a saber: promover la participación en el mercado de capitales de los pequeños inversores, asociaciones sindicales, asociaciones y cámaras empresariales, organizaciones profesionales y de todas las instituciones de ahorro público, proteger a pequeños inversores y promover el acceso al mercado de PyMEs, entre otros. En línea con la tendencia internacional, busca propender la creación de un mercado de capitales federalmente integrado, a través de mecanismos para la interconexión de los sistemas informáticos de los distintos ámbitos de negociación, con altos estándares de tecnología y busca mayor liquidez y competitividad a fin de obtener condiciones más favorables al momento de concretar las operaciones.

Para ello se dota a la CNV de amplias atribuciones, en detrimento de las llevadas a cabo por la bolsa, previa sanción de la ley.

Desde ahora será la CNV quien supervise, regule, inspeccione, fiscalice y sancione a todas las personas físicas y/o jurídicas que realicen la oferta pública de valores negociables; llevará el registro, otorgará, suspenderá y revocará la autorización de oferta pública de valores negociables[6] y autorizará el funcionamiento de los mercados y agentes registrados. Además será quien apruebe los estatutos, reglamentos y toda normativa de carácter general dictada por los mercados.

Estos últimos, por su parte, deberán dictar las reglamentaciones a los efectos de habilitar la actuación en su ámbito de agentes autorizados por la CNV; autorizar, suspender y cancelar el listado y/o negociación de valores negociables en la forma que dispongan sus reglamentos; dictar normas reglamentarias que aseguren la veracidad en el registro de los precios así como de las negociaciones; dictar las normas y medidas necesarias para asegurar la realidad de las operaciones que efectúen sus agentes; fijar los márgenes de garantía que exijan a sus agentes para cada tipo de operación que garantizaren; constituir tribunales arbitrales y emitir boletines informativos. Los derechos y aranceles que perciban por estos servicios, serán libres pero estarán sujetos a la aprobación de la CNV quien establece máximos predeterminados, considerando las características del instrumento, el carácter de pequeñas y medianas empresas de las emisoras o la calidad de pequeño inversor.

[4] Esta se encuentra pendiente de ser reglamentada.

[5] En el debate parlamentario en relación al proyecto de reforma, la oposición propuso alternativas para aumentar la independencia del organismo. Específicamente se consideró la posibilidad de que el Congreso participe en la elección de los miembros - ya sea como elector directo o como emisor del aval de aquellos elegidos por el PEN- y que la periodicidad de los mandatos difieran de los del gobierno de turno -los directores se mantienen en el cargo por cinco años y sus mandatos pueden ser renovados por períodos sucesivos.

[6] Está explícitamente determinado que la CNV será la autoridad de aplicación y autorización de la oferta pública de valores negociables en todo el ámbito de la República Argentina (...) Podrá establecer regímenes diferenciados de acuerdo con las características objetivas o subjetivas de los emisores y/o de los destinatarios de los ofrecimientos, el número limitado de éstos, el domicilio de constitución del emisor, los montos mínimos de las emisiones y/o de las colocaciones, la naturaleza, origen y/o especie de los valores negociables, o cualquier otra particularidad que lo justifique razonablemente.

Bajo la actual ley, los mercados no necesitarán integrar una Bolsa, incluso serán los mercados quienes lleven a cabo mucha de sus funciones. En este sentido, el capítulo III de la ley N° 17.811 que legisla aspectos generales vinculados a la bolsa, desaparece.

En relación al mercado y en línea con lo descripto en la sección 13.2, las principales modificaciones se vinculan a la forma jurídica que deben adoptar estos y a la eliminación de las exigencias de ser accionista de alguno de los mercados para ser agente bursátil. Específicamente se establece que deberán abandonar el carácter de sociedades sin fines de lucro (aquellas que la posean) para constituirse como sociedades anónimas, las cuales estarán comprendidas en el régimen de oferta pública de acciones. En relación a los conflictos de intereses descriptos, con el objeto de evitar la formación de accionistas controlantes o grupos de control, la reglamentación de la CNV impondrá las limitaciones necesarias a los estatutos sociales de los mercados. Este proceso de desmutualización permitirá incorporar avances tecnológicos del sector e integrar el mercado a otros de mayor tamaño. En este sentido también se instituyó que *"La Comisión Nacional de Valores podrá requerir que los mercados en los que se listen y/o negocien valores negociables, establezcan un sistema de interconexión entre ellos para permitir la existencia de un libro de órdenes común. También podrá requerir el establecimiento de sistemas de negociación tendientes a que, en la negociación de valores negociables, se dé prevalencia a la negociación con interferencia de ofertas con prioridad de precio-tiempo"*.

Uno de los artículos controvertidos es el número 20, en el cual se establece que en caso de ser vulnerados intereses de accionistas minoritarios y/o tenedores de títulos valores sujetos a oferta pública, la CNV podrá: *"I) Designar veedores con facultad de veto de las resoluciones adoptadas por los órganos de administración de la entidad, cuyas disposiciones serán recurribles en única instancia ante el presidente de la comisión; II) Separar a los órganos de administración de la entidad por un plazo máximo de ciento ochenta (180) días hasta regularizar las deficiencias encontradas. Esta última medida será recurrible en única instancia ante el Ministro de Economía y Finanzas Públicas"*. También se declara la potestad de requerir al juez competente el allanamiento de lugares privados, iniciar acciones judiciales, reclamar judicialmente el cumplimiento de sus decisiones y solicitar todo tipo de información a organismos públicos y a cualquier persona física o jurídica que considere necesaria para el cumplimiento de sus funciones.

El secreto bursátil, si bien se mantiene, podrá no regir en caso que la información sea requerida por la CNV, el Banco Central de la República Argentina (BCRA), la Unidad de Información Financiera (UIF), la Superintendencia de Seguros de la Nación y/o la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) en el marco de investigaciones propias de sus funciones y en cuestiones de familia o procesos criminales vinculados a esas operaciones o a terceros relacionados con ellas.

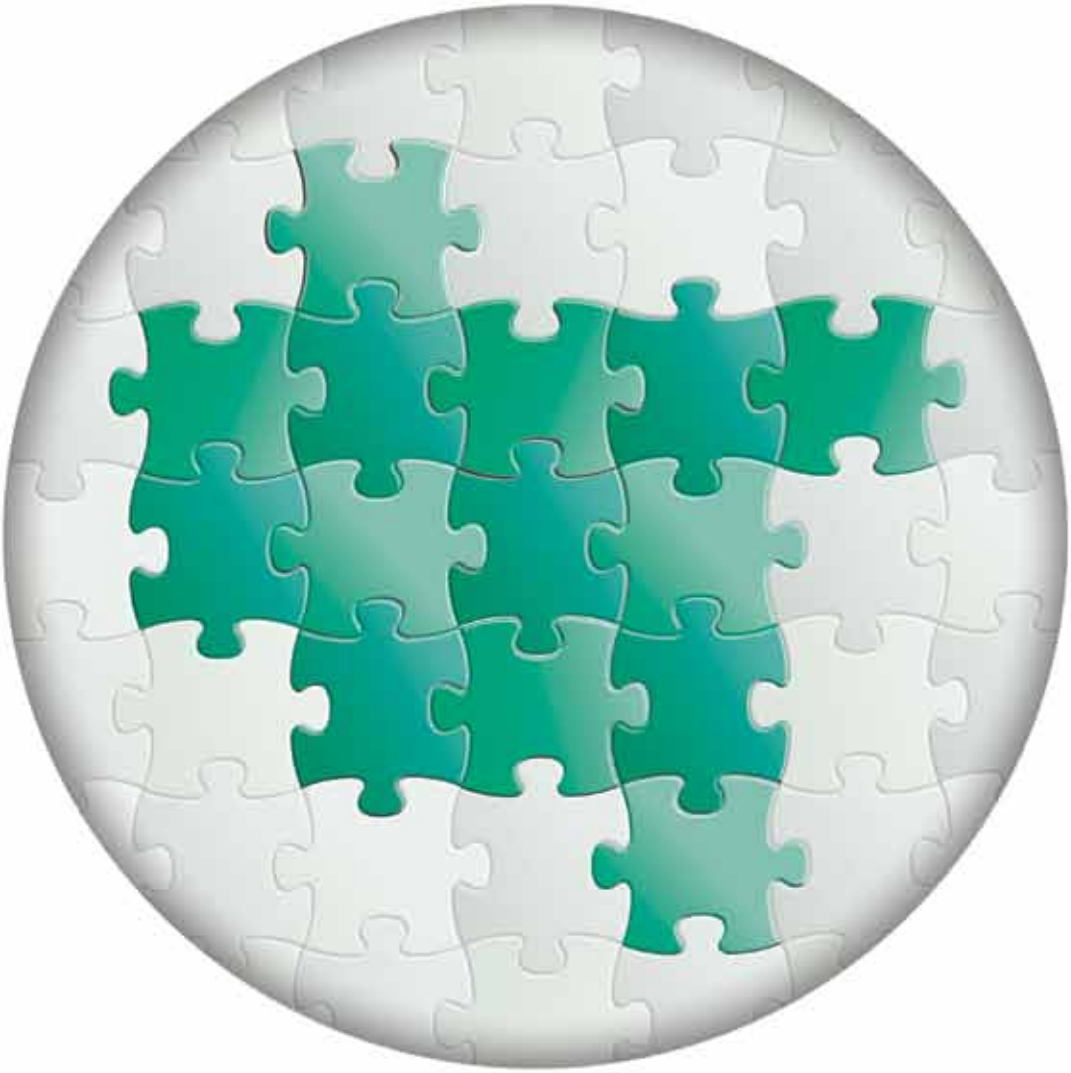
Si bien con efectos potenciales menores, el BCRA también asumió nuevas potestades dada su función de regulador del dinero y el crédito de la economía, a saber: con carácter excepcional puede disponer la modificación de los márgenes de garantía fijados por los mercados o por la CNV y puede limitar, con carácter general y por el tiempo que estime necesario, la oferta pública de nuevas emisiones de valores negociables públicos o privados.

Un último aspecto a mencionar es la determinación de nuevos agentes de calificación de riesgo, como podría serlo toda universidad pública, quienes deberían elaborar informes de riesgo y valorar las emisiones de deuda, tanto públicas como privadas.

Al momento de escribirse estas líneas, muchas son las dudas respecto a naturaleza y morfología que caracterizarán al nuevo mercado. Aspectos prácticos respecto a cómo se realizará el proceso de liquidación y compensación de las operaciones, la forma en que el agente de un mercado garantizará una operación a un agente de otro, el destino de las Bolsas de Comercio, los requisitos para ser *Broker* o la tecnología utilizada para realizar el *matching* de órdenes, son algunos ejemplos. El margen para realizar comportamientos discrecionales también es amplio. El tiempo irá evacuando algunas de estas inquietudes y probablemente mucho de lo que efectivamente se asuma será el resultado de intentos de prueba y error.

14

Aplicación de tecnologías israelíes al desarrollo agroeconómico en el noroeste de la provincia de Córdoba



Capítulo 14: Aplicación de tecnologías israelíes al desarrollo agroeconómico en el noroeste de la provincia de Córdoba

El Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba desde hace años manifiesta preocupaciones por la mejora de los indicadores económicos y sociales y su convergencia a escala regional. En este sentido, atentos a la brecha existente en esos indicadores entre el promedio provincial y los departamentos del norte y del oeste, es que durante el año 2012 se inició un estudio que apuntaba a detectar experiencias a nivel internacional que pudieran ser replicables. Así fue que se detectó al Estado de Israel -un país que pese a un entorno hostil y una escasez de agua extrema, ha podido desarrollar una agricultura floreciente-, y a partir de allí se impulsa la investigación para analizar la posibilidad de incorporación de tecnología israelita en suelo cordobés, lo que posibilitaría superar las limitantes de recursos de esta región impulsando el desarrollo económico. El desafío por delante es grande, este es solo el comienzo.

14.1. Introducción

Como Israel carece de recursos naturales y materias primas, su única ventaja relativa radica en su fuerza de trabajo altamente calificada, sus institutos científicos y sus centros de I+D. Actualmente la industria israelí se concentra en la producción de artículos de alto valor agregado, desarrollando productos basados en creatividad científica e innovación tecnológica.

El sector agropecuario israelí se caracteriza por un sistema de producción intensiva, derivado de la necesidad de superar la escasez de agua y tierra arable. El aumento constante de la producción agropecuaria es el fruto de la estrecha cooperación entre investigadores, agricultores y agroindustrias. Juntos desarrollan y aplican nuevos métodos en todos los ramos agropecuarios. Gracias a ello prospera una agricultura moderna en un país donde más de la mitad es desierto.

La experiencia adquirida por los agricultores y científicos israelíes es especialmente pertinente para los países en desarrollo. El éxito logrado se debe a la determinación e inventiva de agricultores y científicos que se han dedicado a desarrollar una agricultura floreciente, demostrando al mundo que el valor real de la tierra depende de cómo se utiliza. La cooperación estrecha entre la I+D y la industria ha permitido establecer empresas productoras de equipos agropecuarios de todo tipo – en especial en materia de agua y riego – así como de agroquímicos, semillas, etc., que se exportan al mundo entero. La búsqueda de técnicas para ahorrar agua incentivó el desarrollo de muchos sistemas de irrigación computarizados, incluyendo el método por goteo que dirige el flujo de agua a la raíz de la planta.

La agricultura en Israel es la historia exitosa de una lucha larga y dura contra condiciones adversas, en la que se procuró aprovechar al máximo los escasos recursos de tierra y de agua (incluida la proveniente de modernas plantas de desalación, cuya tecnología se está exportando con éxito).

Hoy en día la producción agropecuaria de Israel cubre la mayoría de las necesidades alimentarias del país, completada por algunas importaciones, principalmente de cereales, semillas oleaginosas, carne, café, cacao y azúcar, que son financiadas con creces por las exportaciones agrícolas. La producción israelí comprende básicamente productos lácteos y avícolas, así como una gran variedad de verduras, frutas y flores precoces, producidas en las regiones cálidas del país, que les otorgan ventaja en los mercados de Europa. El enorme reservorio subterráneo de agua salobre en el Néguev está siendo explotado exitosamente para conseguir esos cultivos, y otros tales como tomates, pepinos, pimientos, fresas, kiwis, mangos, paltas, una amplia variedad de cítricos, y melones de primera calidad que se exportan a los mercados de invierno en Europa y Norteamérica, convirtiéndose Israel en el invernadero de estos países.

14.2. Provincia de Córdoba

Córdoba es una de las veintitrés provincias que componen la República Argentina. Situada en la Región Centro, limita al norte con la provincia de Catamarca y Santiago del Estero, al este con Santa Fe, al sureste con Buenos Aires, al sur con La Pampa, y al oeste con San Luis y La Rioja.

Con 165.321 km^2 de extensión, es la quinta provincia más extensa del país, ocupando el 5,94% de la superficie total. Además, según el censo nacional 2010, su población es de 3.308.876 habitantes, con lo cual es la segunda provincia más poblada de la República Argentina.

La economía provincial es diversificada, con una gran variedad productiva. En bienes primarios, cuenta con un sector agrícola orientado a la producción de soja, maíz, trigo y maní. Mientras que en lo que hace a manufacturas se divide entre las de origen agrícola, con un sector agroindustrial dedicado a la producción de derivados de la soja, productos lácteos y golosinas; y de origen industrial, con un sector caracterizado por la producción de automóviles y auto-partes, sistemas de transmisión, maquinaria agrícola especializada e insumos para la construcción, tales como el cemento.

En relación a los bienes primarios, la superficie provincial dedicada a las explotaciones agropecuarias se encuentra en constante expansión. En este sentido, se estima que ascendió a 14.462.103 hectáreas según el Censo Nacional Agropecuario 2008 mostrando un incremento del 18% respecto a 2002. En contraste, a nivel nacional el incremento promedio de la superficie agropecuaria fue mucho menor, del orden del 3%.

La provincia de Córdoba tiene una gran variedad de suelos con diferentes aptitudes de uso. En general, los mejores suelos están presentes en el este provincial y los suelos con menor potencialidad están en el oeste del territorio. El patrón de distribución de las lluvias es similar, las zonas más húmedas de la provincia se presentan en el sureste y las más áridas en el oeste.

En función de esto, el noroeste de la provincia de Córdoba cuenta con características particulares en su naturaleza que afectan significativamente el nivel de desarrollo socioeconómico que puede alcanzarse.

A los fines del presente capítulo y considerando la aptitud de cada suelo determinada en el documento elaborado por el INTA denominado "Zonas agroeconómicas homogéneas (ZAH[1]) de Córdoba", se hará referencia a la zona "árida de traslasierra" y a la "serrana", que abarca –en forma parcial o total- a los departamentos de Calamuchita, Cruz del Eje, Ischilín, Minas, Pocho, Punilla, Río Seco, San Alberto, San Javier, Santa María, Sobremonte y Tulumba.

[1] Por ZAH se entiende a las unidades territoriales que mantienen cierta homogeneidad en sus características ambientales, estructurales, socio-económicas, productivas e institucionales.

14.2.1. Geografía del Noroeste cordobés (NOC)

La zona bajo análisis suma 42.279 km^2, equivalentes a un 25,5% de la superficie provincial, abarcando la totalidad de los departamentos Calamuchita, Cruz del Eje, Ischilín, Minas, Pocho, Punilla, Río Seco, San Alberto, San Javier, Santa María y Sobremonte así como el 45% de Tulumba, todos ellos se ubican en el noroeste de Córdoba, limitando a su vez con las provincias de San Luis, La Rioja, Catamarca y Santiago del Estero.

Toda el área forma parte de la región fitogeográfica chaqueña, la cual abarca el norte y oeste de Córdoba incluyendo la zona serrana. La vegetación dominante es el bosque xerófilo, alternando con estepas de gramíneas duras, aunque también existen paisajes variados, tales como las abras graminosas y cañadas o esteros. Altitudinalmente, llega hasta los 1.800 m.s.n.m.

Específicamente, en las regiones boscosas se observa un acentuado proceso de desmonte o simplemente de degradación, este último expresado en la arbustización de los montes o en la erosión del suelo que lo sustenta, fenómeno producido generalmente por el sobrepastoreo de estos ambientes.

Los suelos, se caracterizan por una gran variedad edáfica, determinada por un relieve heterogéneo y por la diversidad de materiales. Con excepción de las pampas de altura y en algunos valles y laderas bajas, los suelos de las serranías cordobesas presentan afloramientos rocosos y fragmentos en superficie que limitan el empleo de maquinaria agrícola convencional. La alta dinámica del paisaje produce suelos jóvenes de escaso desarrollo y pobres en materia orgánica. En los valles se desarrollan suelos más profundos y con mayor contenido de materia orgánica (Mercado, Moore, 2008). Además muchos de los suelos presentan elevados valores salínicos y ostentan un bajo potencial agrícola. En el Cuadro 14.1 se describe la distribución de suelos de la zona bajo análisis según su aptitud; cabe señalar que los suelos tipo I, II y III son susceptibles de sembrar todos los años, mientras que los clase IV se recomienda un uso cada tres o cuatro años.

Tal como describe el cuadro, sólo el 5% del área tiene capacidad para agricultura tradicional, y se adiciona un 6% que puede ser utilizada con intermitencia. Por ende, la frontera agrícola sustentable rondaría sólo en las 295.953 hectáreas (7,3%). El suelo que más se destaca es para el uso ganadero con un 80,5%.

Cuadro 14.1: Capacidad de uso de los suelos

Clase	Hectáreas	Participación
Aptos para agricultura		
III	211.395	5,0%
IV	253.674	6,0%
Total	465.069	11,0%
No aptos para agricultura		
VI	380.511	9,0%
VII	3.022.949	71,5%
Total	3.403.460	80,5%
No aptos para uso agropecuario		
VIII	359.372	8,5%
Total	4.227.900	100,0%

Fuente: IIE sobre la base de RIAN Regional Córdoba (2006).

El clima de la provincia es mayoritariamente templado, con veranos calurosos e inviernos fríos. El aumento de la deficiencia hídrica determina un ambiente entre semiárido y árido al Noroeste, intensificándose la desertificación hacia las Salinas Grandes, con una disminución de las precipitaciones hasta niveles próximos a los 400 mm anuales.

Los recursos hídricos constituyen un tema de gran relevancia ya que la disponibilidad existente en el área es limitada, siendo la principal cuenca de aguas superficiales la de las Salinas Grandes, mientras que a nivel subterráneo se nutre también de la cuenca de Conlara.

14.2.2. Economía

En el año 2011, el Producto Bruto Regional (PBR) de la región noroeste de la provincia de Córdoba fue igual a $15.370 millones, representando el 11,6% del total del Producto Bruto Geográfico (PBG) de la provincia. Dentro de los departamentos que la componen, en términos de PBR se destacan Punilla (representa el 33,5% del producto regional), Santa María (17,3%) y Calamuchita (13,9%); mientras que los otros nueve departamentos generan el 35% restante.

En cuanto a la composición del producto, cabe destacar que dos tercios (66%) del total generado dentro de la región noroeste se debe a la producción de servicios, principalmente relacionados a turismo, mientras que el restante tercio surge de la producción de bienes. Estos valores contrastan levemente con lo que se observa en el total de la provincia, donde el 57,9% del PBG correspondió a la producción de servicios y el 42,1% tuvo su origen en la producción de bienes.

Los principales sectores productores de bienes de la región noroeste son la construcción (14% del PBR), agricultura (8,9%) y, en tercer lugar, la industria manufacturera (5,5%). Por el lado de los servicios, se destacan las actividades inmobiliarias (22% del PBR), comercio (8,1%) y hoteles y restaurantes (7,7%).

14.3. Israel

El Estado de Israel, es un país de Oriente Próximo que se encuentra en la ribera sudoriental del mar Mediterráneo. Con una población de alrededor de 7,6 millones de habitantes, la mayoría de los cuales son judíos. Israel es el único Estado judío del mundo, siendo albergue también de árabes musulmanes, cristianos, drusos y samaritanos, así como otros grupos religiosos y étnicos minoritarios.

La capital, sede del gobierno y mayor ciudad del país es Jerusalén, pero su principal centro económico y financiero se encuentra en Tel Aviv y su mayor centro industrial se localiza en Haifa.

El moderno Estado de Israel identifica sus raíces con la antigua Tierra de Israel, la historia del pueblo judío y sus raíces que se extienden a lo largo de 35 siglos. Sin embargo, no es hasta el 14 de mayo de 1948 que el Estado de Israel declaró su independencia tras más de 2000 años que duró el exilio del pueblo judío.

Actualmente, este país es una democracia representativa con un sistema parlamentario y sufragio universal. El Primer Ministro actúa como Jefe de Gobierno, y la "Knéset" como cuerpo legislativo de Israel. En términos de Producto Bruto Interno (PBI), su economía está situada en el puesto 43 según el Fondo Monetario Internacional. A su vez, Israel se sitúa entre las mejores posiciones respecto del desarrollo humano, la libertad de expresión, y la competitividad económica en relación a la región de Medio Oriente.

14.3.1. Geografía y relieve

Israel es un país pequeño y angosto en la costa suroriental del Mediterráneo. El área total del Estado de Israel es de 22.145 km^2, de los cuales 21.671 km^2 son superficie terrestre, para relativizarlo, presenta un área muy parecida a la provincia de Tucumán. Israel

tiene unos 470 km de largo y apenas 135 km de ancho en su punto más amplio. El país limita con el Líbano al norte, Siria al noreste, Jordania al este, el Mar Rojo al sur, Egipto al suroeste y el Mar Mediterráneo al oeste.

Distancias de sólo unos minutos de viaje separan montañas de llanuras, y campos fértiles de desiertos. El país puede ser recorrido en automóvil a todo su ancho, desde el Mediterráneo en el oeste hasta el Mar Muerto en el este, en cerca de 90 minutos; y a lo largo, desde Metula, en el norte hasta Eilat en el extremo sur, en unas 6 horas.

En Israel se distinguen tres regiones geomorfológicas, de oeste a este: la llanura costera mediterránea, la cordillera central y el valle del río Jordán (la depresión más profunda de la Tierra). A estas tres regiones, hay que sumar la del desierto del Néguev, compuesto por una planicie y montañas calcáreas y situado al sur de Israel. Las regiones áridas ocupan más de la mitad del territorio de Israel.

Aunque pequeño en superficie, Israel tiene la variedad de paisajes de todo un continente, desde sierras boscosas y verdes valles fértiles hasta llanos y montes desérticos, y desde la planicie costera de clima mediterráneo hasta el valle semitropical del Jordán y el Mar Muerto, el punto más bajo de la tierra.

El clima de Israel varía desde templado a tropical, con abundante sol. Hay dos estaciones predominantes: un período de invierno lluvioso de noviembre a mayo, y una estación de verano seco que se extiende durante los cinco meses restantes. La precipitación pluvial es relativamente alta en el norte y centro del país, mucho menor en el norte del Néguev, y prácticamente nula en la zona sur. Las condiciones regionales varían considerablemente, con veranos húmedos e inviernos suaves en la costa; veranos secos e inviernos moderadamente fríos en las zonas montañosas; veranos muy calurosos e inviernos agradables en el Valle del Jordán; y condiciones semi-desérticas durante todo el año en el Néguev.

Ubicado en el borde de un cinturón desértico, Israel siempre ha sufrido de escasez de agua. Descubrimientos arqueológicos en el Néguev y otras zonas revelan que miles de años atrás los habitantes de la región ya se preocupaban por la conservación del agua, como lo demuestran una variedad de sistemas destinados tanto a captar y almacenar el agua de lluvia como a transportarla de un lugar a otro.

Para superar desequilibrios regionales en la disponibilidad de agua, la mayor parte de las fuentes de agua dulce del país se han unido en una red integrada. Su arteria principal, el Acueducto Nacional, transporta el agua desde el norte y el centro al semi-árido sur por medio de una red de gigantescas cañerías, acueductos, canales abiertos, reservorios, túneles, represas y estaciones de bombeo.

14.3.2. Economía

La historia de la economía israelí es mucho más que una historia de la recesión y la recuperación; es la historia de una economía que fue construida desde cero, que sobrevivió a numerosas crisis y a la privación económica severa, y que finalmente ha emergido como una economía próspera, con libre mercado, cuyos ciudadanos gozan de un alto nivel de vida.

Durante sus primeros veinticinco años, la economía israelí alcanzó una impresionante tasa de crecimiento del PBI (cerca del 10% en promedio interanual), a la vez que el país absorbía grandes olas de inmigración, construía prácticamente de la nada una infraestructura y una economía moderna, luchaba en cuatro guerras y mantenía la seguridad nacional. Estos logros han sido calificados de "milagro económico", pero en realidad deben ser atribuidos en gran medida al uso, a lo largo de esos años, de una sustancial importación de capital, sobre todo, inversión en medios de producción, acompañada del éxito del país en la rápida absorción de los inmigrantes y su integración en labores productivas.

Con una población en 2010 de más de 7,5 millones de habitantes, Israel ha sido aclamado internacionalmente a lo largo de los años, en particular, por sus extraordinarios logros en la agricultura y agrotecnología, riego, energía solar, y en muchas industrias de alta tecnología y de reciente creación. Sobre la base de intensivos en I+D, incluso en las industrias tradicionales, Israel es hoy no sólo la tierra de la leche y la miel, sino también la tierra de alta tecnología, incluyendo software, comunicaciones, biotecnología, productos farmacéuticos y nanotecnología.

El PBI per cápita aumentó en más de un 60% en el transcurso de la última década del siglo XX, y un 73% en los seis años que separan a 2005 (US$18.700) de 2011 (US$32.351). Fruto de la gran mejora en el desempeño económico, desde 2010 Israel finalmente se ha sumado a las filas de las economías más importantes del mundo, ya que fue nombrado miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la OCDE. Esta membrecía, más allá del logro en sí, constituye el reconocimiento por parte de la economía mundial de los tremendos avances que Israel ha hecho durante sus poco más de 60 años de existencia.

Además de esto, resulta de relevancia los acuerdos de libre comercio alcanzados durante las últimas tres décadas con los Estados Unidos, la Unión Europea y varios países de América Latina, los cuales han facilitado la expansión de las exportaciones de Israel, así como su participación en las compañías internacionales que contribuyó a un crecimiento acelerado del país.

14.3.3. Industria

Israel es en la actualidad un país industrializado, cuya producción se basa, en la mayoría de los sectores inclusive los tradicionales, en una intensa y sofisticada labor de I+D+i (investigación, desarrollo e innovación) y en la aplicación de procesos, maquinaria y herramientas altamente tecnificados. Éste es el resultado de un período de desarrollo muy rápido e intenso.

El sector industrial, hoy dinámico y diversificado, evolucionó a partir de pequeños talleres creados a fines del siglo XIX para manufacturar implementos agrícolas y procesar productos agropecuarios. Dos causas principales llevaron a la transformación gradual de aquellos talleres en plantas industriales: primero, la inmigración desde mediados de los años ‘30 de empresarios e ingenieros experimentados que huían de la Alemania nazi, y segundo, la demanda creciente de productos manufacturados durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), por un lado, para abastecer a las fuerzas aliadas en la región, que necesitaban artículos diversos, en especial ropa y conservas, y por otro, para satisfacer la demanda local de productos que no podían importarse de Europa debido a la guerra.

Hasta los años ‘70 la producción industrial de Israel se concentró en los sectores llamados tradicionales: alimentación, textiles, confección, muebles, agroquímicos, productos farmacéuticos y químicos, caucho, plásticos y metalurgia. En aquel período el país dedicó sus recursos ante todo a desarrollar la agricultura, las agroindustrias y las infraestructuras, así como a proporcionar empleo a un gran número de inmigrantes carentes de oficio.

La siguiente etapa de industrialización se centró en el desarrollo y la producción de armamentos, que Israel necesitaba para su defensa. El proceso se aceleró ante el embargo a la venta de armas a Israel, aplicado por los principales países productores, que hacía peligrar la supervivencia del país. La fuerte inversión en las industrias aeronáuticas y de armamento creó nuevas tecnologías que sentaron las bases de las industrias de alta tecnología de Israel, tales como electrónica, equipos médicos, software y hardware de computadoras, telecomunicación, etc. En los años ‘80, israelíes que habían estado trabajando en el Silicon Valley de California regresaron a Israel, donde establecieron centros

de desarrollo de grandes empresas tales como Intel, Microsoft e IBM. En la siguiente década llegó a Israel una ola migratoria de los países de la ex Unión Soviética, con una alta proporción de científicos, técnicos y personal médico, que dio un nuevo impulso a la industria israelí, llevándola a su actual nivel de sofisticación, con su variedad de productos de exportación.

Como Israel carece de recursos naturales y materias primas, su única ventaja relativa radica en su fuerza de trabajo altamente calificada, sus institutos científicos y sus centros de I+D. Actualmente la industria israelí se concentra en la producción de artículos de alto valor agregado, desarrollando productos basados en creatividad científica e innovación tecnológica.

A diferencia de la mayoría de las economías desarrolladas, en las que el número de empleados en la industria permaneció estable o disminuyó a comienzos de la década de los 90, en Israel siguió aumentando, con más del 25% por ciento de la fuerza de trabajo empleada en la industria de alta tecnología.

Durante las últimas dos décadas, se han hecho avances a nivel internacional en los campos de la electrónica médica, la agrotecnología, las telecomunicaciones, los productos químicos de calidad, la computación y el tallado y pulido de diamantes. En el año 2008 la industria manufacturera empleaba a 384.000 personas (cuyo porcentaje de empleados con educación superior era superado sólo por las evidenciadas en EE.UU. y Holanda). Había 11.000 plantas industriales que produjeron más de US$58.000 millones, más de la mitad para la exportación.

14.3.3.1 Innovación en la industria

En el sector industrial, el gasto civil en I+D y el número de científicos e ingenieros involucrados en ella han aumentado considerablemente en las últimas dos décadas.

La I+D industrial israelí, con una alta concentración en electrónica, se lleva a cabo principalmente en un pequeño número de grandes empresas. En los últimos años, estas empresas han sido una importante fuente de empleo y de exportaciones industriales.

La estrategia industrial de Israel se ha fijado como propósito reforzar el crecimiento de este tipo de empresas, tanto grandes como pequeñas. El gobierno promueve la I+D en la industria en el marco de la Ley de Estímulo a la Investigación y el Desarrollo, de cuya aplicación se encarga la Oficina del Científico Jefe del Ministerio de Industria, Comercio y Empleo. En el año 2000 la Oficina financió unos 1.200 proyectos con arreglo a dicha ley. Los productos desarrollados gracias a la I+D constituyen más de la mitad del total de las exportaciones industriales (excluyendo diamantes).

La electrónica, limitada hasta fines de los años ´60 casi exclusivamente a artículos para el hogar, se ramificó a partir de entonces, desarrollando una variedad de productos tecnológicos sofisticados, tanto para usos civiles como militares.

En comunicaciones, las aplicaciones basadas en I+D incluyen la digitalización, procesamiento, transmisión y reforzamiento de imágenes, sonido y datos. La gama de productos va desde centrales telefónicas avanzadas hasta sistemas de mensajes vocales y multiplexores de líneas de comunicación, así como una variedad de aplicaciones para Internet.

La óptica, electro-óptica y el láser han tenido un rápido crecimiento como campos industriales. Israel ocupa una posición de liderazgo mundial en fibras ópticas, sistemas de inspección electro-ópticos para circuitos impresos, sistemas de visión nocturna de imagen térmica y sistemas robóticos de fabricación basados en electro-óptica.

Equipo basado en computadoras, mayormente software y equipos periféricos, se desarrolla y produce en Israel. En impresión y edición, sistemas computarizados de trata-

miento gráfico y de impresión, desarrollados y fabricados en Israel, tienen una amplia difusión mundial. Las actividades educativas en las escuelas son reforzadas por una variedad de sistemas de instrucción asistidos por computadora, muchos de los cuales se desarrollaron inicialmente para la exportación. Algunos de los productos de software de Israel están destinados al uso en mainframes, pero la mayoría han sido desarrollados para sistemas medianos o pequeños, como terminales de computación. Un ratón de computadora de tres botones, desarrollado en Israel, permite a los no videntes "leer" textos e imágenes en la pantalla.

La robótica empezó a ser estudiada en Israel a fines de la década del '70. Actualmente se producen robots industriales diseñados para ejecutar una variedad de tareas, como pulido de diamantes, soldaduras, empacado y construcción. Se está investigando ahora la aplicación de inteligencia artificial a los robots.

La aeronáutica relacionada con las necesidades de defensa, ha generado desarrollos tecnológicos con ulteriores aplicaciones civiles. El Aravá, el primer avión civil fabricado en Israel, fue seguido por el jet de ejecutivos Westwind.

Satélites diseñados y fabricados en el país han sido producidos y lanzados al espacio por la Industria Aeroespacial Israelí en cooperación con la Agencia Espacial de Israel. Además, Israel desarrolla, produce y exporta una gran variedad de artículos en este campo, incluyendo sistemas de visualización, computadoras aeronáuticas, sistemas de instrumentación y simuladores de vuelo, y es un líder mundial en la tecnología y producción de aviones sin piloto.

14.3.4. Actividad agrícola

El sector agropecuario israelí se caracteriza por un sistema de producción intensiva, derivado de la necesidad de superar la escasez de recursos naturales, en especial agua y tierra arable. El aumento constante de la producción agropecuaria es el fruto de la estrecha cooperación entre investigadores, agricultores y agroindustrias. Juntos desarrollan y aplican nuevos métodos en todos los ramos agropecuarios. Gracias a ello prospera una agricultura moderna en un país del que más de la mitad es desierto.

Al haber tenido que luchar con un entorno hostil y una escasez de agua extrema, la experiencia así adquirida por los agricultores y científicos israelíes es especialmente pertinente para los países en desarrollo. El éxito logrado se debe a la determinación e inventiva de agricultores y científicos que se han dedicado a desarrollar una agricultura floreciente, demostrando de paso al mundo que el valor real de la tierra depende de cómo se utiliza. La cooperación estrecha entre la I+D y la industria ha permitido establecer empresas productoras de equipos agropecuarios de todo tipo – en especial en materia de agua y riego – así como de agroquímicos, semillas, etc., que se exportan al mundo entero.

La agricultura en Israel es la historia exitosa de una lucha larga y dura contra condiciones adversas, en la que se procuró aprovechar al máximo los escasos recursos de tierra y de agua (incluida la proveniente de modernas plantas de desalación, cuya tecnología se está exportando con éxito). Cuando los judíos empezaron a reasentarse en su patria histórica a fines del siglo XIX, sus primeros esfuerzos se dirigieron a convertir los eriales que allí encontraron en tierras productivas. El secreto del éxito de la agricultura israelí radica en la estrecha interacción entre los agricultores y centros de investigación estatales, que cooperan en el desarrollo e introducción en todas las ramas de la producción agropecuaria: métodos sofisticados, avances tecnológicos, nuevas técnicas de regadío y equipo agromecánico innovador.

Desde que Israel obtuvo su independencia en 1948, el área total cultivada se ha multiplicado por 2,6, llegando a alrededor de 500.000 hectáreas. El área irrigada se octuplicó hasta mediados de los años '80, llegando a unas 250.000 hectáreas. Desde entonces,

a consecuencia de la escasez de agua y de una urbanización intensiva, se ha reducido a menos de 210.000 hectáreas. Durante el último medio siglo el número de poblados agrícolas aumentó de 400 a 750, pero al mismo tiempo la población agrícola del país disminuyó del 12% del total a menos del 5%.

Hoy en día la producción agropecuaria de Israel cubre la mayoría de las necesidades alimentarias del país, completada por algunas importaciones, principalmente de cereales, semillas oleaginosas, carne, café, cacao y azúcar, que son financiadas con creces por las exportaciones agrícolas. La producción israelí comprende básicamente productos lácteos y avícolas, así como una gran variedad de verduras, frutas y flores precoces, producidas en las regiones cálidas del país, que les otorgan ventaja en los mercados de Europa. Durante los meses de invierno, Israel es el invernadero de Europa, a la que exporta melones, tomates, pepinos, pimientos, fresas, kiwis, mangos, paltas y una amplia variedad de cítricos, así como flores, en especial rosas de tallo largo y claveles.

La participación de la producción agrícola en el PBI disminuyó del 11% al 1,5% de 1950 a 2006. El peso de de las exportaciones agrícolas dentro del total descendió del 60% a menos del 2%, a pesar de un aumento absoluto en las exportaciones de US$ 20 millones en 1950 a US$1.000 millones en 2006, que se logró, entre otras cosas, gracias a la introducción de tecnologías avanzadas de producción agropecuaria y a la orientación de la agricultura hacia la exportación.

14.3.4.1 Innovación en la agricultura

El sector agropecuario se basa casi en su totalidad en I+D, implementado por medio de la cooperación entre los agricultores y los investigadores. A través de un bien establecido sistema de servicio de extensión, los resultados de la investigación son transmitidos rápidamente al terreno para su experimentación e implementación, y los problemas son presentados directamente a los científicos para su solución. La I+D agrícola es llevada a cabo principalmente por la Organización de Investigación Agrícola, que es parte del Ministerio de Agricultura. La mayoría de los institutos de investigación agrícola en Israel mantienen estrechas relaciones con la Organización de Alimentación y Agricultura de la Organización de las Naciones Unidas, garantizando un continuo intercambio de información con otros países.

La vaca lechera de Israel es campeona mundial en la producción de leche, habiendo aumentado el rendimiento promedio por vaca de 6.300 litros en 1970 a más de 10.000 litros hoy en día gracias a la alimentación científica y las pruebas genéticas realizadas por el Instituto Volcani. Obteniendo semen y óvulos de ganado de superior calidad, Israel es capaz de mejorar su propio hato y compartir sus progresos en esta área con otros países.

Los agricultores israelíes han sido pioneros en la biotecnología agrícola, la irrigación por goteo, la solarización del suelo y el constante uso de las aguas servidas para la agricultura. Estos avances han sido aplicados a productos de venta, desde semillas tratadas con ingeniería genética y biopesticidas, hasta plásticos que se desintegran con la luz y sistemas computarizados de irrigación y fertilización.

El óptimo uso de la escasa agua, de la tierra árida y de la limitada fuerza laboral, ha llevado a revoluciones en los métodos agropecuarios. La búsqueda de técnicas para ahorrar agua incentivó el desarrollo de muchos sistemas de irrigación computarizados, incluyendo el método por goteo que dirige el flujo de agua a la raíz de la planta. El enorme reservorio subterráneo de agua salobre en el Néguev está siendo explotado exitosamente para conseguir cultivos tales como tomates y melones de primera calidad que se exportan a los mercados de invierno en Europa y Norteamérica. La investigación respecto al tratamiento electromagnético del agua para mejorar la salud animal y las cosechas ha conseguido también promisorios resultados.

Computadoras diseñadas y fabricadas en el país son usadas ampliamente para coordinar la actividad cotidiana de una granja agrícola, como orientar la inyección de fertilizantes mientras se supervisan todos los factores ambientales; proporcionar alimento al ganado, mezclado de acuerdo a cantidades dadas, de bajo costo, de alto rendimiento, que mantienen una temperatura y humedad ambiente controladas en el gallinero. Además, se ha desarrollado, fabricado e implementado una variedad de equipos para la labranza, la siembra, los cultivos, la cosecha, la recolección, la selección y el empaque.

La agricultura se ha beneficiado también de una amplia gama de investigaciones científicas y desarrollo de I+D, incluyendo el cultivo automático de tejidos de plantas, insecticidas biológicos, semillas resistentes a plagas y fertilización biológica.

14.3.5. Ciencia y tecnología

La política de Israel en materia de ciencia y tecnología persigue, como la de muchos países pequeños, el objetivo bien definido de mejorar su capacidad competitiva. En ciencia, estimula el establecimiento de centros de excelencia en torno a científicos destacados, manteniendo a la vez un buen nivel de calidad en un amplio espectro de campos científicos. En tecnología, Israel procura mantenerse a un nivel elevado por medio de la concentración en un número limitado de áreas.

El porcentaje de israelíes que se dedican a investigación científica y tecnológica, así como el porcentaje del PBI invertido en investigación y desarrollo son de los más altos del mundo.

La gran reserva de profesionales calificados de Israel es la principal causa de sus logros científicos y tecnológicos. El personal calificado del país aumentó a medida que un gran número de científicos, ingenieros y técnicos altamente calificados inmigraban a Israel desde la ex Unión Soviética en los años '90 y se fueron incorporando a la fuerza laboral. Esta tendencia seguirá influyendo significativamente en los logros científicos y tecnológicos de Israel en las décadas venideras.

Más del 80% de toda la investigación israelí publicable, así como casi toda la investigación pura y la formación de los investigadores, se llevan a cabo principalmente en siete universidades, en decenas de institutos de investigación, públicos y estatales, y en cientos de empresas civiles y militares. Investigaciones importantes se desarrollan también en centros médicos. Diversas empresas de servicios públicos realizan sus propias actividades de I+D en campos tales como telecomunicaciones, electricidad, producción de energía y manejo de recursos hídricos.

La principal fuente de recursos de la investigación pura competitiva es un ente autónomo, la Fundación Científica Israelí. Alrededor de 1.000 investigadores reciben subvenciones de la Fundación, y cada universidad las completa con una subvención igual. La parte principal de los fondos se encauza hacia el desarrollo económico, en especial en los sectores industrial y agropecuario, que representan una parte proporcionalmente mayor que en otros países. Más del 40% de los recursos se destinan a financiar actividades nacionales y binacionales y a universidades. El gran número de patentes registradas por las universidades de Israel es la mejor prueba de la efectividad de sus relaciones con la industria.

14.4. Posibilidades de aplicabilidad de la I+D+i israelí

Tal como se introdujo, las características geomorfológicas parecidas entre el Estado de Israel y la región del norte y noroeste cordobés, impulsan la investigación para analizar la posibilidad de incorporación de tecnología israelita en suelo cordobés, que posibilite superar las limitantes de recursos de esta región impulsando el desarrollo económico, tal como ha podido realizar –y continúa haciendo- Israel.

Entre todos los desarrollos de la agro-biotecnología de Israel, algunos de los que el IIE considera aplicables a la geografía bajo estudio son:

- Mejora en la producción de leche.
- Irrigación por goteo y desarrollo de sistemas de regadío computarizados, incluyendo el método de goteo dirigido a la raíz de la planta.
- Reutilización de aguas residuales.
- Desalinización del agua.
- Agricultura de invernadero.
- Semillas tratadas con ingeniería genética, biopesticidas y plásticos que se desintegran con la luz.
- Tratamiento electromagnético del agua para mejorar la salud animal y las cosechas.

En los apartados siguientes se procurará hacer un desarrollo un poco más profundo de los más relevantes.

14.4.1. Producción de leche

En Israel se ha logrado incrementar el rendimiento promedio por vaca lechera desde los 6.300 litros en 1970 hasta superar los 12.000 litros en 2010[2]. Tal avance ha sido logrado como consecuencia de pruebas genéticas a cargo del Instituto Volcani y de proveer una alimentación para estos animales basada en criterios científicos.

Por otro lado, también ha mejorado su rodeo desde 1995 a partir de una selección genética de semen y óvulos de ganado de superior calidad. Todas las vacas son inseminadas artificialmente con semen que ha superado los tests de progenie realizados por institutos israelíes. La población de vacas lecheras ascendía en 2003 a 115 mil cabezas de la raza Holstein Israelí, seleccionada a través de los años en busca de resistencia a enfermedades y la capacidad para adaptarse al particular clima del mediterráneo.

El Israel Dairy Board es la institución central que se encarga del planeamiento y regulación de la producción y procesamiento de leche en Israel. Sus principales trabajos tienen como finalidad el desarrollo de paquetes tecnológicos sobre el manejo de los rebaños, desarrollo de tecnología para procesamiento de lácteos, desarrollo de relaciones comerciales y marketing de los lácteos israelíes en el mundo y la colaboración en áreas como la extensión y la calidad de leche. Adicionalmente, contribuye a fortalecer las relaciones comerciales entre productores e industria, tanto a nivel nacional como internacional.

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta la producción lechera en Israel es el estrés calórico. Este influye de manera negativa en la productividad y en la fertilidad del ganado destinado a la producción de leche. En la estación veraniega se incrementa el período de tiempo que transcurre entre partos, reduciendo la eficiencia económica de la producción. Además, el calor del verano afecta de manera negativa al contenido de grasas y proteínas de la leche, lo cual reduce de manera significativa la calidad de la misma.

Frente a este problema, el principal método que se utiliza en Israel para aliviar el estrés calórico en vacas lecheras se basa fundamentalmente en el incremento de la evaporación desde la superficie corporal y el tracto respiratorio. Tal sistema consiste en una aplicación combinada de ducha y ventilación forzada, en ambientes abiertos como la sala de pre-ordeño y los corrales de reposo. En las condiciones del verano israelí, la combinación de aspersión por 30 segundos seguida de ventilación por 4,5 minutos, en ciclos de 30-45 min y aplicada con intervalos de 2-3 horas (6-10 veces por día), ha logrado mantener a vacas de alta producción en situación de normotermia[3] durante la mayor parte del día.

[2] Cabe contrastar que una vaca lechera argentina produce entre 6 y 8 mil litros al año solamente.

[3] Es la temperatura central medida en grados centígrados que está comprendida entre 35º y 37,5º C.

14.4.2. Irrigación por goteo

Las altas temperaturas y la baja humedad causan una intensa evaporación desde el suelo junto con una acumulación de sales en las capas superiores. Gradualmente, el suelo se convierte en inapropiado para los cultivos, tanto por su destrucción como por el efecto directo de la alta concentración de sal en las plantas. En concordancia, vastas áreas en regiones áridas y semiáridas de muchos países han debido ser abandonadas, afectadas por la salobridad de ellos.

En consecuencia, cobraron especial relevancia los métodos de riego utilizados para llevar a cabo la agricultura en zonas áridas o semiáridas. La principal innovación conocida para ahorrar agua fue desarrollada en la década del ´50 por los agricultores israelíes de Kibbutz[4], en el sur del país. Su idea procuraba maximizar la eficiencia de los recursos escasos con los que contaban. Esto es, a los fines de ahorrar agua (recurso escaso en Israel) en el desarrollo de la agricultura se desarrollaron sofisticadas técnicas de riego caracterizadas por depositar el agua directamente en la raíz de la planta a través de tuberías de plástico. Este sistema de irrigación por goteo fue revolucionario ya que logró una reducción del consumo de agua entre un 50 y 70% si se lo compara con la irrigación por gravedad y entre un 10 y 20% si se lo compara con el riego a través de aspersores. Se suministra entre 1 y 8 litros de agua por hora, resultando muy adecuado para el cultivo intensivo y, hoy día, es adaptado también a los cultivos extensivos e industriales.

Las principales ventajas del riego por goteo pueden resumirse en las siguientes:

- El agua se vierte de manera uniforme a través de tubos y goteadores. El sistema puede ser utilizado incluso en terrenos moderadamente empinados.
- Se pueden suministrar fertilizantes a la planta a través de los goteadores junto con el agua (fertirrigación). Estos son suministrados directamente a las raíces, lo cual permite economizar tanto en agua como en fertilizantes.
- Se pueden instalar goteadores con un suministro dado del agua a cualquier distancia para adaptarse a las necesidades de cada cultivo.
- La cantidad del agua proporcionada puede llegar a su nivel óptimo de acuerdo a los diferentes tipos de suelo.
- La influencia del viento en el regadío por goteo es mínima.
- Se posibilita la explotación del agua de mala calidad. Permite el uso del agua salobre ya que al eliminar el contacto directo entre el agua y las hojas se evitan las quemaduras. Por otro lado, permite el uso del aguas efluentes o servidas porque el agua es suministrada directamente al suelo, minimizando los riesgos de salud.
- El equipo de regadío por goteo de buena calidad puede durar quince o veinte años si es tratado en forma apropiada.
- El regadío por goteo es el método más eficiente en lo que se refiere al ahorro del agua. Dado que los goteadores suministran el agua directamente al lugar adyacente al sistema de raíces, que absorbe el agua inmediatamente, la evaporación en el aire es mínima. Este efecto es especialmente importante en las condiciones que prevalecen en las zonas áridas.

Los estudios demuestran que la eficiencia es de alrededor del 40% en la irrigación a flor de tierra y del 75% en la irrigación por aspersores mientras que en el regadío por goteo es del 95%. Por lo tanto, se puede concluir que el regadío por goteo, en lo que respecta al ahorro del agua tiene muchas ventajas sobre los otros métodos, y es significativamente

[4] Es una comuna agrícola israelí.

superior a la irrigación a flor de tierra o por aspersores, especialmente bajo las condiciones de un suministro limitado de agua.

Sistema de riego computarizado

Los métodos de riego son operados por sistemas computarizados que modifican automáticamente el suministro cuando registran una variación en los volúmenes preestablecidos de agua o fertilizante. Estos sistemas trabajan con sensores que captan información acerca de los niveles de humedad, intervalos y lámina de riego, los cambios de diámetro en el tallo, en el fruto, etc.

Así, tanto el agua como los fertilizantes que reciben las plantas se controlan de manera automática en función a los parámetros establecidos previamente por el usuario.

Los sistemas automáticos de fertirrigación controlan las dosis de riego, la cantidad de nutrientes de varios tanques al mismo tiempo, a través de los siguientes parámetros:

- Conductividad de la solución.
- PH del agua de Riego.
- Cantidad exacta de fertilizante.
- Volumen, conductividad y PH del agua del riego.
- Incremento o disminución de la dosis de riego en función de luminosidad, temperatura y humedad relativa.

14.4.3. Reutilización de aguas residuales

A pesar de emplear casi todos sus recursos hídricos y promover enérgicos programas de conservación, la cantidad básica de agua del país resulta apenas suficiente. Razón por la cual, Israel buscó nuevas fuentes para el futuro. Uno de los esfuerzos más recientes que tuvo orientados en este sentido fue la reutilización de aguas residuales residenciales e industriales purificadas. Estas equivalen a aproximadamente 300 millones de m^3 por año, y representa la mayor fuente de agua que aún no se ha desarrollado plenamente. Más de un tercio de esta cantidad es utilizada hoy en día en la agricultura, especialmente para los cultivos de algodón y frutas, productos que no yacen directamente en la tierra. El resto es usado para reabastecer aguas subterráneas o simplemente se deja correr hasta los ríos y los mares debido a la falta de instalaciones de depósito.

En este aspecto, Israel es el país que más recicla agua del mundo representando hasta el 75% de sus recursos hídricos. La empresa nacional Mekorot es la que se dedica a depurar aguas residuales. Según dicen sus ingenieros, no se utiliza ningún medio químico sino que todo el proceso es natural a base de bacterias que comen la materia orgánica y de varios procesos de depuración. De esta planta de tratamiento sale el 20% del agua de irrigación de todo el país.

Las principales razones que justifican el riego empleando aguas residuales regeneradas son las siguientes:

1. Las aguas servidas tratadas representan un nuevo recurso hídrico que puede ser empleado para riego en el sector rural. Estas aguas servidas tratadas constituyen una fuente de agua confiable para los agricultores, ya que su caudal no depende de las precipitaciones y el balance de agua regionales.
2. El riego agrega un tratamiento extra a las aguas residuales, debido a la destrucción de compuestos refractarios en el suelo, evaporación de compuestos volátiles, muerte de patógenos, degradación de la materia orgánica remanente y otros procesos.

3. La irrigación agrícola resulta ser la alternativa más barata (tanto en costos de construcción como de operación y mantenimiento) y con menor impacto ecológico, para la disposición final de las aguas servidas tratadas comparada con la descarga a ríos, lagos, u otras alternativas.

Para entender cómo funciona una planta de reciclaje de aguas servidas o negras (como también se las suele llamar) se recomienda la lectura del artículo publicado por Melanie Lidman: *"Maravillas de las aguas residuales"*[5]. En este, la autora propone hacer un recorrido por la planta de Yeroham.

14.4.4. Desalinización del agua

Otra de las soluciones posibles que surgen frente al problema de la escasez de agua potable, es la desalinización tanto del agua de mar o como del agua salobre[6]. Por medio de estos procesos se puede obtener agua dulce que sea apta tanto para el abastecimiento como para el riego.

El padre fundador del Estado de Israel, David Ben-Gurion, reconoció el potencial del método de desalinización del agua y fomentó la inversión en investigación y desarrollo vinculado al tema. Es así que a mediados de los años cincuenta ya se empleaba este proceso para suministrar agua potable en Eilat[7]. En los años sesenta, Israel empezó a exportar diversas tecnologías de desalinización, que incluyen la compresión de vapor por congelamiento al vacío (VFVC). Los avances en el campo de la desalinización se desarrollan en la compañía denominada Ingeniería de Desalinización de Israel, actualmente conocida como Tecnologías IDE luego de ser vendida por el gobierno.

La empresa mencionada demuestra tener un fuerte predominio en el campo de la desalinización, cuenta con 400 plantas en 40 países y produce un total de 2 millones de metros cúbicos de agua potable por día. En Israel, IDE lanzó en 2005 la planta SWRO (ósmosis inversa de agua de mar) más grande el mundo en Ashkelon, e inauguró otra instalación SWRO aún mayor en Hadera en 2010 (las dos plantas cuentan con una capacidad anual de 118 millones de metros cúbicos y 127 millones de metros cúbicos, respectivamente). Adicionalmente, la compañía ha ganado también una licitación para construir una planta SWRO de 150 millones de metros cúbicos en Soreq. Por otro lado, la compañía también tiene planes de llevar a cabo actividades en el exterior como, por ejemplo, un proyecto para construir la planta de desalinización más grande en China.

Por otro lado, la empresa Desalitech pretende avanzar aún más, llevando la desalinización SWRO al próximo nivel con su tecnología patentada de desalinización hidrostática por circuito cerrado (CCD). Con su sistema modular y escalable puede reducir los costos de producción de agua en más de un 25%, debido al ahorro de energía y la reducción de gastos en equipo y mantenimiento. En 2010, Desalitech completó con éxito un proyecto piloto y actualmente lleva a cabo una investigación conjunta con General Electric, con financiación de la Fundación BIRD EE.UU.-Israel.

Por su parte, ROTEC (Tecnologías de ósmosis inversa) se encarga de desarrollar tecnologías innovadoras que permitan mejorar la desalinización del agua subterránea salada. La tecnología patentada de la compañía[8], denominada de inversión de flujo (FR), se utiliza

[5] Disponible en http://www.consuladodeisrael.com/noticias/noticia/archive/noticias/2010/08/10/Maravillas-de-las-aguas-residuales.aspx.

[6] El agua salobre es aquella que tiene más sales disueltas que el agua dulce, pero menos que el agua de mar. Este tipo de agua se puede encontrar debajo de la tierra.

[7] Ciudad del sur de Israel.

[8] Basada en una investigación realizada originalmente en la Universidad Ben-Gurion, esta tecnología fue elegida por dos plantas piloto de desalinización en Israel y en Jordania, con una beca de la OTAN.

para evitar la oxidación y biocontaminación (acumulación no deseada de algas, microorganismos, etc.) en los sistemas de desalinización con membranas.

Este innovador sistema de desalinización usa membranas de nanofiltración para tratar el agua salobre local, produciendo agua desalinizada y apta para la irrigación. Los resultados del Proyecto del Oasis Josefowitz demostraron que la irrigación con el agua desalinizada dota de una productividad más alta al agua y a los fertilizantes inorgánicos, si se la compara con las prácticas convencionales actuales. Se comprobó que las cosechas que crecieron con el agua desalinizada mediante el nuevo sistema requirieron un 25% menos de irrigación y de fertilizantes que las cosechas irrigadas a la manera tradicional, es decir con agua salobre. En algunos casos, el rendimiento de las cosechas incluso aumentó.

14.4.5. Agricultura de invernadero

A mediados del siglo XX, debido al clima, la escasez de agua y el surgimiento de plagas se extendió en Israel de manera significativa la agricultura de invernadero. Como menciona Rviera (2007), un invernadero es una construcción de vidrio o plástico que se utiliza para cultivar plantas. Es un espacio con el microclima apropiado para el óptimo desarrollo de una plantación específica. Valiéndose de un estudio técnico de ambientación climática, debe obtenerse la temperatura, humedad relativa y ventilación apropiada que permitan alcanzar alta productividad, a bajo costo, en menos tiempo, sin daño ambiental, protegiéndose de las lluvias, el granizo, las heladas, los insectos o los excesos de viento que pudieran perjudicar un cultivo. Los invernaderos son estructuras cerradas y trasparentes que permiten constituir un microclima artificial y así cultivar plantas fuera de estación en muy buenas condiciones, posibilitando continuidad en la producción y buenos precios.

Los sistemas de invernadero de diseño israelí contienen láminas plásticas especiales y sistemas de calefacción y ventilación. La estructura de los mismos se caracteriza por su gran solidez, lo cual le confiere suficiente durabilidad y resistencia a vientos de 150 Km/hora. Los nuevos invernaderos son más altos, llegando a los 5 metros, lo cual proporciona mejor ventilación y permite la instalación de mallas de sombreo y pantallas térmicas.

Gracias a sus esfuerzos de investigación y desarrollo, en los invernaderos israelíes se han alcanzado a cultivar más de tres millones de rosas por hectárea y por estación, y un promedio de 300 toneladas de tomates por hectárea y por estación, un rendimiento cuatro veces mayor que en campos al aire libre.

Se puede mencionar una de las importantes innovaciones aplicadas a los invernaderos, como son los plásticos utilizados como acolchado:

- La utilización de plástico color azul ayuda a reducir la incidencia de enfermedades, especialmente en el pepino.
- Un nuevo tipo de acolchado con láminas de plástico tricepa, facilita el control de algunos insectos. Por ejemplo, el de color amarillo-marrón atrae y facilita el control de la mosca blanca, mientras que el de color plateado-negro actúa repeliendo los trips, independientemente, en ambos casos, de evitar la nacencia de las malas hierbas y de favorecer el calentamiento del terreno.
- La utilización de plástico de color marrón en acolchados de tomate, al tiempo de controlar la nacencia de maleza, permite la penetración de los rayos solares que calientan el suelo.
- En plásticos de cobertura, se destaca el TERMOFIL IR 504. Este plástico coextruido es recomendado especialmente para el cultivo de rosas, ya que evita el ennegrecimiento de los pétalos.

14.4.6. Innovación en semillas

La gran inversión que Israel destina a la investigación y el desarrollo agrotecnológico le ha permitido desarrollar productos novedosos (como por ejemplo, los tomates cherry), mejorar la calidad y producción (por ejemplo en granadas, algodón, flores, etc.) y una vida de anaquel más prolongada.

En un resumen de sus logros, no pueden dejar de mencionarse los desarrollados por las principales compañías que se desempeñan en el país.

A principios de los años noventa, los investigadores del grupo BonTom Tomato Breeding[9] lograron la revolución del mercado del tomate mediante la introducción de las primeras variedades de tomates de vida de prolongada y, posteriormente, mejoraron la condición de los tomates cherry, introdujeron los tomates en racimos y desarrollaron distintas variedades caracterizadas por un sabor mejorado, mejor color, más firmeza y resistencia a enfermedades y virus propagados por aire y tierra. BonTom desarrolla nuevas variedades que se adapta mejor a una amplia gama de entornos, utilizando genes de adaptación particulares a condiciones específicas.

Hazera Genetics[10] es el líder mundial en el cultivo, producción y mercadeo de semillas híbridas de verduras y cultivos de campo, con operaciones en unos 60 países. A principios de los ´90, Hazera en colaboración con BonTom, desarrollaron la variedad de tomates Daniela. Entre los otros productos innovadores que ha desarrollado se incluyen mini sandías y semillas híbridas de algodón.

La empresa Zeraim Gedera, por su parte, produce variedades híbridas de semillas de tomates cherry, pimientos, pepinos, sandías, melones y calabazas. Se especializa en variedades de tomates, pimientos y calabazas que ofrecen un rendimiento máximo y alta calidad, incluyendo una amplia gama de adaptabilidad genética a diferentes condiciones de crecimiento y con una resistencia que permite a los agricultores un uso mínimo de pesticidas.

Por último, cabe mencionar a Rosetta Green, empresa que utiliza genes especializados conocidos como microARN para desarrollar plantas con características mejoradas; ya sea para la agricultura como para las industrias del biocombustible en grandes cultivos, tales como el maíz, trigo, arroz, soja, canola y algas. En 2011, la compañía anunció el éxito en un ensayo preliminar de patatas resistentes a la sequía. Las patatas fueron mejoradas a base de un gen microARN el cual permitió aumentar la resistencia de las patatas a condiciones ambientales de sequía severa.

14.4.7. Tratamiento electromagnético del agua

La innovación israelita en materia agropecuaria también incluye la incorporación de novedosos procesos de tratamiento electromagnético del agua que le permitan mejorar la salud de los animales y la calidad de los cultivos.

Los científicos estudiosos del tema argumentan que la magnetohidrodinámica[11] reduce la tensión superficial del agua, creando más solubilidad y penetración. El agua que ha tenido un tratamiento magnético permite contar con un líquido físicamente modificado más ligero, puro y fluido en comparación con el agua en estado normal. Estas modificaciones en las propiedades de la misma repercuten favorablemente sobre los seres vivos y hacen que se comporten biológicamente de manera más eficiente.

[9] Con sede en la Facultad de Agricultura de la Universidad Hebrea en Rehovot.

[10] Compañía israelí surgida entre un grupo de jóvenes agricultores como consecuencia de la escasez de semillas provocada por la Segunda Guerra Mundial.

[11] La magnetohidrodinámica es la disciplina que estudia la dinámica de fluidos conductores de electricidad en presencia de campos eléctricos y magnéticos.

Este proceso favorece tanto a los animales y seres humanos como a las plantas. A los primeros por la vía de una mayor irrigación y virilización del torrente sanguíneo mientras que las plantas se ven beneficiadas por un incremento en el nivel de fotosíntesis, el crecimiento de las semillas y la productividad de las plantaciones. El agua tratada por medio de estos procesos estimula las raíces de las plantas, destapa y rompe el suelo comprimido permitiéndole a las raíces crecer con mayor libertad y absorber nutrientes rápidamente. A su vez, mejora la calidad y velocidad de germinación de las semillas.

14.5. Consideraciones finales

Este es el comienzo de una investigación sobre la aplicabilidad de tecnología israelí en los departamentos del norte y el oeste cordobés, y sin dudas el desafío es enorme. En principio, un diagnóstico nos puede llevar a detectar áreas que permitan imaginar una extrapolación de la actividad israelita a Córdoba.

Hasta acá no se expone nada nuevo, ya que hay trabajos de los primeros años de la década del ´80 realizados en la Provincia y, además, es cada vez más recurrente que gobernadores e intendentes visiten el país de Medio Oriente en busca de oportunidades.

El IIE busca diferenciarse en que se pretende hacer un abordaje al cual, con posterioridad a la identificación de una o más actividades, se pueda darle continuidad a través de la realización de profundos y concienzudos análisis de proyectos de inversión, planes de negocios, detección de potenciales inversores y aliados estratégicos, etc. Hay que agregar que no se piensa en una transferencia masiva de know how, sino en principio en algo acotado, con la detección de al menos dos oportunidades: una con un perfil más social orientada a pequeños productores, es decir asociativa, donde Israel con sus experiencias tiene mucho por enseñar, y otro proyecto más ambicioso con una inversión de envergadura.

Tampoco se imagina al Instituto y a la Bolsa solos en estas empresas, por ello ya fue contactado un agente clave como el Cónsul de Israel en Córdoba, y se buscará interesar al Gobierno provincial y los gobiernos locales del área.

Bibliografía

ACEMOGLU, D. *"Persistence of power, elites and institutions"*. Quarterly Journal of Economics. Año 2008.

BANDEIRA, P. *"La relación entre las instituciones y el desarrollo económico de las naciones"*, Instituto Universitario de Estudios Europeos, Universidad San Pablo.

ACEMOGLU, D. Y ROBINSON, J. *"Why did the west extend the franchise? Democracy, inequality and growth in historical perspective"*. American Economic Review 98(1): 267-293. Año 2000.

ACEMOGLU, D., JOHNSON S. Y ROBINSON J. *"The colonial origins of comparative development"*. American Economic Review 91. Año 2001.

AGUERRONDO, I. *"La Calidad de la educación: Ejes para su definición y evaluación"*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado el día 18 de enero de 2003 (disponible en www.oei.es/calidad2/aguerrondo.htm).

AZPIAZU, D. *"La promoción a la inversión industrial en la Argentina. Efectos sobre la estructura industrial. 1974-1987"*. Documento de trabajo 27. Comisión Económica para América Latina. Buenos Aires. Año 1988.

AYERBE, G., BLANCO, M. Y BONGIORNO, M. *"Situación del mercado de capitales en Argentina 2003-2009"*. Coordinación de Seguros y Mercado de capitales. Subsecretaría de Servicios financieros. Secretaría de finanzas.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, BOLSA DE COMERCIO DE CÓRDOBA. *"Balance de la Economía Argentina"*. Años 1994, 1995, 1999, 2001, 2003, 2004, 2010, 2011.

BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. *Boletín de Estabilidad Financiera. 1er y 2do Semestre de 2012.*

BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. *Informe monetario mensual*. Año 2012.

BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. *Informe monetario semanal*. Año 2012.

BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. *Programa monetario 2012*. Año 2012.

BANCO MUNDIAL. *Worldwide governance indicators.* Años 1996-2012.

BANCO MUNDIAL. *"Doing business"*. Años 2004-2013. Bank Policy Research Working Paper, N° 4149

BARRO, R. *"Democracy and Growth"* . Journal of Economic Growth. Año 1996.

BASTOURRE, D., CARRERA, J. Y IBARLUCIA, J. *"Precios de los commodities: factores estructurales, mercados financieros y dinámica no lineal"*. Estudio 6, BCRA. Septiembre de 2010.

BANCO CENTRAL EUROPEO. *"The European Central Bank: monthly bulletin october 2012"*. Año 2012 (disponible en www.ecb.int/pub/pdf/mobu/mb201210en.pdf).

BEKERMAN, M. Y SIRLIN, P. *"Obstáculos al desarrollo de la competitividad sectorial en la Argentina. El caso de la maquinaria para la industria alimentación"* Boletín Informativo Techint N° 317. Argentina. Año 2005.

BICHARRA, K. Y CAMARGOS, M. *"Desmutualização, abertura de capital e fusão da Bovespa e BM&F: uma análise das suas vantagens, desvantagens e conseqüências"*. Revista de Administração Contabilidade e Economia da FUNDACAE. Año 2011.

BORJA, J. *"La Ciudad conquistada"*. Ed. Alianza Ensayo. Madrid. Año 2003.

BORJA, J. Y CASTELLS, M. *"Local y global"*. Ed. Taurus. Barcelona. Año 1996.

BUEHN, A., LESSMAN, C. Y MARKWARDT C. *"Decentralization and the shadow economy: Oates meets Allingham-Sadmo"*, Utrech School of Economics. Año 2013.

BULACIO, J. *"La ley de Wagner y el gasto público en Argentina"*. Universidad Nacional de Tucumán.

CABROL, M. Y SEVERIN, E. *"TIC´s en educación: una innovación disruptiva"*. Banco Interamericano de Desarrollo. Año 2010.

CAMPBELL, T. Y FUHR, H. (compiladores). *"Leadership and innovation in subnacional government"*. World Bank Institute. Washington. Año 2004.

CAPELLO, M. *"Economía Argentina: menores problemas de deuda. Menores problemas fiscales?"*. Aniversario IERAL NEA. Año 2012.

CARSON, J. *"Conflicts of interest in self-regulation: Can demutualized exchanges successfully manage them?"* Banco Mundial. Año 2003.

CASELLI, F. *"Accounting for cross-country income differences"*. Handbook of Economic Growth. Año 2005.

CASHIN, P. Y MCDERMOTT, J. *"The long-run behavior of commodity prices: small trends and big variability"*. IMF. Año 2003. CEDI/SOPHIA, Buenos Aires

CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA PRODUCCIÓN. Presentación *"El sector de maquinaria agrícola"*. Ministerio de Industria. Año 2010.

CEPAL. *"El desarrollo económico de la Argentina"*. México. Año 1959.

CEPAL. *"La cadena de valor de la maquinaria agrícola argentina: estructura y evolución del sector a la salida de la convertibilidad"*. Año 2010.

CHESBROUGH, H. *"Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation"*. Año 2005.

CIPPEC. *"Hacia una agenda de buen gobierno. Mapa de la calidad institucional en las provincias argentinas"*. Año 2010.

CIPPEC. *"Evaluaciones subnacionales de buen gobierno"*. Programa de Global Integrity. Año 2010.

CLAC7. *"Clusters – what they are, how they work, and what to do with them"*. Monterrey. Año 2012.

CLARO, M. *"Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte"*. Año 2010.

COLLAO, F., et. al.*"Apoyando a las pymes: Políticas de fomento en América Latina y el Caribe"*. Comisión Económica para América Latina. Santiago de Chile. Año 2011.

COMELLI, M. *"Cadena de valor de la maquinaria agrícola de la Región Centro"* CFI. Santa Fe. Año 2012.

CONSTITUCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA. Reforma 1994.

CORNAGO PRIETO, N. *"Exploring the global dimensions of paradiplomacy: Functional and normative dynamics in the global spreading of subnational involvement in foreign affairs"*. AA.VV. Foreign Relations of Constituent Units; Forum of Federations/Forum des Fédérations. Ottawa. Año 2001.

CORTES CONDE, R. *"Estimaciones del Producto Bruto Interno de Argentina 1875-1935*. Documento de trabajo N° 3, Universidad de San Andrés. Año 1994.

COUTO, B. *"Competitividad y política industrial en la Argentina tras la crisis de la convertibilidad. Viejos y nuevos desafíos para el estado y los actores económicos"*. Argumentos.

Revista de crítica social, 12. Instituto de Investigaciones Gino Germani - Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. Año 2010.

DA SILVA, P. *"A integração nacional das bolsas de valores"*. II Concurso de monografía da CVM. Año 2001.

DELGADO, M., KETELS, C., PORTER, M.E. Y STERN, S. *"The determinants of national competitiveness"*. National Bureau of Economic Research. Estados Unidos. Año 2012.

DEMARCO, D. *"La producción de carne vacuna y el stock bovino. Una relación de creciente deterioro"*. Sitio argentino de producción animal. Año 2011.

DEVLIN, R. Y MOGUILLANSKY, G. *"Alianzas publico-privadas para una nueva visión estratégica del desarrollo"*. Comisión Económica para América Latina. Santiago de Chile. Año 2010.

DIRECCIÓN NACIONAL DE PROGRAMACIÓN ECONÓMICA REGIONAL. Presentación *"Complejo Maquinaria Agrícola"*. *Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Serie "Producción Regional por Complejos Productivos"*. Año 2011.

DOMINGO, HUGO L. Y MOSCARIELLO, AGUSTÍN R. *"La Región Centro y sus perspectivas en la realidad argentina"*. Argentina S/F.

DURLAUF, S., JOHNSON, P. Y TEMPLE, J. *"Growth econometrics"*. Handbook of Economic Growth, P. Aghion y S. Durlauf, eds. Amsterdam. Año 2005.

EASTERLY, W. Y ROOS, L. *"Tropics, germs and crops: How endowments influence economic development"*. Journal of Monetary Economics. Año 2001.

EIU. *"The economist commodity price index"*. The Economist (disponible en www.ecnomist.com/node/3651836)

ESCOBAR, M., BADÍA, G. Y FREDERIC, S. *"Federalismo y descentralización en grandes ciudades"*. Buenos Aires en perspectiva comparada. Ed. Prometeo. Buenos Aires. Año 2004.

EUROPEAN COMISSION. *"The concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and innovation: main statistical results and lessons learned"*. Luxemburgo. Año 2008.

FANELLI, J.M. *"Desarrollo financiero, volatilidad e instituciones. Reflexiones sobre la experiencia Argentina"*. Año 2004.

FAOSTAT. The Statistics Division of the FAO. Año 2013.

FEDERACIÓN IBEROAMERICANA DE BOLSAS. *"Fortalecimiento y desarrollo del mercado de valores regional. Criterios y principios"*. Proyecto de bienes públicos regionales FIAB-BID. Año 2008.

FERNÁNDEZ DIAZ, J. *"La innovación como factor de calidad en las organizaciones educativas"*. Año 2005.

FERRERES, O. Índice General de Actividad (IGA). Orlando J. Ferreres & Asociados, CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS. Año 2013.

FERRERO, M. *"Integración en ideas: la globalización en acción: Regionalismo y paradiplomacia en Argentina y el Cono Sur Latinoamericano"*. Instituto para la Integración y Desarrollo Latinoamericano. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán. Año 2006.

FLMAENBAUM, I. *"Manejo del estrés caloric del ganado lechero en entorno en entorno tropical y subtropical"*. Año 2008.

FMI. Data and Statistics. Primary Commodity Prices. Años 2012-2013.

FOLCH, R. (compilador). *"El territorio como sistema"*. Ed. Diputación de Barcelona. Bar-

celona. Noviembre de 2003.

FORLANI, C. *"La producción de huevo y sus posibilidades en el comercio internacional"*. Fundación de Estudios Económicos, Gubernamentales y Empresariales (EGE). Año 2007.

FRANKEL, J. *"The effect of monetary policy on real commodity prices"*. NBER Working Paper No.12713. Año 2006.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. *"World economic outlook reports"*. Enero, Abril, Julio y Octubre de 2012.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. *"Global financial stability reports"*. Abril de 2012

FUCHS, T. Y WOESSMAN, L. *"Computers and student learning: bivariate and multivariate evidence on the availability and use of computers at home and at school"*. Año 2004.

FUNDACIÓN CIDETER. Presentación *"Producción e Innovación para el desarrollo regional"*. 21 de diciembre de 2012.

FUNDACIÓN EXPORTAR. *"Análisis de tendencia del mercado internacional de máquinas para la industria de la alimentación"*. Informe 36. Argentina. Año 2009.

FUNDACIÓN PENT. Documento de trabajo 2004-003. Buenos Aires.

GAVIRIA ARANGO, J.C. *"Coopetencia y modelos de asociatividad en Colombia"*. Colegio Mayor Nuestra Señora de Rosario. Año 2011.

GERMAN UNION FOR THE PROMOTION OF OILS AND PROTEIN PLANTS. *"International biodiesel markets. Development in production and trade"*. Año 2011 (disponible en www.ufop.de/downloads/Ecofys-UFOP_Marktbericht_Biodiésel_EN_2011.pdf).

GLAESER, E., PORTA, R., LOPEZ DE SILANES, F. Y SHLEIFER, A. *"Do Institutions Cause Growth?"* Journal of Economic Growth 9. Año 2004.

GOBIERNO DE SANTA FE. *"Cadena de la Maquinaria Agrícola Santafesina"*. Año 2007.

GOLDMAN SACHS. *"Over the Horizon"*. Enero de 2013.

GOLDMAN SACHS. *"A guide to the Goldman Sachs commodity index"* THE GSCI MANUAL. Año 2005.

GUADAGNI, A. *"Gas y petróleo argentino para la producción"*. Movimiento Productivo Argentino. Año 2008.

HELD, D. *"La democracia y el orden global"*. Paidós. Barcelona. Año 1997.

INSTITUTO ARGENTINO DE ENERGÍA *"GENERAL MOSCONI". "Evolución de las reservas de hidrocarburo en Argentina entre 2001 y 2010"*. Año 2011.

IARAF. "*Balanza Comercial: se cumplió el fin?"*. Instituto Argentino de Análisis Fiscal. Año 2012.

IARAF. *"El mayor tamaño del Estado impulsó a niveles récord la presión tributaria en Argentina"*. Año 2012.

IERAL. "*La industria de la maquinaria agrícola y agropartes"*. En Una Argentina Competitiva, Productiva y Federal. Documento de trabajo, año 17. Edición n° 97. 8 de junio de 2011.

IERAL. *"Maquinaria Agrícola: Actividad en números negativos y exportaciones estancadas al tercer trimestre de 2012"*. Revista Novedades Económicas, año 34. Edición n° 699. 9 de noviembre de 2012.

IERALPYME. *"Las PyMes en Argentina y la Región"*. IERAL, Fundación Mediterránea. Año 2012.

IFO. *"The exposure level"*. Ifo Institute - Leibniz Institute for Economic Research at the

University of Munich. Año 2012 (disponible en www.cesifo-group.de/ifoHome/policy/Haftungspegel.html).

INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL HUEVO. *"Manejo del huevo y de los ovoproductos en la cocina"*. Madrid, España. Año 2007.

INTA. *"Caracterización y análisis del sector Maquinaria Agrícola y Agrocomponentes de mediana y alta complejidad"*. Año 2012.

INTA. *"Maquinaria Agrícola nacional, un sector que crece"*. Año 2011.

INTA. *"Novedades y tendencias de la maquinaria agrícola y agropartes 2012. Análisis del mercado actual y prospectivo. Mercado interno y exportación"*. Año 2012.

INTI. *"Plan estratégico industrial - Argentina 2020. Sector maquinarias agrícolas"*. Año 2011.

IOSCO. *"Issues paper on exchange demutualization"*. Report of technical committee of the international organization of securities commissions. Año 2001.

IRVING, J. *"Regional integration of stock exchanges in Eastern and Southern África: progress and prospects"*. IMF working papers. Año 2005.

ISLA, A. Y COLMEGNA. P. (compiladores). *"Política y poder en los procesos de desarrollo"*. FLACSO. Buenos Aires. Año 2005.

KAUFMANN, D. Y KRAAY, A. *"Casualty which way? – Evidence of the world in brief"*. Año 2003.

KAUFMANN, D., KRAAY, A. Y MASTRUZZI, M. *"Worldwide governance indicators project: Answering the critics"*. Año 2007.

KENEN, P. *"The theory of optimum currency areas: An eclectic view"*. Año 1969.

SWOBODA, C. (eds). *"Monetary problems of the international economy"*. University of Chicago Press. Pp.41-60. Año 1969.

KHARAS, H. *"The emerging middle class in developing countries"*. OECD Development Centre Working Paper N° 285. Enero 2010.

KRUEGER, A. *"The political economy of the rent-seeking society"*. American Economic Review, 64, 291-303. Año 1974.

KRUGMAN, P. *"Speculation and Signatures"*. Mimeo. Año 2008.

LA PORTA, R., LOPEZ DE SILANES, F., SHLEIFER, A., Y VISHNY, R. *"Law and finance"*. Journal of Political Economy 106. Año 1998.

LARDONE, M., PAGE, M. Y ROGERRO, M. *"Indicadores de calidad institucional para las provincias argentinas: el caso de la provincia de Córdoba"*. Año 2010.

LAROSA, R. *"Proceso para la producción de Biodiesel"*. Año 2001.

Ley Nº 18.284. Código alimentario argentino. Año 1971.

Ley Nº 26.606. Ley de educación nacional. Año 2006.

Ley Nº 26.831. Ley de mercado de capitales. Año 2012.

LIBEDINSKY, M. *"La innovación en la enseñanza: diseño y documentación de experiencias de aula"*. Año 2001.

FONTAGNÉ, L. *"Université Paris 1 & CEPII: intra industry trade in Europe"*. Año 2009 (disponible en ec.europa.eu/economy_finance/events/2007/workshop_2009/fontagne_pres_en.pdf).

LLACH, J. *"Otro siglo otra Argentina. Una estrategia para el desarrollo económico y social*

nacida de la convertibilidad y de su historia". Ariel, Buenos Aires. Año 1997.

LLACH, J. *"La demanda mundial de alimentos 2010-2020 y después síntesis"*. Fundación Producir Conservando. Informe Final. Año 2012.

LOPEZ, A. *"Empresarios, instituciones y desarrollo económico: el caso argentino"*. CEPAL. Año 2006.

MACHADO, M. *"Estudio de Factibilidad Económica – Financiera para la instalación de una planta de biodiesel"*. Año 2009.

MADDISON, A. *"La economía mundial 1820-1992"*. Análisis y Estadísticas. Perspectivas OCDE. Año 1997.

MAGGI, E. *"Cadenas alimentarias: Huevos y derivados"*. Ministerio de Agricultura. Año 2008.

MANCUSO, W. Y TERAN, J. *"El sector lácteo argentino"*. XXI Curso Internacional de Lechería Para Profesionales de América Latina. Argentina 2008.

MASCHIONE, J. C. *"XXV Congreso del instituto argentino de profesores universitarios de costos"*. Año 2002.

MANYIKA, J., et al. *"Manufacturing the future: The next era of global growth and innovation"*. McKinsey & Company. Año 2012.

Mc CARTY, D. *"Israel's ingenious irrigation: total TSE reuse"*. Water World

MC KINSEY GLOBAL INSTITUTE. *"Resource revolution: meeting the world´s energy, materials, food and water needs"*. Año 2011.

MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y MEDIO AMBIENTE. *"Escenarios Macroeconómicos para la República Argentina Período 2008-2012"*. IERAL. Año 2008.

MINISTERIO DE ECONOMÍA, GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. *"Maquinaria agrícola, estructura agraria y demandantes"*. Cuaderno de Economía n° 72. Año 2005.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO. *"Informe sectorial: maquinaria agrícola"*. Año 2011.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO. *"Sector de Máquinas para elaboración de alimentos, bebidas y tabaco"*. Argentina. Año 2010.

MIODUSER, D., NACHMIAS, R., TUBIN, D. Y FORKOSH-BARUCH, A. *"Analysis schema for the study of domains and levels of pedagogical innovation in schools using ICT"*. Año 2003.

MITTELMAN, J. *"Globalization: an ascendant paradigm?"* International Studies Perspectives. Vol. 3. Febrero de 2002.

MUNDELL, R. *"A theory of optimum currency areas"*. The American Economic Review. Vol. 51, No. 4, pp. 657-665. Año 1961.

NAZAR, J. *"El sector productor de huevos en la República Argentina"*. Cámara Argentina de Productores Avícolas. Año 2007.

NAZARENO, H., BARRA RUATA, O. Y IPARRAGUIRRE, R. *"Lecciones de finanzas públicas"*. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba. Asociación Cooperadora. Córdoba. Año 2004.

NIELSSON, U. *"Stock exchange merger and liquity: evidence from the Euronext merger"*. Año 2008.

NORTH, D. *"Instituciones, cambio institucional y desempeño económico"*. Fondo de Cultura Económico. Año 1990.

NUÑEZ MIÑANA, H. *"Finanzas públicas"*. Macchi, ASAP. Buenos Aires. Año 1994.

OBEA REASEARCH GROUP. *"Innovación abierta: más allá de la innovación tradicional"*. Mondragon Unibersitatea. Año 2009.

OBSERVATORIO PYME REGIONAL DE SANTA FE. *"Cadena de valor de la maquinaria para la industria alimenticia"*. Argentina, Santa Fe. Año 2010.

OCDE. *"Are the new millenium learners making the grade? Technology use and educational performance in PISA 2006"*. Año 2010c.

OCDE. *"PISA 2009 results: Learning trends: Changes in student performance since 2000"*. Vol V. Año 2010b.

OCDE. *"PISA 2009 results: Students on line: digital technologies and performance". Vol VI*. Año 2011.

OCDE. *"PISA 2009 results: What students know and can do – student performance in reading, mathematics and science"*. Vol I. Año 2010a.

ODDONE, N. *"La promoción de la cooperación transfronteriza en la geografía de la(s) América(s) Latina(s)"*. Argentina. Año 2012.

OCDE. *"Programme for international student assessment (PISA)"*. Año 2010.

OHMAE, K. *"The end of the nation-state: the rise of regional economies"*. New York: Simon and Schuster Inc. Año 1995.

OLSON, M. *"The Logic of Collective Action"* Harvard University Press. Año 1965.

ONCCA. *"Monitoreo y estudio de cadenas de valor Oncca. Informe de la cadena porcina"*. Enero de 2011.

PAPOTTO, D. *"Producción porcina en Argentina, pasado, presente y futuro"*. V° Congreso de Producción Porcina del Mercosur. Río Cuarto. Año 2006.

PARMIGIANI DE BARBARÁ, M. *"Estado, Sociedad y Región - Un análisis neoinstitucional de la Región Centro de la República Argentina"*. Editorial Ciencia, Derecho y Sociedad, Biblioteca Jurídica y Social, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, UNC. Córdoba. Año 2001.

PENN WORLD TABLE. Versión 7.1. Center for International Comparisons of Production, Income and Prices. University of Pennsylvania.

PERNICE, S. y STURZENEGGER, F. *"Cultural and social resistance to reform: a theory about the endogeneity of public belief with and application to the case of Argentina"*. CEMA Working Papers 275, Universidad del CEMA. Año 2004.

PFAFFENZELLER, S., NEWBOLD, P. Y RAYNER, A. *"A short note on updating the grilli and yang commodity price index"*. The World Bank Economic Review. Año 2007.

PINDYCK, R. Y ROTEMBERG, J. *"The excess of co-movement of commodity prices"*. NBER Working Paper N°1987. Año 1987.

PORTER, M. *"On competition"*. Harvard Business Review. Año 2008.

PORTER, M. *"Ventaja competitiva"*. Editorial C.E.C.S.A. México. Año 1986.

PORTER, M. *"The competitive advantage of nations"*. The Free Press. New York. Año 1990.

PORTER, M. Y VAN DER LINDE, C. *"Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship"*. Journal of Economic Perspectives. Año 1995.

PORTER, M., KETELS, C. Y DELGADO, M. *"The microeconomic foundations of prosperity: findings from the business competitiveness index"*. Global Competitiveness Report 2006-2007. World Economic Forum. Geneva. Año 2006.

REPETTO, F. *"Transferencia educativa hacia las provincias en los años 90: Un estudio comparado"*. Centro de Estudios para el Desarrollo Institucional – Fundación gobierno y Sociedad y Fundación Grupo Sophia. Año 2001.

REPÚBLICA DEL ECUADOR. Acuerdo Ministerial Nº 0000089-A. Año 2005.

RIDLER, D. Y YANDLE, C. *"A simplified method of analyzing the effects of exchange rates on exports of a primary commodity"*. IMF Staff Papers. Vol. 19, 559-578. Año 1972.

RIVAS NAVARRO, M. *"Innovación educativa: teoría, procesos y estrategias"*. Año 2000.

RODRIK, D., SUBRAMANIAN, A. Y TREBBI, F. *"Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development"*. Journal of Economic Growth. Año 2004.

ROBBIO, J. *"Elementos para una política industrial alternativa en la Argentina"*. Centro interdisciplinario para el estudio de las políticas públicas. Buenos Aires. Año 2003.

ROZANCZYK, E. *"O movimento de abertura de capital das empresas brasileiras a partir de 2003. um enfoque de reflexos na sociedade"*. Fundação Armando Alvares Penteado. Faculdade de Economia. Año 2009.

ROZAS, P. Y SÁNCHEZ, R. *"Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual"*. Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL. Chile. Año 2004.

SACHS, J. *"Institutions don´t rule: direct effects of geography on per capita income".* NBER Working Paper 9490. Año 2003.

SALLES, Y. *"Fusão dá fôlego aos papéis de Bovespa e BM&F, dizem analistas"*. Folha Online. São Paulo. Año 2008.

SCHAMANN, E. *"La integración de los mercados bursátiles. Experiencias y reflexiones"*. Revista de La Bolsa de Comercio de Rosario.

SCHLEICHER, A. *"PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do"*. Students performance in readings, mathematics and science (Volume I). Año 2010.

SCHVARZER, J. *"Promoción industrial en Argentina. Características, evolución y resultados"*. Documento de trabajo 90. Centro de Investigaciones Sociales sobre el Estado y la Administración. Buenos Aires. Año 1987.

SECRETARÍA PERMANENTE DEL SELA. *"Infraestructura Física para la Integración en América Latina y el Caribe"*. Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. Venezuela. Año 2011.

SLAUGHTER, A. *"The real new world order"*. Foreign Affairs. New York. Año 1997.

SIRLIN, P. *"El régimen de especialización industrial argentino: ¿política industrial de nueva generación o mera transferencia de recursos?"*. Revista de CEPAL 68. Centro de Estudios de la Estructura Económica – Facultad de Ciencias Económicas – Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. Año 1999.

SOLOW, R. *"A contribution to the theory of economic growth"*. Quarterly Journal of Economics 70, 65-94. Año 1956.

SÖLVELL, O. "CLUSTERS – Equilibrando fuerzas evolutivas y constructivas". Estocolmo. Año 2009.

SUBDERE. *"Índice de competitividad regional 2003"*. Chile. Año 2003.

SUBDERE. *"Informe índice de competitividad regional 2008"*. Chile. Año 2008.

SUBSECRETARIA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA Y DESARROLLO REGIONAL, MINISTERIO DE ECONOMÍA Y LA PRODUCCIÓN. *"Máquinas para elaboración de alimen-*

tos". Argentina. Año 2010.

CAVALCANTI T., KAMIAR, M. Y MEHDI, R. *"Commodity price volatility and the sources of growth"*. CWPE 1112. Año 2001.

Tratado de Integración Regional entre las Provincias de Córdoba y de Santa Fe. Argentina. Año 1998.

UNCTAD. *"World investment report 2012"*. Año 2012.

UNESCO. *"Educación de calidad para todos: Un asunto de derechos humanos"*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Oficina Regional de Educación para América Latina y Caribe. Año 2007.

UNESCO. *"Educación para el desarrollo sostenible"*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Año 2011.

UNESCO. *"ICT in education in Latin America and the Caribean. A regional analysis of ICT integration and e-readiness"*. Instituto de Estadísticas de Unesco. Año 2012b.

UNESCO. *"ICT Transforming education. A regional guide"*. UNESCO Bangkok, Asia and Pacific Regional Bureau for Education. Año 2010.

UNESCO. *"La alfabetización, un factor vital"*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Año 2006.

UNESCO. *"Los jóvenes y las competencias: trabajar con la educación"*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Año 2012a.

UNESCO. *"World data on education: Argentina"*. Séptima edición. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Años 2010-2011.

VACCAREZZA, F. *"Políticas de desarrollo industrial en la Argentina (1940-2001). Desde la sustitución a la apertura"*. Mimeo. Centro Argentino de Estudios Internacionales. Buenos Aires. Año 2003.

VERGUEIRO, C. *"A integração das bolsas nacionais e o aumento de competitividade"*. II Concurso de monografía da CVM. Año 2001.

WENNBERG, K. Y LINDQVIST, G. "*The effect of clusters on the survival and performance of new firms"*. Small Business Economics 34. Año 2010.

WORLD BANK. *"Doing business in 2010"*. Washington D.C. Año 2010.

WORLD BANK. *"Employing workers methodology"*. Washington D.C. Año 2011.

WORLD ECONOMIC FORUM. *"Global competitiveness report"*. Años 2006-2012.

ZUNZUNEGUI, F. *"La desmutualización de las bolsas"*. Revista de derecho del mercado financiero. Año 2002.

Periódicos y revistas consultadas

Diario Agrícola.biz www.agricola.biz

Diario El Cronista Comercial www.cronista.com

Diario La Nación www.lanacion.com.ar

Diario La Voz del Interior www.lavoz.com.ar

Diario Mundo Campo mundocampo.com

El Austral de la Araucanía www.australtemuco.cl

Folha de Sao Paulo www.folha.uol.com.br
Solo aves y solo porcino www.redalimentaria.com
Water World magazine www.waterworld.com
The Economist www.economist.com
The New York Times www.nytimes.com
The Wall Street Journal www.online.wsj.com

Páginas web consultadas

Administración de Información Energética de los Estados Unidos www.eia.gov
Administración Federal de Ingresos Públicos www.afip.gov.ar
Alice web Mercosul alicewebmercosul.desenvolvimento.gov.br
Alice Web Mercosur www.alicewebmercosul.mdic.gov.br
Asociación Argentina de Productores de Porcinos www.porcinos.org.ar
Asociación de Concesionarios de Automotores de la República Argentina www.acara.org.ar
Asociación de Fabricantes de Cemento Portland www.afcp.org.ar
Asociación de Fábricas de Automotores www.adefa.com.ar
Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina www.adimra.com.ar
Asociación de Productores de Energías Renovables de España www.appa.es
Banco Central de la República Argentina www.bcra.gov.ar
Banco Mundial www.worldbank.org
Bloomberg www.bloomberg.com
BM&F BOVESPA www.bmfbovespa.com.br
Bolsa de Comercio de Buenos Aires www.bcba.sba.com.ar
Bolsa de Comercio de Córdoba www.bolsacba.com.ar
Cámara Argentina de Biocombustibles (CARBIO) www.carbio.com.ar
Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER) www.argentinarenovables.org
Cámara Argentina de la Industria de Chacinados y Afines www.caicha.org.ar
Cámara Argentina de la Mediana Empresa www.redcame.org.ar
Cámara Argentina del Acero www.cisider.org.ar
Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA) www.ciaracec.com.ar
Cámara de Productores Avícolas www.capia.com.ar
Centro de Estudios para la Producción www.cep.gov.ar
CEPAL www.cepal.org
Chicago Board Options Exchange cfe.cboe.com
Colegio de Escribanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires www.colegio-escribanos.org.ar
Columbia University www.columbia.edu

Comisión Nacional de Valor www.cnv.gov.ar

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) www.conicet.gov.ar

Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo www.cpau.org

De Israel. www.deisrael.com

Deutsche Bank. DB Research www.dbresearch.de

Dirección General de Estadísticas y Censos de la provincia de Córdoba. www.estadistica.cba.gov.ar

Economist on line www.economistonline.muogao.com

El Proyecto de Israel, hechos para un mejor futuro www.theisraelproject.org

El Sitio Avícola www.elsitioavicola.com

Estadísticas del dólar blue www.dolarblue.net

Eurostat epp.eurostat.ec.europa.eu

Fondo Monetario Internacional www.imf.org

Food and Agriculture Organization www.fao.org

Futuro y opciones www.fyo.com

Global Dairy Trade www.globaldairytrade.info

Global Local Forum, les Dialogue des Territoires www.global-local-forum.com

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires www.ec.gba.gov.ar

Gobierno de Santa Fe www.santafe.gov.ar

Gobierno de San Luis www.estadistica.sanluis.gov.ar

Google Finance www.google.com/finance

Grupo Construya www.grupoconstruya.com

IERAL www.ieral.org

Información Legislativa www.infoleg.gov.ar

Instituto Argentino de Mercado de Capitales www.iamc.sba.com.ar

Instituto Argentino del Petróleo y del Gas www.iapg.org.ar

Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción www.ieric.org.ar

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos www.indec.mecon.ar

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria www.inta.gob.ar

INTA www.cosechaypostcosecha.org

INTI www.inti.gov.ar

Lenntech. www.lenntech.es

Methanex www.methanex.com

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca www.minagri.gob.ar

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas www.mecon.gov.ar

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Información Legislativa www.infoleg.gov.ar

Ministerio de Educación de la Nación. www.portal.educacion.gov.ar

Ministerio de Fomento, Gobierno de España www.fomento.gob.es

Ministerio de Industria, Comercio y Trabajo de Israel. www.moital.gov.il

Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto www.argentinatradenet.gov.ar

Ministerio de Relaciones Internacionales de Israel. www.mfa.gov.il

Moscariello, Nallino y Domingo Abogados www.mndabogados.com.ar

National Bureau of Statistics of China www.stats.gov.cn

National House Building Council www.nhbc.co.uk

Office of National Statistics www.statistics.gov.uk

Organización Latinoamericana de Gobiernos Intermedios www.olagi.net

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. www.oecd.org

Orlando Ferreres y Asociados www.ojf.com

Página web de noticias sobre biodiesel en Brasil www.biodiéselbr.com

Plan Pro.Cre.Ar. www.procrear.anses.gob.ar

Project Cross Innovation. www.cross-innovation.eu

Red Interamericana de Competitividad www.riacnet.org

Reporte Inmobiliario www.reporteinmobiliario.com

Reserva Federal de St. Louis www.stlouisfed.org

Secretaría de Energía de la República Argentina www.energia3.mecon.gov.ar

Servicio Nacional de Seguridad y Calidad Agroalimentaria www.senasa.gov.ar

Servicios para el Desarrollo Estratégico de Clusters www.tasocluster.net

Standard & Poors, Dow Jones Indices www.djindexes.com

The Construction Index www.theconstructionindex.co.uk

Unidad de Información Financiera www.uif.gov.ar

United States Census Bureau www.census.gov

United States Department of Agriculture www.usda.gov

Unidas – Base de datos COMTRADE comtrade.un.org

World Economic Forum www.weforum.org

World Federation Exchange www.world-exchanges.com

Yacimientos Petrolíferos Fiscales www.ypf.com

Yahoo Finance finance.yahoo.com

Lista de personas que colaboraron en los Balances

- Acosta, Guillermo
- Alfonso, Mariana
- Amado, Alejandro
- Andreini, Bianca
- Argarañaz, Nadin
- Arias, Verónica
- Arredondo, Fabio
- Auerbach, Paula
- Barraza, Pedro
- Bergero, Patricia
- Berrone, Pascual
- Bevilacqua, María Laura
- Blanco, Alfredo
- Blanco, Valeria
- Bocchio, Cecilia
- Boneau, Franco
- Bonvin, Carlos
- Bouvier, Romina
- Bracamonte, María Betania
- Braun, Robin
- Brinatti, Agostina
- Brizuela, Laura
- Brizuela, Walter
- Bruno, Santiago
- Cabrera, Alejandro
- Cabrera, Guillermo
- Caelles, Jimena
- Cajilema Vinueza, Ana Lucía
- Calvo, Sonia
- Calzada, Julio
- Cámara, Florencia
- Campra, Guillermo
- Candiani, Juan
- Capmourteres, Ernesto
- Castillo, Dina
- Castroff, Carolina
- Caviglia, Fernando
- Ceballos, Manuel
- Cernotto, Franco
- Cerutti, Eugenio
- Cohen Arazi, Marcos
- Costanzo, Sonia
- Cristina, A. Daniela
- Crivello, Eduardo
- Cuesta, Emmanuel
- D´Jorge, M. Lucrecia
- De La Rosa, Adolfo
- De San Román, Pablo
- Debat, Gabriela Elba
- Del Prato, Marcos
- Devalle, Sofía
- Di Benedetti, Héctor
- Díaz, Carolina
- Díaz, Mariana
- Díaz, Santiago
- Dreller, Alejandra
- Dreller, Mirna
- Ellena, Gabriela
- Faner, Leonardo
- Farré, Carolina
- Ferrari Nielsen, Federico
- Fonseca, Diego
- Frediani, Ramón
- Fresoli, Diego
- Gamond, Eugenia
- Geimonat, Mariana
- Gherra, Estefanía
- Giesenow, Federico
- Gigena, Sergio
- Giuliano, Fernando
- Goddio, Cintia
- Gontero, Sonia
- Gonzalez, Jimena
- Gonzales Palau, Claudio
- Gonzalez Rearte, José
- Helm, Martín
- Hermida, Raúl
- Heywood, Joss
- Heywood, Maximiliano
- Iglesias, Daniel
- Ingaramo, Federico
- Irace, Mariano
- Johansen, Sina
- Julián, Daniel
- Koroch, Javier
- Kulichevsky, Ana
- Cabriola, Emma
- Lagoria, Silvana
- Langenbach, Tim
- Liendo, Martín
- López, Emanuel
- Macagno, Alicia
- Magnano, Cecilia
- Magnazo, Graciela
- Malvido, Agustina
- Martinez, Oscar

- Masut, Ariel
- Mercado, Facundo
- Meiners, Eugenia
- Metz, Bernhard
- Michel, Andrés
- Miglierini, Matías
- Mitnik, Félix
- Moncarz, Pedro
- Mondino, Marcela
- Morero, Hernán A.
- Nahas, Estefanía
- Nicollier, Luciana
- Nuñez, Consuelo
- Orchansky, Marcelo
- Orsini, Germán
- Ortega, José
- Osella, Diego
- Pagalday, Mariangéles
- Palacios, Paula
- Papp, Paula
- Pich, Cecilia
- Pilatti, Joaquín
- Pontón, Rogelio
- Prieto Redondo, María Fernanda
- Priotti, Federico
- Quetglas, Fabio
- Rabinovich, Andrés
- Ramello De laVega, Agustín
- Rasino, Ornela
- Ratner, Adrián
- Resk, Andrea
- Resk, Elena
- Reyna, Lucas
- Rodriguez Brizuela, Nicolás
- Roland, Franco
- Rolando, Alicia
- Rossini, M. Luz
- Ruiz Díaz, Florencia
- Rueda, Juan P.
- Saffe, Juan
- Sagua, Carolina
- Salvador, Laura M.
- Salve, Maximiliano
- Sarjanovich, María Victoria
- Sarsfield, Macarena
- Sauer, Ingo
- Scapin, Mariano
- Semyraz, Daniel
- Spinozzi, David
- Swoboda, Carolina
- Tagle, César
- Tagle, Gregorio
- Taravella, Lucía
- Targi, Luciana
- Themtham, Víctor
- Tolosa, Natalia
- Torre, Nicolás
- Tossolini, Lucas
- Traferri, Alejandra
- Trossero, Leticia
- Trucco, Ignacio
- Trucco, Valentina
- Truccone, Guillermo
- Ubios, Ana
- Urani, Pablo
- Utrera, Gastón
- Valinotti, Paola
- Velez, Marcos
- Viano, Ezequiel
- Villanueva de Debat, Elba
- Viscay, Lautaro
- Visoná, Matías

Sponsors Oro

Sponsors Plata

la14

Manfrey

MAPFRE
ARGENTINA

MERCAPITAL
SOCIEDAD DE BOLSA S.A.

newsport

NUEVOCENTRO
SHOPPING

parque
empresarial
aeropuerto

PEÑÓN
DEL
AGUILA
LA CUMBRECITA

Pereda
Gonzalez Leahy
Delgado
Arroyo
ABOGADOS

SANATORIO
DEL SALVADOR

Sheraton
Cordoba
HOTEL

UE
21
Formando Líderes

VATES
ingeniería de software

W.SICCHAR

SPONSORS PLATINO