

# Industrializar Argentina

NOVIEMBRE DE 2014 AÑO 12 NÚMERO 24 \$30.-



suplemento  
**CIPIBIC**  
Nº 14



## Es necesario un modelo industrial sólido y sustentable

### *En esta edición*

- La industria como solución de largo plazo
- Nueva Ley Nacional de Hidrocarburos
- La industria electrónica de consumo en Tierra del Fuego
- Exportaciones industriales: ¿clave del desarrollo?
- Sectorial: Matrices y Moldes



# ADIMRA

ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES METALÚRGICOS  
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

## IMPULSANDO LA INDUSTRIA NACIONAL

**TRANSFORMADORES**  
**FOHAMA**<sup>®</sup>  
**ELECTROMECHANICA S.A.**

- ✦ EJECUCIÓN Y ENSAYOS SEGÚN NORMAS IRAM/IEC/ANSI
- ✦ VENTILACIÓN NORMAL O FORZADA
- ✦ SUMERGIDOS EN BAÑO DE ACEITE MINERAL O EN LÍQUIDO SILICONADO

- Transformadores de Potencia hasta 10 MVA.
- Transformadores para Distribución y Subtransmisión.
- Transformadores Petroleros para variadores de velocidad y bombas electrosumergibles.
- Transformadores para la Industria Minera.
- Transformadores para electrificación rural.
- Transformadores para la Industria Electroquímica / Rectificadores.

**TRANSFORMADORES**  
**FOHAMA**  
**ELECTROMECHANICA S.A.**



Av. Larrazabal 2328 (C1440CVP) Cdad. de Buenos Aires - Tel: (+54-11) 4682-5910  
Faz: (+54-11) 4683-4107 - Ventas: (+54-11) 4635-8862 • Email: transformadores@fohama.com.ar

# Confort

Electrodomésticos  
argentinos Calidad CRIVEL

## CRIVEL

METALÚRGICA CRIVEL S.C.  
Castagnino 1170, Rosario, Santa Fe, Argentina.  
Tel/fax (54) (0341) 4530888 / 4535951.  
www.crivel.com.ar - ventas@crivel.com.ar

Desde hace más de 60 años brindando el mayor confort a todos los hogares. Electrodomésticos CRIVEL, industria nacional.

# asema

Ingeniería y equipos para la industria

*En Permanente incorporación de tecnología e innovación para la industria alimentaria y de procesos.*

Asema S.A. Ruta Prov. N° 2 - altura 3900 (km.13) - Tel/Fax: 54-(0)342-4904600 (rot) - CP3014 Monte Vera Pcia. Santa Fe - Argentina - asema@asema.com.ar - www.asema.com.ar



**Tenemos un desafío constante:**  
Lograr que los buenos resultados perduren en el tiempo.

600 unidades compresoras Howden para NH3 instaladas y más de 55 años de experiencia, nos convierten en la empresa líder en sistemas frigoríficos industriales.



Compresores a Tornillos Howden-VMC



Condensador a placas inoxidables



Cristalizadores de Grasas

Certified

MSC

ISO 9001



Certificate of authorization  
N° 36.368



Certificate of authorization  
N° R-7019

Av. Roque Sáenz Peña 729 / CP: 52300JCH  
Rafaela - Santa Fe - Argentina  
T: (54 03492) 432277 - 432287 / F: (54 03492) 431951  
ventas@vmc.com.ar

www.vmc.com.ar

VMC Refrigeración S.A.  
Soluciones en refrigeración industrial.



**Howden**  
Representante y montador  
exclusivo para Latinoamérica.

### PLANTAS LLAVE EN MANO PARA

- Producción de leche en polvo.
- Producción de dulce de leche por sistema continuo.
- Producción de suero de quesería y mantequería en polvo.
- Producción de huevo entero, yema y clara en polvo.
- Aprovechamiento de sangre.
- Obtención de plasma y hemoglobina en polvo.
- Planta de jugos concentrados.
- Leche condensada.

### EQUIPAMIENTOS

- Evaporadores falling film de simples y múltiples efectos con y sin compresión de vapores
- Secaderos spray a disco o toberas
- Secaderos de lecho fluido
- Instantaneizadores de leche
- Secaderos flash
- Intercambiadores de calor tubulares



Planta de leche en polvo/WPC/  
Suero desmineralizado  
Procesamiento: 500.000 lts/leche por día

# espaqfe

INGENIERIA

ESPAQFE INGENIERÍA S.A. Av. Tte. Florentino Loza 6431  
Tel: 54-342-4895122 | Fax: 54-342-4897213 (3000) Santa Fe - Argentina  
e-mail: espaqfe@espaqfe.com.ar | www.espaqfe.com.ar



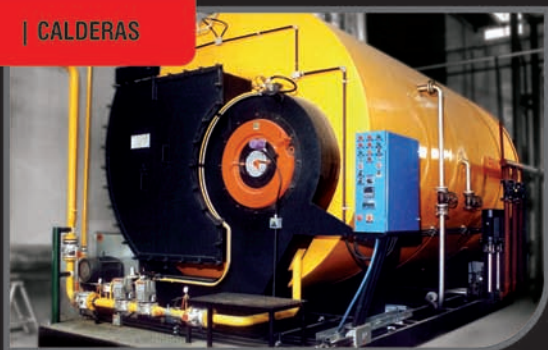
**bounous hnos. s.a.**

MOTORES DIESEL - GRUPOS ELECTRÓGENOS y EQUIPOS



[www.bounous-sa.com.ar](http://www.bounous-sa.com.ar)

| CALDERAS



| TANQUES



TANQUES | CALDERAS | PLANTA PARA PEGADO DE VIDRIOS | PLANTAS DE IMPREGNACIÓN DE MADERA | GRASERÍAS INDUSTRIALES | EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA DEL PETROLEO



**FIMACO**  
SOCIEDAD ANONIMA  
ARGENTINA

| EQUIPOS ESPECIALES



Adm. y Fábrica: Padre Kredder 3450 / Tel: 54-3496-420570 / Fax: 54-3496-426 001 / Esperanza / Santa Fe / ARG  
[www.fimaco.com.ar](http://www.fimaco.com.ar) / [www.youtube.com/fimacosa](http://www.youtube.com/fimacosa) / [fimaco@fimaco.com.ar](mailto:fimaco@fimaco.com.ar)

# Una empresa nacional con proyección internacional



Desde hace más de 75 años, SECCO ofrece a sus clientes una experiencia de liderazgo consolidada en el mercado, integración de los procesos operativos, tecnología de vanguardia y recursos de alta capacitación. Porque la calidad de sus productos industriales está sostenida por una inversión permanente en tecnología, y porque valoramos el capital humano y también la protección del medio ambiente.

- Generación de energía eléctrica
- Compresión de gas
- Diseño y fabricación de equipos para el proceso de Petróleo y Gas



*Energía en movimiento*

Casa Central Rosario  
Juan Pablo II 5665 (Av. Circunvalación y Av. Uruburu)  
CP 2000 - Tel: (0341) 409-4000/512-4800 (rotativas)  
Fax: (0341) 409-4090/512-4890  
rosario@jfs.com.ar

Comercial Buenos Aires  
Carlos Pellegrini 1265, 7° piso 100  
CP: C1009ABY, CABA - Tel: (011) 5173-8800  
Fax: (011) 5173-8890  
comercialgc@jfs.com.ar



## DIRECTOR HONORARIO

Ing. Francisco José Grasso

## DIRECTOR

Ing. Ruben Atilio Fabrizio

## CONSEJO EDITORIAL

Ing. Luis Aronoff  
Lic. María José Castells  
Lic. Esteban Ferreira  
Ing. Eduardo López  
Ing. Gustavo Manfredi  
Ing. Luis Manini  
Ing. Rubén Milman  
Dr. Marcelo Rougier  
Ing. Martín Scalabrini Ortiz  
Dr. Martín Schorr  
Ing. Jorge Stratta  
Dr. Ing. Hernán Tacca  
Ing. Elido Veschi

## COLABORADORES PERMANENTES

Lic. Pedro Neiling  
Sr. Alfredo Bonnemazón  
Ing. Oscar Franceschi  
Dr. Ing. Roberto "Pupa" Cassibba  
Ing. Pablo Mendes  
Lic. Fernando Pedrera  
Tec. Manuel Alen  
Dr. Roberto Cristiá  
Ing. Enrique Zothner  
Ing. Mariana Calzón  
Lic Oscar Egea

## EDITOR GENERAL / ASESOR PERIODÍSTICO

Matias Fabrizio

## PROPIETARIO

Rubén Atilio Fabrizio

## DOMICILIO LEGAL DE LA PUBLICACIÓN

Venezuela 3621 Depto. A CABA

Registro de Marca del Instituto Nacional de Propiedad Industrial Acta N° 2.395.813

Registro de Propiedad intelectual 5168773  
Hecho el depósito que marca la ley 11.723

Opiniones, comentarios, críticas, colaboraciones son bienvenidas en:  
admin@indargen.com.ar

Si está interesado en participar y/o recibir información acerca de las mesas redondas y debates que se organizarán con los temas desarrollados en la revista por favor enviar vuestros datos a:  
admin@indargen.com.ar

Para suscribirse contactarse a la siguiente dirección de e-mail:  
admin@indargen.com.ar


Los artículos firmados representan la opinión de los autores.  
Los editores auspician su difusión.

Queda autorizada la reproducción de nuestro material con la expresa condición de mencionar en todos los casos la fuente.

Visite nuestra página web:  
[www.indargen.com.ar](http://www.indargen.com.ar)

Impreso en TGS INDUSTRIA GRÁFICA,  
Echeverría 5036, Ciudad de Buenos Aires.

 @ind\_argen

 Industrializar Argentina

# Editorial

## Planificación industrial estratégica

Estamos ingresando en el último de la docena de años de la administración Kirchner. Un modelo con dificultades, preso más que nunca de la coyuntura, sin planificación ni proyección a largo plazo.

Muchos se alegran por su salida, otros lo lamentan. Pero todos estamos preocupados por las políticas que se aplicarán con el nuevo gobierno. Y también por las políticas que aplicará el actual equipo económico para administrar la presente crisis y llegar a diciembre de 2015.

El PBI estancado por tercer año consecutivo. La alta inflación apenas contenida por la recesión. El empleo industrial sin crecimiento desde 2008, con pronóstico reservado en el corto plazo.

Las administraciones Kirchner aplicaron políticas expansivas del consumo y de contención de la pobreza e indigencia. Pero al no haber encarado las reformas estructurales que permitieran revertir las lacras de la economía argentina y al acabarse los dólares, el modelo se agotó, sin posibilidades de reciclarse.

Finalizado el ciclo de superávits gemelos, el equipo económico actual aplica un tibio ajuste cuasi-ortodoxo. Va detrás de la coyuntura, difícil por cierto, tratando de ganar tiempo; de llegar a enero primero, y después a diciembre de 2015. Ese es el largo plazo de la Argentina del siglo XXI. Tiene sabor a poco frente a la épica transformadora, pero quizás tras doce años sin planificación estratégica, sea el único final al que puedan aspirar.

# Sumario

- 07** La industria como solución de largo plazo  
**Rubén Fabrizio**
- 10** Promoción industrial en la posconvertibilidad  
**Martín Schorr y Lucas Porcelli**
- 22** Nueva Ley de Hidrocarburos  
**Martín Scalabrini Ortiz**
- 25** Proyecto de una nueva ley Nacional de Hidrocarburos.  
¿Se profundiza el rumbo?  
**Eduardo López**
- 28** ¿Son las exportaciones industriales la clave del desarrollo?  
**Daniel Scheingart**
- 33** Situación actual del sector de Matrices y Moldes en la Argentina  
**Oscar Egea**
- 37** Brevisima relación de la destrucción de las estadísticas públicas  
**Diego Fernández**
- 38** Recordatorio al Ing. Norberto Alfredo CINAT  
**Rubén Fabrizio**

# La industria como solución de largo plazo

**ANTE LA CRISIS EVIDENTE EN QUE EMPIEZA A TRANSCURRIR EL ÚLTIMO TRAMO DE LA ADMINISTRACIÓN KIRCHNER, CON ESTANCAMIENTO DE LA ECONOMÍA, ALTA INFLACIÓN E INSUFICIENCIA DE DIVISAS, SE RETOMAN VIEJOS DEBATES SOBRE CÓMO EVITAR LA REPETICIÓN DE CICLOS DE AUGE Y DECADENCIA.**

**ESTA NOTA ABORDA ESE DEBATE.**



**RUBÉN FABRIZIO**

Ruben Fabrizio  
Ingeniero electrónico UBA  
Docente FI-UBA  
Director ejecutivo CIPIBIC

## INTRODUCCIÓN

El agotamiento del modelo vigente no se ha producido ahora, con la avanzada de USA y el apriete de los fondos buitres. Ni siquiera con la imposición del cepo al dólar al comienzo del segundo mandato de la presidenta Kirchner. Quizás habría que situarlo en el año 2008, cuando la inflación superó los dos dígitos y el empleo industrial dejó de crecer.

El gobierno está preocupado en atacar la situación tan desfavorable que ofrece la economía. La inflación no cede, ya se transita el tercer año de estancamiento del PBI y el desempleo da señales de empezar a crecer.

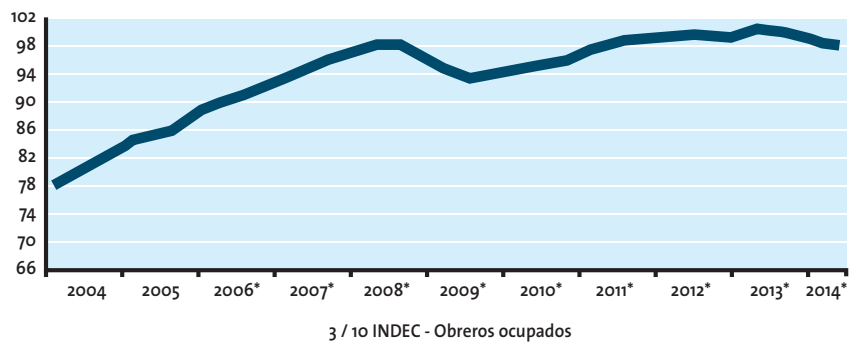
El equipo económico supone que el problema es solo una coyuntura desfavorable. Parte de la premisa de que el problema es la falta de divisas producto de que el mundo “se nos cayó encima”, acentuado este año con la baja de los precios de la soja. También supone el gobierno que la situación es producto de los conspiradores internos, acopiadores de soja o fugadores de divisas.

Sin ninguna duda que los especuladores y conspiradores existen y deben ser enfrentados con firmeza. Pero estos se montan sobre la crisis producida por las deficiencias de la estructura macroeconómica que no se revirtieron o que se consolidaron durante estos años.<sup>1</sup>

Evidencia de este diagnóstico- que la escasez de dólares es coyuntural- es la búsqueda de cerrar el frente externo (pagos al CIADI, al Banco de París y a Repsol) para poder acceder a financiamiento fresco. Un nuevo ciclo de endeudamiento podrá, en el mejor de los casos, paliar la coyuntura crítica, pero nunca podrá resolver los problemas derivados de la “estructura económica desequilibrada” de la Argentina.

## GRÁFICO 1

**Índice de obreros ocupados (100) 1997 = 100**



Es necesario enfatizarlo, el problema de la Argentina no es coyuntural, sino estructural. La crisis que sufre nuestro país de manera recurrente, cuando aparece la restricción externa, es debido a una estructura económica que permanece casi inalterable. Está basada en la exportación de comodities, ya sea soja, petróleo o minería y en la promoción de enclaves industriales de bajísimo valor agregado nacional, como la industria automotriz o el complejo electrónico de Tierra del Fuego.

El resto del complejo industrial, queda a merced de la bonanza que ofrece la macroeconomía. Si el dólar es competitivo, cómo lo fue luego de la devaluación de 2002 por varios años, la industria crece, tanto en producción como en empleo. Pero cuándo la capacidad instalada ociosa se ocupa, cómo sucedió a partir de 2008, el empleo industrial se estanca, cómo sucedió desde aquel momento hasta la actualidad.<sup>2</sup> Ver gráfico 1. Sin dudas no se puede obviar el impacto de la crisis internacional del 2008, pero tras ser esta superada, este indicador ha permanecido estancado, producto de los déficits de la

estructura industrial y la ausencia de planificación estratégica.

Sin reformas estructurales de fondo, sin banca de fomento industrial, sin protección efectiva, sin aplicación inteligente del poder de compra estatal la estructura industrial trunca no se modifica y su crecimiento demanda insumos, partes y piezas importadas. Así se cierra el círculo vicioso.

## EL DEBATE

Aparecen quienes toman como modelo a los países del sudeste asiático. El caso más notable es Corea del Sur.

Sin duda hay elementos que se pueden incorporar como:

- Un férreo control del comercio exterior.
- Inicialmente, una banca totalmente estatal.
- Planes quinquenales de desarrollo de cumplimiento compulsivo.
- Conglomerados industriales para-estatales.
- Definición de ejes de desarrollo a largo plazo, no vinculados a las ventajas comparativas ni a los recursos naturales, sino pensados en función de los

**TABLA 1**

**Argentina. Estimación de la variación en la ocupación y los requerimientos de empleo en la industria de bienes de capital y el conjunto de la industria manufacturera, 2003-2011 (en valores absolutos e índice base total industria argentina=100)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>a) Ocupación</i>									
Industria Bs. de Capital	39877	46755	51247	57451	61992	63019	56707	59319	62586
Total industria argentina	6079026	7763839	8203097	9841897	10834527	11557591	9452282	9461301	9350467
<i>b) Requerimiento de empleo*</i>									
Industria Bs. de Capital	154	147	156	152	154	151	173	200	230
Total industria argentina	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

\* Cantidad de puestos de trabajo directo por cada millón de pesos de valor de producción.

Fuente: CIPBIC. Boletín de estudios económicos Nro. 3 - Noviembre 2013

encadenamientos industriales internos que se generan, en la tracción de las actividades de I+D+i y en la intensidad de empleo.

Pero un rasgo fundamental de ese modelo es imposible de reproducir en Argentina; y es que se concretó sobre la base de la ausencia de sindicalización de los trabajadores, con precariedad laboral y sus consecuentes largas jornadas y bajos salarios.

Otros proponen imitar a países como Australia, Nueva Zelanda, Noruega o Canadá<sup>3</sup>. Que basan su desarrollo económico y el bienestar de su población en un enorme potencial de recursos naturales orientados a la exportación y exhiben índices de desarrollo humano envidiables.

Seguramente hay ejemplos concretos para analizar en esos países. Sin duda el modelo de gestión petrolera de Noruega; la industria láctea de Nueva Zelanda; el desarrollo minero australiano. Pero quizás convenga detenerse en Canadá, por ser similar a la Argentina en cantidad de habitantes.

Aquí está el factor clave, que es el empleo de calidad para todos los habitantes. Nueva Zelanda tienen 4,5 millones de habitantes, en Noruega solo son 5 millones. Australia 23 millones y Canadá 35 millones. En Argentina somos 42 millones. En Corea del Sur son 50 millones.

La única manera sustentable de generar empleo de calidad para 40 millones de habitantes es a través de un desarrollo industrial vigoroso y sostenible; no es suficiente a tal fin lo que "derrama" la renta minera, hidrocarburífera o agraria.

La Argentina presenta aún índices muy elevados de pobreza, indigencia, empleo precario, informalidad laboral. La sola existencia de la Asignación Universal por Hijo – AUH y los planes sociales para desempleados, siendo una medida

totalmente justa para paliar la situación de miles de compatriotas, son signo evidente de que la economía argentina no es capaz de integrar dignamente a todos sus contribuyentes.

La Argentina necesita de manera urgente la creación sostenida de empleo de calidad y esto exige cambios estructurales, para generar actividades de rápido crecimiento. La fijación de ejes de desarrollo estratégicos –Vectores de desarrollo<sup>4</sup>– como la energía, transporte, comunicaciones y alimentos debe ser guiado por el desarrollo de los encadenamientos industriales endógenos. La industria manufacturera es el sector que reúne las características esenciales para asumir ese rol ya que brinda mejores oportunidades que otros sectores para acumular capital, aprovechar economías de escala y para desarrollar tecnologías y fomentar el cambio tecnológico.

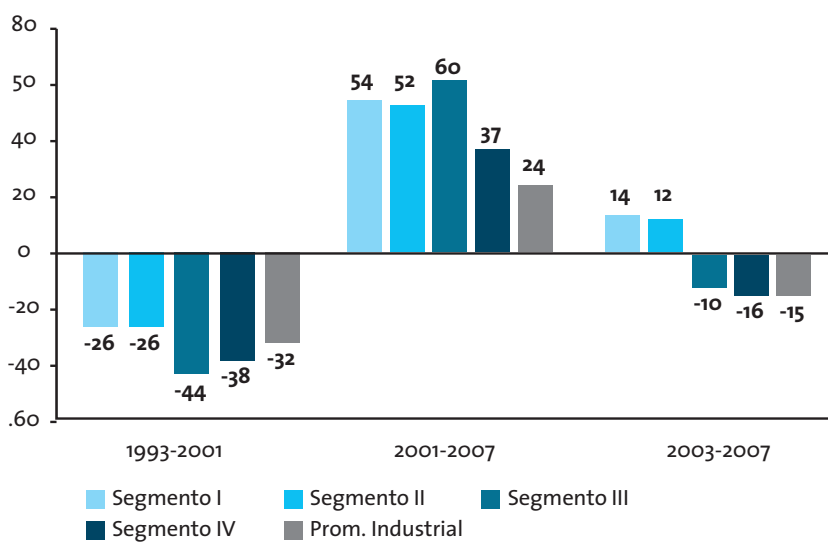
La industrialización además de mejorar los indicadores de empleo, también permite mejorar la calidad del mismo.

Los sectores de alto valor agregado, intensivos en mano de obra son un ejemplo a desarrollar. Por ejemplo la industria de bienes de capital, que en la Argentina cuenta con una masa crítica significativa. Este sector forma y demanda empleo de alta calificación. Paga salarios mayores al promedio de la industria manufacturera. Por cada millón de pesos producido genera el doble de puestos de trabajo que el promedio industrial.<sup>5</sup> Ver Tabla 1.

Con chapa importada de 1 U\$S/kg exporta bienes de 30 U\$S/kg. Representa el 4.2% del PBI industrial y el 6.5% del empleo industrial. Si se observa el siguiente cuadro, puede verse cómo en tiempos de crisis retiene empleo y en ciclos de auge demanda empleo a una tasa mayor.<sup>6</sup> Ver gráfico 2

**GRÁFICO 2**

**Variación del empleo en los segmentos de Bienes de Capital y promedio del sector manufacturero, 1993-2007 (en %)**





La industria nacional que genera tecnología, que domina el “saber porqué” y no solo el “saber cómo” permite generar empleos, elevar los salarios y el nivel de ingresos, fomentando así la creación de un mercado interno fuerte y que se retroalimente.

En cambio la renta obtenida por la exportación de comodities, negocio manejado por pocas empresas extranjeras, que no miran el mercado interno, a lo sumo pueden agregar valor pero no generar empleo en cantidad y calidad.

El estado es clave en este proceso de creación de una sólida industria de bienes de capital ya que puede promoverla desde varios aspectos. Como regulador, estableciendo marcos o normas que promuevan a la industria nacional; también como financista, orientando el crédito para privilegiar las actividades industriales nacionales. También puede hacerlo como productor, encarando algunas actividades específicas y estratégicas. Finalmente puede hacerlo también como consumidor, estableciendo claras orientaciones hacia la industria nacional de su propio poder de compra mediante reservas de mercado o preferencias.

La industria nacional de bienes de capital es una pieza clave para establecer un tejido económico social equilibrado, son creadores de tecnología, motores de I+D+i y difusores de los avances técnicos hacia toda la cadena industrial. Establecen el estándar tecnológico de la industria de bienes de consumo, por lo que es un sector calve que debe quedar en manos de capitales nacionales. Es la única manera de evitar los ciclos recurrentes de crecimiento sin desarrollo seguidos de crisis de estancamiento.

## SERVICIOS VS. INDUSTRIA

Otro debate muy interesante es el que se da alrededor de la disyuntiva “Industria” y “Servicios”.

Los países más desarrollados, aquellos que ya concretaron su proceso de industrialización, tienden a desprenderse de ciertas actividades manufactureras y se orientan a actividades de

servicios de alta prestación.

Esto hace suponer que el camino son los servicios y no la industria.

Pero los países que completaron y consolidaron su trayectoria industrial se vuelcan a servicios basados en su desarrollo industrial previo.

Se trata de una des-industrialización relativa por maduración y sofisticación del entramado industrial, donde son claves las políticas públicas destinadas a generar y potenciar ventajas competitivas dinámicas en actividades consideradas como prioridades estratégicas.

Esta des-industrialización relativa por modernización y complejización productiva se caracteriza por un aumento de la productividad por desarrollo y aplicación de tecnología y bienes de capital; por la expansión de actividades de tipo “cerebro-intensivas” y de servicios vinculados a su base industrial desarrollada, por la conformación de sistemas nacionales de innovación y por la creciente participación en los flujos de manufacturas más dinámicas en el comercio internacional (no basados en recursos naturales) y que incorporan una importante densidad tecnológica.

En cambio en países como el nuestro, que no han completado el ciclo de consolidación y maduración industrial y aún tienen una estructura industrial trunca, cualquier intento de reemplazar servicios por industria es un retroceso. Aquí se observa un proceso de des-industrialización prematuro, ya que los servicios que se generan a partir de una matriz industrial incompleta o débil, son servicios de baja calidad.

Por lo tanto en la Argentina la prioridad es el desarrollo industrial. Pero no es una industrialización a secas. Debe ser industrialización de carácter nacional. Con empresas de capital nacional, cuyos destinos estén atados a la suerte de todos los argentinos. No es un desarrollo industrial de manos de empresas internacionales. Tampoco de industrias elaboradoras de comodities solamente. Debemos desarrollar todos los

eslabones de las cadenas de valor, pero quién guía es el sector de mayor valor agregado, es decir la industria de bienes de capital. La que genera y difunde conocimiento tecnológico, y que permite optimizar los recursos naturales y el medio ambiente. Lo importante a destacar es que hay masa crítica de empresas para llevar adelante este desafío.

## CONCLUSIONES

El reciente lanzamiento del satélite ARSAT-1 pone al alcance de todos, masivamente un ejemplo de desarrollo estratégico de carácter nacional. La empresa estatal Invap es un ejemplo de desarrollo tecnológico de punta, producto de muchos años de sostenimiento de una política de estado, con avances y retrocesos, pero sostenida en definitiva. Podemos citar su origen tan lejanamente como en el primer gobierno de Perón cuando se da origen al programa nuclear argentino, con la creación de la CNEA el 31 de mayo de 1950.<sup>7</sup>

Pero no alcanza con el desarrollo de los nichos tecnológicos de punta. No es suficiente que una empresa insignia domine la creación de tecnologías en áreas específicas. El problema de la Argentina es que el promedio del desarrollo tecnológico de la industria nacional está lejos de la avanzada que representan el INVAP o IMPSA. Incluso esta gran empresa líder en su campo de generación hidroeléctrica ha sido golpeada por la concesión de las represas de Santa Cruz a empresas chinas de menor rendimiento<sup>8</sup>. En breve se pondrá a prueba nuevamente de que somos capaces en Argentina. Se acaba de licitar la represa de Chihuido, donde la oferta de IMPSA ha sido la mejor compitiendo con consorcios chinos y socios locales. La cadena de valor metal-mecánica que se estructura a partir de esta empresa debe ser resguardada. Es un activo que la Argentina debe preservar. ■

---

1. Aldo Ferrer. “En la Argentina siempre hay pescadores de río revuelto, es decir especuladores, y para que no existan es necesario que el río no esté revuelto y que las condiciones macroeconómicas no permitan la especulación” / Cronista / 22 abril 2014  
2. INDEC - Obreros ocupados, horas trabajadas y salario por obrero en la industria Manufacturera – Informe segundo trimestre 2014  
3. El dilema argentino de ser tigre o canguro. Levy Yeyatti – La Nación - 21.09.2014  
4. Ruben Fabrizio: “Vectores de desarrollo” / Industrializar Argentina nro. 23 / Julio 2014  
5. CIPBIC. Boletín de Estudios Económicos Nro. 1 - Abril 2013  
6. CIPBIC. Informe sobre la industria de bienes de capital – 2009  
7. Elías Esquef – “INVAP. Una empresa que sabe cómo... y también por qué” / Industrializar Argentina nro.11 / Mayo 2010  
8. Bruno Capra – “Represas: Obras Públicas, Financiamiento y Desarrollo Nacional” // Industrializar Argentina nro.22 / Mayo 2014



### MARTÍN SCHORR

Lic. en Sociología (UBA).

Doctor en Ciencias Sociales (FLACSO). Investigador CONICET y FLACSO. Docente UBA. Autor de los libros *Industria y Nación* y *Modelo nacional industrial*. Co-autor del libro *Hecho en Argentina*.



### LUCAS PORCELLI

Licenciado en Economía (UBA) y maestrando en Economía Política (FLACSO). Docente UNM.

# Promoción industrial en la posconvertibilidad

LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO EN TIERRA DEL FUEGO

## INTRODUCCIÓN

A comienzos de la década de 1970 se sancionó la Ley N° 19.640 por la cual se estableció un régimen fiscal y aduanero especial para lo que actualmente constituye la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Si bien desde su implementación el esquema promocional ha ido sufriendo alteraciones, el núcleo de los incentivos sigue pivotando, en lo sustantivo, alrededor de la liberación de aranceles al comercio exterior y la eximición del pago de tributos nacionales (fundamentalmente, por su importancia, el IVA y el impuesto a las ganancias).

En todos estos años diversos estudios abordaron al régimen fueguino desde diferentes dimensiones. En tal sentido, se destaca un primer conjunto de trabajos que sistematizaron los principales instrumentos normativos y su intrincada evolución temporal, así como los distintos beneficios operativos y los estímulos asociados (Azpiazu, 1988, CEP, 2001, Garófalo, 2004, Perichinsky y Lavarello, 2007, Ramírez, 2011 y Romano, 2014). Otras investigaciones se focalizaron en las implicancias sobresalientes de la promoción sobre el perfil de especialización industrial de la isla (Azpiazu y Nochteff, 1987, Cimillo y Roitter, 1989, Filadoro, 2007, Roitter, 1987 y Romano y Gatto, 2014). También deben resaltarse las contribuciones de INDEC (1986), Luppi (2013), Nochteff (1984 y 1992) y Queipo (2008) referidas a la trayectoria de la industria

electrónica en general, y a la de bienes de consumo en particular, tanto en la Argentina como a escala global. Finalmente, existe un grupo de estudios que realizaron aproximaciones indirectas al evaluar el lugar de la industria provincial en la dinámica manufacturera del país en el transcurso de la llamada posconvertibilidad (Azpiazu y Schorr, 2011, Bekerman y Dulcich, 2013, Herrera y Tavosnanska, 2011 y Schorr, 2013), otros más específicos sobre el desempeño reciente del régimen y las actividades de mayor significación (González Passeti, 2014, Levy Yeyati y Castro, 2014 y Ochoa y Rozemberg, 2013) y un último que reflexiona críticamente sobre los impactos de la promoción en materia urbano-territorial (Wolaniuk, 2014).

Aquí se recuperan muchas de las preocupaciones analíticas de los trabajos reseñados, en tanto se busca analizar el desenvolvimiento reciente del régimen fueguino desde una mirada que procura integrar tres cuestiones estrechamente relacionadas: la evolución del marco normativo, la del perfil productivo-comercial que se ha dado en paralelo a la consolidación de un enclave ensamblador y la relación de todo ello con ciertos rasgos que, en el plano macro y mesoeconómico, caracterizan al modelo de acumulación del capital en la Argentina. Ello, como encuadre para evaluar las posibilidades efectivas para avanzar en una cierta redefinición del “estilo de industrialización” resultante de la promoción por la vía de un proceso de sustitución

de importaciones sustentado en el aprovechamiento de la masa crítica existente en el país.

El universo de análisis se focaliza en lo que se conoce como el sub-régimen industrial, es decir, en aquel segmento de empresas que cuentan con proyectos aprobados y que son sujetas a condiciones más estrictas que las que resultan del régimen general que abarca a todas las actividades económicas que se desarrollan en la provincia<sup>2</sup>. En vistas de su determinante gravitación estructural y, por ende, de su rol protagónico en la explicación de las principales tendencias detectadas, el eje de la indagación lo constituyen las firmas del sub-régimen industrial que fabrican o, más ajustadamente, que ensamblan bienes electrónicos de consumo y productos afines (teléfonos celulares, computadoras portátiles –notebooks, netbooks y tablets–, cámaras fotográficas digitales y de video, monitores, GPS, DVD, módems 4G, televisores, decodificadores, sintonizadores, equipos de aire acondicionado, diversos electrodomésticos, sistemas de climatización automotriz, cajas de dirección, etc.).

Con el propósito de enmarcar los análisis que se realizan en las secciones siguientes, vale la pena incorporar unas breves consideraciones sobre la significación del régimen fueguino en algunas variables económicas relevantes.

Al respecto, las evidencias disponibles permiten concluir que en 2005 las importaciones realizadas por las empresas del sub-régimen industrial

\* En este trabajo se presentan las principales conclusiones de una investigación reciente (Schorr y Porcelli, 2014). Puede consultarse la bibliografía en: <http://www.indargen.com.ar/documentos/bibliografia.pdf>

dieron cuenta de casi el 3% de las importaciones totales del país; participación que en 2013 orilló el 7%<sup>3/4</sup>. Esta incidencia creciente es explicada, casi en su totalidad, por el desempeño importador de las firmas del sector electrónico y afines: entre los años aludidos estas compañías explicaron más del 95% del incremento que experimentaron las compras externas realizadas en el ámbito del sub-régimen, a raíz de lo cual en el último año de la serie representaron el 93% de las importaciones agregadas (4.461 millones de dólares, equivalentes al 6% del monto total importado por la Argentina). Asimismo, las adquisiciones externas de las compañías electrónicas se expandieron considerablemente a partir de 2010, cuando concurren varios elementos, algunos de los cuales se abordan en este trabajo: ciertos aspectos de la política de ingresos (como el impulso al crédito personal para consumo –tarjetas de crédito, promociones bancarias y de cadenas de comercialización–), la implementación del plan “conectar igualdad” para distribuir netbooks en escuelas, la aplicación de restricciones a las importaciones de ciertos bienes y la sanción, en noviembre de 2009, de la Ley N° 26.539 por la cual se modificaron la ley de impuestos internos y la del IVA, lo que acarreó una subvención adicional para el enclave ensamblador fueguino en la medida en que, entre otras cosas, encareció el precio de venta al público de muchos artículos electrónicos e informáticos procedentes del extranjero o elaborados en el territorio continental nacional<sup>5</sup>.

Otra cuestión a remarcar es que entre 2005 y 2013 la ocupación total en el sub-régimen industrial se incrementó cerca del 230% hasta superar los 15.000 puestos de trabajo directos al final del período, lo que representó el 23% de la población económicamente activa, el 26% de la ocupación y el 11% de los habitantes de la provincia. El lugar preponderante de las empresas ensambladoras de productos electrónicos dentro del sub-régimen se expresa en su muy elevada ponderación en el empleo total (de un mínimo del 60% en 2005 a un máximo del 85% en 2013 –cerca de 13.000 trabajadores–), así como en su contribución notable (del 96%) al aumento de la ocupación global<sup>6</sup>.

Por último, vale la pena detenerse someramente en la dinámica de los recursos públicos que insume el esquema promocional de Tierra del Fuego. Desde esta mirada se corrobora que en 2013 el régimen comprometió un monto superior a los 14.000 millones de pesos, lo que significó el 0,6% del PBI y más del 80% del gasto

total en promoción económica realizado por el Estado argentino. Se trata de registros holgadamente superiores a los de 2005 y que están muy influidos por la aplicación del llamado “impuesto tecnológico” (Ley N° 26.539 y normas complementarias). En la actualidad el beneficio más importante para las firmas y las actividades promovidas pasa por el “sacrificio fiscal” asociado a la liberación del pago del IVA tanto para las compras como para las ventas<sup>7</sup>, seguidas del “impuesto tecnológico” y la eximición de derechos a la importación de insumos y bienes de capital.

Por su relación con el “sacrificio fiscal” del gobierno nacional, cabe apuntar que muchas de las principales cadenas de comercialización de electrodomésticos son beneficiarias de la promoción a partir de firmas relacionadas por lazos societarios (es el caso, a título ilustrativo, de Frávega con Electrofueguina, de Garbarino con Digital Fueguina y Tecnosur, y de Compumundo). A favor de la liberalización del pago del IVA gozan las empresas radicadas en la isla, así como del impuesto a las ganancias, y como una forma de maximizar la internalización del IVA –y, potencialmente, vía precios de transferencia, derivar las utilidades a las filiales radicadas en territorio fueguino (mecanismo de elusión impositiva)–, las cadenas comercializadoras venden al público por cuenta y orden de sus controladas fueguinas. De este modo, cumplen con la normativa que establece la exención del pago del IVA de la primera venta (que coincide con la venta al consumidor final), pero la base imponible resulta sustancialmente mayor que la que existiría si tales cadenas compraran la producción de sus filiales para después venderla a los consumidores. Bajo tal mecanismo, la producción fueguina llega al consumidor final sin que ningún eslabón en la cadena importación de insumos-ensamblado-comercialización tribute el IVA<sup>8</sup>.

En definitiva, es indudable que el esquema promoción fueguino (en especial, el sub-régimen industrial) tiene implicancias económicas de diversa índole e intensidad y que el segmento de la electrónica de consumo ocupa un lugar prominente cualquiera sea la variable que se tome en consideración. Entre tales impactos sobresale el que se refiere a la creación de puestos de trabajo y el despliegue de diversos efectos multiplicadores asociados, por ejemplo, al desarrollo de rubros conexos en el ámbito insular (servicios de reparación y mantenimiento, actividades comerciales, inmobiliarias, de logística, etc.) y la

vigencia de salarios relativamente elevados para los operarios de las empresas promovidas<sup>9</sup>. Tampoco se puede desconocer la incidencia fiscal del régimen, sobre todo en un escenario signado en los últimos años por la existencia de problemas manifiestos en las cuentas públicas (CIFRA, 2013), ni las presiones que genera sobre el sector externo en un contexto de “reparación” de la restricción externa en los inicios de la década en curso (Wainer y Schorr, 2014).

Esto último, principalmente como resultado de un set de incentivos que mediante la eximición del pago de aranceles para la importación de materias primas y maquinarias induce en las firmas funciones de producción con un componente importado elevadísimo (y su correlato en desarrollos tecnológicos locales escasos, los que se focalizan mayormente en el diagrama de los flujos de producción y los lay out de fábrica, antes que en el diseño de productos), así como la escasez de procesos de integración industrial en el espacio nacional. Al mismo tiempo, el régimen promocional conlleva un estímulo a la fabricación destinada al mercado interno, y no a las exportaciones, básicamente por efecto de la liberación del pago del IVA (se trata de un impuesto que sólo grava las ventas realizadas en el nivel doméstico)<sup>10</sup>.

En el marco de los problemas fiscales y en el frente externo que afronta la economía argentina, en el último tiempo el régimen fueguino ha sido puesto en discusión. Desde algunos sectores se plantea que lo mejor que se puede hacer es eliminar la promoción, por lo general sin consideración alguna por las repercusiones que ello acarrearía dada su influencia en materia laboral y sobre el propio crecimiento económico y la dinámica social de la isla. Desde otros ámbitos, próximos a las empresas pero también a varios funcionarios gubernamentales con “poder de decisión”, se argumenta que el régimen debe seguir sin mayores alteraciones, precisamente por sus externalidades positivas en el empleo y los salarios, pero casi nada se dice en cuanto a sus implicancias fiscales y en la balanza de pagos o en lo que atañe a los precios finales de venta al público de los diferentes productos, ni mucho menos a los efectos de la promoción sobre la trayectoria estructural del sector manufacturero. Al respecto, se alude que en el país no existe producción nacional de insumos y bienes de capital con la calidad y la escala requeridas como para, por ejemplo, sostener un proceso de sustitución de importaciones; más aún, se arguye

que moverse por ese vector conspiraría contra el “esquema de negocios” que suelen establecer las empresas del régimen con los principales “jugadores mundiales” en el campo de la electrónica de consumo<sup>11</sup>.

En buena medida como consecuencia de estas posturas “extremas”, es poco lo que se ha hecho en la identificación de la masa crítica existente en el país para viabilizar procesos sustitutivos de algunos componentes y equipos específicos para la electrónica de consumo. Se trata de una cuestión sumamente relevante ya que avanzar por esa vía permitiría no sólo reducir la demanda de importaciones y el “sacrificio fiscal” del gobierno nacional, sino también acceder a una mayor integración industrial de la provincia con el resto del país (hoy bastante acotada) y, en consecuencia, a la dinamización de encadenamientos productivos y la creación de puestos de trabajo en otros espacios geográficos.

Este trabajo se inscribe precisamente en esta línea, por cuanto su objetivo principal pasa por la detección de aquellos productos (materias primas y maquinarias) que han venido importando las empresas del sub-régimen industrial abocadas al armado de bienes electrónicos y afines y que, simultáneamente, se fabrican en el territorio nacional. Se trataría de una primera y necesaria etapa en el complejo proceso de formulación de una política de sustitución de importaciones, que a posteriori debería ser complementada y enriquecida con el despliegue (también necesario) de otras líneas de análisis previo a la toma de definiciones y decisiones estratégicas para el fomento industrial. Por ejemplo, evaluando para los bienes escogidos: la calidad de los mismos en relación con las necesidades finales, las escalas de producción y los tamaños de planta existentes, el ahorro (o no) de divisas que conllevaría su desarrollo e integración al proceso realizado en Tierra del Fuego, las necesidades concretas de las empresas productoras en términos de la asistencia requerida, las eventuales redefiniciones del marco normativo y sus implicancias fiscales, los requisitos técnicos y las pautas

de negociación con las firmas promovidas y las grandes marcas internacionales, el “ciclo de vida” de los productos, su relación con las modalidades priorizadas para el ensamblado de los diferentes bienes finales (sistema CKD o SKD), etc. Con ese “norte”, y además de esta introducción, el texto se estructura de la siguiente manera. En la Sección I se sistematiza la evolución del marco normativo de la promoción fueguina en general, y del sub-régimen industrial en particular, y se marcan algunos hitos centrales para la caracterización del comportamiento reciente y las perspectivas del enclave ensamblador de productos electrónicos. En la Sección II, por su parte, se aborda el desempeño del perfil importador de las compañías electrónicas del sub-régimen industrial, especificando las principales modificaciones acaecidas en el período 2005-2013 y su vinculación con el entramado normativo. Sobre esa base, se replica la metodología utilizada en una investigación anterior para identificar algunos bienes que podrían ordenar un planteo de sustitución de importaciones para la actividad. Cierran el trabajo unas breves conclusiones.

## I. MARCO NORMATIVO: EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES RASGOS DISTINTIVOS

El análisis del marco normativo que delimita el accionar de las firmas amparadas en el sub-régimen industrial reviste interés en tanto arroja una diversidad de coordenadas para comprender muchas de las tendencias que se han venido manifestando en los años recientes en la dinámica y la configuración de la producción de bienes electrónicos de consumo y afines, así como en las estrategias empresarias. Para ello, en el Cuadro N° 1 se ofrece una sistematización de los principales instrumentos normativos con incidencia sobre la actividad.

Desde su puesta en funcionamiento en 1972 el esquema de promoción de Tierra del Fuego ha estado basado, por un lado, en la exención de impuestos nacionales (sobre todo del IVA y ganancias) y, por otro, en la liberación del pago de

aranceles a las importaciones y, en menor medida, en la vigencia de reintegros a las exportaciones y la supresión de diferentes requisitos para las ventas al exterior (incluyendo las realizadas al territorio continental nacional).

En lo que respecta específicamente al sub-régimen de industria, los cambios sucesivos que se fueron introduciendo a lo largo de las últimas décadas en el corpus normativo, si bien no alteraron la “esencia” de la promoción, han configurado en los hechos un “sistema” enmarañado en el que conviven los distintos proyectos aprobados. Éstos fueron incorporados en momentos diferentes a instancias de una serie de prerrogativas en el marco de un régimen promocional signado por su carácter eminentemente “cerrado”.

Al respecto, una revisión de la información volcada en el cuadro de referencia permite identificar tres grandes dimensiones:

- **Características de los incentivos.** Los beneficios operativos para las compañías del sub-régimen industrial quedan definidos por la misma norma de creación del marco general (Ley N° 19.640), pero condicionados posteriormente a los requisitos establecidos mediante el Decreto N° 1.057/1983<sup>12</sup>. En términos globales no se han registrados mayores alteraciones al planteo original, amén de alguna reducción específica fijada por el Decreto N° 1.999/1992, que rigió por un lapso de tiempo acotado, y modificaciones a ciertos criterios a partir del Decreto N° 615/1997<sup>13</sup>. En el transcurso del año 2009 se sancionó el Decreto N° 252 por el cual se disminuyó la alícuota de impuestos internos para los bienes electrónicos de consumo fabricados por las empresas del sub-régimen, al tiempo que vía la Ley N° 26.539 se incrementaron las alícuotas de los impuestos internos y el IVA para una amplia gama de productos importados y para los elaborados en el territorio continental nacional, todo lo cual conllevó un beneficio adicional y considerable para las compañías radicadas en la isla.

- **Grados de apertura del régimen.** El ingreso al sub-régimen de industria definido y reglamentado desde los inicios de la promoción fueguina quedó suspendido, como buena parte de los subsidios y las subvenciones estatales, con la sanción en 1989 de la Ley N° 23.697 de Emergencia Económica. A partir de allí la posibilidad de presentación de nuevos proyectos quedó vedada, hasta que con el Decreto N° 479/1995 se fijó un esquema de sustitución de productos que habilitó el ingreso de nuevos bienes (reemplazo) en

### CUADRO 1

Tierra del Fuego. Principales instrumentos normativos del régimen promocional resultante de la Ley N° 19.640 y normas complementarias

Puede consultarse el cuadro completo en:  
<http://www.indargen.com.ar/documentos/marcolegal.pdf>

Fuente: elaboración propia en base a información del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas ([www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar); consultado en repetidas ocasiones durante junio y julio de 2014) y el Ministerio de Industria e Innovación Productiva del Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (<http://industria.tierradelfuego.gov.ar/promocion-economica-y-fiscal/>; consultado en repetidas ocasiones durante junio y julio de 2014).

la medida en que se dé de baja una producción aprobada previamente o que respondan a procesos de elaboración similares y no desplacen del mercado interno a fabricaciones realizadas en el territorio continental nacional<sup>14</sup>. Recién en 2003 el esquema se reabrió de manera momentánea, como excepción y bajo ciertos requisitos, y nuevamente en 2010 y 2011 pero limitado a algunos artículos puntuales (computadoras portátiles a instancias del plan “conectar igualdad”, módems, tablets y cámaras de fotos de formato digital).

• **Perfil de especialización.** Desde fines del decenio de 1970 la promoción ha estado sesgada a la industria electrónica de consumo (Azpiazu y Nochteff, 1987, Nochteff, 1984 y 1992 y Roitter, 1987). En la posconvertibilidad, las modificaciones directas e indirectas en los beneficios operativos para las empresas (Ley N° 26.539 y Decreto N° 252/2009) y la apertura específica para la fabricación de ciertos bienes a la que se hizo referencia profundizaron la orientación sectorial “histórica” del régimen<sup>15</sup>. Asimismo, por el tipo de incentivos fiscales predominantes se ha configurado y afianzado una matriz de especialización con una ostensible impronta “ensambladora y mercado-internista”.

La evolución del marco normativo, en su articulación con la dinámica del ciclo económico nacional y las diversas medidas de impulso a la demanda de bienes electrónicos de consumo (incentivos fiscales, control de importaciones, financiaciones preferenciales, fomento al desarrollo de productos específicos), han tenido en los últimos años un impacto determinante sobre el desenvolvimiento productivo de la industria y en

su perfil constitutivo. En este sentido, los datos aportados por el Cuadro N° 2 permiten identificar dos etapas en la trayectoria sectorial en la posconvertibilidad.

En la primera fase (2003-2007), la fabricación, medida en unidades físicas, creció en términos generales el 424% liderada por los equipos de aire acondicionado, los DVD, los hornos microondas y los aparatos de TV. En el segundo período (2009-2012), en línea con los incentivos directos e indirectos señalados, la producción se expandió algo más del 570%, lo cual se relaciona principalmente con el desempeño notable que experimentaron los teléfonos celulares (entre los años aludidos las cantidades ensambladas se incrementaron casi 35 veces). Como consecuencia de ello, se convirtieron, por lejos, en el rubro de mayor significación: en 2012 explicaron aproximadamente el 61% de la producción (una participación que fue 37 puntos porcentuales más holgada que en 2003 y cerca de 50 puntos porcentuales superior que en 2009). Junto con el boom de los celulares, otro aspecto a resaltar de esta segunda etapa se relaciona con el inicio de la elaboración de computadoras portátiles y monitores (en conjunto, en el último año de la serie bajo análisis estos dos segmentos dieron cuenta de alrededor del 6% de la producción física total)<sup>16</sup>. Adicionalmente, vale reparar que en todos los casos la demanda interna es abastecida en una proporción muy alta (y creciente) con artículos procedentes de Tierra del Fuego<sup>17</sup>.

La elevada incidencia de la producción local en el consumo aparente de muchos bienes electrónicos de consumo no debería oscurecer el hecho de que, como se señaló en repetidas ocasiones,

se trata, en la generalidad de los casos, de productos ensamblados a partir de componentes y equipos provenientes del exterior<sup>18</sup>. Esto invita a focalizar la indagación en la trayectoria reciente del perfil importador de las empresas del rubro que forman parte del sub-régimen industrial (evaluando su relación con el comportamiento productivo verificado en las dos etapas identificadas) y, en ese marco, analizar si existe la posibilidad de que algunos de esos bienes se sustituyan con base en una cierta integración de la isla con desarrollos industriales generados en el resto del país. Estas son las preocupaciones que se abordan en la próxima sección.

## II. PERFIL IMPORTADOR Y OPCIONES DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES

A partir de los desarrollos que anteceden, esta sección tiene dos objetivos estrechamente relacionados. Primero, se estudian las características y las transformaciones más salientes registradas en el perfil importador de las empresas del sub-régimen de industria que se especializan en la electrónica de consumo y rubros afines entre 2005 y 2013. Segundo, mediante una metodología específica, se busca identificar aquellos bienes que las compañías importaron entre los años mencionados y para los que existe producción nacional; paso necesario, aunque obviamente para nada suficiente, en la formulación de una política industrial para el sector que haga eje en una sustitución de importaciones genuina.

### II.1. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y MODIFICACIONES EN EL PERFIL IMPORTADOR

En el Cuadro N° 3 queda reflejada la evolución entre los años aludidos de las adquisiciones externas realizadas por la “cúpula empresarial” (las diez firmas del sub-régimen de industria con mayores importaciones anuales), así como su gravitación relativa en las compras al exterior realizadas por las (59) compañías que integran el panel<sup>19</sup> y en los respectivos totales nacionales. Desde esta perspectiva resulta posible extraer una primera tanda de conclusiones relevantes:

- se reafirma lo antedicho en cuanto al lugar preponderante (casi excluyente) de la electrónica de consumo y actividades conexas en el régimen de promoción que rige en Tierra del Fuego: en todos los años analizados, con alguna excepción, las empresas de la “cúpula” se desarrollaron en dicho sector;

CUADRO 2

**Evolución de la producción (unidades físicas) de algunos bienes electrónicos de consumo elaborados en Tierra del Fuego, de la participación porcentual de los productos en la producción total y del peso relativo de la producción nacional en el consumo aparente (CA), 2003-2012 (en porcentajes)**

Producto	Tasa de crecimiento		Participación en la producción			Producción/CA	
	2003-2007	2009-2012	2003	2009	2012	2009	2012
Teléfonos celulares	220,6	3.387,5	23,6	11,7	60,7	4,0	98,3
Aparatos de TV	593,1	125,8	29,1	47,8	16,1	94,7	99,2
Equipos de aire acondicionado	2.464,2	167,9	3,4	16,7	6,7	95,9	100,0
DVD	679,9	357,7	4,6	4,8	3,3	12,7	94,5
Computadoras portátiles	-	-	-	-	3,2	20,7	67,5
Microondas	604,3	174,0	6,2	7,1	2,9	76,2	97,1
Monitores	-	-	-	-	2,7	0,0	98,6
Resto*	138,6	150,4	33,1	11,9	4,4	-	-
Total	423,9	571,5	100,0	100,0	100,0	-	-

\* Incluye: videograbadores con DVD, teléfonos particulares, equipos de audio, autorradios, MP3 y MP4, cámaras fotográficas y de video.  
Fuente: elaboración propia en base a información de González Passetti (2014) y Luppi (2013).

**Tierra del Fuego. Evolución de las importaciones de las diez empresas más importadoras del sub-régimen industrial (I) y de su peso en las importaciones totales del panel (II) y en las importaciones totales del país (III), 2005-2013 (en millones de dólares y porcentajes)**

	I	II*	III	Empresas**
2005	531,5	73,1	1,9	BGH, Fábrica Austral de Productos Eléctricos, Newsan, Electrofueguina, Vinisa Fueguina, Radio Victoria Fueguina, Mirgor, Noblex Argentina, Brightstar Fueguina, Visteon
2006	710,3	78,1	2,1	BGH, Newsan, Mirgor, Electrofueguina, Fábrica Austral de Productos Eléctricos, Brightstar Fueguina, Interclima, Radio Victoria Fueguina, Vinisa Fueguina, Noblex Argentina
2007	949,8	76,3	2,1	BGH, Newsan, Mirgor, Interclima, Fábrica Austral de Productos Eléctricos, Radio Victoria Fueguina, Vinisa Fueguina, Electrofueguina, Brightstar Fueguina, Audivic
2008	947,3	73,6	1,6	Newsan, BGH, Interclima, Mirgor, Fábrica Austral de Productos Eléctricos, Vinisa Fueguina, Radio Victoria Fueguina, Electrofueguina, Visteon, Río Chico
2009	609,3	73,3	1,6	Newsan, BGH, Mirgor, Vinisa Fueguina, Electrofueguina, Visteon, Radio Victoria Fueguina, Fábrica Austral de Productos Eléctricos, Australtex, Interclima
2010	1.793,7	74,1	3,2	Brightstar Fueguina, BGH, Newsan, Mirgor, IATEC, Digital Fueguina, Electrofueguina, Fábrica Austral de Productos Eléctricos, Radio Victoria Fueguina, Interclima
2011	2.976,2	77,3	4,0	BGH, Brightstar Fueguina, Newsan, IATEC, Digital Fueguina, Mirgor, Electrofueguina, Fábrica Austral de Productos Eléctricos, Noblex Argentina, Radio Victoria Fueguina
2012	3.607,5	81,3	5,2	Brightstar Fueguina, BGH, IATEC, Newsan, Digital Fueguina, Noblex Argentina, Electrofueguina, Fábrica Austral de Productos Eléctricos, Mirgor, Radio Victoria Fueguina
2013	3.946,9	82,4	5,4	Brightstar Fueguina, IATEC, Newsan, BGH, Noblex Argentina, Digital Fueguina, Fabrica Austral de Productos Eléctricos, Electrofueguina, Mirgor, Tecnosur

\* Se trata de la participación de las 10 empresas más importadoras del régimen en las importaciones realizadas por todas las firmas amparadas en el sub-régimen industrial.

\*\* Las empresas fueron ordenadas de modo decreciente en función de sus respectivas importaciones anuales.

Fuente: elaboración propia en base a información oficial, de NOSIS y el INDEC.

• los aprovisionamientos externos de las líderes importadoras del panel crecieron con oscilaciones entre 2005 y 2009, y de allí en más experimentaron una expansión sumamente pronunciada (entre el último año y 2013 se incrementaron cerca del 550%). A raíz de ello, tuvo lugar un aumento de consideración en la incidencia de la “cúpula” dentro de las importaciones agregadas del panel (al final de la serie explicaron el 82,4% frente a registros de “apenas” el 73,1% en 2005 y el 73,3% en 2009). Y también en su presencia en las importaciones globales de la Argentina (en 2013 representaron el 5,4%, porcentual que fue del 1,9% en 2005 y del 1,6% en 2009);

• si bien se trata de una “elite empresaria” que, por definición, es variable en su conformación interna anual, de las evidencias con que se cuenta se desprende el elevado grado de estabilidad que la caracteriza. Al respecto, en la nueva fase del comportamiento sectorial que se manifiesta a partir de 2010, ocho compañías integraron la “cúpula” de modo sistemático, conformando en consecuencia su “núcleo duro”: Brightstar Fueguina, BGH, Newsan, Mirgor, IATEC, Digital

Fueguina, Electrofueguina y Fábrica Austral de Productos Eléctricos; y

• de considerar que muchas firmas del sub-régimen industrial forman parte de grupos económicos, el nivel de concentración de las importaciones realmente existente es mucho más elevado que el que resulta de tomar a las empresas como unidad de análisis. A título ilustrativo, sólo tomando el año 2013 se comprueba que la “elite” estuvo integrada por dos firmas del grupo Newsan (la compañía homónima y Noblex Argentina) y otras tantas pertenecen a Mirgor (IATEC y la propia Mirgor) y a Garbarino (Digital Fueguina y Tecnosur)<sup>20</sup>.

En conjunto, estas corroboraciones son indicativas de que tanto la fabricación de bienes electrónicos de consumo y afines, como las importaciones sectoriales y las subvenciones estatales asociadas son controladas por un puñado de compañías y conglomerados empresarios. Se trata de actores que, por su holgada y creciente importancia estructural, están detrás de muchas de las tendencias que han caracterizado a la dinámica económica en los años recientes

(sobre todo desde 2010: incremento en el peso del sub-régimen industrial en las importaciones del país, mayor “sacrificio fiscal” del gobierno nacional, fuerte expansión productiva, etc.). De allí que no resulte casual que prácticamente la totalidad (96%) del aumento que experimentaron las importaciones realizadas desde el sub-régimen entre 2005 y 2013 (algo superior a los 4.000 millones de dólares) haya sido explicado por empresas del sector (Cuadro N° 4).

Como complemento de las indagaciones realizadas, en el Cuadro N° 5 consta la participación de las firmas de la electrónica de consumo en las importaciones generadas por el universo de compañías que forman parte del sub-régimen de industria y la distribución por empresa de las adquisiciones externas totales de la actividad que constituye el núcleo económico y productivo de la promoción en Tierra del Fuego.

Desde el primero de los encuadres señalados se destaca, por un lado, el rol preponderante de Brightstar Fueguina en la explicación del importante crecimiento verificado en el peso relativo de las empresas del sector en las importaciones

CUADRO 4

Tierra del Fuego. Aporte relativo de las distintas actividades al incremento de las importaciones totales realizadas por las empresas del sub-régimen industrial, 2005-2009, 2009-2013 y 2005-2013 (en porcentajes)

Actividad	Aporte al incremento de las importaciones del panel*			Principales empresas por su aporte al incremento de las importaciones del panel entre 2005 y 2013**
	2005-2009	2009-2013	2005-2013	
Electrónica y afines	71,9	96,7	96,0	Brightstar Fueguina (39,7%), Newsan (9,6%), BGH (8,5%), Noblex Argentina (4,1%), Fábrica Austral de Productos Eléctricos (2,4%), Electrofueguina (2,4%), Mirgor (2,1%)
Textil y confecciones	13,4	2,2	2,5	Australtec (1,1%), Fabrisur (0,3%), Armavir (0,2%), Barpla (0,2%), Teogrande (0,2%)
Plástica	10,3	0,8	1,0	Plásticos de la Isla Grande (0,5%), Río Chico (0,3%), Acsur (0,2%)
Otros	0,5	0,4	0,4	Tecnomy (0,4%)
Pesquera	3,9	0,0	0,1	San Arawa (0,1%)
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	-

\* Entre 2005 y 2009 las importaciones totales del panel se incrementaron en 103,8 millones de dólares; entre 2009 y 2013 aumentaron 3.960,8 millones de dólares; entre 2005 y 2013 la suba alcanzó los 4.064,6 millones de dólares. \*\* Entre paréntesis consta el aporte de cada empresa al incremento de las importaciones totales del panel.  
Fuente: elaboración propia en base a información oficial y de NOSIS.

globales del panel: tomando los promedios anuales de los períodos 2005-2009 y 2010-2013 se comprueba que la significación agregada de las firmas del rubro se incrementó en más de 12 puntos porcentuales, al tiempo que la suba en la ponderación de Brightstar Fueguina superó los 21 puntos porcentuales, lo que se relaciona directamente con el boom que experimentó la fabricación de celulares a partir de 2010 (Cuadro N° 2)<sup>21</sup>. Por otro lado, cuando se considera el año 2013 y se lo coteja con la situación existente en la primera de las etapas delimitadas se corrobora que la “cúpula” aumentó sobremanera su ya muy elevada gravitación relativa (por encima de los 26 puntos porcentuales), pero asociado a trayectorias heterogéneas: mientras que cinco firmas ganaron predominancia (Brightstar Fueguina, IATEC, Digital Fueguina, Tecnosur y Noblex Argentina), las cinco restantes la perdieron (BGH, Mirgor, Newsan, Fábrica Austral de Productos Eléctricos y Electrofueguina)<sup>22</sup>.

En lo que atañe a la segunda dimensión de análisis, vale la pena remarcar que en 2013 quince empresas explicaron, en conjunto, el 92,4% de todas las importaciones realizadas por las firmas del sub-régimen que se abocan a la fabricación de bienes electrónicos y afines (en 2005-2009 la incidencia relativa promedió el 79,8%). Además de Brightstar Fueguina, que por sí misma dio cuenta del 36,5% de las compras externas globales, se resaltan compañías que pertenecen a los grupos económicos BGH, Mirgor, Newsan y Radio Victoria Fueguina, y a las cadenas de comercialización Garbarino y Frévega. Todo esto reafirma lo apuntado previamente en cuanto al carácter “exclusivo” del régimen fueguino en la

medida en que muy pocas firmas y menos agentes económicos son los principales beneficiarios. Hasta aquí el estudio se focalizó en el desempeño de las empresas terminales. Se trata de una

perspectiva que arroja varios e interesantes elementos de juicio, pero que a todas luces resulta insuficiente si se pretende acceder a una caracterización abarcadora de la dinámica del perfil

CUADRO 5

Tierra del Fuego. Empresas de la actividad electrónica y afines. Peso relativo en las importaciones totales realizadas por las firmas del sub-régimen industrial y distribución por empresa de las importaciones totales de la actividad, 2005-2009, 2010-2013 y 2013 (en porcentajes)

Empresa	Participación en las importaciones del panel			Distribución por empresa de las importaciones de la actividad		
	2005-2009	2009-2013	2013	2005-2009	2009-2013	2013
Brightstar Fueguina	3,3	25,1	34,0	4,2	27,6	36,5
IATEC	0,1	9,3	9,9	0,1	10,3	10,6
Newsan	12,9	10,8	9,5	16,3	11,9	10,2
BGH	15,8	13,0	9,5	20,0	14,3	10,2
Noblex Argentina	2,3	3,6	4,1	2,9	3,9	4,4
Digital Fueguina	0,9	4,2	3,7	1,1	4,6	3,9
Fábrica Austral de Productos Eléctricos	6,7	3,5	3,5	8,5	3,8	3,8
Electrofueguina	5,5	3,6	3,2	7,0	3,9	3,5
Mirgor	8,2	3,6	2,6	10,4	4,0	2,8
Tecnosur	0,3	1,8	2,5	0,4	1,9	2,7
Radio Victoria Fueguina	5,5	2,7	2,2	7,0	3,0	2,4
Informática Fueguina	-	1,5	2,0	-	1,6	2,2
Electronic System	1,3	2,0	1,8	1,7	2,2	1,9
Ambassador Fueguina	2,1	0,8	1,1	2,7	0,9	1,2
Interclima	6,4	1,3	0,7	8,1	1,5	0,8
Carrier Fueguina	0,2	0,9	0,7	0,2	0,9	0,7
Visteon	3,7	1,2	0,5	4,7	1,3	0,6
Solnik	-	0,2	0,4	-	0,2	0,4
Aires del Sur	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4
Megasat	0,3	0,3	0,2	0,4	0,4	0,2
Sontec	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
KMG Fueguina	-	0,1	0,1	-	0,1	0,2
Teltron	0,4	0,1	0,1	0,6	0,1	0,1
Athuel Electrónica	-	0,0	0,1	-	0,1	0,1
Telecomunicaciones Fueguinas	-	0,0	0,1	-	0,1	0,1
Coradir	0,2	0,6	0,0	0,2	0,7	0,0
Cooperativa Renacer	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0
JQ&ED	-	0,1	0,0	-	0,1	0,0
Audivic	2,3	0,2	0,0	2,9	0,2	0,0
Leanval	-	-	-	-	-	-
<b>Total actividad</b>	<b>78,9</b>	<b>91,0</b>	<b>93,1</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia en base a información oficial y de NOSIS.

CUADRO 6

**Tierra del Fuego. Importaciones de las empresas del sub-régimen industrial de la actividad electrónica y afines. Principales partidas (NCM\* a 4 dígitos) de acuerdo a su aporte al incremento, 2005-2013 (en millones de dólares y porcentajes)**

Partida NCM	Descripción	Variación absoluta	Aporte al incremento	Principales productos**
		2005-2013		
8517	Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los teléfonos de auricular inalámbrico, combinado con micrófono y los aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital; videofonos	1.873,1	48,0	85177010 (62,4%); 85177099 (34,9%)
8529	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 85.25 a 85.28	743,2	19,0	85299020 (101,1%)
8542	Circuitos integrados y microestructuras electrónicas	234,1	6,0	85423190 (35,3%); 85423120 (28,7%); 85423939 (17,1%); 85423110 (4,8%); 85423221 (4,3%)
8415	Máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire que comprendan un ventilador con motor y los dispositivos adecuados para modificar la temperatura y la humedad, aunque no regulen separadamente el grado higrométrico	142,0	3,6	84159000 (***)
8414	Bombas de aire o de vacío, compresores de aire u otros gases y ventiladores; campanas aspirantes para extracción o reciclado, con ventilador incorporado, incluso con filtro	116,0	3,0	84143011 (57,4%); 84145990 (13,1%); 84143019 (12,6%); 84148012 (***)
8473	Partes y accesorios (excepto los estuches, fundas y similares) identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a las máquinas o aparatos de las partidas 84.69 a 84.72	115,3	3,0	84733099 (42,3%); 84733092 (***) ; 84733041 (7,9%)
9013	Dispositivos de cristal líquido que no constituyan artículos comprendidos más específicamente en otra parte; láseres, excepto los diodos láser, los demás aparatos e instrumentos de óptica, no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo	112,9	2,9	90138010 (100,0%)
8471	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de datos sobre soporte en forma codificada y máquinas para tratamiento o procesamiento de estos datos	84,0	2,2	84717019 (52,4%); 84717012 (28,7%); 84717029 (12,5%)
8507	Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores, aunque sean cuadrados o rectangulares	71,2	1,8	85076000 (88,3%); 85078000 (13,3%)
8504	Transformadores eléctricos, convertidores eléctricos estáticos (por ejemplo: rectificadores) y bobinas de reactancia (autoinducción)	57,1	1,5	85044010 (64,5%); 85045000 (15,6%); 85044090 (8,8%); 85044021 (8,5%)
-	Partidas restantes (334)	354,1	9,1	85444200 (8,8%); 85183000 (7,0%); 85182990 (4,8%); 85437099 (4,4%); 85444900 (3,9%)
<b>Total</b>		<b>3.902,8</b>	<b>100,0</b>	

\* NCM: Nomenclador Común del Mercosur. \*\* La descripción de los productos (8 dígitos del NCM) se pueden consultar en el Anexo N° de Schorr y Porcelli (2014). Se muestran los productos que explican al menos el 90% del aumento de las importaciones de cada partida ordenados de modo decreciente en función de ese aporte. Para las "Partidas restantes" se listan los cinco primeros. \*\*\* Productos sin importaciones en 2005. Fuente: elaboración propia en base a información oficial y de NOSIS.

importador de la industria electrónica de consumo que impulsa el esquema promocional vigente en Tierra del Fuego. De allí que en lo que sigue el análisis hace eje en la evolución y los cambios registrados en el set de bienes importados por las compañías para abastecer sus respectivos procesos productivos. Para ello, en el Cuadro N° 6 se identifican las principales partidas (4 dígitos del Nomenclador Común del Mercosur – NCM–) y su aporte relativo al aumento absoluto que experimentaron entre 2005 y 2013 las adquisiciones externas realizadas por las empresas del sub-régimen industrial que se desenvuelven en la actividad. A su vez, se trabaja con un mayor nivel de desagregación de los datos básicos y se presenta, para cada partida, cuáles son los principales grupos de productos (8 dígitos del NCM) que dan cuenta de una proporción mayoritaria

de la suba de las importaciones globales de cada una de ellas.

Una lectura de la información presentada permite extraer las siguientes conclusiones:

- entre los años señalados las importaciones totales se incrementaron en 3.902,8 millones de dólares. Alrededor de la mitad de ese monto (48%) proviene de una sola partida ("Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los teléfonos de auricular inalámbrico, combinado con micrófono y los aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital; videofonos"), en la cual quedan incluidos los kits utilizados para el armado de diferentes modelos de teléfonos celulares<sup>23</sup>;
- por su contribución al aumento de las compras

externas agregadas (19%) se destaca, en segundo lugar, una partida que engloba un conjunto de componentes que se suelen emplear en el ensamblado de televisores, cámaras fotográficas digitales, videocámaras, GPS, aparatos de radio, reproductores de sonido y monitores;

- con un aporte al incremento del 6% aparece la partida "Circuitos integrados y microestructuras electrónicas", en la que figuran distintos tipos de procesadores y controladores, memorias y circuitos electrónicos integrados;
- asimismo, se resalta una diversidad de productos con participaciones que oscilan entre algo más del 1% y cerca del 4%. Se trata de numerosos insumos para la fabricación de equipos de aire acondicionado (compresores de diversas características, ventiladores, etc.), así como de computadoras portátiles (placas madre, pantallas, memorias, discos rígidos, etc.), dispositivos de cristal líquido (LCD) y baterías; y
- el 9,1% de las mayores importaciones sectoriales en el marco del régimen procede de algo más de 300 partidas, dentro de las cuales quedan incluidos, entre otros productos, los conductores eléctricos (hilos, cables), los auriculares y los micrófonos.

La incidencia disímil de cada partida, y de los grupos de bienes más dinámicos, en el aumento de las adquisiciones externas realizadas por las empresas armadoras de electrónicos de consumo radicadas en la provincia más austral del país está sugiriendo la existencia de cambios de cierta envergadura en el perfil importador, los que ameritan ser explorados.

En este sentido, las evidencias proporcionadas por el Cuadro N° 7 permiten colegir que, en línea con las tendencias productivas analizadas, las principales modificaciones se verificaron entre 2009 y 2013, en un contexto en el que las importaciones agregadas se incrementaron aproximadamente el 605%. Tales transformaciones se inscriben en una suba sumamente pronunciada (de 33 puntos porcentuales) en el peso relativo de las partidas asociadas a tareas de ensamblaje de teléfonos celulares y, en muy menor medida, en la compra en el extranjero de una amplia gama de insumos para la elaboración de monitores, notebooks, netbooks y tablets. Como contrapartida, pese a que aumentaron los montos de las importaciones totales de cada partida, tuvo lugar un retroceso estructural de varios grupos de productos dentro de los que se cuentan diferentes componentes involucrados en la fabricación de equipos de aire acondicionado, cámaras de foto y de video, aparatos de TV, radios,



autorradios, algunas autopartes, videograbadores y reproductores de DVD.

En suma, desde el inicio de la década de 2010 se ha ido delineando en la isla un perfil importador y de especialización productiva que es hegemonizado por un número reducido de grandes capitales y que se encuentra estrechamente relacionado con la evolución de la normativa promocional, las estrategias empresariales y los impulsos oficiales que, por diferentes vías, se realizaron para estimular la demanda interna de bienes electrónicos de consumo, incentivos que tuvieron repercusiones ostensibles en muchos aspectos. En ese marco, vale la pena analizar si de la multiplicidad de productos que las empresas terminales han venido trayendo del exterior

para sostener a la “industria electrónica” fueguina existen algunos que se elaboran en el país y que, por ende, podrían apuntalar una eventual dinámica de sustitución de importaciones consistente (es decir, no considerando exclusivamente el peso del “producto argentino” en el abastecimiento de la demanda local, sino también promoviendo mayores grados de integración nacional de la industria electrónica, que en el presente son escasos desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo)<sup>24</sup>.

## II.2. EXPLORANDO POSIBLES NICHOS DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES

En función de la información básica con que se cuenta, y recuperando los criterios

metodológicos utilizados en un estudio previo (Castells, Ferreira, Inchauspe y Schorr, 2014), la identificación de bienes de cara a un eventual planteo sustitutivo asociado a una mayor articulación de la industria fueguina con el resto del territorio argentino se realizó a partir de dos ejercicios analíticos complementarios, en ambos casos estructurados sobre la base de estadísticas de comercio exterior (exportaciones e importaciones). Específicamente, se tomaron los grupos de productos (8 dígitos del NCM) que importaron entre 2005 y 2013 las empresas del sub-régimen industrial del rubro de la electrónica de consumo con el propósito de sustentar su actividad productiva.

Y a ese universo acotado de bienes se le realizó el siguiente procedimiento: a los respectivos totales nacionales verificados en esos años se le sustrajeron los montos generados por cada una de las firmas del sector con actividad en la isla<sup>25</sup>; en consecuencia, para todos los productos resultó posible estimar el intercambio comercial externo de “Argentina sin Tierra del Fuego”. En otras palabras, la indagación se focaliza en aquellos bienes (maquinarias e insumos para los productos finales y los involucrados en los procesos de fabricación) que son relevantes para el enclave ensamblador fueguino y para los que simultáneamente existen registros de exportaciones e importaciones en el territorio continental nacional y que, mediaciones mediante, contarían con alguna capacidad (efectiva o potencial) para dar sustento a un proceso de sustitución de importaciones<sup>26</sup>.

En ese marco, el primer ejercicio analítico se vincula con la estimación del denominado Índice Grubel-Lloyd (IGL). Éste apunta a detectar la existencia de comercio intra-industrial o, en otras palabras, de situaciones en las cuales un producto es importado y exportado al mismo tiempo. Desde este enfoque, y para los propósitos de este trabajo, la manifestación de comercio intra-industrial puede ser tomada como un indicador aproximado de la existencia de fabricación en el país de un bien que, en paralelo, ha sido traído desde el exterior por parte de las empresas terminales fueguinas. Se trataría, por ende, de bases productivas que podrían contribuir, en mayor o menor grado, a sustituir importaciones. Aunque, por diferentes razones, la sustitución podría no ser directa ni inmediata (y a veces tampoco factible), la metodología apuntada constituye un buen primer avance en lo que atañe a la identificación de algunos productos que

CUADRO 7

**Tierra del Fuego. Importaciones de las empresas del sub-régimen industrial de la actividad electrónica y afines. Principales partidas (NCM\* a 4 dígitos) de acuerdo a su participación en el total, 2005, 2009 y 2013 (en millones de dólares y porcentajes)**

Partida NCM	Descripción	2005		2009		2013		Principales productos**
		Mill. de US\$	%	Mill. de US\$	%	Mill. de US\$	%	
8517	Aparatos eléctricos de telefonía o telegrafía con hilos, incluidos los teléfonos de auricular analámbrico, combinado con micrófono y los aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital; videofonos	57,1	10,2	65,5	10,3	1.930,2	43,3	85177010 (61,9%); 85177099 (34,7%)
8529	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 85.25 a 85.28	48,4	8,7	143,5	22,7	791,6	17,7	85299020 (96,2%)
8542	Circuitos integrados y microestructuras electrónicas	21,8	3,9	16,5	2,6	255,9	5,7	85423190 (33,0%); 85423120 (27,3%); 85423939 (17,7%); 85423110 (4,4%); 85423999 (4,3%); 85423229 (4,0%)
8415	Máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire que comprendan un ventilador con motor y los dispositivos adecuados para modificar la temperatura y la humedad, aunque no regulen separadamente el grado higrométrico	38,5	6,9	46,4	7,3	180,5	4,0	84159000 (60,6%); 84158090 (46,4%)
8414	Bombas de aire o de vacío, compresores de aire u otros gases y ventiladores; campanas aspirantes para extracción o reciclado, con ventilador incorporado, incluso con filtro	50,0	9,0	68,7	10,8	166,0	3,7	84143011 (49,0%); 84143091 (14,8%); 84143019 (11,1%); 84145990 (10,2%)
9013	Dispositivos de cristal líquido que no constituyan artículos comprendidos más específicamente en otra parte; láseres, excepto los diodos láser, los demás aparatos e instrumentos de óptica, no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo	8,7	1,6	0,9	0,1	121,5	2,7	90138010 (100,0%)
8473	Partes y accesorios (excepto los estuches, fundas y similares) identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a las máquinas o aparatos de las partidas 84.69 a 84.72	1,7	0,3	3,9	0,6	117,0	2,6	84733099 (41,7%); 84733092 (39,4%); 84733041 (7,8%); 84733049 (7,5%)
8471	Máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de datos sobre soporte en forma codificada y máquinas para tratamiento o procesamiento de estos datos	0,3	0,1	2,8	0,4	84,2	1,9	84717019 (52,2%); 84717012 (28,8%); 84717029 (12,4%)
8507	Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores, aunque sean cuadrados o rectangulares	4,2	0,8	3,5	0,6	75,4	1,7	85076000 (85,2%); 85078000 (14,4%)
8504	Transformadores eléctricos, convertidores eléctricos estáticos (por ejemplo: rectificadores) y bobinas de reactancia (autoinducción).	17,1	3,1	10,4	1,6	74,2	1,7	85044010 (53,8%); 85045000 (16,9%); 85043199 (8,3%); 85044090 (7,1%); 85043119 (6,6%)
-	Partidas restantes (307)	310,6	55,6	271,0	42,8	664,6	14,9	85444200 (5,4%); 85183000 (3,8%); 85437090 (3,1%); 851182990 (3,1%); 87089100 (2,6%)
<b>Total</b>		<b>558,5</b>	<b>100,0</b>	<b>633,1</b>	<b>100,0</b>	<b>4.461,3</b>	<b>100,0</b>	

\* NCM: Nomenclador Común del Mercosur. \*\* La descripción de los productos (8 dígitos del NCM) se pueden consultar en el Anexo N° 3 de Schorr y Porcelli (2014). Se muestran los productos que explican al menos el 90% de las importaciones de cada partida en 2013, ordenados de modo decreciente en función de su participación dentro de la misma. Para las “Partidas restantes” se listan los cinco primeros. Fuente: elaboración propia en base a información oficial y de NOSIS.

## CUADRO 8

Argentina (territorio continental nacional). Evolución de la cantidad de productos, las exportaciones, las importaciones y el saldo comercial según rango del índice Grubel-Lloyd (IGL), 2005, 2009, 2013 (en valores absolutos, porcentajes y millones de dólares)\*

### Año 2005

Rango del índice	Productos		Exportaciones		Importaciones		Saldo comercial	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Entre 0,66 y 1	81	10,5	583,7	51,3	837,3	12,9	- 253,6	4,7
Entre 0,33 y 0,65	140	18,1	384,0	33,8	1.229,4	19,0	-845,3	15,8
Entre 0,10 y 0,32	216	27,9	138,8	12,2	1.182,6	18,2	-1.043,8	19,5
Entre 0 y 0,09	336	43,5	30,7	2,7	3.232,9	49,9	-3.202,2	59,9
<b>Total</b>	<b>773</b>	<b>100,0</b>	<b>1.137,2</b>	<b>100,0</b>	<b>6.482,1</b>	<b>100,0</b>	<b>-5.344,9</b>	<b>100,0</b>

### Año 2009

Rango del índice	Productos		Exportaciones		Importaciones		Saldo comercial	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Entre 0,66 y 1	81	10,8	628,5	42,2	900,9	10,7	- 272,3	3,9
Entre 0,33 y 0,65	152	20,3	566,7	38,0	2.007,9	23,8	-1.441,1	20,7
Entre 0,10 y 0,32	217	29,0	244,8	16,4	1.920,8	22,8	-1.676,0	24,1
Entre 0 y 0,09	299	39,9	49,8	3,3	3.613,4	42,8	-3.563,5	51,3
<b>Total</b>	<b>749</b>	<b>100,0</b>	<b>1.489,9</b>	<b>100,0</b>	<b>8.442,9</b>	<b>100,0</b>	<b>-6.953,0</b>	<b>100,0</b>

### Año 2013

Rango del índice	Productos		Exportaciones		Importaciones		Saldo comercial	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Entre 0,66 y 1	49	6,2	584,0	29,8	812,1	6,5	-228,0	2,2
Entre 0,33 y 0,65	129	16,2	774,6	39,6	2.739,6	21,8	-1.965,1	18,6
Entre 0,10 y 0,32	230	28,9	514,8	26,3	4.141,9	33,0	- 3.627,1	34,2
Entre 0 y 0,09	388	48,7	84,0	4,3	4.856,8	38,7	-4.772,8	45,1
<b>Total</b>	<b>796</b>	<b>100,0</b>	<b>1.957,4</b>	<b>100,0</b>	<b>12.550,4</b>	<b>100,0</b>	<b>-10.593,0</b>	<b>100,0</b>

\* El universo de análisis está formado por los productos (8 dígitos del NCM) importados por las empresas del sub-régimen industrial que se desempeñan en la actividad electrónica de consumo y afines. Para todos ellos se calculó el IGL de los productos deficitarios de cada año a partir de las exportaciones y las importaciones de la Argentina a las que se le descontaron las realizadas por las empresas promocionadas en Tierra del Fuego. En los Anexos N° 1, 2 y 3 de Schorr y Porcelli (2014) se pueden consultar los procedimientos metodológicos involucrados.

podrían ordenar un esquema sustitutivo.

Hechas estas aclaraciones, la estimación del IGL para “Argentina sin Tierra del Fuego” consideró a todos aquellos grupos de productos con saldos deficitarios, ya que el objetivo es el de evaluar las posibilidades existentes de sustitución de importaciones. A partir de estos criterios, se aplicaron cuatro rangos: entre 0,66 y 1 (comercio intra-industrial intenso), entre 0,33 y 0,65 (comercio intra-industrial moderado), entre 0,10 y 0,32 (comercio intra-industrial potencial) y entre 0 y 0,09 (comercio intra-industrial nulo o prácticamente inexistente). En el Cuadro N° 8 se presenta la estimación del IGL para 2005, 2009 y 2013.

Como se puede apreciar, en los tres años mencionados, del total de los productos con saldos comerciales deficitarios (cerca de 800), una proporción considerable registró un IGL superior a 0,10, lo cual sugiere que en dichos ámbitos existiría algún potencial, que debería ser explorado

con estudios complementarios, para avanzar a corto, mediano o largo plazo a través de la sustitución de importaciones. Por ejemplo, en 2013 los distintos bienes que quedan incluidos en los tres rangos superiores del índice dieron cuenta de más del 95% de las exportaciones, alrededor del 60% de las importaciones y más del 50% del déficit comercial.

Al focalizar la indagación en aquellos bienes con un comercio intra-industrial intenso (y, en consecuencia, con una elevada posibilidad sustitutiva de acuerdo a los criterios metodológicos utilizados), se constata la existencia de una amplia gama de productos que se elaboran en el territorio continental nacional<sup>28</sup>. A título ilustrativo, y siempre apelando a nominaciones “genéricas”, vale mencionar los siguientes ejemplos: preparaciones lubricantes; útiles para embutir, estampar o punzonar; calcomanías y etiquetas; compresores; tornillos; hilos, cables y demás

conductores aislados; tomacorrientes; articulados de folletería; bombas y elevadores de líquidos; resistencias eléctricas; cadenas y sus partes; cuchillos; hornos de resistencia; condensadores eléctricos; accesorios de tubería; artículos de embalaje; polímeros de propileno; rodamientos de bolas; máquinas y aparatos para empaquetar mercancías; reductores, multiplicadores y variadores de velocidad; tubos de caucho vulcanizado; microscopios; tapones, tapas, cápsulas y otros dispositivos de cierre; llaves de ajuste de mano; transformadores eléctricos de potencias específicas; barras y perfiles de aluminio; aparatos para filtrar o depurar gases; recipientes para gas comprimido o licuado; máquinas y aparatos de chorro; bombas para líquidos; hojas y tiras de aluminio; secadores; distintos instrumentos para fregar y lustrar; portapiezas; preparaciones para el decapado de metales<sup>29</sup>.

En cuanto a los grupos de productos que quedan dentro del rango de IGL entre 0,33 y 0,65 sobresalen los casos de: motores eléctricos de potencias específicas para equipos de aire acondicionado; papel y cartón engomados o adhesivos; portalámparas, clavijas y enchufes; distintos tipos de circuitos impresos; gomas anti-vibratorias; cargadores y fuentes para teléfonos celulares y computadoras portátiles; libros, folletos e impresos similares; bombas de vacío; lentes, prismas, espejos y otros elementos de óptica; cilindros y motores hidráulicos; barnices; diversas manufacturas de aluminio (puntas, clavos, pernos, tuercas, etc.); cerraduras y cerrojos; aros de émbolo; intercambiadores de calor; máquinas para enrollar, curvar, plegar, enderezar o aplanar; cuadros, paneles, consolas, armarios y demás soportes; aparatos de mecanoterapia y sicotecnia; equipos para filtrar o depurar líquidos; instrumentos de dibujo, trazado o cálculo; árboles de transmisión; disolventes y diluyentes orgánicos; aparatos e instrumentos para pesar; antenas (excepto para teléfonos celulares); distribuidores y dosificadores de sólidos o líquidos; tubos flexibles de metales comunes; diferentes artículos de grifería; convertidores electrónicos de frecuencia.

A su vez, en lo que se refiere a aquellos bienes con un comercio intra-industrial potencial (IGL entre 0,10 y 0,32), se resaltan, entre otros, los ejemplos de: tubos de cobre refinado; elevadores líquidos; algunos transformadores eléctricos; arandelas; compresores y bombas de aire; juntas y empaquetaduras; convertidores de corriente continua y estáticos; discos y soportes

magnéticos; lectores o grabadores de tarjetas magnéticas; soportes ópticos y semiconductores; rodamientos combinados; circuitos electrónicos integrados (híbridos) y montados; motores eléctricos específicos (trifásico, con rotor bobinado); equipos UPS o “no break” de alimentación ininterrumpida; electroimanes; válvulas tipo “macho”; dispositivos de cristal líquido; disyuntores; controladores programables; mezcladores; ruedas de metales comunes; cilindros neumáticos; acoplamientos, embragues y frenos electromagnéticos; bizagras de cualquier clase.

Por último, las evidencias aportadas por el Cuadro N° 8 permiten corroborar que en el último de los años analizados, el 45% del déficit comercial fue explicado por productos con un IGL inferior a 0,10. De esto se infiere que, para esos bienes importados por las terminales fueguinas, desde el territorio continental nacional no se habrían realizado ventas al exterior, o bien la cuantía de las mismas fue sumamente exigua. Ahora bien, en la medida en que la metodología de estimación del índice relaciona exportaciones con importaciones, no contempla la situación de aquellos bienes que tienen un balance comercial deficitario y para los que existe fabricación

en el país, pero que la misma no se coloca en el extranjero, ni tampoco la de aquellos productos que, por diferentes razones, se estaría en condiciones de empezar o volver a elaborar en el país. Dadas las limitaciones de la información de base con que se cuenta, y con miras a precisar algunos de esos productos, se realizó una aproximación cualitativa mediante entrevistas a informantes claves.

A raíz de ello, resultó posible identificar un conjunto de productos diversos que se suelen emplear como insumos en la elaboración de distintos artículos electrónicos de consumo: motores eléctricos universales de potencias específicas; tarjetas de memoria (“memory cards”); diversos accesorios de cobre; motores de corriente alterna; tornillos taladradores; síncronos; evaporadores; rectificadores (excepto los cargadores de acumuladores); memorias del tipo RAM estática y SMD (“surface mounted device”); microventiladores con área de carcasa determinada; bobinas de reactancia (autoinducción); pilas y baterías (de litio, de dióxido de manganeso); circuitos del tipo “chipset”; procesadores, controladores, convertidores, circuitos lógicos, amplificadores, relojes y circuitos de sincronización; memorias para reproducir fenómenos distintos del sonido y la imagen.

A los efectos de avanzar en el análisis, el segundo de los ejercicios realizados buscó determinar aquellos productos elaborados en “Argentina sin Tierra del Fuego” que entre 2005 y 2013 registraron un balance superavitario en su intercambio comercial externo (Cuadro N° 9). Sobre todo para los bienes que en una mayor cantidad de años registraron excedentes comerciales, el supuesto es que contarían con un nivel de competitividad que les posibilitaría competir con las importaciones realizadas por las empresas radicadas en la isla y, por esa vía, podrían contribuir a un eventual proceso sustitutivo.

En este sentido, entre los productos que tuvieron una balanza comercial positiva en 8 y 9 años del período analizado se destacan los siguientes “genéricos”: aceites; artículos varios para empalear; tubos y accesorios de tubería de plástico y aluminio; cajas, cartonajes, plegables, de papel o cartón, sin corrugar; productos de cualquier clase utilizados como colas o adhesivos; artículos derivados de polímeros de etileno; válvulas reductoras de presión; diversos alcoholes.

A su vez, entre los bienes con excedente comercial entre 5 y 7 años sobresalen los que se

CUADRO 9

**Argentina (territorio continental nacional). Productos con superávit comercial en alguno/s o todos los años del período 2005-2013\***

1	2	3	4	5	6	7	8	9
03061710	73090090	85030090	39233000	85234910	84137090	35069190	40021919	27101932
03047400	85232933	39172200	76082090	73110000	39081023	48114110	39201099	39232990
73045919	48237000	56031190	39259000	73121090	39173290	39203000	84811000	39173210
84148031	44111210	29021100	94039090	39172900	85163200	48191000	29051220	76090000
73269090	84818093	48189090	73201000	83111000	73079200	94032000	49119900	48192000
85299020	85444900	44219000	94037000	94060092	40094100	35069120	48211000	35061010
84283300	73049090	39239000	84198940	84679900	71069290	49111090	39174090	-
39042200	90328100	84189900	40091290	40169100	85469000	34029090	39232190	-
85078000	39079100	84136011	85141090	40103100	48195000	39232110	32110000	-
73045990	70060000	48089000	48239091	48030090	74112910	83100000	42029100	-
85299019	27101290	48239099	90328981	32099019	74152900	-	-	-
73045110	27102000	74181000	90292020	70099100	85049010	-	-	-
35069110	39191000	35061090	85333990	-	-	-	-	-
28151100	84146000	96039000	73071920	-	-	-	-	-
84501100	73231000	84243090	-	-	-	-	-	-
85299012	39259090	82041100	-	-	-	-	-	-
01012100	85321000	84798911	-	-	-	-	-	-
84834010	59090000	90191000	-	-	-	-	-	-
85272190	74091900	84818039	-	-	-	-	-	-
73089010	76061190	76042100	-	-	-	-	-	-
71069100	90291090	40069000	-	-	-	-	-	-
Resto (130)	Resto (16)	Resto (5)	-	-	-	-	-	-
<b>151</b>	<b>37</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>6</b>

\* El universo de análisis está formado por los productos (8 dígitos del NCM) importados por las empresas del sub-régimen industrial que se desempeñan en la actividad electrónica de consumo y afines. Para todos ellos se calculó el saldo comercial (exportaciones menos importaciones) correspondiente a la Argentina (descontando las operaciones realizadas por las empresas promocionadas en Tierra del Fuego). En los Anexos N° 1, 2 y 3 de Schorr y Porcelli (2014) se pueden consultar los procedimientos metodológicos involucrados. Fuente: elaboración propia en base a información oficial y de NOSIS.

enumeran a continuación: diversos productos a base de polímeros de estireno; cajas de papel o de cartón corrugado; placas; bombas centrífugas; poliamidas en formas primarias; codos, roscados, curvas y manguitos de diferentes materiales; aleaciones de cobre; núcleos de polvo ferromagnético; electrodos; construcciones prefabricadas; aisladores eléctricos de cualquier materia; revestimientos para el suelo y alfombras; correas de transmisión; distintas modalidades de papeles; espejos de vidrios; pinturas; memorias para grabar sonidos.

En definitiva, a pesar de las restricciones de la metodología empleada, las evidencias analizadas permiten concluir que en el territorio continental nacional existiría una masa crítica en materia de elaboración de algunos insumos y equipos para la industria electrónica de consumo como para promover cierta sustitución de importaciones y, asociado a ello, una mayor integración de la producción fueguina con el resto del país. Ahora bien, reconocer esta cuestión implica colegir adicionalmente que, en su aplicación efectiva y por diversas razones, el régimen promocional que rige en la isla ha propiciado, en muchos casos, procesos de “sustitución inversa”. Se trata de comprobaciones relevantes que, por lo general, no forman parte de los planteos que suelen enfatizar el “boom de la industria electrónica fueguina” en los últimos años, y que asumen especial entidad ante el cuadro manifiesto de restricción externa que afronta la economía argentina y, en dicho contexto, dada la necesidad de dotar de mayores grados de integración (y autonomía) al aparato productivo nacional y modificar algunos rasgos críticos del perfil de especialización fabril existente.

Es indudable que la realización de ejercicios analíticos como los encarados en este apartado constituyen apenas un “puntapié inicial” en el arduo y prolongado proceso de formulación de una política industrial para el sector. Sobre esta base, una segunda instancia necesaria pasaría por el análisis integral (multidimensional) de la situación estructural que presentan las empresas que elaboran los productos que se decidiría fomentar y, en ese marco, de las posibilidades realmente existentes para viabilizar y sostener un proceso genuino y de largo alcance de sustitución de importaciones (todo lo cual supone ponderar debidamente una multiplicidad de factores). Recién una vez que se hayan completado tales estudios se estaría en condiciones de pasar a una tercera etapa, la del diseño de

políticas activas priorizando estrategias de intervención más o menos focalizadas en función de las realidades y las necesidades concretas de los productores de los bienes que se elija promover, así como la redefinición de ciertos ejes del marco normativo vigente y de las relaciones entre los diferentes actores involucrados. Esa compleja y necesaria “sintonía fina” no invalida las aproximaciones que aquí se realizaron con el propósito de dilucidar algunos grandes vectores de especialización que podrían articular un planteo sustitutivo para la industria electrónica de consumo en la Argentina<sup>30</sup>.

## REFLEXIONES FINALES

Al amparo del régimen fiscal y aduanero especial que rige en Tierra del Fuego y de diversos alcances adicionales (impositivos, financieros, comerciales, etc.), en los últimos años la industria electrónica de consumo, que ya ocupaba una posición predominante, ha experimentado una expansión muy acelerada. En ese marco, el perfil productivo, hegemonizado por un puñado de grandes agentes económicos (que a su vez internalizan el grueso de las abultadas subvenciones estatales que implica la promoción), se ha consolidado fundamentalmente alrededor de los teléfonos celulares, aunque también se resalta una diversidad de productos “nuevos” (computadoras portátiles, monitores, decodificadores, etc.) y “viejos” (aparatos de TV, acondicionadores de aire, DVD, microondas, cámaras fotográficas digitales y de video, etc.). Adicionalmente, cabe destacar el carácter “ensamblador y mercado-internista” de la matriz de especialización existente.

De allí que no sea de extrañar que el crecimiento sectorial reciente se haya sustentado en una suba notable de las importaciones asociada, en no pocas ocasiones, al despliegue de procesos de “sustitución inversa” convalidados (impulsados de hecho) por algunos aspectos del marco normativo, pero también por la casi total ausencia de políticas industriales activas en pos de una sustitución de importaciones genuina.

En este sentido, desde diversos ámbitos (académicos, empresarios e, incluso, gubernamentales) es habitual escuchar argumentos acerca de que la sustitución de importaciones en la electrónica de consumo es muy complicada, si es que no resulta inviable tanto por cuestiones técnicas (ligadas a ciertas características de la estructura industrial doméstica), como por el tipo de vinculación que suelen establecer las empresas terminales con las grandes marcas internacionales.

Esta afirmación, que puede ser válida para algunos productos específicos, no debería ser asumida sin más y de manera acrítica. Ello, porque como surge de este trabajo, para varios de los insumos y los bienes de capital que han importado las compañías radicadas en la isla fue posible detectar evidencias de la existencia de producción en el territorio continental nacional (y en algunos casos con grados de competitividad importantes). Se trata de una masa crítica que debería ser tenida en cuenta y aprovechada a la hora de pensar alternativas para el sector y al propio régimen de promoción fueguino (máxime considerando el costo fiscal y sobre la balanza de pagos que el mismo acarrea), lo cual sería sumamente auspicioso en términos macroeconómicos y en lo que hace al debate industrial en la Argentina (tan necesario como lamentablemente ausente).

Como se señaló, aquí se ha dado un primer paso, lógicamente acotado e insuficiente, de cara a la definición de una política integral y de largo aliento para un sector manufacturero sumamente dinámico a escala mundial y con potencialidad en términos de densidad industrial nacional. Al respecto, por su actualidad, vale la pena recuperar los señalamientos que Hugo Nochteff (1984) realizara hace tres décadas: “la democracia tiene que enfrentar –entre otras cuestiones no menos importantes– el problema del desarrollo económico argentino. Las políticas industriales y tecnológicas vinculadas al complejo electrónico no pueden sino ser prioritarias en la agenda de cuestiones del régimen democrático, porque en esta segunda mitad del Siglo XX, la capacidad propia en electrónica es una condición necesaria para el progreso social. No tiene sentido acumular aquí datos y citas para refrendar esa afirmación... no hay alternativa al desarrollo electrónico, la única alternativa sería el suicidio industrial y tecnológico nacional”. ■

1. La ley fue sancionada en 1972 persiguiendo objetivos económicos (promover la actividad económica y el desarrollo del territorio, reducir las desigualdades geográficas existentes, incrementar la población, etc.) y geopolíticos de cara a eventuales conflictos limítrofes con Chile. En rigor, la norma determina como área aduanera especial a la isla de Tierra del Fuego y como zona franca a las islas del Atlántico Sur y el espacio antártico argentino.
2. Como se aborda más adelante, el esquema fue renovado en forma sucesiva hasta que en 2007, a través del Decreto N° 1.234, se estableció su prórroga hasta fines de 2033 "en espejo" con la decisión del gobierno brasileño de prolongar hasta entonces la vigencia de los beneficios correspondientes a la zona franca de Manaus. Vale mencionar que en fecha reciente se promulgó en el vecino una enmienda constitucional que extendió la promoción hasta el año 2073.
3. A partir de información oficial y de NOSIS se identificaron los montos totales importados entre 2005 y 2013 por cada una de las empresas del sub-régimen industrial (se trata de la suma de los valores ingresados a nivel de grupo de productos -8 dígitos del Nomenclador Común del Mercosur- por las aduanas de Ushuaia y Río Grande). La muestra está integrada por un total de cincuenta y nueve (59) compañías, de las cuales treinta y tres (30) elaboran bienes electrónicos de consumo y productos afines (Aires del Sur, Ambassador Fueguina, Athuel Fueguina, Audivic, BGH, Brightstar Fueguina, Carrier Fueguina, Cooperativa Renacer, Coradir, Digital Fueguina, Electrofueguina, Electronic System, Fábrica Austral de Productos Eléctricos, latec, Informática Fueguina, Interclima, JO&ED, KMG Fueguina, Leaval, Megasat, Mirgor, Newsan, Noblex Argentina, Radio Victoria Fueguina, Solnik, Sontec, Tecnosur, Telecomunicaciones Fueguinas, Teltron y Visteon). A su vez, hay catorce (14) empresas que fabrican productos textiles y confecciones (Armavir, Australtex, Badisur, Barpla, Blanco Nieve, Cordonsed, Fabrisur, Hilandería Fueguina, Hilandería Río Grande, Proten Fueguina, Sueño Fueguino, Teogrande, Textil Río Grande y Yamana del Sur), diez (10) especializadas en artículos plásticos (Acur, Baplast, Dafu, Industrias Plásticas Australes, Inpoex, Lamiplast Austral, Plásticos de la Isla Grande, Río Chico, Videolar Río Grande y Vinisa Fueguina), tres (3) pesqueras (Pesquera de la Patagonia, Glaciar Pesquera y San Arawa) y dos (2) de otros sectores (Kolors Kevarkian y Tecnomy). En la electrónica de consumo, vale destacar que varias empresas forman parte de un mismo conglomerado económico (por ejemplo: BGH e Informática Fueguina; Mirgor, latec e Interclima; Newsan, Electronic System y Noblex Argentina; y Radio Victoria Fueguina, Megasat y Sontec).
4. Entre 2005 y 2013 las importaciones realizadas desde la Argentina se incrementaron el 258% (en el último año de la serie ascendieron a 73.165 millones de dólares).
5. En este punto debe consignarse que la electrónica de consumo es un rubro cuyo nivel de actividad suele estar muy influido por la evolución del ciclo económico doméstico. De los datos con que se cuenta se infiere que en los años en los que el PBI global se expandió (2006, 2007, 2010 y 2011), las importaciones de las empresas del sector se expandieron considerablemente, mientras que cuando tuvo lugar una menor expansión económica agregada, las compras externas se desaceleraron (2008, 2012 y 2013) o se retrajeron (2009). La evolución del PBI surge de la estimación oficial a precios constantes de 2004 (disponible en <http://www.mecon.gov.ar/peconomica/basehome/infocoe.html>; consultado el 4/7/2014).
6. La plantilla laboral de las empresas ensambladoras de bienes electrónicos y afines aumentó de manera considerable (cerca del 64%) entre 2009 y 2010, consistente con la evolución de las importaciones. Desde entonces y hasta 2013 la ocupación se expandió a un ritmo promedio anual del 29%. Las evidencias disponibles indican que a agosto de 2014 (último dato disponible), el sector empleaba a algo más de 11.000 trabajadores, lo cual supone una caída interanual del 15% y se explica fundamentalmente por la disminución del personal con contratos a tiempo determinado. Todo ello, en el marco de la revisión a la baja de las importaciones que el gobierno nacional les exigió a las firmas en un escenario de restricción externa y de los efectos recesivos de la política económica que se ha venido aplicando desde comienzos de este año.
7. La normativa vigente establece que las empresas que se desenvuelven en la provincia no pagan el IVA ni cuando realizan sus compras, ni al vender sus productos al territorio continental nacional (en este último caso se factura y se cobra el impuesto pero no se lo paga a la AFIP, lo cual implica la apropiación de un crédito fiscal equivalente al 100% de la tasa vigente).
8. Sobre estas cuestiones, resultan interesantes las reflexiones de Filadoro (2007): "En relación con la forma institucional que adoptan las empresas -o, en algunos casos, los grupos económicos- para hacer uso de los beneficios del régimen, la mayor parte de ellas optan por crear una filial independiente que produce en la isla y 'vende' a la filial radicada en el territorio continental nacional. Esta disposición institucional podría dificultar el seguimiento de la actividad económica de las empresas, en la medida en que pueden operar precios de transferencia que no reflejen valores acordes con la dinámica del mercado, sino aquellos que las empresas encuentren como valores que les permiten maximizar el uso de los beneficios impositivos del régimen".
9. De acuerdo a la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC, en 2013 el salario promedio (de la ocupación principal) en Tierra del Fuego ascendió a algo más de 9.500 pesos (10.100 pesos en el caso de los trabajadores registrados), mientras que en el total de los aglomerados urbanos del país fue de 4.600 pesos (5.600 pesos para los asalariados "en blanco").
10. El carácter ensamblador de insumos importados del régimen de Tierra del Fuego guarda ciertas similitudes con el sistema de maquila prevaleciente en México y América Central; sin embargo, el sesgo mercado-interista del primero contrasta con la imponente exportadora del segundo. Los rasgos distintivos y las implicancias más salientes de la maquila se pueden encontrar, entre otros, en los trabajos de Bendesky, de la Garza, Melgoza y Salas (2003), Buitelaar, Padilla y Urrutia (1999) y Katz y Stumpo (2001).
11. La mayoría de las compañías promovidas funcionan bajo licencias extranjeras (algunas tienen además líneas de productos propias) y pagan regalías por la fabricación. Las grandes marcas internacionales suelen proveer la tecnología y los insumos y controlan que los procesos se realicen de acuerdo a sus protocolos, todo lo cual les confiere un poder decisivo en lo atinente a la apropiación de la renta generada.
12. El sub-régimen de industria queda diferenciado a partir del decreto aludido, el que establece incentivos adicionales y fija requisitos de integración, a la vez que define las actividades que son consideradas prioritarias. De allí en más, esta distinción se mantiene, toda vez que estando sujetos a condiciones más estrictas que las que rigen en el esquema general, los proyectos aprobados para productos que hayan experimentado una "transformación sustancial" gozan de mayores beneficios. Además del criterio de "transformación sustancial", Garofalo (2004) menciona otros rasgos distintivos del sub-régimen: la temporalidad (existencia de una fecha de vencimiento), la necesidad de obtener la aprobación (autorización previa) por parte del gobierno nacional y la acreditación de origen.
13. Este decreto, que ha generado varias controversias por su "espíritu" y en su aplicación efectiva (Filadoro, 2007), impone límites a las franquicias impositivas en casos de integración vertical entre empresas radicadas en la isla y firmas emplazadas en el territorio continental nacional, como muchas abocadas a la comercialización de electrodomésticos y de artículos electrónicos de consumo. Inicialmente el coeficiente de integración se fijó en el 85% para luego ser reducido al 70%.
14. Estrictamente, ambos bienes ("saliente" y "entrante") deben pertenecer a la misma rama de actividad o involucrar un proceso productivo semejante. Por otra parte, se establece que el nuevo producto no debía superar el 50% del consumo doméstico (posteriormente este requisito se tornó más estricto al exigir directamente que no haya fabricación en el territorio continental nacional). Esta norma se complementa con el Decreto N° 522/1995 por el que se modifica la modalidad para la acreditación de origen, condición necesaria para la autorización de los bienes que se pretende incorporar al esquema promocional. A partir de entonces se puede optar por un criterio "costo-precio", según el cual el valor CIF de los componentes importados no puede significar más del 50% del valor FOB de los productos (hasta allí era del 35%), o por cumplir con un proceso de fabricación previamente aprobado por el hoy Ministerio de Industria en virtud de constatar que involucra una "transformación sustancial". Las evidencias disponibles indican que esta segunda opción es la que han venido privilegiando las empresas.
15. Todo ello junto con la aplicación de licencias no automáticas a determinados productos en un escenario signado por la irrupción a fines de la década de 2000 de problemas cada vez más manifiestos en el sector externo de la economía argentina (autorralos, televisores, teléfonos celulares, videocámaras, cámaras fotográficas, reproductores de sonido, monitores, notebooks, netbooks, diversos electrodomésticos, etc.).
16. En Romano y Gatto (2014) se presenta una estimación del valor de producción de distintos bienes electrónicos de consumo. En correspondencia con las tendencias detectadas, la información elaborada por estos autores permite concluir que entre 2009 y 2012 la producción agregada se incrementó el 575%, superando los 4.700 millones de dólares en el último año. Ese desempeño global se desprende, principalmente, del crecimiento que experimentaron los teléfonos celulares (este ítem explica, por sí solo, cerca del 50% del aumento de los montos producidos) y, en menor medida, del inicio de la fabricación de monitores, decodificadores y computadoras portátiles. En términos de su incidencia relativa en la producción total de 2012 se destacan los celulares (42,4% frente al 7,6% en 2009), los aparatos de TV (28,4% y 57,4%, respectivamente) y los equipos de aire acondicionado (12,9% y 26,9%, respectivamente).
17. De la información que consta en el Cuadro N° 2 y de los análisis de González Passetti (2014) y Luppi (2013) surge que en 2012 la relación producción local/consumo aparente (ambas variables medidas en volúmenes físicos) superó el 90/95% en el caso de los equipos de aire acondicionado, los televisores, los monitores, los celulares, los microondas y los DVD, mientras que en las computadoras portátiles se ubicó en el orden del 67%, en cámaras de fotos digitales en el 55%, en MP3 y MP4 en el 33% y en reproductores de audio en el 21%. En la totalidad de los productos los grados de abastecimiento de la demanda local con fabricación doméstica se fueron incrementando (en algunos casos notablemente) con el correr de los años.
18. Se trata de una observación que no habría que desdeñar por cuanto permite reflexionar críticamente sobre el planteo del gobierno nacional y de muchos sectores afines en cuanto a que se estaría "avanzando en la sustitución de importaciones" en el país merced a la fabricación de productos electrónicos de consumo en Tierra del Fuego (palabras de la Ministra de Industria, Débora Giorgi, el 20/8/2013, en <http://www.industria.gov.ar/avanza-la-sustitucion-de-importaciones-en-electronicos-con-alzas-de-hasta-200-en-la-fabricacion-de-productos-en-tierra-del-fuego/>; consultado el 8/8/2014). En una línea argumentativa similar se ha pronunciado en repetidas ocasiones la cámara que nuclea a las principales firmas del sector (véase <http://www.afarte.org.ar/#&panel=2>; consultado el 21/8/2014). Este tipo de afirmaciones suele incurrir en una serie de "omisiones" en tanto es habitual que en ellas no se hagan referencias respecto del altísimo peso de las importaciones en las diferentes funciones de producción, ni tampoco de las consecuencias que eso conlleva sobre, entre otras cuestiones relevantes, la evolución de la balanza de pagos y el despliegue de procesos de "sustitución inversa" (Schorr, 2013). Esto último, en la medida en que se desplaza (no se aprovecha) la masa crítica que existe en el ámbito nacional para la elaboración y la consiguiente sustitución de algunos de los insumos y los equipamientos que las empresas terminales traen desde el exterior (consúltese el Apartado II.2). En Massare y Pernas (2014) se puede encontrar una sistematización de las diferentes posturas existentes sobre la (in)viabilidad de la sustitución de importaciones por parte de la industria fueguina.
19. Sobre la conformación de este universo pueden consultarse los Anexos N° 1, 2 y 3 de Schorr y Porcelli (2014).
20. De las cuatro firmas restantes de la "cúpula", dos son filiales de empresas extranjeras (Brightstar Fueguina y Fábrica Austral de Productos Eléctricos), mientras que BGH forma parte del grupo local homónimo y Electrofueguina está ligada a Frávega.
21. Una revisión de la canasta importadora de la empresa en 2013 arroja que prácticamente la totalidad de sus compras externas se correspondió con diversos componentes involucrados en el armado de teléfonos celulares, actividad que constituye el core business de sus actividades en Tierra del Fuego (circuitos impresos, gabinetes, bastidores y armazones, baterías de litio, cargadores de acumuladores, auriculares, conductores eléctricos, altavoces y antenas, entre otros).
22. En lo que se refiere a las empresas del sector que integran la "élite" y que mejoraron su posicionamiento relativo en el interior del sub-régimen, cabe destacar que, como se dijo, Brightstar Fueguina ha basado su fenomenal expansión de los últimos años en el segmento de teléfonos celulares. Por su parte, IATEC (Mirgor) tiene varias líneas de productos entre las que sobresalen las de equipos de aire acondicionado, hornos microondas, DVD, televisores y notebooks. La incidencia creciente dentro del panel de Digital Fueguina y Tecnosur, que elaboran una diversidad de bienes, se relaciona con la estrategia comercial desplegada por su controlante (Garbarino). Finalmente, Noblex Argentina (Newsan) se especializa en una gama variada de productos como, entre otros, equipos de TV, acondicionadores de aire, microondas, notebooks y tablets.
23. Para facilitar la lectura se ha optado en este apartado y en el que sigue por hacer referencia a los productos utilizando denominaciones "genéricas", por ende, sin entrar en mayores detalles o especificaciones técnicas. Para esto último se sugiere consultar los anexos metodológicos de Schorr y Porcelli (2014).
24. Según surge de una serie de entrevistas a informantes calificados que se realizaron para esta investigación, las terminales que operan en Tierra del Fuego se han venido nutriendo de algunos (pocos) productos elaborados en el país, los que, en su gran mayoría, tienen una importancia reducida (o muy reducida) en las distintas funciones de producción. Entre ellos se destacan los siguientes: pilas y baterías de potencias específicas, impresiones, diferentes tipos de tornillos, cables de alimentación, fichas de corriente, conectores, pasacables, tubos de cobre y soldaduras, láminas de espuma termoplastica, folletería y artículos de embalaje, gomas anti-vibratorias, rodamientos y algunas memorias para computadoras. Cabe destacar que la mayoría de estos productos fueron identificados en el marco del denominado "Programa de búsqueda, selección y seguimiento de potenciales proveedores de insumos para la industria electrónica de Tierra del Fuego", que en los últimos años ha llevado adelante la Secretaría de Industria dependiente del Ministerio de Industria e Innovación Productiva de la provincia.
25. Se trata de los productos que ingresaron exclusivamente por las aduanas provinciales de Ushuaia y Río Grande.
26. En el Anexo N° 1 de Schorr y Porcelli (2014) se pueden consultar los diferentes procedimientos metodológicos que se emplearon.
27. Este índice surge de restar a una unidad el cociente entre el módulo del saldo comercial (exportaciones menos importaciones) y el grado de apertura (exportaciones más importaciones) para el comercio internacional de cada producto. Sobre las características, los alcances y las limitaciones del IGL se recomienda consultar los trabajos de Durán Lima y Álvarez (2008 y 2011) y Peirano (2013).
28. En el período reciente, una cantidad muy reducida de los productos identificados en este apartado fueron adquiridos por las firmas fueguinas en el territorio continental nacional, lo cual propició una sustitución de importaciones que, como se apuntó, en los hechos ha sido acotada en muchos aspectos.
29. Para más detalles sobre los productos que se enumeran en esta parte del trabajo, revíse los Anexos N° 2 y 3 de Schorr y Porcelli (2014).
30. Como parte de esa "sintonía fina" también sería interesante evaluar de qué manera se podrían integrar los productos desarrollados en Tierra del Fuego con las demandas inversoras de distintos rubros económicos realizados en la isla y en el territorio continental nacional (producciones primarias e industriales, prestación de servicios públicos y privados, actividades comerciales y turísticas, etc.).



## MARTÍN SCALABRINI ORTIZ

Ingeniero Químico UBA  
Especialista en diseño de  
proyectos de gas y petróleo

# Nueva Ley de Hidrocarburos

**EN ESTOS ÚLTIMOS MESES SE PUSO EN DISCUSIÓN LA MODIFICACIÓN DE LA LEY 17.319 DE HIDROCARBUROS, PROMULGADA DURANTE EL GOBIERNO DE JUAN CARLOS ONGANÍA EL 23 DE JUNIO DE 1967, SIENDO APROBADA POR EL CONGRESO NACIONAL CON APOYO DEL OFICIALISMO Y ALIADOS. LA ANTIGUA LEY HABÍA NACIDO AL CALOR DE UNA NUEVA POLÍTICA DE APERTURA HACIA EL CAPITAL PRIVADO, ALENTANDO CONTRATOS DE EXTRACCIÓN ENTRE YPF Y EMPRESAS QUE PERTENECÍAN A LA LLAMADA PATRIA CONTRATISTA, ENTRE ELLAS PEREZ COMPANC, BRIDAS Y ASTRA. ESTAS ÁREAS TENÍAN RESERVAS COMPROBADAS Y ESTABAN SIENDO EXPLOTADAS POR LA EMPRESA ESTATAL.**

## ¿QUÉ NOS OFRECE LA NUEVA LEY?

### INTRODUCCIÓN

La antigua ley mantenía la facultad de YPF de acordar contratos de locación de obra y servicios, pero reinstalaba el otorgamiento de permisos de exploración y concesiones de explotación con un máximo de cinco por persona física o jurídica y transporte de hidrocarburos, previo pago de un canon para los primeros dos. Si bien mantenía rasgos reguladores del mercado por parte del Estado, la ley marcó el terreno fértil para la expansión del capital privado en la forma de contratos de obra y servicios, permisos de exploración o concesiones de explotación, en detrimento del desarrollo de YPF<sup>1</sup>.

Muchas veces hemos expresado en este espacio que la producción de gas y petróleo es estratégica. Que el Estado debería regular la actividad de manera tal de cuidar un recurso que no es renovable y utilizarlo de manera soberana y razonable. Sin embargo, el contenido del borrador de la ley tiende a resolver los urgentes problemas coyunturales, como la falta de inversión en conjunto con la restricción externa (falta de divisas), con una herramienta, como una ley nacional, de características estructurales ya que definiría el futuro de este sector para las próximas décadas. Las políticas aplicadas durante la Dictadura Cívico-Militar, con el comienzo de la fragmentación de YPF y privatizaciones periféricas, y profundizadas durante la década del noventa con la desregulación del mercado de hidrocarburos y la privatización de la empresa estatal,

implicaron modificaciones estructurales basadas en el retiro del Estado como actor principal en este sector estratégico. La modificación del concepto estratégico de los recursos hidrocarbúricos por uno basado en el concepto de commodities, en el que lo producido se ofrece libremente en el mercado internacional, generó un modelo de explotación que priorizaba la extracción con maximización de ganancias inmediatas sin ningún tipo de proyección ni cuidado de nuestras reservas de gas y petróleo. Fue así que se aumentaron fuertemente las cantidades explotadas, pero sin reposición de reservas, conduciendo finalmente a la caída de la producción y a la descapitalización de la principal empresa petrolera que había quedado en manos de un grupo transnacional.

Entre las causas de la falta de divisas se encuentra justamente el déficit energético en la balanza comercial. En el año 2013 se importaron combustibles por un valor de U\$S 11.415 millones<sup>2</sup>, mientras que durante los primeros ocho meses del 2014 la cifra llegó a U\$S 8.266 millones, siendo el déficit en la Balanza Comercial energética de U\$S 4.922 millones, producto de años de políticas de extracción sin inversión, ni reposición del recurso.

Frente a esta situación, el Gobierno Nacional planteó algunas medidas interesantes como la expropiación parcial de YPF y la derogación de los principales artículos de los decretos que habilitaron la desregulación del mercado de

hidrocarburos (1.055/89, 1.212/89 y 1.589/89), como así también la creación de una Comisión de Planificación Estratégica para regular un plan de inversiones nacional, intentando establecer políticas nacionales en un sector estratégico como el referido.

Sin embargo, tanto la decisión de permitir asociaciones con empresas extranjeras con interesantes beneficios a través del Decreto 929/13, que fue la base de sustentación del acuerdo que YPF firmó con Chevron para la explotación de un área de Vaca Muerta, como las Resoluciones del Ministerio de Economía que permitieron un precio de petróleo más cercano al internacional (U\$S 70 si el precio internacional está por encima de U\$S 80) y un precio del gas natural de U\$S 7,50 por MMBTU por el excedente sobre una base de producción, también muy atractivo, indicaron que la política petrolera iniciaba un nuevo giro, esta vez con señales hacia el sector privado<sup>3,4</sup>.

De cualquier manera, la discusión sobre la nueva ley se planteó principalmente como una pugna de poder entre la Nación y las Provincias sobre la facultad de otorgar concesiones y regular el mercado, y dejó de lado conceptos implícitos en la letra de la ley que tienen que ver con las políticas aplicadas durante la década del noventa, que parecen no haber sido cuestionadas. Aun así, desde el Poder Ejecutivo se afirma, correctamente, que la potestad de las provincias para entregar concesiones establecida en

la Ley Corta (2007) no se modifica. Ni tampoco, obviamente, el dominio de los recursos naturales establecida en la reforma de 1994 de la Constitución Nacional para las provincias. En este aspecto, no es mala idea intentar establecer políticas nacionales y forma uno de los puntos destacables de la ley. Aunque queda a mitad de camino en la creación, por ejemplo, de una Agencia Nacional de Hidrocarburos, como actualmente tiene Brasil, superando los objetivos que tiene la Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas que, como su nombre lo indica, evalúa las inversiones de las empresas operadoras.

La cuestión de fondo, sin embargo, es la aplicación de beneficios para “atraer inversiones”<sup>5</sup>, tal como la afirmara la Presidenta de la Nación, y el desarrollo de las llamadas explotaciones no convencionales y off-shore, principalmente. Estos beneficios, si bien no son los mismos aplicados durante la década de los noventa, utilizan conceptos similares, modificando el rumbo establecido en el Decreto 1277/12 que implicaba una mayor intervención estatal en el mercado de hidrocarburos.

Las expresiones mediáticas alrededor de esta discusión central para el futuro de la producción de gas y petróleo de nuestro país, se concentró sobre el primer aspecto mencionado: la pugna entre Nación y Provincias. Sin embargo, ni la Nación, ni las provincias discuten estos conceptos. Ni tampoco la apropiación de la renta petrolera, como lo han hecho otros países de América Latina como Bolivia, Ecuador y Venezuela.

Algunos de los beneficios son los siguientes:

- Extensión hasta 45 años del plazo de concesión (35 años más 10 años de prórroga, incluyendo un plazo de 5 años para un período de Plan Piloto) para explotaciones no convencionales y de 40 años para plataforma marítima (Art.9 modificador del art. 35 de la Ley 17.319). Además, las explotaciones convencionales se reconvierten en no convencionales, si se probara su naturaleza, empezando a contar desde cero una nueva concesión. De esta manera, una concesión convencional entregada hace décadas puede ser reconvertida a una no convencional con 45 años de plazo nuevo.

- Se incluyen beneficios del Decreto 929/13 pero a partir del 3er año de explotación, en lugar del 5to año, con lo cual se adelanta y mejora.

Estos beneficios incluyen la libre disponibilidad de la producción en un 20% para explotación convencional y no convencional (en el Decreto mencionado la convencional no estaba incluida) y del 60% para off-shore. Lo obtenido por la venta de esta producción tiene libre disponibilidad de divisas obtenidas de su comercio (el operador puede optar por dejar los dólares en el exterior si se exportara la producción o cambiar los pesos obtenidos en el mercado interno por dólares en el Mercado Único de Cambio). (Art. 19). En el caso de la explotación off-shore, éste último beneficio es cercano a lo establecido en el Decreto 1.589/89 que indicaba un 70% de libre disponibilidad de las divisas.

- El nuevo monto para proyectos de inversión por encima del cual aplican los beneficios es U\$S 250 millones en lugar de U\$S 1.000 millones (Decreto 929/13). El argumento es que permite a empresas más chicas participar de este tipo de proyectos de inversión, aunque el monto sigue siendo elevado.

- El tope de regalías será del 12%, que el Poder Ejecutivo podrá reducir al 5% teniendo en cuenta la productividad, condiciones y ubicación de los pozos. (Art. 16 modif del art.59 de la Ley 17.319). En este aspecto, lo que se modifica no es el monto de regalía, ya que la ley anterior también indicaba un 12%, sino que se reemplaza el Estado Nacional por Concedente, ya que pueden ser las provincias o la Nación las que cobren de acuerdo a quien haya entregado la concesión. Por otra parte, en caso de prórroga, se permite el cobro de una regalía adicional del hasta 3% respecto de la regalía original, hasta un máximo del 18%. Para el caso de las concesiones existentes, se podrá exigir el pago de una regalía total de hasta el 18% con la prórroga. Este último aspecto no estaba considerado en la Ley anterior y es una pequeña apropiación extra hacia las provincias o Nación, según quien corresponda.

Además, aquellos proyectos relacionados con recuperación mejorada (terciaria o EOR) y con petróleo extra pesado, tributarán la mitad de regalías, es decir, 6% (Art. 6, incorporación del art. 27 ter de la Ley 17.319).

Es muy clara la intención de la ley respecto del papel del Estado en la producción de hidrocarburos. Si con la expropiación parcial de YPF se otorgaba un rol importante al Estado en política energética, esta nueva ley implica un retroceso en ese sentido. El art. 18 incorpora el art.91 bis a

la Ley 17.319 con el siguiente texto: “Las provincias y el Estado Nacional, no establecerán en el futuro nuevas áreas reservadas a favor de entidades o empresas públicas o con participación estatal, cualquiera fuera su forma jurídica”. Así queda restringida la participación del Estado en la explotación de un recurso propio, al estilo del Código de Minería (aunque este impide completamente la participación del Estado), obligándolo a competir con el resto de las empresas. Esto apunta a la eliminación del “carry”, una manera que tenían las provincias de apropiarse de parte de la renta petrolera mediante una empresa estatal provincial. Se permitía la participación en un cierto porcentaje (podía ser 10% o más) de esta empresa en la concesión entregada sin necesidad de erogación alguna por parte del estado provincial. Las provincias, sobre todo Neuquén que tiene su empresa provincial de petróleo (GyP, Gas y Petróleo del Neuquén) protestó por este aspecto de la norma. De esta manera, Neuquén se había convertido en el único actor que discutió al menos parte de la renta.

En la misma línea se encuentra el art. 17 que establece que el pago en efectivo de la regalía se efectuará de acuerdo al valor del petróleo crudo en boca de pozo, el cual será declarado mensualmente por el concesionario, cuando en la ley anterior el que fijaba este valor era la Autoridad de Aplicación. Si bien, si el valor informado no refleja el precio real de mercado la autoridad debe formular las objeciones que considere pertinente, es la cesión de un rol que antes tenía el Estado a favor de los privados.

Otro aspecto de la nueva ley es la reversión de los permisos de exploración o concesiones de explotación que estaban en manos de ENARSA de acuerdo a la Ley.25.943 a la Secretaría de Energía de la Nación. De esta manera, ENARSA dejará de poseer los derechos para la plataforma continental marítima.

Otro aspecto cuestionable es que no se establecen definiciones de ningún tipo acerca de la fabricación nacional de equipos petroleros y bienes de capital para la industria, sino que incluso se establecen algunos beneficios para importar algunos equipos determinados que se hacen mención en el Decreto 927/13.

## REPARTO DE LA RENTA

Con YPF en control del Estado Nacional, parte de la renta permanece en el país como reinversión de las ganancias de la empresa, al menos para el

30% de la producción de gas y petróleo. El resto sigue en manos de empresas privadas, en su mayor parte extranjeras. La otra herramienta es el derecho de exportación, las llamadas retenciones. Éstas fueron modificadas a principio del 2013 para establecer un nuevo precio en el mercado interno del barril de crudo en U\$S 70, cuando hasta ese momento era de U\$S 45, cediendo, justamente, renta. La diferencia entre este precio y el precio internacional se la queda el Estado. Este valor puede ser modificado fácilmente por el Poder Ejecutivo por medio de la Secretaría de Energía. Por lo tanto, un nuevo gobierno de tinte ideológico diferente, más conservador, podría seguir cediendo esta parte de la renta hasta hacerla nula. Como dato no tan anecdótico, al momento de escribir estas líneas, el precio internacional del petróleo se acerca a los U\$S 80, con lo cual el precio en el mercado interno es similar al internacional. De esta manera, el Estado Nacional deja de percibir los ingresos provenientes de las retenciones, disminuyendo a casi cero su participación en la renta petrolera, sin contar los ingresos de YPF.

## AHORRO NACIONAL

El argumento más fuerte a favor de la ley se encuentra en la necesidad de obtener divisas para realizar las cuantiosas inversiones necesarias para desarrollar los yacimientos no convencionales como los de Vaca Muerta. El potencial de explotación de esta área es enorme y serviría

para solucionar los problemas de déficit energético y para lograr llegar al autoabastecimiento. Por otra parte, se hace mención a la necesidad de asociarse con empresas extranjeras para que aporten la tecnología necesaria. Ambos argumentos adolecen de algunas debilidades.

En primer lugar, existe una cantidad de ahorro nacional que está durmiendo en los colchones y no está siendo utilizado con fines productivos y que está siendo dejado de lado. Tal como afirma el Ing. Enrique Martínez, ex presidente del INTI, se podría crear un instrumento financiero en dólares con un rendimiento interesante, que seguramente sea menor al rendimiento buscado por las empresas multinacionales de petróleo, para atraer ese dinero ahorrado. Si la tasa es suficiente y se ofrece el atractivo de participación en las ganancias de la empresa, posiblemente se podrían recuperar esas divisas necesarias para el desarrollo de los campos. No hay argumento lo suficientemente sólido como para dejar de lado la convocatoria al ahorro nacional, acudiendo al capital extranjero en su lugar.

En segundo lugar, YPF es la empresa que ha realizado la mayor cantidad de pozos no convencionales en nuestro país. Con lo cual, el conocimiento acumulado en los últimos años es más que interesante. No parece absolutamente necesario acudir a una empresa extranjera para el aporte de tecnología. La misma empresa extranjera

estaría aprendiendo de nuestros yacimientos al mismo tiempo que YPF, dado que cada formación tiene sus características particulares. Nadie puede venir a aplicar una técnica que funcionó bien en una formación de otro lugar, sin realizar un aprendizaje de las características locales. Además, la tecnología se puede contratar y para ello no es necesario realizar asociaciones cediendo derechos de concesión y de participación de la renta.

En definitiva, no se discute la renta petrolera, como lo hicieron países como Venezuela, Ecuador o Bolivia, y se establecen condiciones beneficiosas para las empresas con el objetivo de tratar de resolver una cuestión coyuntural (falta de divisas y déficit energético) con una herramienta estructural (ley nacional de hidrocarburos). ■



1. Mariano Barrera, La Entrega de YPF, Ed. Cara o Ceca, 2014.
2. INDEC, Informe de Prensa Intercambio Comercial Argentino, 23/01/14.
3. Martín Scalabrini Ortiz, Acuerdo YPF-Chevron: ¿Un camino hacia la soberanía energética?, Industrializar Argentina No. 21, Septiembre 2013.
4. Eduardo López, De la expropiación parcial a Repsol a la entrega de nuestros recursos hidrocarbúricos, Industrializar Argentina No. 21, Septiembre 2013.
5. Página/12, Fumata blanca por el oro negro, 17/09/2014.



# Proyecto de una nueva ley Nacional de Hidrocarburos.

## ¿Se profundiza el rumbo?

**EN LO GENERAL, ESTE PROYECTO AFIRMA UNA BASE JURÍDICA CONTRARIA AL INTERÉS NACIONAL ESTRATÉGICO, EN LUGAR DE ORIENTAR LA ECONOMÍA DEL PAÍS Y LA CONSECUENTE IMPLANTACIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA PUESTA AL SERVICIO DE LAS NECESIDADES BÁSICAS DE UN DESARROLLO INDUSTRIAL INDEPENDIENTE.**



**EDUARDO LÓPEZ**  
Ingeniero Químico UBA

### ¿QUE ENCIERRA ESTE PROYECTO DE LEY?

Desde la década de los 90', en que se registra un avance significativo en el proceso de privatización de la energía, la orientación que se exhibe está determinada por una filosofía de "mercantilización energética", algo que choca frontalmente con una concepción de "derecho a la energía", tal como se discutió hace unos días en Mar del Plata, en el marco de un encuentro de trabajadores de la energía de varios países de la región y de Europa (Seminario homenaje al 71° aniversario del Sindicato de Luz y Fuerza de Mar del Plata, 10 y 11 de octubre de 2014). Es fundamental citar dicha contradicción, porque el eje del debate entre una opción, la de mercado, y su opuesta, que en la situación actual podríamos denominar como de des-mercantilización, supone una discusión del "para qué" y "para quién" la energía.<sup>1</sup>

Esta cita inicial parece muy adecuada para entender lo que está en juego con la modelización legal que se quiere instrumentar con este proyecto de ley, que ya tiene la media sanción del Senado de la Nación. La vieja ley de hidrocarburos N° 17.319, sancionada en junio de 1967, "En uso de las atribuciones conferidas por el artículo 5° del Estatuto de la Revolución Argentina", bajo el gobierno dictatorial del Gral. Onganía, se apoya en una concepción jurídica que reniega del claro mandato soberano que había instaurado el Artículo 40 de la Constitución Nacional de 1949. No inhibía el trazado de una política correcta en el sector hidrocarburífero, pero permitió la aplicación de aquellas que, en maniobra de pinzas, corrompieron nuestra empresa de bandera, Yacimientos Petrolíferos Fiscales, y abrieron paso primero a la "desregulación" del sector y luego a su total privatización, con entrega de la renta petrolera a la rapiña monopólica extranjera y sus intermediarios locales. Desde entonces a la

actualidad se requirió con ese fin de una involución normativa, con las reformas que conforman el andamiaje legal actual, que pasamos a puntualizar:

- La reforma constitucional de 1994 "feudaliza" (que no es lo mismo que "federaliza") el recurso natural, creando un "dominio originario" de las Provincias cuya jurisdicción coincida con la traza de los yacimientos. En ese sentido volvimos a un estadio histórico anterior al Congreso de Tucumán de 1816, cuando declaramos la Independencia de una nueva y gloriosa Nación, dejando de ser meras Provincias Unidas del Río de la Plata. Por esta Reforma se crea posteriormente la OFEPHI, que generó una odiosa división del país entre provincias productoras de hidrocarburos y provincias consumidoras.

- La ley N° 26.197, llamada ley "corta". Esta ley reglamenta la mencionada reforma constitucional. El último artículo dispositivo dice: "ARTICULO 6° — A partir de la promulgación de la presente ley las provincias, como Autoridad de Aplicación, ejercerán las funciones de contraparte de los permisos de exploración, las concesiones de explotación y de transporte de hidrocarburos objeto de transferencia, estando facultadas, entre otras materias, para: (I) ejercer en forma plena e independiente las actividades de control y fiscalización de los referidos permisos y concesiones, y de cualquier otro tipo de contrato de exploración y/o explotación de hidrocarburos otorgado o aprobado por el Estado nacional; (II) exigir el cumplimiento de las obligaciones legales y/o contractuales que fueran de aplicación en materia de inversiones, explotación racional de los recursos, información, y pago de cánones y regalías; (III) disponer la extensión de los plazos legales y/o contractuales; y (IV) aplicar el régimen sancionatorio previsto en la Ley N° 17.319 y su reglamentación (sanciones de multa, suspensión en los registros, caducidad y cualquier otra sanción prevista en los pliegos de bases y condiciones o en los

contratos)".

Las facultades descritas en el párrafo anterior, que no son limitativas del resto de las facultades derivadas del poder concedente de la Ley N° 17.319, permitió las negociaciones directas entre monopolios y provincias: como Pan American Energy (PAE) y Chubut, o Repsol YPF y Neuquén, o Total Austral y Tierra del Fuego; es decir, multinacionales que tienen mayor facturación que los respectivos presupuestos provinciales, dando lugar a discrecionalidades administrativas que en todos los casos beneficiaron a esos monopolios, con largos períodos de permisos exploratorios y de concesión de explotación, en áreas con reservas probadas, sin un debido contralor de las obligaciones del permisionario y/o concesionario. Como no podía ser de otra manera, esto trajo aparejada una importante caída de las reservas, es decir, la depredación del recurso.

- La ley N° 26.741 (promulgada el 4 de mayo de 2012) que declara de interés público nacional el logro del autoabastecimiento de hidrocarburos, crea el Consejo Federal de Hidrocarburos y declara de utilidad pública y sujeto a expropiación el 51% del patrimonio de Repsol en YPF S.A. e YPF Gas S.A.

Esta ley expresó un cambio en las políticas públicas, cuestión sobre la que nos extendimos en un anterior artículo de esta Revista (IA) (2). Pero ese cambio, que debilitó al responsable a nivel ministerial por el sector energético, y fortaleció la gestión que lo impulsó, con hegemonía de las actuales autoridades del Ministerio de Economía, no significó un cuestionamiento a los fundamentos de la gestión ni al plan de ofrecer el recurso, petróleo y gas, a los monopolios extranjeros para su libre disponibilidad, como base de las negociaciones. Por el contrario, primeramente el contrato con Chevron, de cláusulas secretas y de menoscabo a la soberanía, y luego la "indemnización" a Repsol, al que se lo premia por la depredación y el fraude económico al Estado, confirman la continuidad en el cambio.

Porque la YPF “recuperada”, sigue siendo una sociedad anónima abierta, para poder cerrar ese tipo de contratos, sin auditoría de los representantes del Estado y del pueblo, centralizando las decisiones y los negocios a espaldas de la soberanía popular.

- El Decreto PEN N° 929/13, que sanciona un Régimen de Promoción de Inversión para la Explotación de Hidrocarburos, de aquellos proyectos que impliquen la realización de una inversión directa en moneda extranjera no inferior a U\$S 1000 millones (el proyecto de ley actualmente en debate reduce de U\$S 1000 millones a U\$S 250 millones!!!). Sobre este Decreto, llamado Decreto Chevron, ya que fue dictado de manera concomitante con el contrato firmado con esa multinacional, ha sido objeto de análisis en anterior artículo de esta publicación (IA)<sup>2</sup>.

Este antecedente está incorporado especialmente en el proyecto de la nueva ley que aquí analizamos, estableciendo el conjunto de beneficios y privilegios que gozarán los que accedan a los futuros contratos de concesión. Por ello, resumimos a continuación los aspectos más destacados:

- Se beneficiarán los proyectos que impliquen una inversión directa en moneda extranjera no inferior a U\$S 250 millones (se redujo la exigencia de los U\$S 1000 millones del Decreto 929/13)
- A partir del quinto año de la puesta en ejecución del proyecto, se otorga el derecho a comercializar libremente en el mercado externo el 20% de la producción de hidrocarburos líquidos y gaseosos producidos en dicho proyecto, con una alícuota del 0% de derechos de exportación.
- Tendrán libre disponibilidad del 100% de las divisas provenientes de la exportación de los hidrocarburos alentada por este Decreto.
- Para las cantidades de hidrocarburos líquidos y gaseosos que pasibles de ser exportadas deban entregarse al consumo local (por baja oferta general) se les reconocerá el precio de exportación de referencia, liberándose además del pago de derechos de exportación.
- Crea la figura de “Explotación No Convencional de Hidrocarburos” y la posibilidad de solicitar una “Concesión de Explotación No Convencional de Hidrocarburos”. En los casos de que el titular de una tal concesión posea otra preexistente, adyacente y con continuidad geológica a la no convencional, podrá solicitar la unificación de ambas áreas, como una única concesión de explotación no convencional.
- El punto anterior posibilita que las nuevas concesiones renueven automáticamente las existentes, como una única concesión, y por un plazo de 25 años más 10 años, como lo establece el Art.

14, es decir por 35 años en total, sumados a los ya concesionados.

- Por el Decreto concomitante PEN N° 927/13, se incluyen beneficios tributarios para los bienes de capital e insumos de origen importado, remachando la dependencia a la tecnología extranjera, sin que exista ni un ápice de resguardo de los fabricantes locales o de legislación progresiva para generar su desarrollo nacional.

## LO ESENCIAL DE LA REFORMA

Se modifican 14 artículos de la ley 17319 y se incorporan 4 nuevos artículos para reforzar las modificaciones propuestas. La reforma incorpora la base legislativa que antes puntualizamos. El principal aspecto que se incorpora radica en la introducción de la “Explotación No Convencional de Hidrocarburos”, y los permisos y concesiones de explotación para tales yacimientos, que como ya vimos creó el Decreto PEN N° 929/13. Asimismo genera nuevos privilegios a estas explotaciones no convencionales, con la posibilidad de unificarlas con las convencionales adyacentes. A modo de síntesis, los principales puntos han sido claramente expuestos en la publicación de la Federación de Trabajadores de la Energía de la República Argentina (FeTERA) y firmada por su Secretario General, José Rigane, de la que reproducimos la parte pertinente:

*Se elimina el “acarreo”, que es un mecanismo donde las provincias pueden participar con sus compañías provinciales y así captan porciones adicionales de renta ya que actúan como pequeños socios tanto de YPF como de los grupos multinacionales, sin invertir un solo peso. (Esto ha generado la principal disputa y resistencia de los gobiernos provinciales que actúan como si fuesen los dueños del petróleo y el gas de las provincias)*

*Se establecen plazos más extensos en los contratos, que pasan a ser de 30 años con posibilidad de 10 años más de prórroga en los yacimientos convencionales y de 35 más 10 de prórroga en los no convencionales y la explotación off shore (plataformas marítimas). Al mismo tiempo, las concesiones ya entregadas para pozos convencionales pueden ser reconvertidas a pozos no convencionales. Es decir, que si hay una empresa con 15 años de concesión convencional operando, puede reconvertir su actividad en no convencional por 45 años más, con un total de 60 años aproximadamente.*

*También se dan garantías para que las petroleras tengan libre disponibilidad del crudo que saquen del subsuelo argentino o del mar. En el caso del off shore llega al 60% de disposición libre del recurso obtenido y también el 60% para las divisas obtenidas en la*

*exportación o en el mercado interno. Al mismo tiempo, se dan garantías impositivas para que el sector privado pueda eludir impuestos e importar bienes de capital e insumos.*

*En definitiva, esta ley o reformas de la ley de hidrocarburos es un marco legal que beneficia a las grandes petroleras. Es un marco legal típico de los años neoliberales clásicos de los 90s, tan criticado por el Gobierno nacional pero tan impulsado en sus políticas concretas. Esta ley representa un fuerte retroceso en cuestiones de Soberanía Nacional.*

Cabría agregar a lo anterior que el Art. 30 desafecta a ENARSA (Energía Argentina Sociedad Anónima) de la titularidad de los permisos de exploración y de las concesiones de explotación sobre las áreas costa afuera (off shore). En la práctica esta “sociedad anónima” actuó como una oficina de negocios, a la que deberá investigarse, particularmente en su responsabilidad por las compras al exterior de Gas Natural Licuado (GNL) con procedimientos cuestionables, comisiones, gastos y precios abultados, que la propia YPF de Galuccio se ha encargado de confirmar, apartándola de la gestión de compras, aunque en lo esencial nada ha cambiado, y se apiñan los buques metaneros con costos exorbitantes en los puertos de Bahía Blanca y Escobar.

Respecto del tema del impacto ambiental de la actividad de fractura hidráulica que perfora a profundidades mucho mayores que la convencional, y requiere de una cuantiosa utilización de agua y químicos, ha sido enfrentada por la lucha de las poblaciones que se verían afectadas. Son numerosos los ejemplos de acciones por parte de los sectores dominantes tratando de impedir la defensa de los claros derechos frente a los perjuicios reales o potenciales: Ejemplo de ello es lo que estaba escrito en el borrador que llevó el gobierno como material de trabajo, que reconoce “Se procurará que los municipios no graven a la industria ni adopten normas que interfieran con dicha actividad”, establece el citado borrador como un mensaje para las más de 30 localidades que sancionaron ordenanzas que prohíben el fracking. El Título III del proyecto, que aborda el problema del impacto ambiental, es solo declarativo, y deja para futuras reglamentaciones las disposiciones concretas y el control que supone su cumplimiento.

## LA SITUACIÓN REAL DEL SECTOR ENERGÉTICO Y SUS PERSPECTIVAS

Existen en la realidad del sector energético dos aspectos que debemos ver en contraste: el presente y el pasado (particularmente el pasado reciente, el

de los gobiernos kirchneristas). No se puede entender el presente soslayando ese pasado, y tampoco el de etapas anteriores que, en suma, nos traen hasta este momento crítico: La caída de la producción de petróleo es un hecho de la realidad que arranca en 1998 (ya alcanzado el apogeo neoliberal), y la de gas natural desde 2004, con caídas del 33% y 16% respectivamente, que continúa hasta estos días, profundizándose la tendencia negativa. Las reservas probadas de esos recursos básicos han devenido en un horizonte cada vez más estrecho, por directa consecuencia de la depredación que trajo el tratarlos como pingües commodities. Véase lo publicado por la Secretaría de Energía en el cuadro de Reservas de Petróleo y Gas, para el período 2004 – 2012, que muestran una declinación del 5,3% para petróleo y de 7,2% para gas natural. También debemos recordar que esos hidrocarburos son materias primas, que no basta extraerlos para convertirlos automáticamente en insumos energéticos. Requieren refinación. Hay que extraer de ellos lo útil, y para lo cual se necesitan tratamientos en zona de yacimiento y procesos de refinería. Y aquí también se ha observado, ya no la imprevisión, sino el cálculo especulador del empresario buitre que antepone su tasa de ganancia a las necesidades del país y su desarrollo armónico e integral, con la complicidad de una política formulada desde el Gobierno Nacional y aplicada en asociación con los gobiernos provinciales petroleros. El relato incluía la erección de una refinería Mosconi II, que quedó solo ahí, en el relato.

Las recortadas inversiones de YPF y de Shell en sus refinerías fueron para optimizar capacidades o calificar los productos combustibles a las exigencias de menores límites de azufre. La retirada táctica de Petrobras de su refinería, un tanto obsoleta, dio paso a la Oil S.A., propiedad de un jugador local amigo del poder. La retirada táctica de la Exxon Mobile de su refinería Esso – Campana, dio paso al posicionamiento de AxionEnergy, sociedad de Bidas y la estatal china CNOOC. Se ha producido un cambio de manos de casi los mismos activos, con lo que la capacidad global de refinación no se ha incrementado significativamente, lo que resulta funcional al creciente incremento de los precios de los combustibles líquidos (el incremento de las naftas fue de 60% en menos de un año). Ya sea que lo miremos por el lado de la materia prima de yacimiento (upstream) como por el del

conjunto de los productos refinados (downstream), el retroceso de este sector estratégico es coherente con la continuidad esencial de las políticas de entrega y saqueo que lo han gobernado. Las consecuencias han sido el agravamiento de una crisis del sector que de manera pertinaz nunca quiso ser reconocida por sus causantes. La crisis es, para muy pocos, ventana de oportunidades y ganancias; y para la inmensa mayoría de los argentinos una pesada carga y sufrimientos en los sectores más vulnerables.

No se observa ninguna preocupación sobre los costos crecientes de la energía a que nos ha conducido el mantenimiento de estas políticas, en particular, desde la pérdida del autoabastecimiento, en 2010. Esto ha traído la erogación en divisas para la compra de gas y combustibles de un monto anual creciente, que se calcula actualmente en U\$S 12.000 millones anuales, que junto al pago “promocional” a los productores locales del gas adicional inyectado, con precio de U\$S 7,5 a U\$S 8 por MMBtu, han llevado a incrementos del gasto presupuestado para este año (ya muy alto) del orden del 114% y significa un 130% superior a lo erogado en 2013. Es decir, la fiesta kirchnerista la estamos pagando todos los argentinos.

Algunos ven en esta reforma de la ley de hidrocarburos una disputa entre los actores públicos (nacionales y provinciales): “En definitiva, la pregunta que divide aguas es quién, dentro del ámbito público, reducirá su expectativa de renta en pos de un mejor escenario para las transnacionales”. Parece cierto que la disputa que ya se exteriorizó en el propio Senado, tenga ese componente, ya que unos y otros han demostrado ser los mejores intérpretes de las transnacionales para asociarse a ellas, como por ejemplo Repsol, Chevron, o Schlumberger cuyo ex gerente Miguel Galuccio ahora es CEO de YPF S.A.

*“Las estrategias difieren en la forma de cómo dos empresas mixtas, bajo rótulo de S.A. (YPF y GyP neuquina) y con escasa transparencia, buscan insertarse en el naciente mercado de los no convencionales a partir de alianzas con transnacionales en tanto aportantes de fondos y tecnología. Cada cual y en diferentes estadios, han propiciado la entrada en la región de Chevron, Shell, Total, EOG Resources, Dow, Wintershall y ExxonMobil, entre otras. De esta manera las políticas públicas en materia de energía no apuntan a satisfacer las necesidades de la población, sino más bien a garantizar la competencia en el mercado hidrocarburífero global. De este modo, se*

*omiten puntos centrales del debate: las implicancias ambientales a nivel local y global, la conceptualización de la energía más allá de los hidrocarburos y, en última instancia, la pregunta en torno a la energía para qué y para quién.”*<sup>5</sup>

La normativa en ciernes de sanción, con fuerza de ley, busca disciplinar a los Estados Provinciales sobre bases uniformes y pone como rector de la política energética al Estado Nacional, con amplia injerencia del gobierno central. Pero este grado de concentración y centralización de la política no fue pensado en defensa de los intereses nacionales, ya sea económicos, industriales, tecnológicos, sociales y estratégicos. Por el contrario, toda vez que el carácter de esa política se ha definido cada vez más para asegurar un buen negocio del interés privado, mayoritariamente extranjero y monopolístico.

Estas políticas de entrega han cerrado acuerdos como el pacto con Chevron -agosto de 2013-, el acuerdo ante el CIADI -octubre de 2013-, el cierre del proceso expropiatorio con Repsol -abril de 2014- y el acuerdo con el Club de París -mayo de 2014, que presuntamente nos abrirían las fuentes del financiamiento externo, constituyéndose esta mentira en una nueva frustración del pueblo argentino. La contradicción que enfrenta la Argentina no es entre el “capitalismo de amigos” y el “capitalismo competitivo”; todo monopolio pugnará por enriquecerse en desmedro de los postergados intereses de una Argentina próspera y soberana. Se ha configurado un nuevo espejismo en el cual la Argentina se ofrece al experimento de un nuevo El Dorado. Como en la mítica historia de la Conquista, los recursos naturales existen y pueden ser extraídos, pero al igual que en la Conquista de América con el oro, lo que impulsa a los actores del actual consenso es la codicia por el reparto de la renta del petróleo y el gas de la Argentina.

**El desafío que tenemos es el de cambiar el modelo energético y para eso hay que recuperar el patrimonio energético argentino a manos del pueblo, como un derecho nacional y social. Es clave para ello, refundar una YPF que sea 100% estatal, pública y eficiente, controlada por un Estado popular incorruptible, junto a los trabajadores, y las organizaciones sociales de usuarios y ambientalistas. Si queremos la Soberanía Nacional no podemos seguir con una YPF que sea una Sociedad Anónima, controlada por el mercado y las jurisdicciones legales buitres. ■**

1. Reforma a la ley de hidrocarburos, <http://juliogambina.blogspot.com.ar/>

2. De la expropiación parcial de Repsol a la entrega de nuestros recursos hidrocarburíferos”. El pacto YPF – CHEVRON, o la profundización del “modelo”, Revista Industrializar Argentina N° 21 – setiembre/2013.

3. La nueva ley de hidrocarburos beneficia a las grandes petroleras” Política Energética, 25/08/2014

4. <http://www.argenpress.info/2014/07/nueva-ley-de-hidrocarburos-el-sector.html>

5. Ibidem



### DANIEL SCHTEINGART

Licenciado en Sociología (UBA). Magister en Sociología Económica (IDAES-UNSAM), Doctorando en Sociología (IDAES-UNSAM), becario Conicet

## ¿Son las exportaciones industriales la clave del desarrollo?

**ESTE ARTÍCULO ABORDA EL DEBATE ACERCA DE LOS DETERMINANTES DEL DESARROLLO ECONÓMICO.**

**ANALIZA LA RELACIÓN ENTRE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE UN PAÍS, SU MODO DE INSERCIÓN INTERNACIONAL Y SU GRADO DE DESARROLLO ECONÓMICO. ¿EN QUÉ SECTORES PRODUCTIVOS SE DEBEN ESPECIALIZAR LOS PAÍSES SUBDESARROLLADOS PARA CONVERTIRSE EN DESARROLLADOS?**

### INTRODUCCIÓN

En la literatura sobre los determinantes del desarrollo económico, uno de los temas que aparece con reiterada frecuencia es el de la relación entre la estructura productiva de un país, su modo de inserción internacional y su grado de desarrollo económico. Diversos analistas se han preguntado en qué sectores productivos se deben especializar los países subdesarrollados para convertirse en desarrollados. Mientras que algunas corrientes, más afines al pensamiento neoclásico, han defendido la teoría ricardiana de las ventajas comparativas, por la cual los países subdesarrollados deberían concentrarse meramente en aquello que “mejor saben hacer” -esto es, en general, la exportación de materias primas (actividad en la cual serían más eficientes que si se industrializaran)- (Viner, 1950, 1952; Johnson, 1960, 1965; Cooper y Massel, 1965; Lal, 1995; Bhagwati, 2005), otras -de tinte industrialista- han sostenido que una condición necesaria para la salida del subdesarrollo es la industrialización, integración y diversificación de la matriz productiva -por ejemplo, llenando los casilleros de la matriz insumo-producto- que conduzca a crecientes exportaciones industriales en desmedro de las primarias (Hirschman, 1961; Myrdal, 1957; Diamand, 1973; Chang, 2009; Fajnzylber, 1983; Azpiazu y Schorr, 2010). Para esta última corriente, las ventajas comparativas no son nunca estáticas, sino que pueden ser tornadas en ventajas dinámicas a partir de la consolidación de un proceso de industrialización que implique procesos de aprendizaje y creación.

Por su parte, los enfoques neoschumpeterianos y neoestructuralistas, que presentan importantes convergencias con el recién citado -pero también algunas divergencias-, también hacen hincapié en la posibilidad de transformar las ventajas comparativas estáticas en dinámicas, pero con especial énfasis en la creación de rentas tecnológicas (Dosi et al, 1989; Lall, 1984; Lundvall, 1992; Patel y Pavitt, 1995; Grossman y Helpman, 1992; Cimoli y Dosi, 1994; CEPAL, 2007; Katz, 2000 y 2012; Bisang, 2011; Pérez, 2010; Ramos, 1998). Ello implica que, para esta corriente, más que el qué se produce y exporta, la clave está en el cómo se produce.

De tal modo, si bien se admite que la industria manufacturera es el locus por antonomasia de la innovación tecnológica, se sostiene que los recursos naturales y los servicios tienen alto potencial para ser palancas del desarrollo, en tanto también pueden ser ejes centrales de la creación de tecnología. Por último, una cuarta corriente, muy en boga actualmente, cuyos principales exponentes son Dani Rodrik y Ricardo Hausmann, sostiene que la clave del desarrollo pasa porque los países subdesarrollados exporten productos que exportan los países avanzados, esto es, mayormente, productos industriales (Hausmann et al, 2005, 2011). Una de las principales diferencias con las teorías que hemos llamado “industrialistas” estriba en que hay una menor preocupación por el análisis de la integración de la estructura productiva en términos de matriz insumo-producto,

a la vez que las políticas públicas recomendadas son más market-friendly que en aquellas. En particular, si las teorías “industrialistas” veían con buenos ojos una agresiva planificación estatal que desafiara las ventajas comparativas estáticas a partir de instrumentos como los aranceles a las importaciones, los subsidios (fiscales y crediticios) a determinadas ramas consideradas estratégicas o la creación de empresas públicas, en las de Rodrik y Hausmann se postula un Estado un tanto menos intervencionista (por ejemplo, la confianza en la planificación estatal es decididamente menor), y se considera el tipo de cambio competitivo como un elemento central de una política industrial exitosa.<sup>1</sup>

En este trabajo, adscribiremos a un marco teórico neoschumpeteriano-neoestructuralista, y procuraremos mostrar evidencia empírica al respecto. Queremos enfatizar que las teorías neoschumpeterianas y neoestructuralistas no refutan ni al industrialismo ni al pensamiento de Rodrik y Hausmann, sino más bien los complementan, al matizar y especificar algunos de sus postulados centrales. Yendo a la pregunta de si las exportaciones industriales son la clave del desarrollo, nuestra respuesta será que “no necesariamente”. Como veremos, en los países que denominaremos “ensambladores” -Filipinas, México o Tailandia, entre otros- la mayoría de las exportaciones son manufacturas de media y alta tecnología, y están lejos de ser desarrollados. Asimismo, en los que llamaremos “innovadores primarizados” -Noruega, Australia y Nueva Zelanda, países de altísimo

desarrollo-, la inserción internacional está focalizada en los productos primarios y las manufacturas intensivas en recursos naturales. Pese a que el qué se exporta en estos países es sumamente distinto al del resto de los países desarrollados (los cuales sí exportan mayormente productos industriales), el cómo se produce lo que se exporta es muy similar: sea que tengan canastas exportables primarizadas o industriales, los países desarrollados comparan un gran desarrollo de capacidades tecnológicas locales, esto es, un alto potencial para desplazar la frontera tecnológica mundial. Por el contrario, en los países “ensambladores”, las ventas externas de productos manufacturados de medio y alto contenido tecnológico no está acompañada de capacidades tecnológicas locales, lo cual los diferencia de los países desarrollados que sí exportan manufacturas.

A partir de esta presentación es que en este artículo nos proponemos dos objetivos. En primer lugar, analizaremos la relación entre la composición de las exportaciones de un país (el qué se exporta), sus capacidades tecnológicas endógenas (el cómo se produce) y el desarrollo económico, para una muestra amplia de casos<sup>2</sup>, para el período 2000-2013. En segunda instancia, estableceremos una tipología de senderos nacionales de desarrollo a partir del cruce de nuestras dos variables independientes (esto es, composición de las exportaciones y capacidades tecnológicas).

A modo de hipótesis, sostendremos, a tono con un marco teórico neoschumpeteriano-neoestructuralista, que la existencia de capacidades tecnológicas endógenas (el cómo se produce) tiene un rol crucial en el desarrollo económico pero, a la vez, que aquéllas pueden darse en diversos sectores productivos, como por ejemplo, los típicamente intensivos en ingeniería (metalmecánica y química) pero también en los intensivos en recursos naturales y los servicios. Es por ello que nos rehusamos a hablar de único patrón de desarrollo y la idea de una “tipología” cobra sentido. Queremos recalcar que, de todos modos, lo que comparan prácticamente todos estos patrones de

desarrollo exitoso es la existencia de un sistema nacional de innovación medianamente consolidado, más allá de las actividades dominantes en la estructura productiva y en la canasta exportable.

El trabajo se estructurará de la siguiente manera: en la primera sección, explicitaremos la metodología<sup>3</sup> y las fuentes utilizadas; en la segunda, mostraremos los resultados obtenidos en base a un test econométrico; en la tercera, elaboraremos una tipología de países en función de los cruces de las dos variables independientes; por último, se presentan las conclusiones.

## I. METODOLOGÍA Y DATOS

Para caracterizar la composición de las exportaciones (el qué se exporta) utilizaremos un indicador de contenido tecnológico de las exportaciones, al que abreviaremos como CCTX. Por su lado, las capacidades tecnológicas endógenas, medida a partir de las capacidades tecnológicas endógenas (CT), cuyos proxies serán el gasto en I+D como porcentaje del PBI y el número de patentes per cápita.

El CCTX será una medida resumen de la canasta exportable de un país, que será descompuesta en función de las categorías de contenido tecnológico de las mercancías realizada por Lall (2000). Ésta divide al total de bienes comercializados en seis grupos: productos primarios (PP)<sup>4</sup>, manufacturas basadas en recursos naturales (MRRNN)<sup>5</sup>, manufacturas de baja tecnología (MBT), manufacturas de media tecnología (MMT), manufacturas de alta tecnología (MAT)<sup>6</sup> y otros<sup>7</sup>. De este modo, el CCTX será de 0% si la totalidad de las ventas externas de un país fuesen productos primarios, y de 100% si fueran manufacturas de alta tecnología. Las categorías intermedias fueron ponderadas de la siguiente manera: MRRNN, 25%; MBT, 25%; MMT, 75%. La categoría “Otros” fue excluida de la ponderación. El criterio para la ponderación de las categorías intermedias estriba en la intensidad de gasto en I+D por rama manufacturera para Estados Unidos, Japón y

Alemania en 2000<sup>8</sup>. En términos formales, la fórmula del CCTX es la siguiente:

Por su lado, la medición de las capacidades tecnológicas de un país, que permite aproximarnos a la solidez de su sistema nacional de innovación y al cómo se produce, no es una empresa sencilla debido a la escasez de indicadores confiables en un número amplio de países (Archibugi et al, 2009). Más allá de eso, buena parte de la literatura disponible -como, por ejemplo, CEPAL (2006, 2007, 2012 y Cimoli et al, 2005)- considera indicadores “clásicos” de las capacidades tecnológicas el gasto en investigación y desarrollo como fracción del PBI y las patentes per cápita aprobadas por la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos (USPTO). En este trabajo hemos seguido dicho criterio.

De este modo, el índice de capacidades tecnológicas (CT) oscila entre 0 (CT nulas) y 100 (CT máximas). A su vez, este índice resulta del promedio simple de los puntajes obtenidos por los países en los dos sub-indicadores (gasto en I+D como fracción del PBI y patentes per cápita). En estos dos sub-indicadores, el valor “100” lo toma el país con mayores guarismos (Israel, en el caso del I+D y Taiwán en el caso de las patentes per cápita).

La variable dependiente, como se señaló, es el desarrollo económico, que será medido a partir del Índice de Desarrollo Humano (IDH) que calcula el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que no sólo toma en cuenta el PBI per cápita de un país, sino también la calidad de vida de la población en lo que concierne a educación y salud.

Para lo que atañe al contenido tecnológico de las exportaciones se utilizó la base de datos de COMTRADE. En lo que concierne al porcentaje del gasto en I+D como porcentaje del PBI se utilizó la información del Instituto de Estadísticas de la UNESCO. Los indicadores del IDH fueron tomados de Informe Sobre Desarrollo Humano del PNUD. Las patentes

$$\text{CCTX} = \frac{\left(\frac{\text{PP}}{\text{X}}\right) * 0 + \left(\frac{\text{MRRNN}}{\text{X}}\right) * 0,25 + \left(\frac{\text{MBT}}{\text{X}}\right) * 0,25 + \left(\frac{\text{MMT}}{\text{X}}\right) * 0,75 + \left(\frac{\text{MAT}}{\text{X}}\right) * 1}{\text{X - Otros}}$$

otorgadas en Estados Unidos fueron tomadas de la USPTO y la población para calcular el indicador en términos per cápita del Banco Mundial. Por otro lado, cabe destacar que, para evitar resultados sesgados por coyunturas nacionales específicas, para las variables CCTX y CT se ha tomado el promedio de los años comprendidos entre 2000 y 2013.<sup>9</sup>

## II. QUÉ SE EXPORTA Y CÓMO SE PRODUCE: ¿QUÉ TIPO DE RELACIÓN TIENEN CON EL DESARROLLO?

La pregunta formulada en el título de este trabajo puede ser reformulada como: ¿determina el desarrollo el qué se exporta? Para ello, hemos estimado tres modelos distintos de regresión cross-section por el método de mínimos cuadrados, con el fin de confirmar si las suposiciones que veníamos exponiendo son significativas estadísticamente (Cuadro I). La variable dependiente en los tres modelos es el IDH al año 2012. En el modelo 1, hemos omitido la variable CT y una de control llamada “Calidad Institucional”<sup>10</sup>. La muestra de países aquí fue de 167 (los 58 que utilizaremos para la construcción de la tipología que veremos más abajo más 109 restantes, muchos de ellos pequeños países) y se buscó ver si la variable independiente CCTX resultaba significativa si se la controlaba por población, diversificación de las exportaciones (HH) y coeficiente de apertura exportadora (exportaciones sobre PBI). En este caso, el CCTX resultó significativo al 1%.

En el modelo 2, tomamos la misma muestra de países, agregando CT y Calidad Institucional como variables de control. En este caso, el CCTX perdió significatividad estadística, reforzando la hipótesis apuntada más arriba: la relación entre el contenido tecnológico y el desarrollo desaparece cuando se tienen en cuenta las capacidades tecnológicas. De hecho, éstas, junto con la Calidad Institucional resultaron significativas al 1%, con coeficientes grandes en ambos casos (más en Calidad Institucional que en CT).

En el modelo 3, hemos tomado las mismas variables que en el 2, pero restringiendo la muestra de observaciones a los 58 casos analizados en este capítulo. Si en el modelo 2 podía existir una sobrerrepresentación de países chicos (dado que de las 167 observaciones, 90 correspondían a países chicos, es decir, de menos de 10

### CUADRO 1

Regresión por método de mínimos cuadrados (coeficientes y nivel de significación)			
Variable / Modelo	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Constante	0,593	0,334	0,721
CCTX	0,409***	0,048	0,03
HH	-0,141*	0,098	-0,028
Población (ln)	-0,014	-0,004	-0,026***
CT		0,262***	0,199***
Expo / PBI	0,103**	0,090***	-0,021
Calidad institucional		0,427***	0,139
R <sup>2</sup> ajustado	0,388***	0,584***	0,737***

Fuente: elaboración propia. Referencias: CCTX = Coeficiente de contenido tecnológico en las exportaciones; HH = Índice de Herfindahl-Hirschman (diversificación de expo); Población (ln) = logaritmo natural de la población; CT = capacidades tecnológicas; \* : significativo al 10%; \*\* : significativo al 5%; \*\*\* : significativo al 1%. En los modelos 1 y 2 la base fue de 167 países, mientras que en el modelo 3 de los 58 tipologizados en este artículo.

millones de habitantes, 55 a países medianos -entre 10 y 50 millones- y tan sólo 23 a países grandes -más de 50 millones-, en el modelo 3 puede existir uno a favor de los países grandes (de las 58 observaciones, 16 corresponden a chicos -que perdieron 74 casos-, 23 a medianos -perdieron 32 casos- y 19 a grandes -perdieron 4 casos-). De hecho, tal sesgo se nota en que la población pasa a ser significativa al 1%. Esto ocurre debido a que sólo los países chicos con elevadas exportaciones pudieron participar de la muestra escogida. Evidentemente, esto genera una sobrerrepresentación de países chicos con elevadas exportaciones per cápita, lo cual implica, probablemente, un alto PBI per cápita y por ende un alto IDH. Más allá de esto, lo cierto es que las CT siguen siendo significativas al 1% en el modelo 3, que la Calidad Institucional dejó de serlo y que el CCTX siguió sin ser significativo, al igual que en el modelo 2.

En síntesis, la prueba econométrica confirma que las CT están estrechamente asociadas al desarrollo<sup>11</sup> y que, por el contrario, el CCTX (y nótese que también el HH) deja de ser significativos cuando son controlados por aquella variable. De este modo, más que el qué se exporta como sostienen Hausmann et al (2005, 2011), la clave parecería estar en cómo se produce. Del análisis de estos últimos trabajos se desprendería la idea de que a un país le vendría exportar computadoras a minerales. Sin embargo, imaginemos ahora esta situación: el país A fabrica localmente computadoras pero sin encadenamientos con el resto del tejido tecnológico-productivo (limitándose a ensamblar todos los componentes, que fueron

importados y desarrollados tecnológicamente en otros países), mientras que el país B exporta minerales en los que utiliza un sofisticado know-how local para mejorar sideralmente la productividad en esta actividad. ¿Qué país tendrá más posibilidades de mantener un crecimiento sostenido en el largo plazo de tal modo que favorezca su desarrollo económico? Si extrapolamos el razonamiento de los trabajos citados, parecería que el A. Como ya es de prever, en nuestra opinión, sería el B.

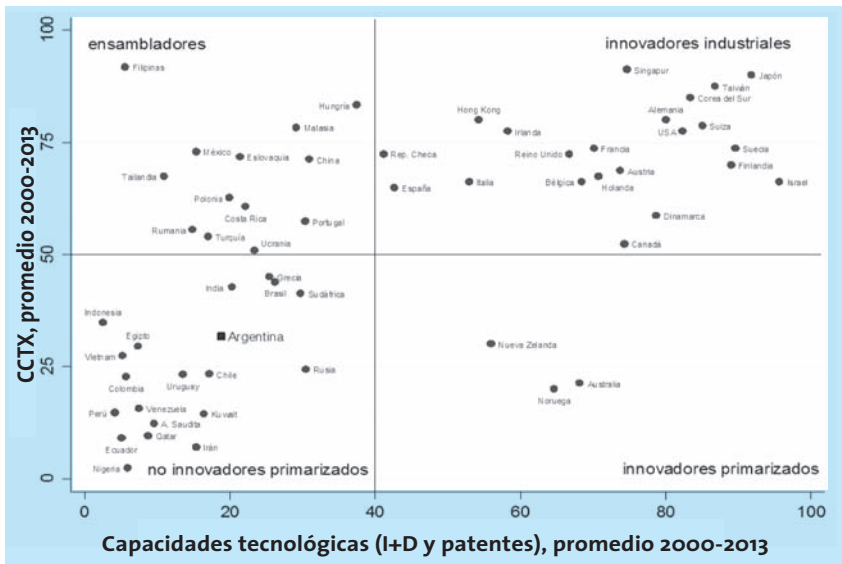
## III. HACIA UNA TIPOLOGÍA DE SENDEROS NACIONALES DE DESARROLLO

A continuación procuraremos analizar la relación que existe entre nuestras dos variables independientes (CCTX y CT), para de esa manera aproximarnos a una posible tipología de países. En el Gráfico I hemos cruzado ambas variables, quedando delimitados cuatro cuadrantes: el noreste representa a aquellos países con elevadas CT y un CCTX elevado (“innovadores industriales”); el sudeste a aquellos países con elevadas CT pero un CCTX bajo (“innovadores primarizados”); el noroeste a aquellos países con un CCTX alto, pero bajas CT (“ensambladores”) y, por último, el sudoeste a aquellos países que tienen bajos CT y CCTX bajos (“no innovadores primarizados”).

Por un lado, los “innovadores industriales” son países que exportan mayormente productos industriales (de medio y alto contenido tecnológico) y en los que, probablemente, buena parte de la tecnología incorporada en ellos es producida localmente (dado que sus CT son

## GRÁFICO 1

### capacidades tecnológicas y contenido tecnológico de las exportaciones, media 2000-2013



Fuente: elaboración propia en base a información de COMTRADE, UNESCO y USPTO

altas). De ahí el rótulo que les hemos puesto, y la correspondiente diferenciación respecto a los “ensambladores” del cuadrante noroeste. Se trata, en todos los casos, de países desarrollados (el IDH es superior a todos los de la mitad izquierda del gráfico).

Forman parte de este cuadrante países como Israel, Finlandia, Suecia, Japón, Taiwán, Corea, Suiza, Estados Unidos, Alemania y Dinamarca, Reino Unido, Francia, Austria, Países Bajos, Bélgica, Singapur, Canadá, Italia, Irlanda, Hong Kong, España y República Checa. Nótese, de todos modos que estos dos últimos se acercan claramente a valores intermedios en lo que a CT concierne, en tanto que Canadá y Dinamarca poseen una canasta exportable algo más primarizada que el resto.

En segundo orden, dentro del cuadrante noroeste encontramos a los países que exportan mayormente bienes industriales de medio y alto contenido tecnológico, pero con reducidas CT. En otras palabras, el grueso del conocimiento tecnológico incorporado en bienes de alta sofisticación no es producido nacionalmente: es por ello que los hemos denominado “ensambladores”. Cabe remarcar que todos estos países han experimentado cambios estructurales en las últimas cuatro décadas, en las cuales las grandes empresas transnacionales han relocalizado las etapas finales y de menor valor

agregado de sus procesos productivos con vistas a reducir sus costos (mayormente, los laborales)<sup>12</sup>. Dentro de este cuadrante encontramos a Filipinas, Tailandia, México, Costa Rica, Eslovaquia, Polonia, Turquía, Rumania, Ucrania, Hungría, Malasia, Portugal y China. Vale notar, de todos modos, que estos últimos cuatro países cuentan con CT más bien intermedias (China ha estado moviéndose aceleradamente hacia el este en los últimos veinte años). Asimismo, apréciase que en rigor Ucrania está a mitad de camino entre el cuadrante noroeste y suroeste.

Por su parte, en el cuadrante sudeste encontramos a aquellos países que, pese a tener una inserción internacional primarizada (bajo CCTX), poseen elevadas CT; por ello los hemos llamado “innovadores primarizados”. Aquí se ubican Nueva Zelanda, Noruega y Australia, países de altísimo IDH (Noruega y Australia son los dos primeros a nivel mundial). En estos tres países, el disminuido CCTX se debe, en el caso de Noruega, al elevado peso de los productos primarios -PP- y las manufacturas intensivas en recursos naturales -MRRNN- (85% del total exportado), lo cual se explica principalmente por sus exportaciones de hidrocarburos (61% del total exportado entre 2000-2013). En Australia, los PP y las MRRNN representaron el 81% de las exportaciones promedio de dicho período, lo cual se debe principalmente a los minerales metalíferos (hierro sobre todo), que explican

el 19% de las ventas externas australianas totales, al carbón (un 14% adicional), a los metales no ferrosos (8%), al petróleo (6%), al oro (6%), a las carnes (4%), al gas (4%), y a los cereales (3%), entre otros. En Nueva Zelanda, los PP y las MRRNN contabilizaron el 75% de las exportaciones totales entre 2000-2013, las cuales se explican más que nada por el complejo agroalimentario, que representa alrededor de la mitad del total de las ventas externas neozelandesas. Pese a esta inserción internacional centrada en los productos primarios y en las manufacturas intensivas en recursos naturales, Noruega, Australia y Nueva Zelanda han desarrollado capacidades tecnológicas sólidas, que le han permitido sacar provecho de este tipo de inserción en el mercado mundial (CEPAL, 2006, 2007, 2012).

A modo de ejemplo, según Stoeckel (1999), en 1995-96 el 20% del gasto en I+D australiano estuvo implementado en áreas ligadas a la minería. Hacia fines de la década del '90, Australia lideraba las exportaciones de software para la minería, con entre el 60% y el 70% del mercado mundial. Nueva Zelanda, por su parte, pese a su pequeño tamaño, es un jugador de peso mundial en la industria láctea (destacándose especialmente en leche en polvo). Noruega, por su lado, ha desarrollado desde fines del siglo XIX altos conocimientos en geología, biología marina y forestal, meteorología y oceanografía y, durante el último cuarto del siglo XX, en la explotación off-shore del petróleo, sector que se convirtió en el principal motor de la economía noruega desde los años '70 (Ville y Wicken, 2012).

Por último, en el cuadrante sudoeste encontramos a aquellos países que no son innovadores y además cuentan con una inserción internacional primarizada. Pertenecen a este grupo países como Argentina, Nigeria, Irán, Ecuador, Perú, Venezuela, Colombia, Uruguay, Chile, Arabia Saudita, Kuwait, Indonesia, Egipto, Vietnam, India, Rusia, Brasil, Sudáfrica o Grecia. Vale apuntar, de todos modos, que estos últimos cuatro países parecieran aproximarse a rangos intermedios en materia de CT y, salvo Rusia, también de CCTX. India también cuenta con una canasta exportable con un CCTX intermedio, aunque con CT más bajas. Argentina, si bien es un “no innovador primarizado” cuenta con CT algo más consolidadas que los países de más a la izquierda del gráfico.

#### IV. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos procurado responder si las exportaciones industriales (esto es, un alto CCTX) son la clave del desarrollo. La evidencia empírica mostró que, si bien la gran mayoría de los países desarrollados exporta productos industriales, hay también excepciones dignas de mención: los “ensambladores” y los “innovadores primarizados”. De tal modo, en sintonía con las teorías neoschumpeterianas-neoestructuralistas, la evidencia empírica aquí presentada parece haber mostrado que el cómo se produce (medido a partir de las CT) tiene una mayor asociación con el desarrollo que el qué se exporta (reflejado en el CCTX). Así, hemos pretendido dialogar con varias teorías del desarrollo económico: en primer lugar, con una versión del industrialismo (típicamente, encarnado en el viejo estructuralismo latinoamericano) para el cual la única forma de ser desarrollado es situándose en el cuadrante noreste de nuestro diagrama (esto es, sólo los “innovadores industriales” pueden ser desarrollados). Como hemos visto, la existencia de los innovadores primarizados matiza esta aseveración, que supone que el progreso técnico tiende a darse en los sectores intensivos en ingeniería (MMT y MAT). No obstante, el hecho de que la gran mayoría de los países desarrollados sean innovadores industriales muestra que la probabilidad de desarrollar capacidades tecnológicas en los sectores intensivos en ingeniería es muy superior a la de poder hacerlo

en los intensivos en recursos naturales.

En segundo lugar, hemos relativizado las teorías de Rodrik y Hausmann, que afirman que la clave de los países subdesarrollados pasa por exportar lo que exportan los países desarrollados (esto es, bienes sofisticados tecnológicamente). Según esta visión, un aumento del CCTX tendería a conducir a un mayor crecimiento sostenido. El problema de esta teoría, interpretada en su sentido estricto, es que no toma en cuenta las capacidades tecnológicas endógenas utilizadas a la hora de fabricar un producto. En otras palabras, no reconoce la probabilidad de que un país se convierta en ensamblador y no pueda luego devenir un innovador industrial. Si bien aquí no hemos expuesto la dinámica histórica del cambio estructural en los países de la muestra, basta señalar que la experiencia de países como México, Tailandia y Filipinas, por ejemplo, prueba que no hay nada que garantice un corrimiento del cuadrante noroeste al noreste ni mucho menos un crecimiento sostenido (la conversión en una armaduría manufacturera en México y Filipinas no ha resuelto sus problemas crónicos de crecimiento económico bajo y errático).

Por último, las teorías neoclásico-neoliberales no nos han resultado propicias para el estudio de los determinantes del desarrollo, debido a que en ellas no importa demasiado ni el qué ni el cómo se produce. Más bien, el desarrollo y el bienestar general se desprenderían

automáticamente del libre juego de las fuerzas del mercado y la adhesión a las ventajas comparativas estáticas, que aseguran la eficiencia (siempre estática) del sistema.

A la hora de repensar las posibilidades de desarrollo de los países latinoamericanos, es necesario abandonar los mitos de la economía neoclásica, pero a la vez problematizar algunos postulados heterodoxos como los descriptos, principalmente los que a veces recaen en una exagerada desconfianza en los recursos naturales. Más allá de esto, lo cierto es que la elaboración de una estrategia de desarrollo nacional requiere de tomar en cuenta otros incontables factores, a saber: a) el contexto geopolítico; b) las características sociales, históricas y culturales de los distintos actores sociales al interior de una Nación; c) las relaciones de fuerza entre los mencionados actores sociales y el Estado; d) el entramado institucional existente y la “dependencia de la trayectoria” que dicho entramado acarrea; e) la situación demográfica (evidentemente, una estrategia de desarrollo será muy distinta en un país de 200 millones de habitantes que en uno de 5); f) la dotación de capital humano, lo cual a su vez conecta al estado de la política educativa y g) el estado de la infraestructura, entre otros.

La bibliografía puede consultarse en: [www.indargen.com.ar/documentos/bibliografia2.pdf](http://www.indargen.com.ar/documentos/bibliografia2.pdf)

1. Al respecto, ver por ejemplo Rodrik (2004). Vale señalar que las sugerencias de política económica e industrial de Rodrik y Hausmann son bastante afines a los de buena parte del neoestructuralismo de la CEPAL de los años '90 y 2000. Sin embargo, a los fines de este trabajo diferenciaremos a aquellos neoestructuralistas que insisten en los recursos naturales como potenciales actividades para la innovación del pensamiento de Rodrik y Hausmann, que tienden a ver las exportaciones de manufacturas sofisticadas el driver del crecimiento de largo plazo.
2. Se analiza una muestra de 58 países que, en promedio para el período 2000-2012 representaron alrededor del 95% de las exportaciones mundiales.
3. Por razones de espacio, seremos breves aquí. Los interesados en una explicación detallada de la metodología pueden enviar un correo al autor.
4. Dentro de los PP, por ejemplo, se incluyen frutas y carnes sin preparar, cereales, oleaginosas, arroz, tabaco, lana, algodón, cacao, té, café, madera, carbón, metales ferrosos, petróleo crudo y gas.
5. Dentro de esta categoría se incluyen alimentos elaborados (frutas y carnes preparadas y aceites vegetales, por ejemplo), bebidas, tabaco manufacturado, derivados de la madera (celulosa, papel), metales no ferrosos, derivados del petróleo, derivaciones del caucho, cemento, piedras preciosas, minerales no metálicos y algunas ramas de la industria química básica (Lall, 2000).
6. Según Lall (2000), las MBT contienen las mercancías asociadas a la industria textil (hilados, indumentaria, calzado, cuero) así como los bienes derivados de la alfarería y la joyería, los muebles, los juguetes, los artículos de plástico y las partes y estructuras de metal. Las MMT incluyen vehículos y sus partes, motores, maquinaria industrial, barcos, relojes, calderas, fibras sintéticas, buena parte de la industria química, plásticos, tubos y caños, entre otros. Las MAT comprenden máquinas de oficina y de procesamiento de datos, equipos de telecomunicaciones, televisores, transistores, equipos generadores de fuerza, turbinas, medicamentos, aeronaves, instrumentos ópticos y de precisión y cámaras fotográficas, entre otros.
7. Aquí se incluyen las transacciones no clasificadas y el oro no monetario, entre sus principales subcategorías. Hemos reclasificado el oro no monetario como PP.
8. Se tomaron los logaritmos naturales del gasto en I+D de las ramas que abarcan a MMT, MBT y MRRNN y se los comparó con el de las MAT. Así, se pudo comprobar que las MMT se asimilan más a las MAT que a las MBT o a las MRRNN. La base de datos utilizada para la intensidad de I+D por rama fue OCDEStat. Para una descripción más profunda de esta ponderación, ver Scheingart (2014).
9. Este trabajo utiliza mayormente datos que provienen del comercio internacional. Siguiendo a Hausmann et al (2011), la razón de ello reside en que es la única fuente de datos que permite un alto nivel de desagregación de productos en una clasificación estandarizada, que es recogida en COMTRADE. Sin embargo, la limitante de esto es que tendremos un sesgo por el que medirá más exportaciones que producción. De todos modos, vale también mencionar que, si bien un país obviamente puede producir bienes que no exporta, el hecho de que no los exporte implica que no es demasiado “bueno” produciéndolo. De esta manera, inferiremos que los bienes que exporta un país provienen de actividades económicas con un peso central en su estructura productiva (y más aún suponiendo economías abiertas en el marco de la globalización). Por otra parte, no se tomaron en cuenta las exportaciones de servicios, en tanto no existe aún una homogeneización estadística que permita la comparabilidad internacional con una alta calidad del dato, lo cual sí ocurre con los datos sobre bienes, que son recolectados por las aduanas nacionales.
10. Este indicador fue construido ad hoc a partir de tres de las cinco variables que publica el World Governance Index (WGI): a) imperio de la ley; b) derechos humanos y participación y c) paz y seguridad
11. Queremos insistir en un punto: cuando decimos que están “asociadas” no estamos sosteniendo que se trate de una relación causal. Probablemente, haya una determinación mutua: un mayor crecimiento económico -que resulta clave para aumentar el IDH- facilitaría las condiciones para generar capacidades tecnológicas endógenas, que a su vez reimpulsan el crecimiento de largo plazo. Lo cierto es que, si no se crean esas capacidades tecnológicas, entonces el crecimiento será de corto aliento y difícilmente alcanzará para alcanzar el desarrollo.
12. Al respecto, pueden consultarse Usui (2011), Wignaraja (2011), Reyes-Macasaquit (2011), Paus y Gallagher (2006), Koopman et al (2008), Jürgens y Krzywdzinski (2009) o Kohpaiboon (2010).



# Situación actual del sector de Matrices y Moldes en la Argentina



**OSCAR EGEA**

Economista UBA.

Gerente de CAMYM - Cámara Argentina de Matrices y Moldes

**LA INDUSTRIA DE MATRICES Y MOLDES ES ESTRATÉGICA PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE UN PAÍS, SU DESARROLLO REQUIERE CLARAMENTE DE UNA DEFINICIÓN POLÍTICA PARA FORTALECER LA CREACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO DE ALTA CALIDAD, EL AHORRO DE DIVISAS Y LA INTEGRACIÓN PRODUCTIVA NACIONAL.**

**UNA VEZ DESMANTELADA LA INDUSTRIA DE M&M NO SERÁ POSIBLE SU RECOMPOSICIÓN, COMO YA HA OCURRIDO EN OTROS PAÍSES.**

## INFORME Y PROPUESTAS

El sector de matrices y moldes en un país reviste un carácter estratégico y es determinante para cualquier estado que se plantee la industrialización nacional. La producción de estos bienes de capital de uso específico utilizados para los distintos procesos productivos ha desarrollado un rol preponderante en la producción industrial a escala; efectivamente, estas “empresas de empresas” albergan el conocimiento tecnológico para hacer posible el desarrollo del entramado industrial de una nación.

Las matrices y moldes se utilizan en la mayoría de los procesos industriales en serie, en las más diversas ramas de la actividad económica, como: el sector automotriz, transporte, tractores, maquinaria agrícola, aeronáutica, neumáticos, plásticos, línea blanca, envases, bazar y jardín, juguetes, cosmética, alimenticia, farmacéutica, sanitarios y accesorios, etc.

El diseño y la fabricación del herramental para la producción en serie cruza transversalmente a otros rubros de la producción, por lo tanto el saber tecnológico del sector se incorpora a procesos y productos muy distintos enriqueciendo la cultura tecnológica nacional, optimizando los recursos y materias primas y acumulando conocimientos al incorporar permanentemente los últimos adelantos tecnológicos. Por lo tanto, este rubro es estratégico para el desarrollo industrial de una nación, y por ende, su desarrollo

requiere claramente de una definición política para fortalecer la creación de puestos de trabajo de alta calidad, el ahorro de divisas y la integración productiva nacional. Una vez desmantelada la industria de M&M no será posible su recomposición como ya ha ocurrido en otros países.

## DATOS DEL SECTOR

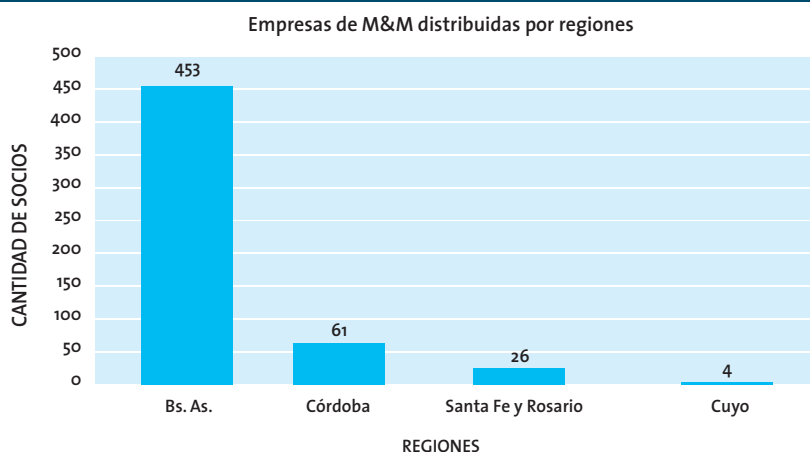
En la Argentina, el sector fabricante de M&M está constituido por aproximadamente 545 empresas donde su actividad principal es el diseño y la fabricación de matrices, moldes, calibres de control de uso específico y dispositivos.

Las matrices se usan, en general, para el estampado de piezas de chapa (principalmente en el sector automotriz y línea blanca), mientras que los moldes son utilizados para la inyección de plásticos, aluminio, caucho, vidrio, etc, en otros sectores de la producción además del sector automotriz.

El universo de la oferta matricera está constituido por estas 545 empresas (gráfico N°1) dedicadas al diseño y la fabricación de matrices y moldes, más todas aquellas empresas que se desempeñan en la producción en escala y tienen colateralmente en sus instalaciones matricerías propias para su propio

## GRÁFICO 1

indica la distribución geográfica de las empresas del sector



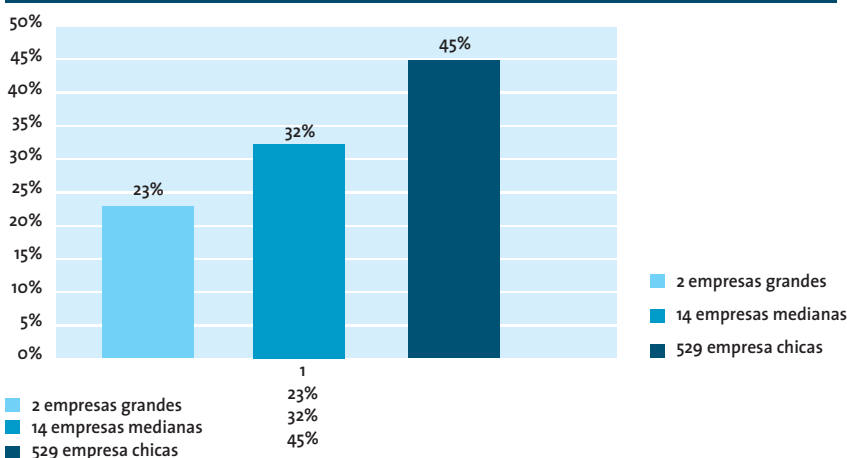
## CUADRO 1

EMPRESA	Cant.	Automotriz			No Automotriz			TOTALES
		Chapa	Plástico	Fundidos	Chapa	Plástico	Fundidos	
Grandes(*)	2	814.000	0	110.000	99.000	22.000	55.000	1.100.000
Medianas	14	554.400	323.400	200.200	138.600	215.600	107.800	1.540.000
Chicas	529	660.000	308.000	220.000	550.000	286.000	176.000	2.200.000
								4.840.000

Fuente CAMYM

## GRÁFICO 2

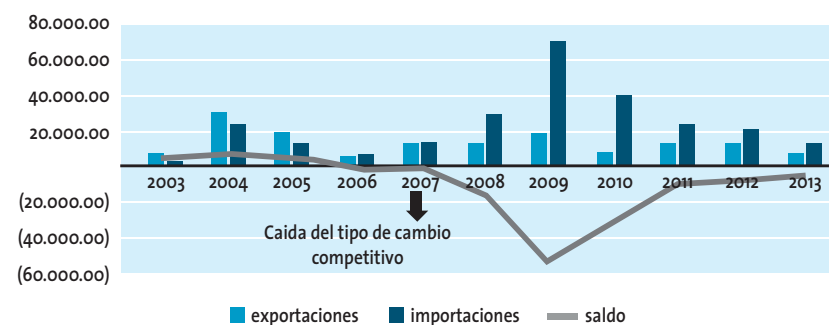
### Capacidad instalada en horas productivas anuales sobre el total de horas disponibles por tamaño de empresa



Fuente CAMYM

## GRÁFICO 3

### Balanza del comercio exterior de matrices



Fuente: CAMYM en base a NOSIS

proceso productivo y mantenimiento.

El total de las empresas fabricantes de M&M son empresas Pymes de origen nacional. En el 99% de los casos, las compañías se encuentran dirigidas por sus dueños, se trata de empresas familiares, muchas de ellas conducidas por la segunda generación altamente profesionalizada.

La comprensión de los cambios tecnológicos y la tecnificación de estas empresas en los últimos años, ha llevado al sector al máximo de su esfuerzo para ganar competitividad y cumplir con los estándares de calidad exigidos por sus clientes.

El rubro utiliza contenidos de ingeniería de alto valor agregado para el desarrollo industrial de medio y alto nivel tecnológico.

El sector es mano de obra intensiva, genera 6000 puestos de trabajo directos altamente calificados.

## CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR DE M&M

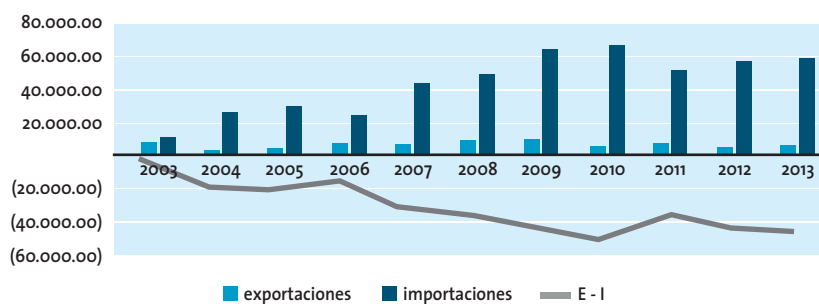
El sector de M&M en la Argentina tiene una capacidad de producción anual de 4,84 millones de horas de trabajo. De las cuales se destinan para el sector automotriz 3,19 millones de horas y para el sector no automotriz 1,65 millones de horas (ver cuadro N° 1).

Las dos empresas de mayor porte del rubro concentran el 23% de las horas disponibles del total, mientras que el segmento medio de empresas conjuntamente con las empresas de menor porte disponen de 32% y 45% respectivamente, (grafico N°2). En otras palabras, las 16 empresas de los segmentos altos y medios concentran el 55% del total de la oferta de M&M en la Argentina. Asimismo, se observa que estas empresas poseen una mayor dependencia del sector automotriz por el tamaño de sus estructuras. Por otro lado, el segmento de empresas chicas (529 empresas), en general, se desenvuelven en el sector plástico u otros sub-rubros donde se encuentran una mayor variedad en la composición de la demanda, es decir, operan en otros sectores además del automotriz.

Como vimos con anterioridad, históricamente la producción y el desarrollo de M&M está

## GRÁFICO 4

### Balanza del comercio exterior de moldes



Fuente: CAMYM en base a NOSIS

fuertemente vinculada al sector automotriz, esta característica se encuentra en la mayoría de los países que aún conservan una industria de M&M. El ciclo de producción automotriz es sensible a la coyuntura económica reinante, por lo tanto, la caída de la producción automotriz afecta directamente al sector.

### EL SECTOR AUTOMOTRIZ:

Si el desarrollo de la industria de M&M está fuertemente vinculado a la evolución del sector automotriz, cabe preguntarse qué paso en los últimos 10 años en la Argentina respecto a este sector.

Luego de la crisis de 2001-2002, el sector automotriz experimentó una extraordinaria recuperación explicando una parte significativa del producto bruto industrial de los últimos años. La contrapartida de este desempeño, siendo que exporta el 60% de su producción, es que arrojó un resultado de balanza comercial fuertemente deficitaria dado que el nivel de integración nacional de piezas y partes se ubica en el orden del 22%, esto genera actualmente erogaciones de divisas por U\$S 8500 M. En el año 1974 el 80% de las piezas y componentes eran nacionales<sup>1</sup> y el sector generaba 174.000 puestos de trabajo contra los 70.000 que se registran actualmente. En otras palabras, el sector automotriz devenido en armaduras con baja integración nacional pone un freno al desarrollo del sector autopartista local y al sector de matrices y moldes en particular.

En el periodo comprendido entre 2003-2013, se observa que la balanza comercial de matrices y moldes fue ampliamente deficitaria (gráfico N°3), el déficit acumulado de la balanza

comercial de matrices en el periodo a precio FOB es de U\$106.292.208 y el de moldes es de U\$S 413.344.418 a precio FOB (gráfico N°4). En dicho periodo, el sector operó con una ocupación de la capacidad instalada de un 50% en promedio, exceptuando el 2008 y 2009 donde se produjo la Amarok de VW. Cabe mencionar que Matricería Austral (la matricería más grande de Latinoamérica) colapsó, entre otras cuestiones, en pleno auge de ventas del sector automotriz.

El saldo negativo en la balanza comercial de matrices y moldes en los últimos años ha tenido un fuerte impacto desfavorable en el sector, siendo este punto un eje clave a revertir para mantener una industria de M&M en la Argentina.

A la luz de los resultados adversos generados comparativamente en los últimos 10 años que arroja el sector automotriz en materia de integración productiva nacional, nos preguntamos: ¿se trata de un cambio inexorable producto de la internacionalización de la producción de las terminales automotrices en los últimos 30 años? ¿Debemos limitarnos a este perfil industrial? Otros países marchan en dirección contraria. Brasil se encamina a un proceso de integración local de piezas y partes en el orden del 60-70%, mientras que México llegará a una integración del 60% en el corto plazo con una producción de 4 Millones de autos producidos.

Sin lugar a dudas, se necesita de una decisión política para revertir este esquema desfavorable en la producción, el empleo y el valor agregado nacional para generar el crecimiento sostenible del sector automotriz en la Argentina.

### LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR DE MATRICES Y MOLDES:

En los últimos 15 años se ha generado un desplazamiento de los principales centro de producción del sector de matrices y moldes. El bloque asiático, principalmente: China, Korea del sur y Tailandia han aumentado significativamente su producción y consumo, en un desplazamiento progresivo de la producción y el consumo hacia el este. Esto se fundamenta sobre la base de los costos laborales en la región y su moderno equipamiento de alta tecnología subsidiado por el estado (máquinas-herramientas y equipamientos auxiliares, metrología, prensas, inyectoras).<sup>2</sup>

Tanto Korea del Sur como Tailandia producen matrices y moldes de calidad a bajo costo, para el caso de China los costos son aún menores pero la calidad y precisión disminuyen respecto a sus dos principales competidores. El 50% de los moldes para inyección de plástico para el sector No automotriz viene preferentemente de ese país.<sup>3</sup>

En el caso de matrices, la diferencia en el precio final respecto de estos países con Argentina, oscila en el orden del 20% contemplando el transporte y la logística y el derecho de importación extrazona (DIE) al 35%. Es decir, la matriz puesta en la Argentina, nacionalizada y puesta en proceso productivo tiene una diferencia en el precio de menos 20% respecto a la misma matriz producida en nuestro país. Para el caso de los moldes, la diferencia es aún mayor (40%).

En Argentina, el costo laboral para la fabricación de moldes se encuentra en promedio en los U\$S 18 por hora (U\$S 2000 de remuneración bruta más costos previsionales)<sup>4</sup>, en China es U\$S 2,4 por hora de costo total (U\$S 500 mensuales), en Corea del Sur es de U\$S 13 en promedio la hora (costo laboral con cargas sociales).

Por otro lado, el insumo básico NO producido en la Argentina utilizados en el sector son los aceros especiales. El precio de este insumo utilizado en matricería (por ej: H 13) está en el orden de los U\$S 13 el Kg<sup>5</sup>, en Europa el precio es de U\$S 6 el KG y en China oscila alrededor de los U\$S 4 el KG siempre para el mismo tipo de acero.

Para el caso de los aceros especiales para moldes (P 20) el precio es de U\$S 6 el Kg en Argentina contra U\$S 3 el Kg en Europa.

### CONCLUSIONES Y PROPUESTAS:

La industria de matrices y moldes es estratégica para el desarrollo industrial de un país ya que acumula conocimientos al incorporar permanentemente los últimos adelantos tecnológicos, se incorpora en productos y en procesos en las diversas ramas de la actividad industrial y optimiza los recursos y materias primas. Una política de reindustrialización nacional debe contemplar el crecimiento de la producción y el desarrollo del sector basadas en ventajas comparativas dinámicas a través de una intervención estatal como ocurre en la mayoría de los países que han considerado a la actividad matricera como un pilar importante de su desarrollo industrial.

La matriz productiva Argentina se caracteriza por su desequilibrio estructural, por lo tanto, un tipo de cambio real competitivo no alcanza para la expansión de la actividad industrial. La historia de la matricería en la Argentina tiene su correlato directo con el desarrollo del sector automotriz, devenido en los últimos años en armaduras de baja integración nacional. Este modelo de producción pone un freno al desarrollo del sector de matrices y moldes. Mientras se batían records de ventas de autos colapsaba Matricería Austral (la matricería más importante de Latinoamérica con un staff de 500 matriceros).

La importación de M&M en los últimos 10 años ha generado una erogación de divisas de

aproximadamente U\$S 550 M a precio Fob y un impacto desfavorable de envergadura en el segmento pymes chicas dedicadas a otros rubros fuera del sector automotriz. Los precios de los bienes chinos entran muchas veces a precios predatorios siendo insuficiente el derecho de importación extrazona al 35%. El sector debe ganar en competitividad, esto será posible únicamente si se traza un plan integral de desarrollo del sector basado en las ventajas comparativas dinámicas.

La industria de matrices y moldes en la Argentina requiere de definiciones políticas para seguir. Su fortalecimiento dependerá de una estrategia industrial que contemple a este sector como madre de industrias y lo coloque dentro de los sectores estratégicos a desarrollar.

El plan de desarrollo sectorial debe contemplar:

1. Integración productiva creciente local del herramental utilizado en los procesos de fabricación del sector automotriz, línea blanca y demás rubros concatenados con el sector hasta ubicarse en el orden del 60-70%. Paralelamente podría reducirse gradualmente un 5% por año el derecho de importación extrazona hasta converger con el AEC.

2. Creación de un banco de desarrollo productivo e industrial que financie a largo plazo y con tasas adecuadas. En este sentido, debe generarse un mecanismo de financiamiento a la demanda del sector para la producción de matrices y moldes a tasas accesibles y plazos acordes a la amortización del herramental. Esta medida constituye un pilar clave para incentivar la producción local.

3. Financiamiento a la oferta: debe preservarse una línea de financiamiento específica para inversiones estratégicas, para el desarrollo de proveedores locales, en construcción de nuevas plantas industriales y adquisición de bienes de capital. Incentivar los aportes no reembolsables en I&D para pymes en condiciones de diseñar y fabricar M&M.

4. Impulso a la producción nacional de materias primas de relevancia para el sector (aceros especiales – como se tuvo hasta los años 80).

5. Acceso a precios competitivos de las materias primas e insumos no producidos.

6. Eliminación del derecho de exportación y aumento del reintegro a las exportaciones.

7. Continuidad del bono fiscal con prórrogas a dos años para darle una mayor previsibilidad.

8. Capacitación y educación específica para jóvenes matriceros con rápida salida laboral.

Es importante avanzar en este sentido entendiendo que el desarrollo sectorial no será obra del mercado, por el contrario se requiere de una intervención estatal para fortalecer al sector y volverlo competitivo como ha ocurrido en la mayoría de los países que potencian el rubro.

No llevar a cabo estas medidas implicará profundizar la retracción que viene experimentando el sector. ■

1. CIFRA - Cámara de Industriales fundidores de la República Argentina. "Industria Automotriz: efectos sobre la producción de autopartes en hierro fundido". Revista IA nro. 14 / mayo 2011

2. ISTMA. <http://www.istma.org>

3. NOSIS: <http://www.nosis.com.ar>

4. Datos aportados por empresas locales

5. Datos aportados por proveedores locales

# Brevísima relación de la destrucción de las estadísticas públicas

**RESEÑA DEL LIBRO NO SOMOS CÓMPLICES DE LA MENTIRA, AA.VV., BUENOS AIRES: CTA EDICIONES (168 PÁGINAS, INCLUYE CD).**

Las estadísticas (económicas y sociales) constituyen un bien público, y el acceso a las mismas debiera ser un derecho de todos los ciudadanos. Resultaría sumamente injusto que alguna consultora tome la tarea de elaborar esta información y la transfiera a precios prohibitivos siguiendo criterios exclusivamente lucrativos. En un escenario así, el conocimiento de la marcha de la nación queda reservado a un pequeño grupo, dejando a la sociedad a oscuras y empobreciendo la toma de decisiones de la mayoría de las empresas, de las personas como tales, y del propio Estado en sus distintos niveles.

La construcción del sistema de estadísticas públicas argentino fue costosa, dada la elevada calidad que se proyectó y obtuvo. Esto ubicó al INDEC en un sitial destacado en esta materia en Iberoamérica. El libro reseñado constituye un documento imprescindible para comprender cómo esta perla técnica fue destruida a partir de 2007. Está escrito desde adentro, por los trabajadores del organismo que desde el inicio de la intervención han resistido –por múltiples vías– a la manipulación de los datos, en una pelea por poner fin “a la ‘estadística narrativa’ para, sencillamente, devolverle a la población un servicio por el que paga” (p. 11).

El texto está organizado por capítulos según área dañada. Es que si bien se comenzó “tocando” los datos de inflación, pronto resultaron afectados otros indicadores. En primer lugar, porque las estadísticas son un sistema, en el que los productos de algunas áreas

del INDEC son insumos en otras: la adulteración de los precios inmediatamente comenzó a desvirtuar otra información (por ejemplo, califican como pobres sólo el 3,7% de los hogares argentinos). En segundo lugar, porque se complicaron áreas que no tenían “contacto aparente con el objetivo inicial y playa de desembarco de la intervención” (p. 59). De esta forma, superado el análisis de la adulteración de la inflación (capítulo 1), se avanza mostrando las peripecias que se dieron en la Encuesta Permanente de Hogares (cap. 2), que es la que permite, además de los niveles de pobreza, estimar la ocupación y la tasa de desempleo, en las estadísticas del “sector primario” (cap. 3, abarca la agricultura, la minería, etc.), área que coordinó el Censo Agropecuario de 2008, llevado delante de forma tan deficiente que sus (costosos) resultados nunca pudieron ser publicados. El capítulo 5 detalla la pérdida o discontinuidad de otras estadísticas relevantes: el análisis de la participación del capital extranjero en las 500 empresas más grandes de la economía, los datos sobre la conformación de grupos económicos. También explica cómo resultó sobreestimada la medición del PBI argentino en estos años, dato al que por cierto están atados los pagos de algunos bonos estatales.

En el capítulo 6 se expone una crónica del largo y asimétrico conflicto, conflicto que los empleados del INDEC han enfrentado pagando un costo personal desproporcionado, dado que sobre sus hombros pesa el enfrentar una política que afecta al conjunto de la sociedad.

Una y otra vez queda de manifiesto que no han adoptado una posición facilista y/o destructiva, sino que al revés, como afirman en el libro, hacen suya la idea de que “el INDEC no debe ser abandonado a una suerte de sentido común que lo ubica hoy entre las cosas meramente inútiles y lo identifica como un ícono de la mentira” (p. 10); esto es, hacen una apuesta a la reconstrucción.

Ahora bien, a la vez que los autores sostienen el postulado citado, la lectura del libro muestra que la situación no puede, utilizando una expresión popular, “atarse con alambre”: hay información no relevada o extraviada de forma irrecuperable, equipos de trabajo especialmente capacitados que fueron desguazados, protocolos abandonados, una “fuga” de profesionales y técnicos de todas las áreas de una magnitud crítica; en una palabra, saberes que se han perdido y cuya restitución no se producirá mágicamente por la firma de algún futuro decreto. Es necesaria una reestructuración general del organismo, sostenida por un acabado marco jurídico que sin duda el legislador deberá elaborar en consulta con quienes han desnudado la destrucción del sistema estadístico nacional. ■

# Recordatorio al Ing. Norberto Alfredo CINAT

**AUTOR: RUBEN FABRIZIO**

El pasado 30 de septiembre falleció de manera repentina Norberto Cinat.

Además de una extensa trayectoria profesional desarrollada en Ferrocarriles Argentinos y como Director General de Vialidad también tuvo una destacada actividad docente en la UBA. Era un entusiasta defensor de la industria nacional y de una universidad orientada en ese sentido.

Integraba el Consejo Editorial de nuestra revista Industrializar Argentina, siempre con una mirada sensata y consecuente con sus ideas.

Su último artículo trataba una de sus principales preocupaciones, el perfil de la carrera de ingeniería industrial. Pueden verlo aquí: <http://www.indargen.com.ar/pdf/12/perfil.pdf>

Era profesor consulto del Departamento de Tecnología Industrial y consejero directivo por el Claustro de Profesores de Facultad de Ingeniería-UBA. Anteriormente fue director del Departamento de Ingeniería Industrial de esta facultad.

Recientemente, y dada su trayectoria, el Ing. Cinat había sido designado para coordinar la colección "Biblioteca Ingeniería" en el sello editorial Eudeba.

Para sus amigos era Tito, un reconocido hincha de Racing. Egresado del Colegio Nacional de Buenos Aires, sus ex compañeros aún hoy lo recuerdan con afecto.

Con la vuelta de la democracia en 1983 fue designado Director del Consejo de Administración de Ferrocarriles Argentinos. Fue también gerente del Ente de Electrificación (FA) que controló la obra de electrificación de los servicios suburbanos del F.C. ROCA.

Fue también vicepresidente de la Fundación Forner-Bigatti que recoge el legado artístico de sus antepasados Raquel Forner y Alfredo Bigatti.

Fue Co-director junto a León Rozitchner, Jaime Sorín y Horacio González del proyecto de la UBA "Vías Argentinas". Este proyecto es un estudio sobre la reconstrucción y reconfiguración de la red ferroviaria nacional. Fue desarrollado por un equipo de profesores e investigadores de las facultades de Ingeniería, Ciencias Sociales, Arquitectura y Filosofía y Letras. Allí Norberto Cinat fue el autor del capítulo "Síntesis histórica de los ferrocarriles en la Argentina".

Integró una comisión especial de la Facultad de Ingeniería de la UBA junto con los Ingenieros Jorge Tzicas, Juan José Sallaber y Francisco José Grasso para la conmemoración del 150° aniversario de la inauguración del primer ferrocarril argentino ocurrida el 29 de agosto de 1857.

Integró el Foro de Discusión sobre el FFCC Suburbano de la UNSAM - ITF que publicó "Una estrategia para la rehabilitación de los ferrocarriles metropolitanos de Buenos Aires".

Estaba entusiasmado con la charla que se estaba organizando para el 9 de octubre en la Facultad de Ingeniería de la UBA sobre el tema ferrocarriles. Iba a ser uno de los oradores; finalmente esa charla se transformó en un homenaje a su figura.

Se notará su falta, en todos los ámbitos de las múltiples actividades que desarrollaba.

El dolor de su ausencia sin embargo, no impedirá celebrar los momentos compartidos y recordar con alegría su ejemplo.



# Sellamos su contrato en todo el país

- Beneficio tributario en Impuesto a los Sellos
- Alícuotas reducidas sin costo adicional
- Centro de operaciones CABA
- Gestionamos el sellado en todo el país
- Con el aval de más de 30 años de experiencia
- Contacto exclusivo para socios CIPIBIC:  
[impuestosellos@bolsacomblanca.com.ar](mailto:impuestosellos@bolsacomblanca.com.ar)

Bolsa de Comercio de Bahía Blanca SA  
25 de Mayo 267 P 4 (C1002ABE) CABA  
Tel/Fax 011 4346-6000/40 Int. 144-118



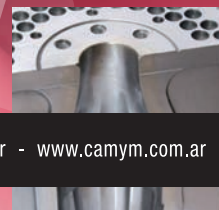
**Bolsa de Comercio  
de Bahía Blanca**



Camara Argentina de Matrices y Moldes

**CAMYM AGRUPA A LOS FABRICANTES DE MATRICES Y MOLDES EN LA ARGENTINA. SON EMPRESAS NACIONALES QUE PRODUCEN BIENES DE ALTO CONTENIDO TECNOLÓGICO.**

- MATRICES
- MOLDES PARA INYECCIÓN DE PLÁSTICOS
- MOLDES PARA INYECCIÓN DE ALUMINIO
- MOLDES PARA VIDRIO
- MOLDES PARA CAUCHO
- OTROS MOLDES
- CALIBRES DE CONTROL DE USO ESPECIFICO
- PORTA MOLDES Y PORTA MATRICES
- DISPOSITIVOS
- OTROS



Alsina 1609 - piso 7 - of. 37 - Tel.: +5411 4371-0055 - int. 250 - Tel directo: +5411 4382-6201 info@camym.com.ar - www.camym.com.ar

## CENTRO TECNOLÓGICO SHITSUKE S.R.L.

Laboratorio de ensayos y calibraciones.

Como siempre... Innovando y creando  
valor por usted y para usted

**I+D+i**  
CBTL Nº 145 IEC-IECEE



- El mejor servicio en ensayos y mayor alcance para cumplimentar con requisitos de**
- Seguridad Eléctrica - Elementos de Protección Personal (Cascos, Guantes, Calzados y Arnéses)
  - Eficiencia Energética en Lavarropas, Lámparas, Balastos y TV - Equipos Electromédicos.
  - Ensayo en Calzados de uso general, Textiles, Cueros y Otros materiales.
  - Análisis y Evaluación de Productos y Procesos de producción, para su eficientización.
  - **Reconocimiento internacional para insertar sus productos en el mundo.**



Para Más información:

Web: <http://www.shitsuke.com.ar>

E-mail: [saraya@shitsuke.com.ar](mailto:saraya@shitsuke.com.ar)

Tel: +54-02323-435565 / 432668 / 429701

Dirección: Carlos Pellegrini (Ex -R7) Nº 460 B6702LVJ -Luján- Buenos Aires - Argentina.





**ARTRANS**  
TRANSFORMADORES

POTENCIA  
DISTRIBUCIÓN  
INDUSTRIA PETROLERA  
INDUSTRIA MINERA  
ENERGÍAS RENOVABLES



Soluciones a medida.  
Know-how técnico.  
Experiencia.

**ARTRANS S.A.** - Fabricación y Ventas: Acceso Sur 8407 Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina  
Tel +54-261-4051350 / Fax +54-261-4051351 **email:** ventasmza@artrans.com.ar

[www.artrans.com.ar](http://www.artrans.com.ar)



La confiabilidad  
nace en la precisión

Desarrollos Mineros, Edificios Pesados, Puentes Metálicos.  
Torres de Alta Tensión.  
Vea nuestro extenso equipamiento con CNC y OBRAS EJECUTADAS  
en [www.ferma.com.ar](http://www.ferma.com.ar)



FERMA S.A. Planta industrial: Kredder 2388 (3080) Esperanza (Sta. Fe), R. Argentina.  
Tel. 03496-420805 / email: [info@fermasa.com.ar](mailto:info@fermasa.com.ar)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires: tel. 011-1540698403



[www.ferma.com.ar](http://www.ferma.com.ar)

+info [www.argental.com.ar](http://www.argental.com.ar)



Tecnología en panificación y pastelería

## Máquinas Especiales de Envasado y Empaque



Apertura y flexibilidad para una respuesta funcional

Ruta Prov. 6 Km 27,7 - (3017) San Carlos Sud - Santa Fe - Argentina  
Tel: +54 (3404) - 420785 / 423185 | [www.desinmec.com.ar](http://www.desinmec.com.ar) | e-mail: [desinmec@desinmec.com](mailto:desinmec@desinmec.com)

Experiencia  
Tadeo Czerweny

Cada una de las soluciones tecnológicas  
que desarrollamos sintetiza nuestro conocimiento  
y experiencia constructiva.  
Desde un simple trafo rural  
hasta una compleja Subestación Móvil  
comparten este concepto de calidad integral.



**Tadeo Czerweny** s.a.  
*Soluciones Transformadoras* ®

**servicio técnico**

llame al teléfono o envíe un mail

++ 54 - 3404 - **482713** - Int. 113  
servicio@tadeoczerweny.com.ar

Planta Industrial: Tel: ++54 - 3404 - 482713 / Fax: ++54 - 3404 - 483330 / e-mail: tczsa@tadeoczerweny.com.ar

Ventas: Tel: ++54 - 3404 - 482713 / Fax: ++54 - 3404 - 483330 / e-mail: ventas\_galvez@tadeoczerweny.com.ar

Administración: Tel: ++54 - 3404 - 481627 / Fax: ++54 - 3404 - 482873 / e-mail: administracion@tadeoczerweny.com.ar

Oficina Comercial Bs. As.: Tel: ++54-11-52728001 al 5 / Fax: ++54-11-52728006 / e-mail: tczbsas@tadeoczerweny.com.ar

[www.tadeoczerweny.com.ar](http://www.tadeoczerweny.com.ar)

SICA CERTIFICÓ SU SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN BAJO NORMAS  
**ISO 9001 - CALIDAD**  
**ISO 14001 - MEDIO AMBIENTE**  
**OHSAS 18001 - SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Hemos obtenido el **MÁXIMO NIVEL DE CERTIFICACIÓN** en nuestros procesos de diseño y construcción de equipos para la industria del gas, petróleo y química.



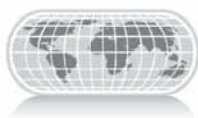
ISO 9001



ISO 14001



OHSAS 18001



**SICA**

Equipos para la Industria del Petróleo, Gas y Petroquímica

FABRICA . ADMINISTRACION . VENTAS  
 R. Padre Kreder 3746 (53080JPQ) Esperanza (Santa Fe) ARGENTINA  
 Tel: 54 - 3496 - 427.422 Fax: 54 - 3496 - 426.240 info@sica.com.ar

[www.sica.com.ar](http://www.sica.com.ar)

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



sica.com.ar