El rompecabezas productivo argentino

Una mirada actualizada para el diseño de políticas

Diego Coatz, Fernando García Díaz y Sergio Woyecheszen

Diego Coatz es Economista Jefe del Centro de Estudios de la UIA, CEU-UIA.
Fernando García Díaz es Economista Senior CEU-UIA.
Sergio Woyecheszen es Jefe del Departamento PyMI de la UIA.

El siguiente documento se realizó dentro del marco de investigación de la Unión Industrial Argentina. Los autores agradecen los valiosos aportes y comentarios del equipo del CEU-UIA. Las opiniones vertidas son exclusiva responsabilidad de los autores, no reflejando la posición de la Entidad.

La estructura económica argentina, pese a los avances recientes, sigue mostrando las características de una industria fragmentada y de un tejido productivo desarticulado debido en parte a la persistencia de diferencias en la capacidad de acumulación entre diversos estratos de capital y de la gran dependencia tecnológica que presiona sobre el saldo comercial.

El trabajo explora a partir del estudio de las relaciones de insumo producto los rasgos que presentan los eslabonamientos sectoriales.

En primer lugar revisa los elementos conceptuales del desarrollo económico argentino y la tendencia creciente a la heterogeneidad estructural y sus efectos sobre el empleo y el ingreso. En segundo lugar se analiza la configuración productiva y ocupacional actual, que permite percibir los desafíos que presenta una estrategia de desarrollo inclusivo.

Finalmente se analizan los rasgos de la heterogeneidad estructural mediante el examen de los encadenamientos productivos con especial énfasis en la industria manufacturera a partir de lo cual se indaga sobre escenarios factibles de cambio estructural.

I. Introducción

Existe actualmente un consenso generalizado acerca de la importancia de promover, en el mediano y largo plazo, una gradual transformación de la matriz productiva. Este acuerdo deriva del hecho de que, a pesar de los avances recientes, la estructura económica nacional continúa exhibiendo las huellas de una industrialización fragmentada y un tejido productivo afectado por décadas de desarticulación.

En este marco, persisten fuertes diferencias en la capacidad de acumulación entre diversos estratos del capital, que derivan a su vez en marcadas asimetrías sociales. Subsiste asimismo una gran dependencia tecnológica que se evidencia en una estrecha asociación entre el nivel de actividad y las importaciones de bienes intermedios y de capital. Este es principal motivo por el cual los procesos de crecimiento sostenido han verificado, históricamente, una tendencia recurrente a presionar sobre el saldo comercial, y su sostenibilidad en el tiempo ha estado atada a la disponibilidad de divisas provenientes de las exportaciones o, en su defecto, del endeudamiento externo.

Es por ello que, aún acordando sobre la centralidad del patrón macroeconómico en la configuración sectorial agregada, emerge la necesidad de fomentar el desarrollo de actividades con mayor capacidad de generar excedentes económicos[1], complementariedades productivas, e incrementar los requerimientos de mano de obra calificada.

En este trabajo se indaga sobre los rasgos que presentan los distintos eslabonamientos sectoriales hacia dentro de la estructura productiva nacional, partiendo de la exploración de las relaciones insumo-producto. Estas permiten visualizar aspectos clave en la orientación y el diseño de una política que promueva el cambio estructural. Ello supone una continuidad conceptual con un estudio previo, en el que se investigaron las principales características del tejido productivo a partir de la inserción laboral según estratos de productividad[2].

En primer lugar se revisan algunos elementos conceptuales del desarrollo económico argentino, que replica –con especificidades propias– la tendencia creciente a la heterogeneidad estructural en América Latina y sus manifestaciones en términos de empleo e ingresos.

En el tercer apartado se sintetiza la configuración productiva y ocupacional actual, destacándose la persistencia de la informalidad en establecimientos de baja productividad y en ocupaciones por cuenta propia no calificadas –que representan en general un refugio de supervivencia–. Estos elementos resumen los desafíos que enfrenta el diseño de una estrategia de desarrollo inclusivo.

En la cuarta sección se introduce el análisis central, que ahonda en los rasgos que la heterogeneidad estructural adquiere actualmente en nuestro país mediante un examen de los encadenamientos productivos. La investigación se efectúa, en primer lugar, para el total de la economía, para hacer foco luego en la industria manufacturera.

Finalmente, en la quinta parte se concluye con algunas reflexiones de política, tanto desde el punto de vista macro como microeconómico, indagando sobre escenarios factibles de cambio estructural.

II. Heterogeneidad estructural creciente como rasgo del subdesarrollo

II.1. Desarticulación productiva y social en la Argentina

Desde mediados de la década de 1970 la economía argentina sufrió un proceso de desarticulación productiva, ampliando no sólo las brechas de desarrollo respecto de los países de mayor industrialización sino también las propias, verificándose una heterogeneidad estructural creciente.

El ajuste resultó particularmente intenso hacia dentro de la industria manufacturera, producto de la disgregación local de numerosas actividades y la creciente importación de bienes intermedios y de capital (Damill y Frenkel, 2006; Kosacoff, 2007).

Estas tendencias fueron alterando la conformación del producto y el empleo, observándose un incremento en la participación de actividades de menor productividad y generación de excedentes, fuertemente asociadas a la informalidad y la precariedad laboral[3].

[1] Entendemos por excedente económico a la fracción del ingreso de la actividad que surge de deducir los costos de producción, el consumo socialmente necesario y el gasto en reparaciones por desgaste de las instalaciones productivas en un período determinado.

[2] Coatz, D., García Díaz F. y Woyecheszen, S. (2010) *Acerca de la dinámica creciente de la heterogeneidad productiva y social en la Argentina. Un aporte para repensar las políticas públicas*, en Boletín Informativo Techint Nº 332.

[3] Para profundizar en las contribuciones originales a la heterogeneidad estructural ver Prebisch (1949), Furtado (1961) y Pinto (1970). Asimismo, en Coatz, García Díaz y Woyecheszen (2010) se presentan los principales vínculos entre heterogeneidad estructural e informalidad laboral.

Un rasgo adicional del patrón de crecimiento, estrechamente vinculado con el anterior, se refiere al nivel y composición de la demanda, derivada de cambios en la distribución del ingreso (Pinto, 2008). En efecto, la reconversión regresiva de la producción aceleró la insuficiencia endémica de la generación de empleo, principalmente por la ralentización tendencial de la tasa de empleo pleno[4]: desde un nivel de 36% de la población en 1980, descendió a 31% durante buena parte de la vigencia de la Convertibilidad, cerrando el período con registros cercanos al 25%[5]. Como contrapartida, se evidenció la proliferación de relaciones sociales de producción sujetas a mayor inestabilidad y menores ingresos, las cuales actuarían de forma predominante como alternativa al desempleo, al menos durante la década de 1980. Posteriormente, en el marco de la desarticulación de distintas instituciones laborales, las ocupaciones asalariadas no registradas a la seguridad social aparecerían como el factor de mayor ajuste, aumentando desde el 26,8% en 1990 a 29,7% en 1991 y 38,3% durante 2001, con picos superiores al 45% durante 2002/03.

[4] Empíricamente se consideran las ocupaciones de 35 horas semanales o más.

[5] Como contrapartida, la tasa de desocupación pasó de niveles cercanos al 5% en 1974 – 1980 a 8,6% en 1991, para crecer por encima del 15% hacia mediados de la década, con un pico superior al 22% en mayo de 2002.

La desaceleración en la generación de empleo, las continuas alzas en los niveles de desocupación y precarización y la erosión de los salarios reales –con mayor intensidad en aquellas ocupaciones de menor calificación– aparecen como los principales factores asociados al fuerte empeoramiento distributivo del período[6], a través de un salto entre extremos desde un 0,465 a 0,533 del índice de Gini. Por su parte, la incidencia de la pobreza mostró también un persistente aumento, llegando a afectar a más del 42% de los hogares durante la crisis de 2001, más de 25 puntos porcentuales por encima de los registros de 1991.

[6] Existe evidencia acerca de la relevancia de distintos procesos sociales, económicos, culturales e institucionales en la conformación del patrón distributivo (Agis y Kostzer, 2010). En este marco, en distintos ejercicios de descomposición de diferentes efectos sobre la dinámica agregada persiste siempre una parte significativa sin explicar (Altimir, Beccaria y González Rozada, 2002; Beccaria y González, 2006).

II.2. Los rasgos asociados al nuevo patrón de crecimiento

Durante los nueve años posteriores a la salida de la Convertibilidad se iría consolidando una serie de elementos de gran relevancia para delinear una agenda que priorice la transformación de la estructura productiva y ocupacional en la Argentina.

En primer lugar, cabe mencionar el marcado cambio en los precios relativos de la economía, que modificaría sustancialmente las rentabilidades sectoriales a favor de la producción de bienes transables.

Al abrigo de una mayor protección efectiva, derivada del sostenimiento de un tipo de cambio real más elevado, muchas actividades recompusieron su competitividad precio e iniciaron una trayectoria de expansión que se vio impulsada tanto por la demanda externa como –y principalmente– por la demanda doméstica[7].

[7] La expansión de la absorción doméstica fue sustentada por diversas medidas que atemperaron los efectos contractivos de la devaluación, derivados de la caída inicial de los salarios reales. Cabe mencionar en particular el despliegue del Plan Jefes y Jefas de Hogar, el fortalecimiento paulatino de la política de ingresos y la aplicación de derechos de exportación compensatorios a determinados productos ligados a la canasta de consumo. Por otro lado, la capacidad de ejercer una política cambiaria efectiva estuvo sostenida por la obligatoriedad de liquidar las divisas.

Ello se conjugó con el marcado aumento de los precios internacionales de los principales bienes de exportación, lo cual amplió el margen de acción respecto a la restricción externa.

En este marco se desataría un notable aumento en la producción de bienes y una intensa generación neta de empleo: entre 2002 y 2007 se crearon más de 2,5 millones de puestos de trabajo formales, de los cuales la industria manufacturera aportó el 17%.

Ello implicó asimismo una recuperación de la tasa de empleo de tiempo completo, que creció desde su piso de 25% hasta un promedio de 38% en 2007, reduciendo los índices de desempleo (de 21,5 a 8,5%), desigualdad (de 0,533 a 0,474), pobreza (del 53 al 23%) e indigencia (24,8 al 8,2%).

En suma, a la luz de las principales tendencias presentadas, los rasgos asociados a la reindustrialización resultan alentadores respecto de lo evidenciado en la etapa previa, incluso en términos de la dinámica distributiva y la incidencia de la pobreza.

En este sentido, la sostenibilidad de un patrón macroeconómico que no desaliente las actividades productivas y fortalezca los niveles de la demanda agregada permitió revertir parcialmente la profunda desarticulación del tejido industrial, sin enfrentar episodios de restricción externa y fiscal.

No obstante, no debe desatenderse la necesidad de considerar las tensiones que, en paralelo, se fueron gestando, incluso antes del impacto de la crisis internacional.

En primer lugar, la aceleración de la inflación fue reduciendo las brechas positivas de competitividad-precio derivadas de la devaluación, erosionando la capacidad de fijar precios a nivel interno de las firmas de menor productividad, dada la presión de las importaciones. Estas últimas mostraron un marcado incremento, que siguió de cerca e incluso superó al de la actividad económica[8].

Como manifestación primaria de este nuevo escenario, tanto la tasa de empleo pleno como los salarios reales se han mantenido en torno a los niveles de 2007, aunque con oscilaciones ocasionadas por el impacto de la crisis internacional.

En este marco, aún cuando ello implica cierta convergencia a niveles sustancialmente más elevados que en la década previa, cabe indagar respecto de las condiciones de sustentabilidad de este proceso, más aún en el contexto de la persistente incidencia ocupacional en los estratos de menor productividad *(ver Sección III).*

[8] La existencia o no de evidencias de cambios estructurales de relevancia en el último período no ha estado exenta de un profundo debate, aún sin resolución. Ver por ejemplo Fernandez Bugna y Porta (2008); Arceo N., Monsalvo A. y Wainer A. (2007); Briner M., Sacroisky A. y Bustos Zabala, M. (2007); Tavosnanska, A. y Herrera, G. (2008). Asimismo, para profundizar en la problemática macroeconómica actual ver Abeles (2009); Agis y Kostzer (2010); Amico (2009) y Damill y Frenkel (2009).

III. Desafíos actuales en torno a la heterogeneidad estructural

La magnitud de los desafíos expuestos se aprecia en el *Cuadro 1,* en el cual se divide la estructura ocupacional argentina según estrato de productividad (Coatz, García Díaz y Woyecheszen, 2010)[9]. Se observa que del total de la Población Económicamente Activa Ampliada (PEAa)[10], excluidas las ocupaciones del sector público, sólo un 10,1% del total se inserta en un primer estrato productivo cercano en productividad a la frontera internacional. De ese total, un 2,9% corresponde a grandes empresas con más de 500 empleados, 3,6% a empresas grandes y medianas de entre 200 y 500 empleados y otro porcentaje similar a profesionales universitarios independientes.

Por su parte, un segundo estrato, conformado principalmente por empresas medianas, pequeñas de productividad media y no asalariados calificados, abarca cerca del 42% de la PEAa. De este subtotal, poco menos de la mitad se acerca al segmento anterior, al incluir los asalariados en empresas medianas (de entre 40 y 200 ocupados) y trabajadores independientes con nivel medio o medio-alto de educación.

En el tercer segmento se insertan los puestos de trabajo generados hacia dentro de pequeñas y micro empresas de baja productividad, microestablecimientos, actividades de subsistencia, servicio doméstico y planes sociales, los cuales totalizan el 36% de la PEAa.

En el cierre de la taxonomía, finalmente, aparece un 11,5% del total que conforma el núcleo duro del desempleo, compuesto principalmente por inactivos desalentados de la búsqueda de empleo, con muy baja o nula calificación.

[9] La clasificación se realiza a partir de una taxonomía basada en la Encuesta Permanente de Hogares y los registros administrativos del SIJyP / SIPA. La estructura ocupacional se dividió según categoría ocupacional, tamaño de empresa, nivel educativo y aportes a la seguridad social. Para más detalles el lector puede referirse a Coatz, D., García Díaz, F. y Woyecheszen, S. (2010) *Acerca de la dinámica creciente de la heterogeneidad productiva y social en la Argentina. Un aporte para repensar las políticas públicas,* en Boletín Informativo Techint Nº 332, May-Ago 2010.

[10] La PEAa incluye no sólo a ocupados y desocupados sino también a aquellos inactivos asociados al desempleo oculto.

Cuadro 1. Población por estrato. Total economía

Total Economía	Personas	%
I Capitalismo Desarrollado	**1.548.541**	**10,1**
Asalariados ENGE (>500)	445.980	2,9
Asalariados Grandes - Medianas (200-500)	545.087	3,6
Profesionales independientes	557.475	3,6
II Capitalismo en vías de desarrollo	**6.461.786**	**42,3**
Productividad media superior	2.934.115	19,2
Productividad media inferior	3.527.671	23,1
III Sector informal	**5.520.246**	**36,1**
Productividad Baja - Marginal	1.932.086	12,6
Subsistencia	2.539.313	16,6
SS Doméstico	1.048.847	6,9
IV Núcleo duro de desempleo	**1.763.507**	**11,5**
V Actividades ilícitas	**--**	**--**
PEA Ampliada sin sector público	**15.294.080**	**100,0**
PEA Ampliada Total	**18.493.065**	

Fuente: Elaboración propia en base a SIJyP y EPH-INDEC

Considerados conjuntamente, los segmentos III y IV abarcan cerca de la mitad de la PEAa, concentrando la ocupación en actividades de baja productividad y con escasa proyección en términos de potencialidad de crecimiento.

La persistencia de esta configuración ocupacional regresiva[11] revela que una política abocada a mitigar su importancia debe partir necesariamente de comprender sus antecedentes productivos y el tipo de articulaciones no sólo entre estratos sino también hacia dentro de las distintas cadenas sectoriales de valor. De esta forma se pueden pensar políticas de demanda y de oferta orientadas a incrementar la productividad y, con ello, las capacidades de generación de los excedentes necesarios para apuntalar no sólo los procesos de acumulación e inversión, sino también la trayectoria de los ingresos reales medios y su distribución.

[11] En este sentido, algunas estimaciones preliminares con las bases usuarias de la EPH – INDEC de 2010 muestran que, pese a la reducción de los estratos de menor productividad, los mismos incluyen aún a más del 40% de la PEAa.

La sección que sigue avanza en este sentido, a partir del estudio de las relaciones de insumo-producto vigentes en la estructura económica nacional, cuya comprensión resulta clave para integrar en una misma propuesta aspectos tales como la generación de valor agregado, ingresos y distribución, tipo de eslabonamientos sectoriales, relaciones con el sector externo y requerimientos directos e indirectos de empleo.

IV. La estructura productiva argentina

IV.1 Consideraciones previas y metodología

La importancia de las interacciones entre la macro y la microeconomía es generalmente reconocida. Sin embargo, existen pocos avances contemporáneos que ahonden en el estudio concreto de la estructura productiva de nuestro país o apliquen técnicas para cuantificar sus limitantes. En general, el análisis y las recomendaciones de política se centran en el orden causal de la macroeconomía hacia la estructura productiva, perdiéndose de vista el orden inverso.[12]

[12] Las investigaciones recientes se limitan, en general, a considerar la cuestión de las interacciones micro-macroeconómicas de manera cualitativa, aceptando como fundamento trabajos realizados décadas atrás. Este desinterés, que sólo recientemente parece comenzar a revertirse, se refleja en la escasa actualización de las estadísticas relevantes publicadas por el sector público.

Es por ello necesario recuperar el estudio de la Matriz Insumo Producto (MIP) y de las interrelaciones sectoriales, a partir del cual se posibilita identificar los diversos agrupamientos, sus cadenas de valor, potencialidades y desafíos. Los resultados expuestos a continuación constituyen un intento –de carácter exploratorio– de avanzar en este sentido, sobre la base de una actualización de la MIP de 1997, última disponible en nuestro país[13].

A grandes rasgos, las principales características de las interrelaciones sectoriales se asocian con el grado de desarrollo de la economía. En economías primarias los enlaces intersectoriales resultan limitados y se encuentran exclusivamente en ramas específicas. En efecto, dado que la proporción de insumos importados es elevada en todos los sectores, los eslabonamientos hacia atrás son reducidos. Por otro lado, ya que la mayor parte de la producción se exporta en bruto sin agregado de valor también resultan bajos los encadenamientos hacia delante.

Conforme avanza el grado de desarrollo, las articulaciones van cobrando importancia. En la Argentina, la matriz productiva refleja las características de una economía semi-industrializada, a medio camino entre los países centrales o desarrollados y las naciones más pobres.

La estructura de la producción está definida no sólo por las interacciones directas de cada sector sino también por los efectos indirectos que de él se desprenden, es decir, la multiplicación de los estímulos que su crecimiento cuantitativo y cualitativo puede generar en el resto de la economía (Hirschman, 1958).

Una forma de caracterizar estas articulaciones consiste en comparar para cada sector la intensidad de sus vínculos directos e indirectos contra el promedio de la economía. Esta es la metodología propuesta por Rasmussen (1963), quién ideó un procedimiento para la identificación de sectores que debían ser promocionados, a los que denominó *sectores clave*. Rasmussen consideraba clave a los rubros con mayores encadenamientos hacia atrás y hacia delante. Por otro lado, los agrupamientos que mostraban únicamente altos encadenamientos hacia delante eran catalogados como *sectores estratégicos*, y los que mostraban altos encadenamientos hacia atrás se clasificaban como *impulsores*. Por último, los sectores con bajos encadenamientos hacia atrás o hacia adelante se denominaban *aislados o independientes*[14] (Schuschny, 2005).

En el presente trabajo se desarrolla una taxonomía similar, aunque se ha preferido dejar de lado los términos *clave, estratégico, impulsor* e *independientes* ya que estos sugieren un orden jerárquico criticable: la fortaleza o debilidad de los eslabonamientos no debe representar un criterio necesario ni suficiente para priorizar un sector sobre otro a la hora de implementar políticas de promoción.

Por este motivo la terminología utilizada se ha limitado a describir las características de los encadenamientos[15]. Un sector es de *altos encadenamientos hacia delante* (AED) o *altos encadenamientos hacia atrás* (AEA) si su grado de articulación en estas direcciones es mayor que la del promedio de la economía, de *alta integración nacional* (AIN) si se cumplen ambas condiciones, y de *baja integración nacional"*(BIN) si no se cumple ninguna.

[13] Para el análisis efectuado en el siguiente trabajo, se utiliza una actualización de la MIP 1997 mediante el método RAS (Bacharach, 1970). Los datos de borde para su actualización surgen de la Dirección de Cuentas Nacionales, INDEC y otros organismos del sector público.

[14] Para una descripción más detallada de la metodología ver Anexo Metodológico.

[15] El concepto de *encadenamiento o enlace* hace referencia a las relaciones productivas que un determinado sector tiene con el resto. Los *encadenamientos hacia atrás* comprenden a las relaciones que establece determinado sector como demandante de insumos, en tanto los *encadenamientos hacia delante* abarcan los vínculos que el sector establece como proveedor de bienes o servicios intermedios.

Cuadro 2. Tipologías sectoriales

Tipología	Abreviaturas	Definición	Características
Altos Encadenamientos Delante	AED	Mayores encadenamientos hacia delante que el promedio de la economía. Encadenamientos hacia atrás iguales o menores al promedio.	Fuertes encadenamientos *aguas abajo.* Proveedores de múltiples cadenas de valor. Fuerte incidencia en la competitividad sistémica de la economía.
Altos Encadenamientos Atrás	AEA	Mayores encadenamientos hacia atrás que el promedio de la economía. Encadenamientos hacia delante iguales o menores al promedio.	Fuertes encadenamientos *aguas arriba*. Fuerte articulación con proveedores locales. Generalmente productores de bienes finales. Elevado arrastre en la creación de valor y de empleo.
Alta Integración Nacional	AIN	Mayores encadenamientos hacia atrás y hacia delante que el promedio de la economía	Fuertes encadenamientos *aguas arriba* y *aguas abajo.* Núcleos de cadenas de valor.
Baja Integración Nacional	BIN	Menores encadenamientos hacia atrás y hacia delante que el promedio de la economía.	Escasos encadenamientos en ambos sentidos.

Despojado de un orden jerárquico implícito, dicho análisis resulta revelador en tanto posibilita discernir el esquema de política con el que debería abordarse la promoción de cada cadena dependiendo de sus principales características. Esto es, contribuye a focalizar políticas industriales diferenciadas, comprender sus potencialidades y calibrar sus objetivos de acuerdo a las necesidades de transformación estructural del aparato productivo *(ver Sección V).*

Dicho estudio se complementa con la evaluación de indicadores clave, tales como el cociente de valor agregado sobre valor bruto de producción (VAB/VBP), importaciones y exportaciones sobre valor bruto de producción (M/VBP y X/VBP) y multiplicadores de empleo, que contribuyen a la comprensión de las particularidades de cada cadena.

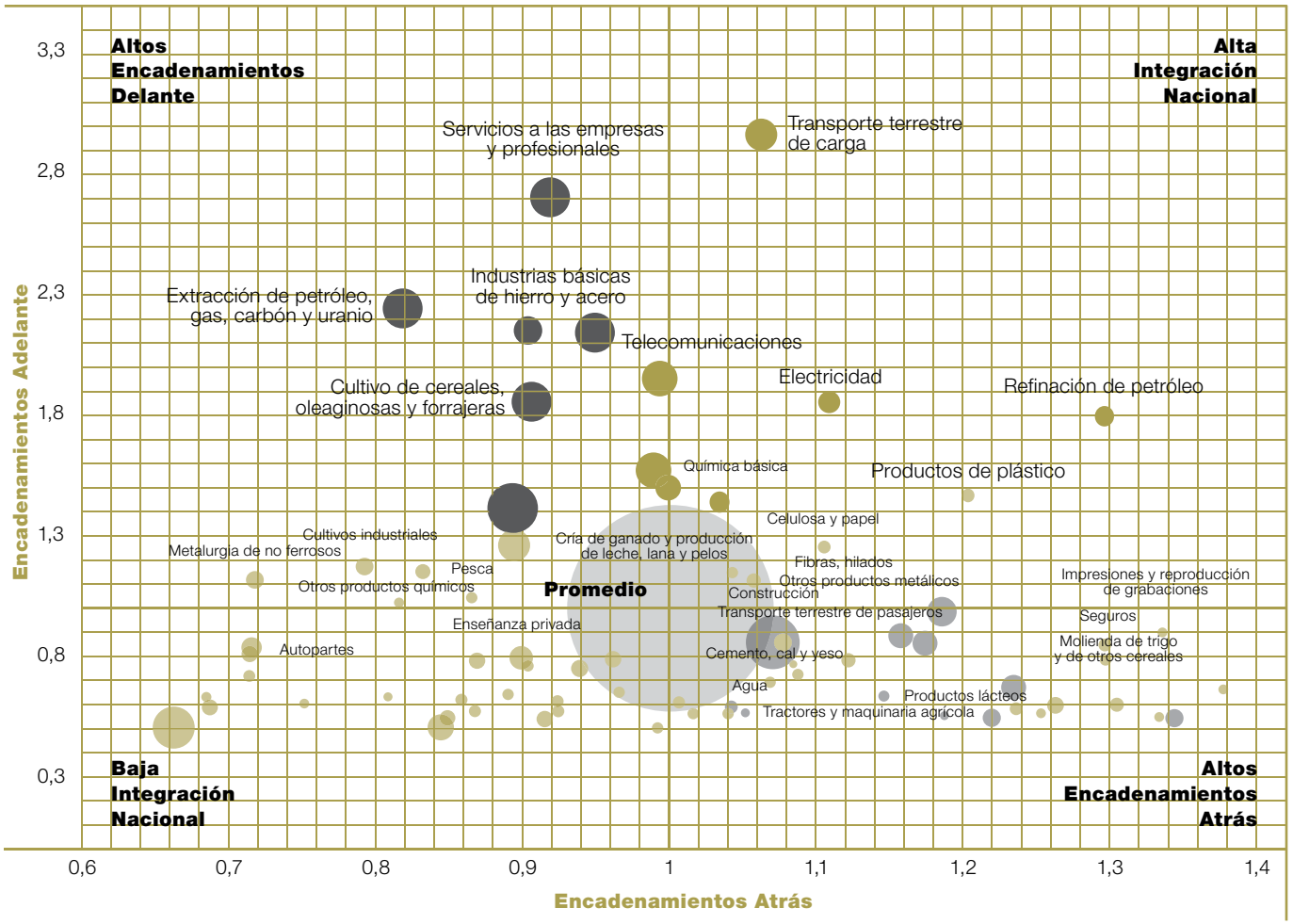
El análisis se efectúa primeramente para el total de la economía, con el objetivo de ofrecer una visión panorámica del conjunto. La interpretación de la estructura no resulta sencilla y requiere de cierto cuidado, en primer lugar porque agrupa actividades económicas muy diversas –transables, no transables, bienes, servicios–, y en segunda instancia porque a pesar de que el nivel de desagregación resulta relativamente amplio, puede opacar complejidades sectoriales específicas.

Por este motivo el estudio se profundiza, luego, con un detalle de los encadenamientos de la industria manufacturera.

IV.2 Análisis de la matriz productiva nacional

En el *Gráfico 1* se representan las interacciones de los principales sectores de la matriz productiva argentina. Cada eje representa la fuerza de los encadenamientos directos e indirectos para cada sector, en relación al promedio de la economía. A la derecha (izquierda) del eje de las abscisas se encuentran los sectores con encadenamientos hacia atrás mayores (menores) al promedio de la economía. Por sobre (debajo) el eje de las ordenadas se encuentran los sectores con mayores (menores) encadenamientos hacia delante que el promedio.

Gráfico 1. La estructura productiva argentina. Principales encadenamientos productivos, en relación al promedio



Fuente: Elaboración propia en base a actualización de Matriz Insumo Producto 1997

Una de las críticas que recaen sobre el análisis tradicional de Rasmussen (1963) es que no contempla el peso de cada sector en el producto. Es por ello que en el gráfico se incorpora la importancia en la generación de valor agregado, reflejada en el tamaño del globo. El círculo central indica el VAB total de la economía[16].

[16] El promedio de la economía se ubica en el origen de los ejes, normalizados sobre el punto (1,1). A la derecha (izquierda) del eje de las abscisas se encuentran los sectores con encadenamientos hacia atrás mayores a 1, es decir, mayores (menores) al promedio de la economía. Por sobre (debajo) el eje de las ordenadas se encuentran los sectores con mayores (menores) encadenamientos hacia delante que el promedio.

IV.2.1 Sectores con altos encadenamientos hacia delante (AED). La importancia de la infraestructura en la competitividad sistémica

Los sectores con fuertes vínculos hacia delante son aquellos que entran como insumos en un amplio espectro de cadenas productivas, influyendo por lo tanto de manera determinante sobre la competitividad no precio de la economía en su conjunto.

El estudio de la matriz productiva permite identificar con precisión de qué sectores se trata y cuáles son sus características. En la economía argentina existen tres grandes grupos: algunas actividades primarias, sectores industriales de insumos difundidos y servicios vinculados a la infraestructura.

Dentro del primer grupo puede mencionarse el cultivo de cereales y oleaginosas y la cría de ganado. Se trata del primer eslabón de múltiples cadenas de valor, principalmente manufacturas de origen agropecuario, muy relevantes en la economía nacional. La producción primaria de cereales y oleaginosas, por ejemplo, es el principal insumo de la industria de molienda.

Cuadro 3. Principales sectores con altos encadenamientos hacia delante

Sector	VBP	VAB	VAB/VBP	M/VBP	XIVBP
Telecomunicaciones	43.062.157	22.467.736	52%	5%	2%
Servicios a las empresas y profesionales	42.054.960	24.840.039	59%	8%	21%
Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras	41.898.231	26.648.846	64%	1%	37%
Instituciones Financieras	40.959.388	24.423.936	60%	1%	0%
Extracción de petróleo, gas, carbón y uranio	37.795.651	27.164.001	72%	4%	15%
Servicios personales, de reparación, y de esparcimiento	30.384.826	16.786.860	55%	1%	0%
Industrias básicas de hierro y acero	26.319.360	11.405.907	43%	22%	23%
Cría de ganado y producción de leche, lana y pelos	22.723.878	15.010.743	66%	1%	1%
Actividades de transporte complementarias	18.922.814	9.539.837	50%	6%	0%
Materias primas plásticas y caucho sintético	8.127.059	3.393.727	42%	30%	31%
Metalurgia de no ferrosos	7.473.243	4.009.531	54%	31%	53%
Otros productos químicos	6.809.976	1.405.603	21%	52%	39%
Cultivos industriales	5.430.339	4.159.299	77%	1%	0%
Pesca	2.769.301	1.697.746	61%	3%	1%
Forja, laminado y tratamiento de metales	2.281.893	806.694	35%	23%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a actualización de Matriz Insumo Producto 1997

Vale destacar que en países desarrollados la molienda también presenta fuertes eslabonamientos hacia delante, al tratarse de un insumo clave para el desarrollo de alimentos con mayor valor agregado, ya sea productos panificados con marca, la industria cárnica o láctea. En la Argentina, en cambio, se exporta una proporción elevada de la molienda, particularmente en el segmento de oleaginosas, de manera que su articulación aguas abajo es limitada: las exportaciones de alimentos elaborados representan tan sólo el 25% del complejo agroindustrial.

El segundo grupo está compuesto principalmente por la industria pesada e incluye química, petroquímica e industria siderúrgica. En menor escala, puede mencionarse también a la industria de materias primas plásticas y algunos rubros de la metalmecánica *(ver Sección IV.3.1).*

El tercer grupo abarca dos sectores estratégicos relacionados con la infraestructura, destacados por la intensidad de sus articulaciones: transporte de carga terrestre y energía (particularmente extracción de petróleo y gas).

El estudio cuantitativo de los encadenamientos corrobora de manera contundente la importancia de ambos bloques. Su evolución posee una elevada incidencia sobre la estructura de costos del conjunto del aparato productivo, de donde surge la relevancia de promover planes de mediano y largo plazo que aseguren la capacidad y el nivel de eficiencia adecuado para acompañar el crecimiento de la economía sin deteriorar su competitividad.

Respecto a la infraestructura energética ello involucra, por ejemplo, una gradual diversificación de la matriz, actualmente concentrada en hidrocarburos. En materia de transporte, existe consenso acerca del margen existente para efectuar mejoras en todas las modalidades de transporte, especialmente en los modos ferroviario y fluvial (Roccatagliata, 2008).

Cuadro 4. Principales sectores con altos encadenamientos hacia atrás

Sector	VBP	VAB	VAB/VBP	M/VBP	XIVBP
Construcción	94.910.997	45.997.149	48%	0%	0%
Aceites y subproductos oleaginosos	31.640.248	8.904.442	28%	3%	89%
Matanza de animales y procesamiento de carnes	21.476.091	1.492.043	7%	0%	27%
Transporte terrestre de pasajeros	13.465.267	5.980.754	44%	1%	0%
Productos de panadería	13.459.875	4.199.641	31%	0%	2%
Productos lácteos	13.324.055	4.545.354	34%	0%	16%
Transporte aéreo	10.438.216	3.590.165	34%	0%	21%
Seguros	9.149.526	2.237.581	24%	0%	0%
Servicios de cine, radio y televisión	8.714.367	3.612.237	41%	1%	3%
Gaseosas, agua mineral y otras bebidas no alcohólicas	8.639.123	2.444.142	28%	4%	1%
Molienda de trigo y de otros cereales	7.454.782	1.715.722	23%	1%	28%
Jabones, detergentes y cosméticos	6.739.656	1.128.561	17%	9%	18%
Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	6.359.098	2.127.309	33%	2%	51%
Producción vitivinícola	6.252.430	363.646	6%	4%	26%
Otros productos alimenticios	5.940.233	1.229.918	21%	13%	27%
Engranajes, hornos, elevadores y otras maquinarias	5.713.176	1.530.198	27%	13%	23%
Tractores y maquinaria agrícola	5.701.671	2.751.493	48%	4%	6%
Prendas de vestir, terminación y teñido de pieles	5.003.790	841.397	17%	10%	7%
Edición de periódicos y revistas	4.943.918	594.416	12%	8%	0%
Productos de papel y cartón	4.552.469	878.983	19%	25%	15%
Curtido y terminación de cueros	4.539.441	840.545	19%	12%	68%
Calzado y sus partes	4.298.244	836.077	19%	2%	3%
Cemento, cal y yeso	4.023.181	2.025.795	50%	1%	3%
Muebles y colchones	3.853.405	1.272.691	33%	3%	8%
Producción de granja	3.776.838	1.209.672	32%	0%	13%
Cerveza y malta	3.546.702	1.949.830	55%	0%	14%
Pinturas y barnices	3.520.284	897.338	25%	21%	5%
Aparatos de uso doméstico	3.465.733	1.014.874	29%	9%	7%
Aserraderos	3.328.530	1.528.566	46%	4%	12%
Papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón	3.322.448	1.062.242	32%	20%	7%
Gas	3.187.728	867.921	27%	2%	0%
Cacao, chocolate y productos de confitería	2.702.511	864.859	32%	14%	25%
Carrocerías y remolques	2.258.763	615.546	27%	14%	8%
Estructuras metálicas, tanques, depósitos y generadores de vapor	2.254.217	648.254	29%	8%	16%
Azúcar	2.133.400	895.925	42%	0%	17%
Agua	1.964.489	1.025.896	52%	1%	0%
Pastas alimenticias	1.910.441	387.501	20%	0%	4%
Marroquinería y talabartería	1.884.538	697.589	37%	6%	19%
Artículos de cuchillería y ferretería y herramientas de mano	1.819.391	707.661	39%	10%	8%
Alimentos balanceados	1.696.215	395.740	23%	3%	19%
Servicios sociales	1.672.800	762.681	46%	0%	0%
Artículos de hormigón, cemento y yeso	943.657	250.188	27%	4%	7%
Bebidas alcohólicas	826.829	236.920	29%	1%	17%
Motocicletas, bicicletas y otros tipos de transportes	388.625	10.775	3%	20%	6%
Servicios veterinarios	266.642	53.563	20%	31%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a actualización de Matriz Insumo Producto 1997

IV.2.2 Sectores con altos encadenamientos hacia atrás (AEA)

Los sectores con fuertes encadenamientos hacia atrás funcionan como promotores de la actividad productiva aguas arriba, dado sus elevados requerimientos de bienes intermedios nacionales. En otros términos, dichos sectores tienden a presentar una proporción de componentes importados menor al resto de la economía[17]. Por este motivo también juegan un papel muy relevante en la creación indirecta de puestos de trabajo, que se desprende del incremento en la actividad de sus proveedores.

[17] Ello puede constatarse por los bajos cocientes M/VBP *(ver Cuadro 4).*

Se trata principalmente de sectores dedicados a la producción de bienes y servicios finales (consumo, exportación o inversión). Dentro de las actividades con estas características se destaca el sector de la construcción, uno de los grandes motores de la economía. Otros sectores dentro de esta categoría son el transporte de pasajeros, el transporte aéreo y los seguros.

La industria liviana también se caracteriza por presentar fuertes encadenamientos hacia atrás. Por ejemplo, agroindustria, industria de alimentos y bebidas, de calzado, del cuero, confecciones, y algunos segmentos de la industria metalmecánica, son representativos de este tipo de bloques *(ver Sección VI.3.1).* Otro sector de relevancia y de elevado valor agregado es la producción de servicios de cine, radio y televisión.

IV.2.3 Sectores de alta integración nacional (AIN)

Los sectores que presentan elevados encadenamientos en ambos sentidos constituyen núcleos de múltiples cadenas de valor y poseen una alta capacidad de arrastre en ambos sentidos. Por ello, resultan relevantes tanto en lo que hace a la competitividad sistémica como en su rol de impulsores de la actividad económica.

Uno de los contrastes más notables entre la estructura productiva nacional y la de un país plenamente industrializado es la reducida cantidad de sectores AIN que registra la matriz local.

[18] Dadas las características propias de cada actividad dentro de la cadena de valor, la extracción de petróleo es AED, en tanto la refinación aparece como sector AIN.

De todas formas, a diferencia de lo que sucede en países de estructura predominantemente primaria, existen cadenas con alta integración de peso, entre las que puede mencionarse la refinación de petróleo[18], la industria de hilados y textil, la de celulosa y papel, la fundición de metales, la de impresión, la de plásticos y la industria química. En servicios, se encuentran la distribución de energía eléctrica y las telecomunicaciones, ambos componentes esenciales de la infraestructura.

Cuadro 5. Principales sectores con alta integración nacional

Sector	VBP	VAB	VAB/VBP	M/VBP	XIVBP
Refinación de petróleo	39.297.835	6.034.720	15%	2%	36%
Transporte terrestre de carga	34.813.737	17.486.866	50%	0%	11%
Electricidad	20.939.285	7.778.699	37%	11%	2%
Productos de plástico	16.776.203	2.699.416	16%	17%	9%
Química básica	11.326.064	4.942.124	44%	11%	30%
Otros productos metálicos	7.919.411	2.977.066	38%	13%	8%
Impresiones y reproducción de grabaciones	6.398.265	1.402.976	22%	7%	1%
Celulosa y papel	5.486.481	2.270.959	41%	7%	17%
Fibras, hilados y tejeduría de productos textiles	4.841.152	1.440.762	30%	21%	17%
Fundición de metales	2.489.491	927.666	37%	8%	0%
Acabado de productos textiles	1.082.884	372.357	34%	10%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a actualización de Matriz Insumo Producto 1997

Al igual que los sectores AEA, los AIN trasladan y multiplican el impulso de la demanda aguas arriba y son, por ende, también relevantes en la generación de empleo. En efecto, los mayores multiplicadores de empleo de la economía se registran en sectores AEA o AIN *(ver Cuadro 11).* De este modo, así como los sectores AED son objetivos ideales para una política de incremento de la competitividad no precio de la economía, el estímulo de sectores AEA y AIN maximiza el impacto sobre el mercado de trabajo. El direccionamiento de la demanda final hacia estas actividades a través de políticas de gasto público, compre nacional, administración inteligente del comercio internacional –monitoreo *antidumping*, licencias no automáticas– tiende a promover un patrón de crecimiento más intensivo en trabajo.

IV.2.4 Sectores de baja integración nacional (BIN)

Las actividades de baja integración nacional registran niveles de interacción restringidos con el resto de la malla productiva. Estas poseen encadenamientos poco desarrollados y multiplicadores de empleo bajos, ya que su producción requiere pocos insumos de origen nacional *(ver Cuadro 11).*

Es en este segmento del tejido económico en dónde más fuertemente se evidencian las asimetrías productivas. El mismo puede dividirse en dos grandes agrupamientos sectoriales, ambos con el rasgo común de insertarse en cadenas de valor poco desarrolladas.

El primer grupo abarca sectores productores de materias primas exportables con escaso valor agregado. Dentro del mismo puede mencionarse a la minería metalífera, cuyo desarrollo es todavía muy incipiente. En la actualidad, su proyección sobre el aparato productivo es extremadamente limitada, exportándose más del 80% de su producción prácticamente en bruto.

En menor medida la producción de granos, el cultivo de frutas, la pesca y la silvicultura registran problemáticas similares. Prácticamente la mitad del cultivo de frutas y nueces, y casi el 40% del cultivo de cereales y oleaginosas se exporta sin mayor procesamiento.

El segundo grupo está compuesto por una gama de sectores manufactureros con alta proporción de insumos importados (elevados ratios M/VBP), particularmente la metalmecánica, las autopartes, el sector automotriz y la industria de ensamblado de partes –como por ejemplo, electrónica y electrodomésticos–. Sus principales características se revisan en la *Sección IV.3.3.*

IV.3 La estructura de la industria manufacturera

Los diversos grados de complejidad, los requerimientos tecnológicos, la presencia de determinados incentivos públicos, macro y microeconómicos fueron moldeando en la Argentina un sector industrial pleno de potencialidades y contradicciones. Como se recalcó previamente, el entramado productivo nacional presenta las características de una economía semi-industrializada: a diferencia de lo observado en una economía primaria, existe una rica trama de encadenamientos industriales. Sin embargo, estos exhiben las marcas de años de desarticulación productiva, lo cual se manifiesta en la elevada cantidad de sectores BIN.

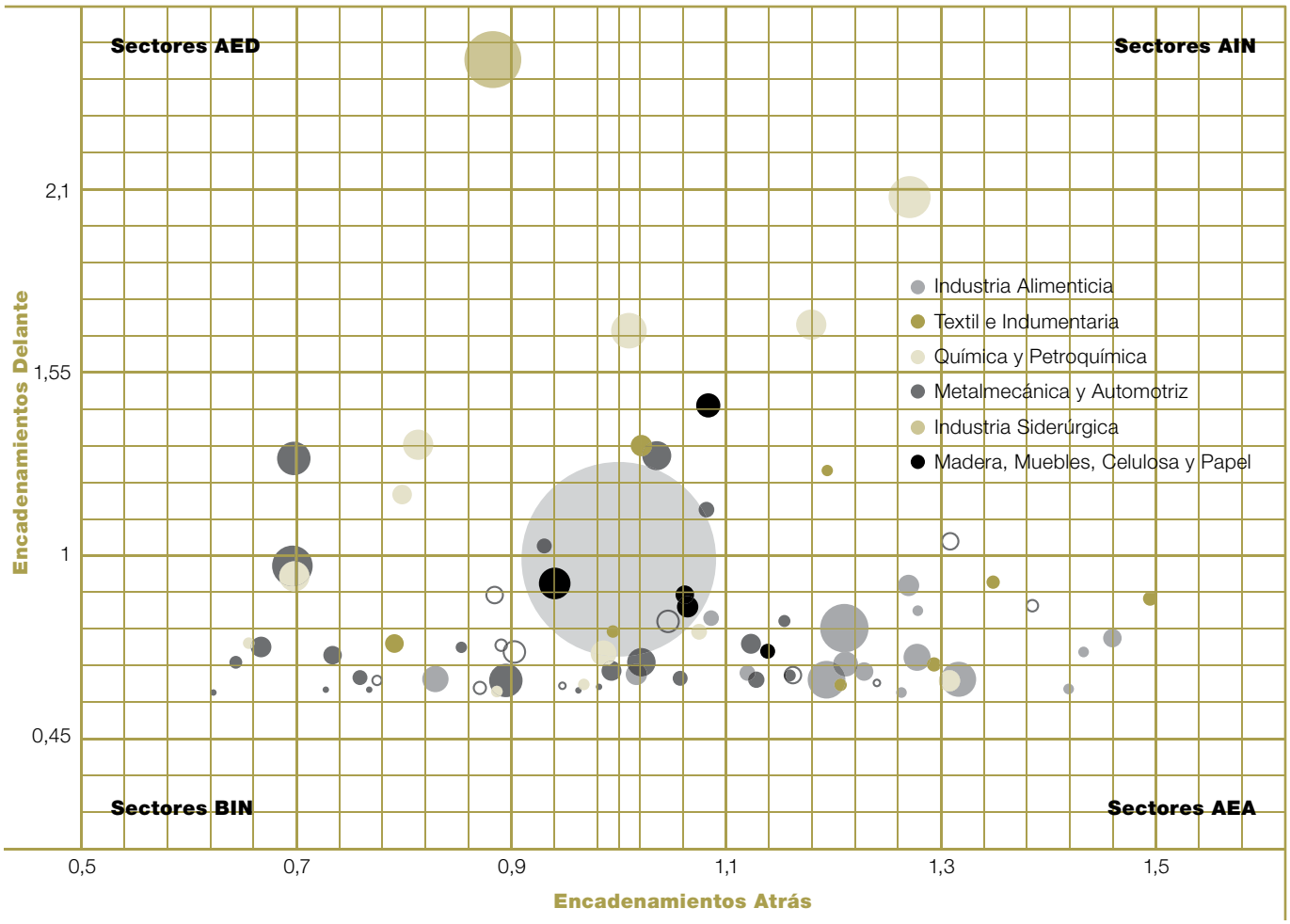
El *Gráfico 2* sintetiza la estructura de la industria manufacturera, distinguiendo entre los principales agrupamientos industriales.

Cuadro 6. Principales sectores con baja integración nacional

Sector	VBP	VAB	VAB/VBP	M/VBP	XIVBP
Enseñanza pública	29.836.754	27.674.619	93%	0%	0%
Vehículos automotores	22.484.349	4.046.765	18%	46%	62%
Autopartes	13.018.651	6.054.901	47%	38%	32%
Productos medicinales	9.990.148	2.556.430	26%	31%	18%
Fertilizantes y plaguicidas	7.443.562	3.605.243	48%	36%	19%
Madera y sus productos	6.819.993	3.820.849	56%	6%	8%
Extracción de minerales metalíferos	5.471.398	3.487.831	64%	22%	83%
Servicios agropecuarios	5.000.942	3.166.463	63%	5%	0%
Servicio doméstico	4.442.883	4.442.883	100%	0%	0%
Motores, turbinas, bombas y compresores	4.178.521	1.669.750	40%	13%	25%
Elaboración y conservación de pescado y producto	4.126.866	2.802.991	68%	2%	68%
Productos de tabaco	3.899.265	2.165.430	56%	9%	22%
Otra maquinaria de uso especial	3.808.111	1.359.154	36%	48%	22%
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas	3.620.253	2.310.611	64%	1%	27%
Correos	3.188.254	1.960.696	61%	0%	8%
Fabricación de productos textiles	3.175.553	1.156.527	36%	39%	12%
Servicios de saneamiento	3.094.957	1.754.395	57%	0%	0%
Cultivo de frutas y nueces	2.833.558	1.803.405	64%	3%	47%
Vidrio y productos de vidrio	2.486.244	1.149.199	46%	20%	6%
Extracción de otros minerales	2.423.703	1.478.936	61%	3%	6%
Producción de semillas	2.338.886	1.599.623	68%	2%	13%
Hilos y cables aislados	2.228.264	1.168.152	52%	27%	12%
Transporte por tuberías	2.118.473	1.751.943	83%	4%	0%
Otras industrias manufactureras	1.902.650	570.289	30%	35%	8%
Tejidos de punto	1.859.185	645.453	35%	22%	7%
Cubiertas, cámaras y recauchutado de cubiertas	1.835.166	596.015	32%	30%	39%
Arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural	1.748.035	974.426	56%	12%	10%
Productos de cerámica para uso no estructural	1.464.852	522.280	36%	39%	14%
Acumuladores y pilas	1.420.602	606.944	43%	44%	25%
Instrumentos médicos, ópticos y de precisión	1.389.055	584.758	42%	21%	46%
Motores, generadores y transformadores eléctricos	1.234.525	493.737	40%	24%	19%
Buques, locomotoras y aeronaves	1.220.825	782.009	64%	8%	42%
Edición de libros, folletos, grabaciones y otras ediciones	1.194.754	280.195	23%	30%	18%
Productos de caucho	1.156.627	454.778	39%	18%	21%
Silvicultura y extracción de madera	961.729	592.337	62%	1%	14%
Fibras sintéticas manufacturadas	781.803	266.627	34%	54%	21%
Tubos y transmisores de radio, TV y telefonía	663.142	158.015	24%	29%	17%
Receptores de radio y TV	609.847	197.726	32%	50%	42%
Aparatos de distribución de energía eléctrica	609.152	114.165	19%	52%	38%
Lámparas eléctricas y equipos de iluminación	421.160	102.721	24%	24%	17%
Máquinas de oficina e informática	225.111	150.288	67%	27%	41%
Transporte marítimo	74.800	12.673	17%	27%	0%
Caza	49.307	43.749	89%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a actualización de Matriz Insumo Producto 1997

Gráfico 2. La estructura de la industria manufacturera. Encadenamientos productivos en relación al promedio de la economía



Fuente: Elaboración propia en base a actualización de Matriz Insumo Producto 1997

IV.3.1 Sectores manufactureros con alta integración nacional y altos eslabonamientos hacia delante. La industria pesada y los insumos difundidos

Transcurrida la primera etapa del proceso de industrialización por sustitución de importaciones (ISI), que daría origen a la *industria liviana* nacional, comenzaría la *etapa difícil* de la ISI, de la cual surgiría un vigoroso entramado de industrias de base o *industria pesada*.

El mapa productivo reflejado por la MIP revela que, actualmente, estos sectores capital intensivos abastecen a la mayor parte de las cadenas de valor, constituyendo secciones críticas del armazón industrial.

En el sector manufacturero los sectores con mayores eslabonamientos hacia delante son las industrias de insumos difundidos. En primer lugar, la siderúrgica, que se destaca por la intensidad de sus vínculos y por su peso en la generación de valor agregado. En segundo lugar, las cadenas química y petroquímica, que abarcan la refinación de petróleo, la química básica, los fertilizantes, plásticos, etc. En último término se hallan algunos rubros de la metalmecánica, la producción de celulosa y de fibras, hilados y tejeduría.

La industria siderúrgica en particular muestra menores encadenamientos hacia atrás que algunos sectores de la industria petroquímica, lo cual se debe a que las principales materias primas –sobre todo el mineral de hierro- no se producen en el país. Por este motivo, el coeficiente de importaciones sobre valor bruto de la producción (VBP) alcanza el 22%, contra un 2% en refinación de petróleo, que procesa la extracción nacional de crudo, o un 11% en química básica.

Vale resaltar que a diferencia de lo que ocurre con las industrias de ensamblado, la siderurgia evidencia una elevada agregación de valor sobre las materias primas importadas; en efecto, su coeficiente de VAB/VBP se encuentra entre los más elevados –43%, contra 15% en refinación de petróleo–.

Aunque, como se mencionó, en relación a otros países de la región existe una industria pesada relativamente desarrollada y se destacan algunas cadenas de alta integración nacional, la cantidad de sectores de este tipo resulta inferior a la presente en naciones desarrolladas.

El escaso desarrollo de los tramos de mayor valor agregado se expresa en que muchos sectores que en naciones desarrolladas forman núcleos de fuertes articulaciones, producen en la Argentina bienes semi-elaborados para exportación. Dichos bienes son industrializados en el exterior y, en muchos casos, importados nuevamente a un precio muy superior.

En otras palabras, muchos sectores potencialmente AIN son, en la práctica, AEA o incluso BIN, y concentran sus exportaciones en los tramos de bajo o medio valor agregado, con muy baja proporción de exportaciones de alto valor agregado, con diferenciación de producto ya sea por marca, *packaging* o diseño, etc.

Un ejemplo en este sentido es el curtido y la terminación de cueros. La Argentina es el único gran productor de cuero sin una fuerte industria de diseño en marroquinería y talabartería. Las exportaciones de cuero curtido sin un posterior agregado de valor alcanzan el 68% de la producción. En marroquinería, cuyo ratio VAB/VBP es de 37%, contra menos de 20% en curtido, las exportaciones se ubican en tan sólo 19%.

Como se mencionó, una situación similar, aunque en menor grado, se da en la molienda de trigo y otros cereales. Mientras que las exportaciones del sector molienda suman casi un tercio de su producción, las exportaciones de pastas alimenticias rondan apenas el 4% del VBP.

IV.3.2 Sectores con altos encadenamientos hacia atrás. Manufacturas de bienes de consumo no durable

El grueso de los sectores industriales con altos encadenamientos hacia atrás está constituido por la producción de bienes de consumo no durable: la agroindustria –alimentos y bebidas–, los textiles y algunas otras cadenas tales como cuero y marroquinería, papel y cartón, tabaco, y muebles.

Dentro del segmento de manufacturas de origen industrial los mayores eslabonamientos se dan en la cadena textil e indumentaria, dada la fuerte presencia de insumos locales ya sea en la producción primaria de algodón como en la industria de hilados y tejidos que abastecen al sector de confecciones. Lo mismo ocurre en la cadena de madera y muebles con una fuerte presencia de aserraderos.

En el caso de la industria alimenticia, tanto la producción de alimentos con valor agregado (panificados, carne, lácteos) como la de semielaborados (aceites y subproductos de oleaginosa) presentan una fuerte integración hacia atrás dada la diversidad de la producción primaria. No obstante, el desafío sigue siendo la especialización de la producción nacional en el segmento de semielaborados, particularmente en lo vinculado a proteína vegetal (soja, *ver Cuadro 4*) en donde se exporta casi el 90% del VBP sin lograr una mayor transformación en segmentos de mayor valor agregados con incorporación de mano de obra y eslabonamientos productivos (desarrollo de marca, diferenciación de producto, etc.).

Algunos rubros de la metalmecánica también registran fuertes encadenamientos hacia atrás, muchos de los cuales producen bienes de capital, tales como el de estructuras metálicas, la producción de motores, turbinas y compresores, y de tractores y maquinaria agrícola[19].

IV.3.3 Sectores de baja integración nacional. Origen del déficit en manufacturas de origen industrial

Tal como se exhibe en los diferentes cuadros, el punto más delicado del comportamiento industrial es su nivel de integración, dada la dificultad de traducir plenamente el incremento de la demanda agregada en una mayor complejidad de la estructura productiva interna.

Como se mencionó en el análisis de la economía en su conjunto, un primer grupo de sectores BIN está conformado por la producción de materias primas no manufacturadas y con escaso valor agregado. Existe un segundo grupo constituido por manufacturas de origen industrial, que incluye una fracción importante de la industria metalmecánica, maquinarias, electrónica, autopartes e industria automotriz, fertilizantes y medicamentos, entre otros.

Dentro del primer conjunto, la escasa presencia de eslabonamientos se asocia al hecho de tratarse de productos primarios –lo cual implica pocos eslabonamientos hacia atrás– que se exportan en bruto y por lo tanto no entran como insumos en tramos superiores de la cadena de valor. Al interior del segundo agrupamiento, los bajos eslabonamientos se originan en el elevado componente importado.

La presencia de una industria metalmecánica relativamente amplia es una de las notas distintivas de la estructura productiva nacional, compartida por muy pocas naciones de América Latina. En los últimos años, la metalmecánica jugó, junto a otros sectores atomizados como el textil, un rol fundamental en la creación de empleo. No obstante, es en este entramado en el que más fuertemente se evidencian las décadas de desarticulación productiva y el truncamiento del proceso de sustitución de importaciones.

Décadas de retrocesos en la integración de la industria nacional[20] derivaron en una alta dependencia de bienes intermedios importados para la producción local, y de bienes de capital, piezas y partes para la inversión.

Si bien el cambio en las condiciones macroeconómicas a partir de 2002 constituyó un paso adelante, en los últimos años esta tendencia mostró un menor impulso, dada la aparición de tensiones macroeconómicas, el incremento gradual de los costos industriales y las dificultades para la instrumentación de una política industrial integral.

[19] Vale aclarar que en estos casos los vínculos inter-industriales hacia delante están en cierto sentido sub-representados, ya que la compra de bienes de capital es registrada en las cuentas nacionales como demanda final. De esta forma, un sector como el de maquinaria agrícola, que vende casi el 80% de sus productos para utilización final como bienes de capital, es captado como un sector con bajos encadenamientos hacia delante. Un análisis pormenorizado debería incluir una corrección de este efecto, sin embargo la misma excede los límites del presente trabajo.

[20] El desarrollo industrial, que con sus límites, presentaba sectores fuertemente integrados, quedaría truncado tras el giro radical observado a mediados de la década del '70. En tanto la mayoría de las experiencias exitosas buscaron profundizar sus procesos de industrialización acelerando su ritmo de crecimiento y convergiendo respecto de los países de mayor desarrollo relativo, en la Argentina ocurrió todo lo contrario. Si bien su análisis pormenorizado escapa a los objetivos de este texto, cabe reseñar sintéticamente sus características principales y consecuencias, tanto en lo económico como en lo social. Estas apuntaron decididamente a concretar cambios a nivel político, que tuvieron prioridad sobre la coherencia interna de los cambios a nivel económico. Estos últimos mostraron un carácter inconexo y desordenado, aunque con trasfondo anti-industrialista e impulsores de la idea de especialización en ventajas comparativas *naturales.* Se liberalizó el comercio, desreguló el mercado financiero y la entrada de capitales. Por otro lado se utilizó al tipo de cambio como ancla nominal de estabilización, derivando en fuertes apreciaciones reales. Por su lado la política industrial se concentró cada vez más en segmentos altamente específicos y discrecionales, desatendiéndose por completo la articulación de amplios sectores del tejido PYME, ralentizando la tasa de empleo pleno e intensificando la heterogeneidad productiva y social.

Cuadro 7. Sectores con alto componente importado

Sector	M/VAB	M/VBP
Motocicletas, bicicletas y otros tipos de transportes	722%	20%
Aparatos de control y distribución de energía eléctrica	278%	52%
Vehículos automotores	253%	46%
Otros productos químicos	250%	52%
Fibras sintéticas manufacturadas	157%	54%
Receptores de radio y TV	154%	50%
Edición de libros, folletos, grabaciones y otras ediciones	128%	30%
Productos de papel y cartón	127%	25%
Productos medicinales	121%	31%
Tubos y transmisores de radio, TV y telefonía	120%	29%
Otras industrias manufactureras	118%	35%
Productos de cerámica refractaria y no refractaria para uso no estructural	109%	39%
Productos de plástico	105%	17%
Acumuladores y pilas	102%	44%
Lámparas eléctricas y equipos de iluminación	100%	24%
Cubiertas, cámaras y recauchutado de cubiertas	91%	30%
Pinturas y barnices	82%	21%
Autopartes	81%	38%

Fuente: Elaboración propia en base a actualización de Matriz Insumo Producto 1997

Cuadro 8. La persistencia del déficit en manufacturas de origen industrial (millones de USD)

Saldo	2000	2003	2007	2008	2009	2010
Combustibles	3.900	4.900	4.100	3.200	3.300	1.700
Productos Primarios	4.600	5.800	10.500	13.200	7.700	12.400
MOA	6.700	9.500	18.100	22.200	20.000	19.500
MOI	-14.100	-4.400	-21. 700	-27.000	-15.400	-26.100
Total general	1.100	15.700	11.000	11.700	15.600	7.600

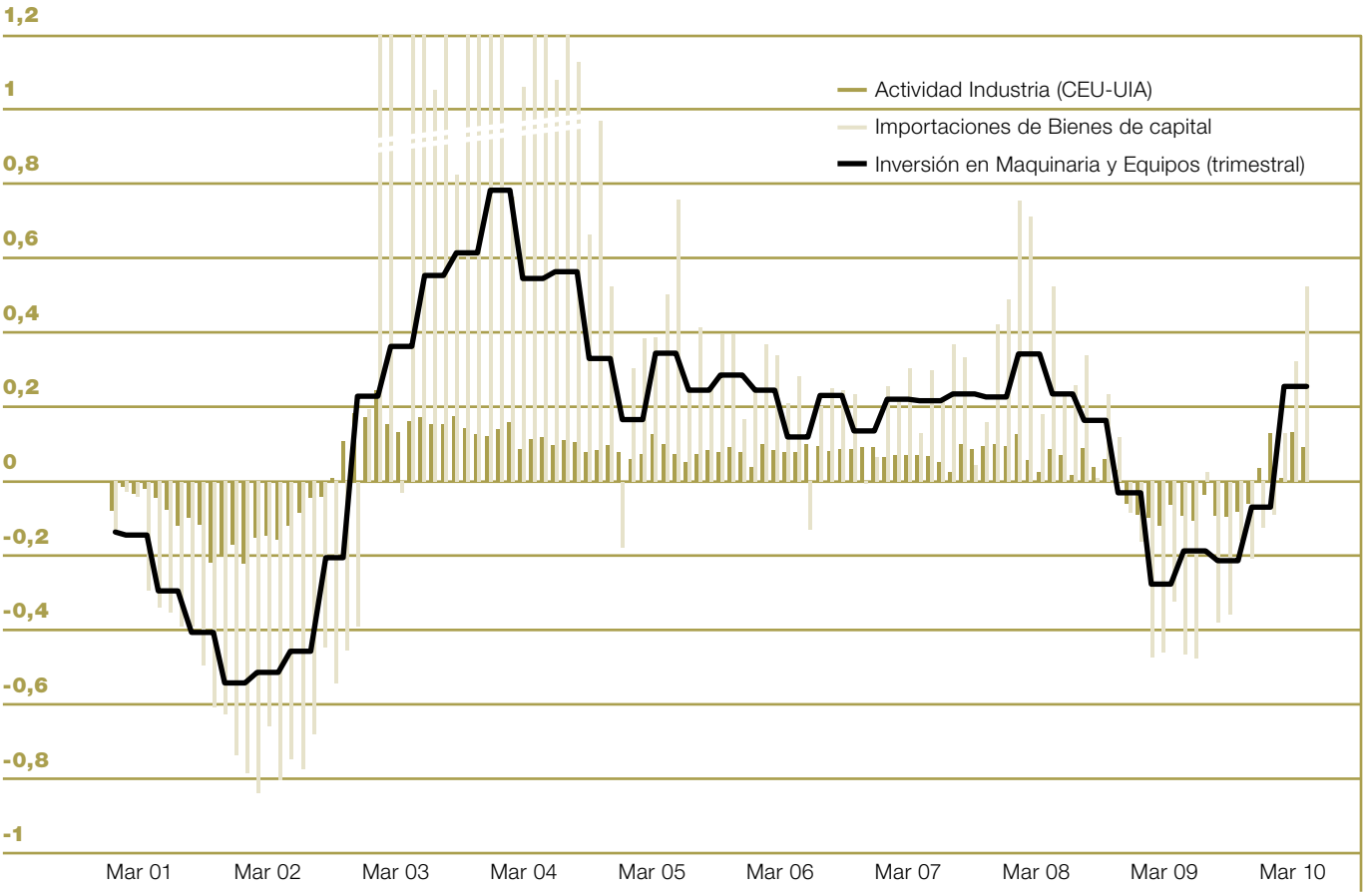
Fuente: Elaboración propia en base a INDEC

La racionalidad de las firmas es maximizar beneficios definiendo un mix de producción en función de la rentabilidad actual y esperada que presenta el segmento productivo versus el negocio comercial importador. Si en algún sector o empresa no existe este mix (algo que ocurre en diversas ramas de la industria), gana mercado la importación. En algunos casos el total de partes provenientes desde el exterior llega a duplicar el valor agregado incorporado. En terminales automotrices, por ejemplo, el componente importado representa más de dos veces y medio el valor agregado. En receptores de radio y televisión, el 154%, y en motocicletas y otros tipos de transporte nada menos que el 722%.

En este tipo de sectores la dependencia de la producción de bienes de capital, partes y piezas provenientes del exterior alcanza su pico, derivando en la existencia de un déficit estructural en manufacturas de origen industrial (MOI). A esto debe sumarse una gran cantidad de productos industriales que se importan para el desarrollo del sector primario, como químicos y fertilizantes, entre otros.

La baja integración se ve reflejada en la fuerte correlación entre el nivel de actividad industrial y las importaciones y explica, a su vez, el rol determinante de la brecha externa en la economía argentina. En efecto, históricamente la falta de divisas implicó el estrangulamiento de la producción industrial y el fin de los ciclos de crecimiento.

Gráfico 3. Actividad industrial e importaciones de bienes de capital (variaciones interanuales)



Fuente: Elaboración propia en base a CEU-UIA e INDEC

Vale aclarar que aunque en los bloques BIN la agregación de valor y la difusión tecnológica es inferior en relación a sectores equivalentes en las economías desarrolladas, su inexistencia representaría un déficit aún mayor para la economía nacional, no sólo en términos de divisas sino en puestos de trabajo y agregación de valor. Dichos sectores constituyen, en cambio, oportunidades para avanzar hacia una mayor integración local, sustituir importaciones y desarrollar encadenamientos nuevos.

Se trata en efecto de uno de los grandes desafíos de política. Respecto del primer grupo de actividades BIN, políticas tales como la aplicación de impuestos o cuotas a la exportación de bienes sin procesar, junto al escalonamiento de incentivos para el desarrollo de las respectivas cadenas de valor han sido estrategias fundamentales en la formación de los grandes eslabonamientos industriales tanto en la Argentina como en el resto de los países en vías de desarrollo.

En cuanto a las industrias de ensamblado o de alto componente importado, el desarrollo de proveedores aguas arriba y la articulación productiva es el camino deseado. Si bien algunos componentes de tecnología de frontera resultan de difícil sustitución, la industria nacional cuenta con capacidad para avanzar rápidamente hacia una mayor integración local en industria automotriz, maquinaria agrícola y madera y muebles, entre muchos otros.

V. Reflexiones de política económica

A partir del análisis presentado, que refleja los vínculos entre la configuración de las relaciones de insumo producto y los rasgos derivados de la estratificación ocupacional y la brecha externa, queda en manifiesto la necesidad de implementar políticas públicas que reduzcan gradualmente la heterogeneidad socio-productiva de la Argentina.

En este marco, luego de un año 2010 de fuerte crecimiento de la actividad, se espera que la tendencia continúe en niveles similares o apenas inferiores durante 2011. No obstante, el incremento de las importaciones durante 2010 (46% interanual) se debe no sólo al fuerte crecimiento de la actividad y de la inversión, sino también a que una parte significativa del incremento de la demanda no se está traduciendo en producción nacional. Esto estaría evidenciando que a las dificultades de índole estructural se suman las tensiones del esquema macroeconómico actual, que estaría limitando las potencialidades de muchos sectores para acelerar la articulación de la estructura productiva.

Esto último se encuentra en el centro de los debates actuales respecto de las tendencias a la primarización de la economía (producto de la enfermedad holandesa[21]), siendo la diversificación de la matriz productiva en general y de la canasta importadora/exportadora en particular, uno de los elementos clave para el diseño de políticas públicas acordes a los desafíos en puerta.

[21] Se denomina así a los efectos adversos provocados por un aumento significativo en los ingresos en divisas de un país, lo que tiende a apreciar la moneda doméstica y reducir la competitividad precio de la economía.

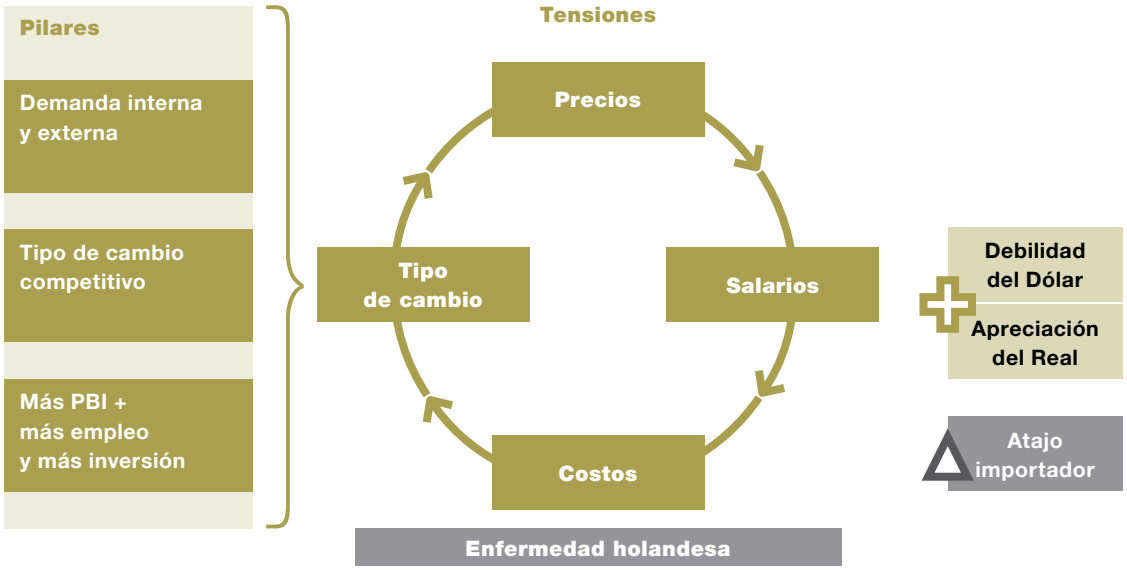
V.1 El sendero macroeconómico

Bajo las pautas propuestas todo plan para sostener un proceso de desarrollo comprende en principio una serie de elementos asociados a los grandes lineamientos macroeconómicos. Dentro de los elementos favorables todavía se vislumbra holgura en el plano externo, al tiempo que el gasto agregado continúa creciendo. La principal alerta aparece por el lado de la inflación, que se aceleró durante 2010, en parte como consecuencia de la fuerte recuperación de los precios internacionales de las *commodities*, particularmente alimentos, que repercutieron en cadenas de valor estratégicas. Sumado a la fuerte recuperación de la actividad, ello llevó la puja distributiva a un terreno superior al año 2009[22]. Uno de los principales problemas para la política económica derivado del proceso inflacionario es la apreciación *del tipo de cambio real:* la evolución de los precios y costos de producción, junto a la utilización del ancla cambiaria como único instrumento para contener dicho proceso, genera tensiones en materia de competitividad, incrementando la propensión a importar de la economía *(Diagrama 1).*

[22] Las causas de la aceleración inflacionaria en la Argentina son motivo de debate, excediendo los límites del presente trabajo. Las distintas escuelas de pensamiento proponen soluciones y mecanismos causales diferentes. En la visión monetarista el mecanismo se centra en la política expansiva del Banco Central. Desde la visión neo-keynesiana se postula como principal origen un exceso de demanda agregada sobre el producto potencial, incentivado, fundamentalmente, por políticas fiscales expansivas (Heymann, Ramos, 2010). Por su parte algunas posturas post-keynesianas hacen hincapié en el rol de la puja distributiva y el impacto de los precios internacionales como motor de la persistencia en la inflación (Fiorito, 2008).

Frente al deterioro de la competitividad precio, las actividades que se apoyan fuertemente en la extracción en bruto de recursos naturales, en los primeros eslabones de la cadena de valor o el ensamblado intensivo de partes importadas tienden a mostrar un mejor comportamiento. Desde el punto de vista práctico, esto implica revertir el avance logrado y renunciar a las condiciones propicias creadas para la profundización en el desarrollo de las MOI y de alimentos elaborados, sobre la base del aumento permanente de la producción primaria.

Diagrama 1. Pilares y tensiones macroeconómicas



De esta forma, la competitividad-precio de los bienes transables (que contempla no sólo el tipo de cambio nominal sino la evolución de los costos, aranceles, retenciones, reintegros junto a otros incentivos fiscales de acuerdo a la agregación de valor) resulta clave para el desarrollo de producción interna, tanto para satisfacer la demanda local (sustitución de trabajo importado por trabajo nacional) como para la dinámica de las exportaciones, particularmente de los productos con mayor valor agregado (agropecuarios e industriales) de manera que se garanticen más y mejores puestos de trabajo.

Hacia delante, partiendo desde esta mirada macro, la clave consiste en trabajar sobre la coordinación de los instrumentos de política (de ingresos, cambiaria, comercial, fiscal, entre otras) a fin de garantizar la acumulación de capital reproductivo y desalentar la especulación y las actividades rentísticas.

V.2 El sendero microeconómico

Dado que la política macroeconómica opera sobre grandes agregados su capacidad para reconfigurar al aparto productivo presenta límites concretos. Aunque puede impulsar la demanda agregada y promover el mercado interno, no alcanza, por si misma, a inducir los grandes cambios estructurales requeridos. Se requiere por lo tanto implementar concurrentemente políticas de infraestructura, de innovación tecnológica y, sobre todo, políticas sectoriales e industriales en sentido amplio.

Las mismas deben focalizarse en promocionar los sectores y cadenas de valor que cuenten con mayor potencialidad de difundir y amplificar los efectos deseados sobre la malla productiva. Ello entraña comprender en profundidad el armazón productivo y definir criterios estratégicos que guíen la acción transformadora. Es importante tener en cuenta, en cada cadena productiva, la heterogeneidad de productividades en cada tramo de la cadena, ya que la forma de encarar la promoción de un sector concentrado y en la frontera tecnológica difiere fuertemente de la de un sector atomizado y compuesto por pequeñas o microempresas.

A la hora de determinar los impactos finales sobre la economía debe apreciarse al aparato productivo en su totalidad, ya que los análisis parciales o demasiado agregados pueden derivar en resultados subóptimos o incluso opuestos a los pretendidos.

En efecto, la producción económica se desenvuelve en un entramado de relaciones intra e intersectoriales que conforman, a su vez, grandes cadenas de valor. Cada sector no es, por tanto, una pieza aislada sino un eslabón dentro de una o más cadenas productivas. Sus eslabonamientos pueden extenderse hacia atrás o hacia delante, dependiendo del modo en que sus bienes o servicios entran en el proceso productivo.

De esta forma, se debiera trabajar en torno a cinco áreas que resultan claves para el diseño de una agenda de desarrollo integral *(Cuadro 9).*

En efecto, en lo referido a infraestructura básica[23] continúan existiendo deficiencias que impactan negativamente sobre la competitividad sistémica de la industria. Como se observó, su importancia es tan definitoria que la sustentabilidad de un verdadero proceso de crecimiento y reconversión industrial resulta impensable sin soluciones reales a esta problemática.

En segunda instancia, aparecen las necesidades de conducir una política sectorial específica, partiendo de las particularidades de cada rama y de un cabal conocimiento de los objetivos buscados en cada caso, sea en términos de reducir los requerimientos de divisas, potenciar los eslabonamientos productivos o maximizar la generación de empleo.

Asimismo, con vistas a reproducir economías de escala y aprendizaje, se debe considerar la implementación coordinada de políticas tendientes a fomentar complejos productivos, sea a través de la creación de empresas en el marco de *clusters,* líneas de financiamiento para entramados productivos y política impositiva para nuevos complejos exportadores, fortaleciendo el rol de las instituciones de apoyo técnico y científico y estimulando la innovación y el espíritu emprendedor. En todos los casos ello requiere ampliar los esquemas vigentes de financiamiento, ligados a la creación de una banca de desarrollo que canalice el ahorro nacional, tal lo planteado en la cuarta columna del *Cuadro 9.*

[23] Un ejemplo de relevancia es la política de transporte, que constituye una de las cuestiones estratégicas de cara a diversificar la matriz productiva dado que está orientado a fortalecer el sistema productivo dada la capacidad de las mismas para generar importantes efectos sobre la disminución de los desequilibrios territoriales, potenciar la cohesión regional y reducir los costos logísticos, permitiendo mejorar tanto la competitividad de las regiones y las empresas como las condiciones del intercambio interno y el comercio exterior. En la Argentina, sólo el 8% del total del transporte de carga se hace por vía ferroviaria, lo que no sólo incrementa los costos logísticos (el costo por tonelada/km. transportada por ferrocarril es 4 veces inferior al costo del camión, el modo de transporte utilizado actualmente para transportar el 80% de la carga) sino que limita la generación de capacidades locales. El fortalecimiento del sistema transporte en general y el ferroviario en particular permitiría la reconstrucción de la industria ferroviaria nacional: dada la magnitud de las obras que se requieren para el perfeccionamiento y puesta en funcionamiento de las redes ferroviarias, la fabricación de rieles, material rodante y aparatos de vía, entre otros, contribuiría al impulso de diversos sectores de la

Cuadro 9. Agenda integral de desarrollo productivo

Infraestructura	Políticas Sectoriales	Política Pyme y Desarrollo Regional	Banca de Desarrollo	Políticas Sociales
Transporte	Sectores intensivos en conocimientos y tecnología	Plataforma institucional de apoyo	Infraestructura	Políticas de Inclusión social (AUH)
Energía	Sectores intensivos en conocimientos y tecnología	Clusters y encadenamientos: proveedores PYMES especializados	Grandes proyectos de desarrollo industrial	Educación
Grandes proyectos de inversión con industrias nacionales	Sectores para sustituir importaciones y generar divisas en las exportaciones		PYMES y desarrollo de proveedores locales	Vivienda y Salud

Finalmente, la estrategia lleva de suyo la necesidad de reducir paulatinamente las desigualdades regionales y sociales que perduran, no sólo por la obviedad de extender el cumplimiento de los derechos básicos a todos los habitantes sino también por la importancia de fortalecer el mercado interno de las zonas y regiones más rezagadas.

Sin duda, entre los múltiples objetivos se destaca la importancia de incrementar los requerimientos medios de mano de obra en sectores de media y alta productividad, con vistas a absorber la vasta extensión de la PEA con problemas de empleo, sea por desocupación, subempleo o algún tipo de informalidad laboral.

En este sentido, la creación y desarrollo de eslabonamientos debería ser la prioridad, particularmente en aquellas actividades que hoy presentan bajos multiplicadores de empleo, en general trabajo-intensivas, con reducidos efectos de arrastre hacia otros sectores.

Como manifestación de esta realidad, en el *Cuadro 11* se observa cómo el multiplicador de empleo[24] es mayor en los sectores AEA y AIN, mientras que los menores registros se verifican en aquellas ramas que muestran una baja integración. Este es el caso de actividades como cultivo de frutas y nueces, que ocupan poco más de 93.000 personas pero presentan un muy bajo eslabonamiento en particular hacia delante, lo que hace que de cada 100 empleos directos genere solo 9 indirectos. En igual sentido opera arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural, con 12 empleos indirectos cada 100 directos o cultivos de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales (16 cada 100).

industria metalúrgica, que si bien en el corto plazo generara un salto importante de las importaciones, podría generar la escala necesaria para la producción local de bienes de capital hoy importados logrando buscar mayor nivel de integración de las manufacturas locales.

[24] El multiplicador de empleo es la relación entre el empleo total (directo e indirecto) y el empleo directo generado por un incremento unitario de la demanda final del sector. El empleo directo contabiliza los puestos de trabajo creados efectivamente en el sector cuando aumentan sus ventas. El indirecto, los puestos de trabajo creados en sus proveedores. Se contabilizan aquí los del tipo I o modelo abierto de insumo producto, en el que no se consideran los efectos inducidos por los gastos de consumo derivados de los cambios en la demanda, por lo que resultan válidos para el corto-mediano plazo, ya que a mayor lapso tienden a subestimarse los multiplicadores en sectores mano de obra intensivo o de altos salarios.

Cuadro 10. Tipologías sectoriales y políticas relevantes

Tipología	Ejemplos	Características	Políticas Relevantes
Altos Encadenamientos Delante (AED)	Transporte, energía, insumos difundidos	Insumos básicos de múltiples cadenas de valor. Fuerte incidencia en la competitividad sistémica de la economía. Posibles cuellos de botella.	Plan energético y de transporte de largo plazo. Inversión pública en infraestructura. Monitoreo de cuellos de botella. Desarrollo de capacidades locales con fuerte articulación entre el Sector Público y Empresas Nacionales.
Altos Encadenamientos Atrás (AEA)	Agroindustria, industria de alimentos y bebidas, de calzado, del cuero, confecciones, metalmecánica, entre otros.	Productores de bienes finales con fuertes encadenamientos. Elevado arrastre en la creación de valor y de empleo.	Compre nacional, administración del comercio y políticas sectoriales específicas con miras a la creación de puesto de trabajo. Políticas que alienten la generación de mayor valor agregado y la diversificación de exportaciones. Actualización del esquema de derechos de exportación y reintegros con criterios generación de divisas.
Alta Integración Nacional (AIN)	Refinación de petróleo, hilados y textil, papel y cartón, impresión, plásticos y química.	Sectores impulsores y estratégicos, núcleos de cadenas productivas.	Políticas de promoción industrial y financiamiento para el desarrollo de inversiones que incrementen la oferta productiva y generen que sectores AED también presenten eslabonamientos hacia atrás (ej. industria ferroviaria).
Baja Integración Nacional (BIN)	Extractivas: minería, pesca, granos, silvicultura. Con alto componente importado: electrónica, automotriz, maquinaria.	Economías de enclave, o industria de ensamblado. Escasos encadenamientos.	Integración local. Sustitución de importaciones. Incentivos a la agregación de valor, innovación y mejoras tecnológica. Desarrollo de proveedores locales de grandes empresas nacionales y de la obra pública en infraestructura.

Un escalón más arriba, aunque con una dinámica similar, concentrando cuantiosos desafíos de política, se encuentra el sector autopartista argentino, con una capacidad de arrastre de 35 empleos indirectos cada 100 directos, nivel más de cuatro veces inferior a los registros de mediados de la década de 1970, o mismo ramas como prendas de vestir, que actualmente generan 48 empleos indirectos (cada 100 directos), tres veces menos respecto a los niveles previos a la crisis del modelo sustitutivo.

En todos los casos, se trata de actividades que aglutinan los mayores requerimientos en términos de política industrial, rearmando la malla de relaciones intra e inter sectoriales que no sólo permitan una mayor difusión de innovaciones a lo largo de todo el sistema sino también maximizar la generación de empleo de calidad.

Cuadro 11. Tipología sectorial y multiplicadores de empleo

Sector	Tipo de sector	Multiplicador
Primeros 20		
Refinación de petróleo	Alta Integración	29,791227
Administración pública, defensa y planes de seguridad social	Altos Encadenamientos Adelante	15,35046281
Aceites y subproductos oleaginosos	Altos Encadenamientos Atrás	15,28973174
Bebidas alcohólicas	Altos Encadenamientos Atrás	9,662027576
Transporte aéreo	Altos Encadenamientos Atrás	8,163715848
Producción vitivinícola	Altos Encadenamientos Atrás	7,632566372
Cerveza y malta	Altos Encadenamientos Atrás	7,215640355
Vehículos automotores	Baja Integración	6,648967566
Extracción de petróleo, gas, carbón y uranio	Altos Encadenamientos Adelante	6,363623742
Química básica	Alta Integracion	6,211030895
Celulosa y papel	Alta Integracion	6,05525463
Productos de tabaco	Baja Integración	5,907440696
Productos lácteos	Altos Encadenamientos Atrás	5,671701255
Cemento, cal y yeso	Altos Encadenamientos Atrás	5,523027585
Molienda de trigo y de otros cereales	Altos Encadenamientos Atrás	5,144994884
Curtido y terminación de cueros	Altos Encadenamientos Atrás	5,144515135
Edición de periódicos y revistas	Altos Encadenamientos Atrás	5,086383936
Matanza de animales, conservación y procesamiento de carnes	Altos Encadenamientos Atrás	5,045167998
Jabones, detergentes y cosméticos	Altos Encadenamientos Atrás	4,982180715
Pinturas y barnices	Altos Encadenamientos Atrás	4,834659552
Últimos 15		
Servicios agropecuarios	Baja Integración	1,199113195
Servicios a las empresas y profesionales	Altos Encadenamientos Adelante	1,196638741
Enseñanza pública	Baja Integración	1,179252952
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales	Baja Integración	1,156367384
Otra maquinaria de uso especial	Baja Integración	1,148924676
Arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural	Baja Integración	1,124546956
Silvicultura y extracción de madera	Baja Integración	1,123901592
Cultivo de frutas y nueces	Baja Integración	1,092115611
Cultivos industriales	Altos Encadenamientos Adelante	1,087840989
Acumuladores y pilas	Baja Integración	1,087811835
Comercio minorista	Altos Encadenamientos Adelante	1,079895383
Máquinas de oficina e informática	Baja Integración	1,054383636
Transporte marítimo	Baja Integración	1,023305902
Caza	Baja Integración	1,010701434
Servicio doméstico	Baja Integración	1

Fuente: Elaboración propia en base a actualización de Matriz Insumo Producto 1997

V.3 Reflexiones finales

Los rasgos asociados a la reindustrialización reciente en la Argentina arrojan elementos centrales a la hora de establecer un marco analítico sobre el cual diseñar una estrategia de desarrollo integral.

En primera instancia, la centralidad del patrón macroeconómico, el cual apuntala las condiciones necesarias para el proceso, aunque al operar sobre grandes agregados, encuentra límites en su capacidad para reconfigurar al aparato productivo no bastando, por sí misma, a inducir cambios estructurales de importancia.

Se requiere, por lo tanto, implementar concurrentemente políticas de infraestructura, de innovación tecnológica y, sobre todo, políticas sectoriales e industriales en sentido amplio. Cada sector no es una pieza aislada sino un eslabón dentro de una o más cadenas productivas. Sus eslabonamientos pueden extenderse hacia atrás o hacia delante, dependiendo del modo en que sus bienes o servicios entran en el proceso productivo.

Por ello la elaboración de políticas envuelve una tarea de altísima complejidad –tanto en términos técnicos como políticos– de modo que debe partirse de un balance sobre los múltiples objetivos, entre los que se destacan:

> Maximizar la creación valor agregado y el ingreso *per cápita*.
> Maximizar la generación de empleos de calidad y la inclusión social.
> Eliminar o moderar cuellos de botella, mejorando la competitividad sistémica.
> Promover sectores o mejoras tecnológicas para la sustitución de importaciones.
> Potenciar la diversificación de exportaciones de valor agregado, expandir el ingreso de divisas y la demanda.
> Aumentar la productividad del estrato medio-bajo y bajo del aparato productivo.

La línea de investigación encarada en este trabajo aporta una visión actualizada sobre la problemática de la estructura productiva nacional y sienta las bases para ahondar, en posteriores ensayos, las líneas programáticas y el diseño de esquemas institucionales que promuevan el desarrollo económico.

Cálculo de encadenamientos totales

La clasificación utilizada a lo largo del trabajo parte del cálculo de los encadenamientos directos e indirectos hacia atrás y hacia delante para cada sector, y de su comparación con respecto a la media de la economía. Una exposición detallada sobre el procedimiento puede encontrarse en Schuschny (2005). Los encadenamientos totales o directos e indirectos hacia atrás *(BL$_j$)* representan el impacto del incremento de la demanda final de un sector dado *(j)* sobre el resto de los sectores *(i).* Ello es equivalente a la suma de la columna de requerimientos directos e indirectos correspondiente a cada actividad, es decir:

$$BL_j = \sum_{i=1}^{n} b_{ij}$$

Dónde b_{ij} representa los requerimientos directos e indirectos de insumos del sector *i* por parte del sector *j*, es decir, el componente *(i,j)* de la matriz de Leontief. Por su parte, los encadenamientos totales directos e indirectos hacia delante *(FL$_j$)* representan el incremento en la producción del sector *i* si se incrementa en una unidad la demanda final de todos los sectores *j.* Ello es equivalente a la suma de la fila de requerimientos directos e indirectos correspondiente a cada actividad, es decir:

$$FL_j = \sum_{j=1}^{n} b_{ij}$$

Siendo $\overline{BL}$ y $\overline{FL}$ el promedio de los coeficiente BL_j y FL_j respectivamente para el total de la economía, entonces la clasificación sectorial se define como:

Cuadro 12. Detalle de clasificación sectorial

	$BL_i < \overline{BL}$	$BL_i > \overline{BL}$
$FL_i > \overline{FL}$	Altos Encadenamientos hacia Delante	Alta Integración Nacional
$FL_i < \overline{FL}$	Baja Integración Nacional	Altos Encadenamientos hacia Atrás

Bibliografía

Abeles, M. (2009) *El impacto de la crisis internacional en la economía argentina,* en Revista de Trabajo número 7, MTSS.

Agis, E. y Kostzer, D. (2010) *Contexto Macro y Estructura Micro: Régimen Cambiario, Estructura de Mercado y Distribución del Ingreso en Argentina,* MIMEO.

Altimir, O., Beccaria, L. y González Rozada, M. (2002) *La distribución del ingreso en Argentina, 1974-2000,* Revista de la CEPAL Nº 78.

Amico, F. (2009) *Argentina y las lecciones de la post convertibilidad: La insoportable levedad del keynesianismo,* AEDA, Seminario: Oportunidades y Obstáculos para el Desarrollo de Argentina. Lecciones de la post-convertibilidad.

Arceo N., Monsalvo A. y Wainer A. (2007) *Patrón de crecimiento y mercado de trabajo: la Argentina de la posconvertibilidad* en Realidad Económica N°226, Bs. As., Argentina.

Bacharach, M. (1970) *Biproportional matrices and Input-Output exchange.* Cambridge University Press.

Beccaria, L. y Gonzalez, M. (2006) *Impactos de la dinámica del mercado de trabajo sobre la distribución del ingreso y la pobreza en Argentina,* en Problemas del desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía.

Briner M., Sacroisky A. y Bustos Zabala M. (2007) *Desafíos de la reconfiguración productiva en Argentina,* DT N°16 CEFID-AR, Bs. As., Argentina.

Coatz D., García Díaz F. y Woyecheszen S. (2010) *Acerca de la dinámica creciente de la heterogeneidad productiva y social en la Argentina. Un aporte para repensar las políticas públicas,* en Boletín Informativo Techint, Nº332.

Damill, M. y Frenkel, R. (2009) *Las políticas macroeconómicas en la evolución reciente de la economía argentina,* CEDES, ISSN 1851-2429, Nº65.

Damill, M. y Frenkel, R. (2006) *El mercado de trabajo argentino en la globalización financiera,* Revista de la CEPAL, Nº 88, Santiago de Chile.

Fernandez Bugna C. y Porta F. (2008) *El crecimiento reciente de la industria argentina. Nuevo régimen sin cambio estructural,* en Kosacoff B. (Ed.) (2007) Crisis, recuperación y nuevos dilemas. La economía argentina 2002-2007. CEPAL.

Fiorito, Alejandro (2008) *Demanda efectiva a largo plazo, puja distributiva y restricción externa,* Universidad Nacional de General Sarmiento.

Furtado, C. (1961) *Desarrollo y subdesarrollo,* Editorial Universitaria de Buenos Aires.

Heymann D. y Ramos A. (2010) *An Unfinished Transition: Inflation and Macro Policies in Argentina Post- Convertibility,* Documento de Trabajo 104, Departamento de Economía Universidad del Salvador.

Hirschman, A. (1958) *The Strategy of Economic Development,* New Haven, Conn.: Yale University Press, ISBN 0-300-00559-8.

Kosacoff, B. (2007) *Hacia un nuevo modelo industrial. Idas y vueltas del desarrollo argentino,* Capital Intelectual.

Prebisch, R. (1949) *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas (E.CN.12/89),* Santiago de Chile, Naciones Unidas.

Pinto, A. (2008) *Notas sobre los estilos de desarrollo en América Latina,* Revista de la CEPAL Nº 96, diciembre.

Pinto, A. (1970), *Heterogeneidad estructural y modelo de desarrollo reciente de la América Latina,* en Inflación: raíces estructurales, México, D. F., Fondo de Cultura Económica.

Rasmussen, P.N. *Studies in Intersectorial Relations* (Amsterdam: North-Holland Publishing Co. 1958)

Roccatagliata, Juan A. (2008) *Una visión actual y prospectiva desde la dimensión territorial.*

Schuschny A. R. (2005) *Tópicos sobre el Modelo de Insumo-Producto: teoría y aplicaciones.* CEPAL, Santiago de Chile.

Tavosnanska, A. y Herrera, G. (2008) *La industria argentina a comienzos del siglo XXI. Aportes para una revisión de la experiencia reciente.* MIMEO. Buenos Aires.