



DOCUMENTOS DE TRABAJO

LOS MAGROS RESULTADOS DE LAS POLÍTICAS PARA EL CAMBIO ESTRUCTURAL EN AMERICA LATINA: PROBLEMA INSTRUMENTAL O CONFUSIÓN DE OBJETIVOS?

Gustavo Lugones y Diana Suárez*

Documento de Trabajo N°: 27

Fecha: Julio 2006

* Los autores agradecen los valiosos aportes y contribuciones a este trabajo efectuados por Fernando Peirano y Ezequiel Tacsir.

E-mail: centroredes@centroredes.org.ar

WEB: www.centroredes.org.ar

Introducción

Una hipótesis que está en la base de los enfoques clásico y neoclásico de teoría del comercio internacional nos dice que el comercio puede ser una herramienta muy importante para impulsar el crecimiento y el desarrollo de las economías. Los procesos de apertura comercial encarados por los países de América Latina (AL) y el incremento consecuente en la integración de la región a las corrientes internacionales de comercio logradas en las últimas décadas, alimentaron el optimismo de los organismos internacionales (Banco Mundial, BID, FMI) respecto de la posibilidad de que la mencionada hipótesis rápidamente pudiera encontrar demostración empírica en la evolución de nuestras economías, por lo general adscriptas, en décadas anteriores, a la estrategia de industrialización por sustitución de importaciones (ISI), mediante programas e instrumentos que buscaban favorecer cambios estructurales y que han sido presentados por los mencionados organismos y por el cuerpo de ideas conocido como Consenso de Washington (CW) como ejemplos de la aplicación de políticas proteccionistas, con excesiva intervención del Estado y resultantes en un pronunciado sesgo antiexportador.

Sin embargo, Latinoamérica (tal vez la región que desde la década de los 80s abrazó más estrechamente las recomendaciones del CW) está volviendo a dirigir la mirada hacia los instrumentos de política industrial activa y a reconsiderar las potencialidades de esas políticas como herramientas para el cambio estructural. La persistencia (incluso agudización) de los viejos problemas estructurales (pobreza, desigualdad, desempleo y brecha externa) tiende a revalorizar el papel de las medidas de gobierno tendientes a modificar, en alguna medida y en cierta dirección, las señales que ofrece el mercado a los agentes económicos, con el fin de impulsar un cambio en las trayectorias empresarias que presente mejores perspectivas que las que se observan actualmente, para avanzar hacia la superación de los problemas mencionados.

De todos modos, los países de la región en ningún momento dejaron de poner en práctica medidas de política económica, las que fueron presentadas muchas veces como tendientes o en procura de promover el cambio estructural de las economías aunque se han empleado de manera preferente los instrumentos de tipo horizontal, a diferencia de lo que caracterizó el período de la ISI.

En este trabajo se presentan algunas reflexiones surgidas del análisis de las políticas (comercial, industrial, tecnológica) puestas en práctica en AL en las últimas décadas, orientadas a promover cambios estructurales, modificaciones en las prácticas productivas y comerciales de las empresas productivas y una mayor integración a las corrientes comerciales internacionales. Para ello, se ha analizado la trayectoria y los programas e instrumentos empleados en la región, con atención particular a cuatro casos: Argentina, Brasil, Chile y México.

Se sostiene aquí, en coincidencia con posiciones asumidas por Eric Reinert (1996), Fagerberg, J. & Verspagen, B. (2002), Sanjaia Lall, (2004), Dani Rodrick (2005), José Antonio Ocampo (2005) y De Negri et al (2005), entre otros, que lo que un país produce (en qué tipo de productos se especializa) determina el tipo de inserción internacional al que puede aspirar, distinguiendo al proveedor de *commodities* del exportador de bienes diferenciados. Esta distinción define **las posibilidades reales de un país para aprovechar las exportaciones como palanca para impulsar el mejoramiento de los niveles de vida de la población, el equilibrio del sector externo y el crecimiento sostenido de la economía.**

Los países de AL no han **logrado un incremento significativo en el contenido de conocimiento de los bienes que producen y exportan**, por lo que deben competir en mercados de bienes con **menores valores, menor elasticidad-ingreso y, por ende,**

menor dinámica de la que caracteriza a los productos diferenciados, que requieren mayor incorporación relativa de conocimiento. Esta es la causa de que el incremento en las exportaciones y una mayor inserción internacional no hayan traído consigo una mejora en los indicadores económicos y sociales de AL.

1. El empleo de instrumentos para el cambio estructural

No puede decirse que la agenda de la región en materia de política económica durante los últimos 20 años haya estado exenta de propósitos de cambio estructural. Los **objetivos instrumentales** planteados casi sin distinciones a lo largo de la región han consistido, básicamente, en la diversificación de la producción y las exportaciones (para combatir una excesiva preponderancia de un reducido número de ramas o actividades) y el incremento de las exportaciones (para eliminar o, al menos, reducir la severa restricción externa que representa un ingreso de divisas insuficiente para sostener el crecimiento en los niveles deseados).

Al efecto se emplearon los más variados instrumentos (Porta y Pietrobelli, 2005; Baruj, Kosacoff y Porta, 2005; Maria y Campos, 2002; Peres, 2005). Algunos de ellos no difieren demasiado de los empleados durante el proceso de industrialización por sustitución de importaciones (ISI). Otros son relativamente novedosos. Las principales distinciones entre la ISI y el período iniciado en los 80s, en relación con las políticas comercial e industrial, probablemente consistan en el volumen de recursos asignados y en el predominio de los instrumentos de corte horizontal por sobre los de corte sectorial.

En el Anexo 1 se presenta una lista de instrumentos habitualmente empleados en AL, los que podrían ser clasificados como sigue:

- Sectoriales:
 - Destinados a ciertas actividades específicas
- Horizontales:
 - Disponibles para cualquier sector o actividad
- Regionales
 - Destinados a ciertas regiones o áreas
- Especiales
 - Maquila
 - Apoyo a la conformación y/o consolidación de “clusters”
- Atracción de Inversión Extranjera Directa (IED)

Instrumentos sectoriales

Los instrumentos sectoriales utilizados consistieron en desgravaciones impositivas y/o fiscales, así como créditos y subsidios, destinados al fomento de actividades específicas. Su empleo, sin embargo, **fue relativamente esporádico y puntual** y se dirigió principalmente a los sectores o complejos automotriz, minería, bienes de capital, informática y telecomunicaciones, tecnología aeroespacial, satelital y nuclear.

Como se aprecia, se trata de actividades caracterizadas por su complejidad tecnológica y sus fuertes requerimientos de capital, así como por conformar mercados donde es dominante la presencia de empresas multinacionales (MNEs) de gran envergadura o, en algún caso, de empresas de propiedad estatal. Puede afirmarse que, como ocurrió en

minería, en automotriz o en informática y telecomunicaciones, los instrumentos sectoriales se orientaron fundamentalmente **a promover y facilitar la radicación y operación local de MNEs líderes a escala global**, considerando que las posibilidades de competir en este tipo de actividades por parte de firmas locales (no estatales) eran bajas o nulas.

El resto (el grueso) de las actividades productivas careció, en general, del apoyo de instrumentos o programas de corte sectorial. Esto hizo evidente la preocupación de los gobiernos de la región por dar señales contundentes de que se actuaba procurando evitar los peligros de corrupción, *rent-seeking*, etc., frecuentemente asociados al empleo de instrumentos de promoción sectorial, aún cuando era difícilmente explicable la discriminación y contradicción implícitas en el hecho de que sí eran empleados en la atracción de IED.

Instrumentos horizontales

Los instrumentos horizontales empleados se dirigieron, básicamente, a:

- promover el incremento de las exportaciones con incentivos financieros (Brazil) o fiscales (admisión temporaria, draw-back)
- impulsar la I+D y el mejoramiento de las capacidades tecnológicas, mediante desgravaciones impositivas y subsidios;
- apoyar la inversión en bienes de capital mediante incentivos fiscales y financieros

Consecuentemente, los instrumentos horizontales se orientaron, por un lado, a ampliar la inserción internacional de las economías de la región y, por el otro, a mejorar el acervo tecnológico de las empresas, buscando que se tradujeran en mejoras competitivas tendientes a apuntalar el desarrollo exportador.

Instrumentos regionales

La presencia de fuertes desequilibrios regionales al interior de los países de AL llevó a la instrumentación de desgravaciones impositivas y/o fiscales y al otorgamiento de créditos y subsidios para alentar la radicación de empresas y actividades en determinadas localizaciones, puestas en práctica tanto por los gobiernos nacionales como por las administraciones locales, a veces compitiendo entre ellas por contar con los mejores factores de atracción, desatando peligrosas guerras de incentivos fiscales.

Instrumentos especiales

Dos tipos de instrumentos de creciente difusión e importancia revisten el carácter de especiales, al combinar estímulos de corte sectorial con otros de orientación regional. El régimen de **maquila** es un esquema productivo basado en la importación libre de todo gravamen de bienes de capital, insumos, partes y componentes, para ser destinados a la producción o ensamblaje local de productos con la exportación como destino final. La generación de empleo y el incremento de las exportaciones han sido los propósitos centrales que han llevado al impulso de los regímenes de este tipo en la región. Con el tiempo, el régimen se flexibilizó en algunos casos y permitió la venta de los productos de la maquila en el mercado local (autopartes en México, por ejemplo).

El apoyo a los **clusters**, entendidos como aglomeraciones, conglomerados productivos o redes de empresas (principalmente PyMEs), con un enfoque de cadena de valor, también apunta a la generación e empleo pero procura incidir, además, en el desarrollo de capacidades tecnológicas domésticas, ya sea en ámbitos regionales (*arranjos produtivos locais* en Brasil) como sectoriales (calzado en Guanajuato, electrónica en Jalisco).

Atracción a la Inversión Extranjera Directa

Por último, la atracción a la IED, se llevó a cabo mediante acciones de diverso orden como la desregulación de los flujos internacionales de capital, el otorgamiento de subsidios y desgravaciones impositivas o la dotación de infraestructura, a fin de favorecer la incorporación de empresas y áreas del país a las redes globales y regionales lideradas por las grandes MNEs. Los efectos buscados fueron:

- favorecer la penetración de la producción local en los mercados internacionales (incrementando, en consecuencia, las exportaciones);
- beneficiarse de los spillovers tecnológicos que deberían derivarse de las actividades de MNEs con posiciones de liderazgo internacional en sus respectivos campos de acción;
- incrementar las posibilidades de competir en ramas que exigen mucho capital o conocimiento acumulado o requieren una importante estructura comercial dispuesta alrededor del mundo.

2. La contradicción entre los resultados operativos y los resultados estratégicos

Sin duda, los objetivos instrumentales planteados lograron ser cumplidos en grado importante. En mayor o menor medida, los países de la región han visto incrementar y diversificar sus exportaciones y se encuentran hoy mucho más integrados a la economía mundial que hace 20 años. Es igualmente palpable, sin embargo, a lo largo de América Latina, la desazón producida por los magros resultados obtenidos en relación con la superación de los principales déficits sociales y económicos. La región continúa caracterizándose por sus problemas de pobreza, desigualdad, brecha externa y desempleo, así como por sus carencias en materia de integración social, geográfica, económica y productiva, fenómenos de los que no escapan incluso los países de mejor desempeño relativo.

Los logros en materia de crecimiento distaron de ser satisfactorios, bien por haberse alcanzado tasas de expansión menores a las requeridas para el combate a la pobreza y la desigualdad o bien porque se caracterizaron por una gran volatilidad, en que períodos de fuerte crecimiento fueron seguidos por agudas crisis que revirtieron los avances logrados y debilitaron la confianza y las expectativas.

Es lógico preguntarse, entonces, qué fue lo que falló en las estrategias puestas en práctica. Si importantes cambios en la orientación de los esfuerzos en procura del desarrollo económico y social fueron introducidos y esos cambios, en gran medida, alcanzaron los resultados buscados (particularmente en relación con una mayor inserción internacional o una mayor integración a la economía mundial) ¿por qué razón persisten y hasta se agravaron los problemas que se procuraba resolver?

¿Tal vez los objetivos instrumentales no eran los correctos? Es decir, ¿fue equivocado aspirar a economías más abiertas y procurar un crecimiento hacia afuera, con las exportaciones como motor del crecimiento? ¿O el problema estuvo en los instrumentos empleados, tal vez mal diseñados, mal aplicados o mal administrados?

Diversos y variados análisis sobre las características y resultados de las políticas aplicadas en AL coinciden en mencionar la existencia de severos problemas de coherencia y coordinación entre los instrumentos empleados y, sobre todo, entre éstos y las estrategias que les daban marco y entre las instituciones responsables de los programas respectivos. Otra mención recurrente es la insuficiencia de los recursos asignados a la operación o ejecución de los programas. La merma consecuente en el impacto potencial y efectivo de los instrumentos, por efecto de los aspectos mencionados, es considerada en general como la causa de que los resultados no hayan sido satisfactorios.

Sin embargo, es posible distinguir, entre los instrumentos y programas, situaciones diversas y, por cierto, resultados distintos. Los instrumentos orientados a ampliar la inserción internacional de las economías de la región, incrementando y diversificando las exportaciones y adoptando funciones de producción más abiertas, han contado con recursos y con un buen soporte institucional y han mostrado efectividad en el cumplimiento de sus propósitos. Otros, en cambio, particularmente **los destinados a impulsar una mayor incorporación de conocimiento a la producción (vía generación, desarrollo o adquisición de nuevas técnicas productivas u organizacionales)**, han tenido **resultados pobres e insatisfactorios, pese a que en diseño y características los instrumentos utilizados no difieren de los empleados con éxito en los países desarrollados.**

Consecuentemente, en relación con el contenido de conocimiento (o la intensidad tecnológica) **las estructuras productivas y de exportaciones de los países de AL no muestran diferencias con respecto a 20 años atrás** y continúan fuertemente concentradas en bienes primarios y low tech (cuadro 1)¹. Precisamente, **esta clase de cambio estructural, el orientado a lograr un incremento en la participación de los bienes intensivos en conocimiento en la producción y las exportaciones, parece ser el que ha concentrado los problemas de falta de coherencia y coordinación antes mencionados.**

No es que hayan faltado instrumentos dirigidos a ese propósito; tampoco parecen haber adolecido de defectos de diseño o de gestión suficientemente graves como para explicar su baja efectividad. Antes bien, sus deficiencias parecen responder en buena medida a **la ausencia de una estrategia explícita y de planes dotados de fuerza institucional**, orientados a avanzar hacia eslabones más sofisticados de las cadenas y, por ende, a redefinir el contenido tecnológico de la producción. En términos de Robert Wade "*what matters more than the instruments are the norms and the organizational arrangements*" (Wade, 2005), y en los de Dani Rodrick "*Industrial policy is a state of mind more than*

¹ México ha alcanzado en los últimos años una importante presencia en los mercados de productos high-tech, a partir de la producción local desarrollada por grandes empresas internacionales (principalmente bajo el régimen de maquila). Sin embargo, la fase de la producción de estos productos que es llevada a cabo en México corresponde, principalmente, al ensamblaje de partes importadas, en las que son empleados trabajadores poco calificados. Los proveedores locales de insumos, partes y componentes no han sido incorporados por las MNEs a las cadenas globales de valor con lo que el impacto de estas actividades en la economía mexicana en términos de ingresos, de empleo de factores domésticos y de *spillovers* tecnológicos ha sido bajo y desde luego muy inferior a lo esperado.

anything else... What stands in the way of coherent industrial policy is the willingness of governments to deploy it, not their ability to do so.” (Rodrik, 2004)

No cabe duda del papel crucial que las exportaciones pueden cumplir para forzar (por la exposición a la competencia internacional) y favorecer (mediante el aprovechamiento de economías de escala) mejoras en los niveles de competitividad. Otro tanto puede decirse de su aporte esencial para resolver las restricciones externas causadas por un insuficiente ingreso de divisas en relación con las importaciones que, como sabemos, tienden a crecer más rápidamente que el producto en las economías de menor desarrollo relativo, caracterizadas por una alta elasticidad ingreso de las importaciones.

Sin embargo, **la utilización de incentivos de tipo horizontal, financieros o fiscales, para promover las exportaciones, ha derivado en el reforzamiento de las tendencias a privilegiar el aprovechamiento de las ventajas de localización, por sobre la búsqueda de ventajas dinámicas y el desarrollo de nuevas capacidades.** La última opción es fuertemente dependiente del impulso que se le otorgue mediante instrumentos específicos que compensen el mayor riesgo implícito y las mayores dificultades inherentes a competir en mercados de mayor complejidad tecnológica.

Consecuentemente, la producción y las exportaciones de AL muestran un marcado predominio de productos "*standard*" o con bajo contenido de conocimiento, lo que implica valores más bajos y menor dinámica de la que caracteriza a los productos diferenciados. **Esto, desde luego, incide negativamente en la superación de la brecha externa, dependiente en gran medida de las diferencias en precios y dinámica entre los bienes que AL importa y los que exporta.**

3. Inserción internacional y ventajas de localización (estáticas)

Es indudable que las reformas adoptadas incidieron en un incremento de los vínculos comerciales entre las economías de la región, una mayor integración con el resto del mundo, un aumento en el flujo de inversiones extranjeras y tasas de crecimiento relativamente altas, particularmente para algunos de los países y por ciertos períodos. Sin embargo, las reformas propiciaron también la adopción de patrones de especialización basados centralmente en las ventajas derivadas de la explotación de los recursos naturales disponibles (ventajas estáticas de localización).

Está claro que un país debe procurar aprovechar las ventajas otorgadas por sus recursos naturales. **Sin embargo, una estrategia de inserción internacional basada solo en el aprovechamiento de ventajas estáticas puede resultar desfavorable cuando no es acompañada por, al menos, dos acciones complementarias asociadas a la búsqueda de ventajas dinámicas:**

- Una es la de procurar maximizar la transformación doméstica de los productos primarios y el agregado de valor a los mismos de tal forma que, al ser colocados en los mercados externos, lleven incorporado el mayor grado de industrialización posible.
- La otra es la de diversificar la estructura productiva y de exportaciones con una creciente participación de bienes de mayor contenido de conocimiento o de mayor complejidad tecnológica.

Ambas acciones complementarias pueden, por cierto, fundirse en una sola. Esto ocurre, por ejemplo, cuando productos basados en recursos naturales son transformados en bienes de

mayor valor mediante la aplicación de conocimientos biotecnológicos que los diferencian netamente de su condición inicial, sea en sus características o en sus prestaciones.

Los países de AL no parecen haber avanzado lo suficiente en las mencionadas acciones complementarias, ya que sus estructuras de producción y de exportación están fuertemente sesgadas hacia productos con escasa transformación industrial y bajo grado de incorporación de conocimiento.

Aún cuando una estrategia apoyada centralmente en el aprovechamiento de ventajas estáticas parecería responder plenamente al paradigma de la teoría neoclásica del comercio internacional (especializaciones según dotación relativa de recursos), es difícil que pueda ayudar a superar los problemas de brecha externa y pobreza que afligen a AL. Esto se debe a que los productos primarios sin transformación y los industriales con poca transformación y escasa (o nula) diferenciación (*commodities*) se caracterizan por su escaso valor agregado y su baja elasticidad-ingreso de la demanda, lo que contrasta con los productos que predominan en las estructuras de importación: bienes complejos y de alta elasticidad de la demanda (bienes diferenciados)². En otras palabras, **los países de AL (y los menos desarrollados en general) exportan bienes de menor valor que los que importan y sus mercados de exportación tienen menor dinamismo relativo (baja elasticidad-ingreso).**

Lo dicho está en directa relación con la existencia de seculares dificultades para superar la pobreza y las restricciones externas. En efecto, **en los productos *standard* o *commodities* (tanto primarios como industriales) las posibilidades de mejoras en los ingresos reales de los trabajadores son menores que en los diferenciados**, toda vez que los incrementos salariales pueden afectar relativamente más los niveles de competitividad en las *commodities*, donde prevalece la competencia por precio. Esto es difícilmente compensado por ganancias de productividad a partir de la introducción de innovaciones, ya que el ritmo del cambio tecnológico en esta clase de bienes es mucho menor que en los diferenciados.

Adicionalmente, las posibilidades de reducir los altos niveles de precariedad e informalidad en el empleo que caracterizan a las economías de AL también son mayores en las actividades más intensivas en conocimiento. Las capacidades -conocimientos, habilidades y experiencias- de los trabajadores (que se van incrementando con la continuidad de la actividad productiva), constituyen activos determinantes (condicionantes) de las posibilidades de las empresas de introducir cambios técnicos u organizacionales, por lo cual cuanto mayor es la dinámica tecnológica en las actividades de una firma, más marcada es su preferencia por desarrollar relaciones estables con su personal.³

Ambas cuestiones resaltan, desde luego, la necesidad de ir avanzando en la dirección de trasladar empleo desde los sectores de baja productividad a los de alta productividad sujetos a rendimientos crecientes a escala (Ocampo, 2005; Ros, 2000) y de la producción de *commodities* con bajo contenido de conocimiento a la de bienes diferenciados intensivos en innovación tecnológica y organizacional.

En cuanto a la restricción externa, las diferencias en dinamismo y en elasticidad-ingreso hacen que las exportaciones de los países de AL (y de los menos desarrollados en general)

² Los mercados de *commodities* presentan menor (o nula) tendencia a crecer que los de bienes diferenciados (mayor contenido tecnológico); ambas clases de productos difieren también en su valor de mercado (Reinert, 1996).

³ Cimoli, Primi y Pugno (2006) presentan el incremento en el trabajo informal en AL como una barrera estructural al crecimiento y como la consecuencia de una desfavorable inserción en el comercio internacional.

tiendan a crecer menos rápidamente que sus importaciones. El crecimiento económico (del país menos desarrollado) no hace más que incrementar el desequilibrio resultante (por el aumento más que proporcional de las importaciones), lo que puede apreciarse en los ciclos de *stop and go*⁴ que han caracterizado históricamente la evolución económica de la región. **Esta restricción solo puede superarse con una creciente participación de bienes diferenciados (con mayor contenido de conocimiento, mayor elasticidad-ingreso y mercados más dinámicos) en la estructura productiva y en las exportaciones, combinando el aprovechamiento de las ventajas naturales con la adquisición de ventajas dinámicas.**

4. El debilitamiento de los tejidos productivos locales

Otro importante aspecto que merece ser mencionado es el debilitamiento del entramado local, como una consecuencia directa de la adopción de funciones de producción más abiertas, a partir de la apertura comercial generalizada en la región desde principios de los 80s. El proceso de ruptura de las tramas locales a partir de la apertura comercial se vio reforzado de múltiples formas:

- a) por las facilidades aduaneras e impositivas otorgadas a la importación de insumos, partes y componentes, con el objeto de favorecer la producción a costos y calidad internacionales y mejorar así la competitividad de las exportaciones;
- b) por las diferencias en el costo y las posibilidades de acceso al financiamiento entre grandes empresas (principalmente las MNEs) y las PyMEs de presencia predominante en las cadenas domésticas de valor;
- c) por el retraso en el tipo de cambio registrado en varios casos y por períodos prolongados, que hizo más difícil la competencia de las empresas locales respecto a los productos importados.

La consecuente destrucción de los tejidos productivos domésticos y el debilitamiento de los vínculos entre los proveedores locales y los sectores exportadores, trabó la transmisión de impulsos dinámicos desde el sector externo al resto de la economía y agudizó la heterogeneidad estructural que caracteriza a AL incidiendo de manera directa en los magros resultados obtenidos en la lucha contra el desempleo, la desigualdad y la pobreza.

5. El Cambio Estructural y el rol crucial de la innovación

Como se ve, el problema parece haber estado en **la ausencia** o, en todo caso, **insuficiente prioridad** asignada a objetivos instrumentales distintos de los que han dominado los procesos encarados en los últimos años. Básicamente:

- **Consolidación del entramado productivo local**
- **Acumulación de conocimiento** (generación, desarrollo, adquisición, adaptación, aprendizaje)

⁴ Períodos de crecimiento interrumpidos recurrentemente por crisis externas que desencadenan procesos recesivos, luego de los cuales el ciclo se repite.

- Cambio paulatino de las tendencias de especialización hacia **productos con mayor contenido de conocimiento** (mayor valor y dinamismo)

El incremento del contenido de conocimiento en los productos por medio de la innovación tecnológica es la llave maestra para el éxito de las empresas, ya que les permite competir en los mercados de bienes diferenciados, caracterizados por su mayor dinamismo y sus mejores precios⁵.

A nivel agregado, contar con firmas innovativas supone no sólo una mayor **competitividad** de la economía en su conjunto, sino también la generación de **spillovers** tecnológicos hacia los restantes agentes económicos y **la posibilidad de sostener incrementos sistemáticos de los salarios sin afectar negativamente los niveles de competitividad**. Es, también, la fórmula más prometedora en relación con la posibilidad de evitar el deterioro de los términos de intercambio y los desequilibrios del sector externo que caracterizan a las economías de menor redesarrollo relativo. Puede, asimismo, incidir en un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, favoreciendo su transformación doméstica en bienes de mayor contenido tecnológico.

Este tipo de evolución ha sido caracterizado por De Negri, Salerno y Barros de Castro (2005) para el caso de Brasil, clasificando las empresas brasileñas en tres grupos, según sus estrategias competitivas, comparando posteriormente su desempeño:

1. empresas que exportan, innovan y diferencian productos,
2. empresas que exportan, innovan y se especializan en productos *standard* o *commodities*,
3. el resto

Mediante el empleo de información estadística, estos autores demuestran que el primer grupo de empresas (que representa un 1.7% del total de las empresas industriales) presenta mejores indicadores en materia de producción, productividad y performance exportadora, además de abonar sueldos más altos. Este grupo de empresas reúne el 26% de la producción industrial total y absorbe el 13.2% del empleo industrial. En otro trabajo próximo a ser publicado, De Negri presenta resultados semejantes para el caso de la industria argentina.

Claro está que **los mercados de bienes diferenciados, donde es cada vez más rápida la obsolescencia de procesos y productos, exigen una conducta tecnológica activa por parte de las firmas, una permanente disposición y aptitud para el cambio y una mayor exposición al riesgo y la incertidumbre propios de los procesos de innovación. En contrapartida, ofrecen la posibilidad de sostener relaciones de comercio más estables, de aprovechar el mayor dinamismo que caracteriza a estos mercados, de eludir eventuales desventajas en materia de costo salarial y de hacer prevalecer ventajas de carácter endógeno, cuya ampliación a futuro puede ser ilimitada, si los factores exógenos (contexto macroeconómico, infraestructura, regulaciones) no inciden desfavorablemente** (Ffrench-Davis, 1990).

⁵ Los mercados de commodities presentan tendencias a la expansión mucho menores (o nulas) que los de diferenciados y los valores de mercado de los productos difieren significativamente según el contenido de conocimiento respectivo (Reinert, 1996).

Por ello, la conducta tecnológica de las firmas tiene no sólo importantes consecuencias en sus competencias individuales sino, también, fuertes implicancias respecto del sendero de desarrollo adoptado por un país.

Es creciente el consenso respecto que **la competitividad y los patrones de especialización de los países en el comercio internacional se explican por el desarrollo diferencial que alcanzan sus capacidades tecnológicas e innovativas** (Dosi, Freeman, Nelson y Soete, 1989; Dosi, Pavitt, y Soete, 1990; Lall, 1984; Reinert, 1996; Fagerberg, 1996; Fagerberg y Verspagen,, 2002; Cimoli y Correa, 2005).

En términos de E. Reinert (1996), **la distribución internacional de las capacidades tecnológicas influye decisivamente en el patrón de especialización del comercio de cada país y determina una jerarquía de las economías nacionales en el comercio internacional**. Estas capacidades tecnológicas e innovativas incluyen tanto la habilidad para generar conocimiento nuevo como para adaptar, desarrollar o usar conocimiento adquirido (capacidades de absorción).

La competencia internacional tiene especificidades sectoriales determinadas por la tecnología y por el proceso de innovación (Dosi, 1991). Es decir, la tecnología determina los rasgos estructurales de los sectores industriales y proporciona a las firmas oportunidades y restricciones. En el marco de ellas, las ventajas en el comercio son explicadas por sus capacidades para crear y sostener diferencias tecnológicas a lo largo del tiempo (Dosi, 1988).

Desde esta perspectiva, **los patrones de especialización de cada país en el comercio internacional dependen de las capacidades tecnológicas e innovativas de las firmas, por lo que las acciones de política más necesarias y convenientes son las que apuntan a favorecer el desarrollo y la renovación continua de las competencias y de los procesos de aprendizaje**. Estas acciones deben ubicarse tanto a nivel de la firma como en el plano del ambiente en el que tiene lugar el juego competitivo, fortaleciendo el llamado Sistema Nacional de Innovación (Lundvall, 1992; Freeman, 1995; Nelson, 1993, Johnson y Lundvall, 1994).

La idea es desarrollar un paquete de medidas que incidan sobre las decisiones de las empresas vinculadas al cambio tecnológico y organizacional, procurando reducir el impacto en ellas de algunos factores habitualmente asociados a los procesos de innovación tales como riesgo, incertidumbre, economías de escala y externalidades, que presionan sobre las empresas llevándolas a la adopción de conductas “defensivas” y “cortoplacistas” que limitan la innovación, la diferenciación de productos y la incursión en los mercados más sofisticados o complejos tecnológicamente.

El análisis de las metas y las políticas en materia de comercio y desarrollo que han prevalecido en AL y los resultados logrados por las mismas, permiten advertir, en términos generales, que las tendencias al cambio estructural, en el sentido expuesto mas arriba, no han alcanzado el vigor que sería deseable.

Aun cuando existen performances promisorias en algunos países y sectores de actividad, es necesario ampliar y profundizar esas tendencias, hacia un mayor numero de países y sectores e incorporando actividades de creciente complejidad tecnológica. Esta es la formula para incrementar la presencia en los mercados mas dinámicos y para lograr capacidades competitivas a la vez sustentables y acumulativas, basadas en mejoras permanentes en las capacidades tecnológicas y organizacionales de las empresas, permitiendo consolidar economías más y mejor integradas, tanto en su interior como respecto a la economía mundial.

En América Latina, y también en otras regiones, existe un espacio prometedor para impulsar políticas públicas dirigidas a fomentar un *upgrading* en la oferta de bienes y productos de las empresas manufactureras. Si se tiene en cuenta que en la actualidad el rasgo distintivo de la oferta manufacturera es el bajo nivel de sofisticación tecnológica se comprenderá que el efecto de estas políticas puede ser muy amplio, profundo e inmediato.

ACTIVIDADES HIGH-TECH DE DESARROLLO PROMISORIO EN AL

Los complejos nuclear, satelital o de biotecnología, los sectores aeronáutico, informático y farmoquímico son buenos ejemplos de las posibilidades que ofrecen las ramas mas intensivas en conocimiento. Se trata de actividades donde el cambio tecnológico exhibe un gran dinamismo, donde los avances científicos son una fuente de oportunidades comerciales de alta rentabilidad que estimulan a las empresas a asumir riesgos y abandonar opciones defensivas. Lamentablemente, los escasos ejemplos existentes de desarrollos exitosos de estas actividades en países de menor desarrollo relativo se explican por una conjunción de procesos sociales y económicos que no son fácilmente replicables y que, en todo caso, pueden llevar una o dos décadas de esfuerzos sistemáticos antes de lograr resultados positivos.

Tal es el caso de la industria aeronáutica desarrollada por EMBRAER en Brasil (UNCTAD/UNDP, 2003)⁶, y del desarrollo de tecnología nuclear y satelital por INVAP en Argentina (Lugones G. y Lugones M., 2004)⁷, que son interesantes ejemplos de **avances importantes por parte de dos países de menor desarrollo relativo, en actividades asociadas a una fuerte y prolongada acumulación de conocimientos y a la posesión de activos habitualmente asimilables a los que caracterizan a los países desarrollados.**

En ambos casos, los desarrollos iniciales y la consolidación subsiguiente se explican por la presencia de programas estatales, que implicaron **apoyos intensos y sostenidos, aún con altibajos, de manera continuada durante décadas**, en términos de recursos presupuestarios, provisión de infraestructura y creación de instituciones específicas que procuraban desarrollar capacidades científicas y tecnológicas básicas⁸. Deben tenerse especialmente en cuenta los esfuerzos concientes destinados a la **formación de cuadros técnicos y profesionales** de excelencia, esto es, ingenieros y físicos especializados en las disciplinas requeridas en cada caso⁹. Esta sólida base en recursos humanos calificados fue determinante para la evolución exitosa de emprendimientos como éstos, caracterizados por depender de manera crucial de las capacidades acumuladas para generar, desarrollar, adquirir, adaptar y aprovechar conocimientos en veloz y permanente cambio.

También coincidieron las dos iniciativas en ser fruto de concepciones geopolíticas según las cuales, en cada caso, el desarrollo de la actividad propuesta tendría importancia estratégica para el futuro de la Nación. En sus inicios, el dominio de la tecnología nuclear fue visto por el gobierno argentino como una herramienta importante para la afirmación de la soberanía y la independencia política y económica. Brasil, por su parte, esperaba que el desarrollo de una industria aeronáutica nacional se convirtiera en una herramienta para la integración territorial en un país de dimensiones continentales.

Un factor determinante para la existencia de un entorno adecuado a las exigencias de estas actividades fue, en ambos casos, la presencia de una masa crítica de recursos humanos formados en el ámbito científico pero que en cierto momento han pasado a desempeñarse profesionalmente en espacios institucionales próximos al ámbito empresarial o directamente en las empresas. Esta doble pertenencia les ha permitido actuar como enlace entre ambos espacios conciliando necesidades

⁶ UNCTAD/UNDP (2003), Transfer of Technology for Successful Integration into the Global Economy. Part II, Case Study of Embraer by J.E. Cassiolato, R. Bernardes y H. Lastres.

⁷ Lugones G. y Lugones M. (2004), Bariloche y su grupo de empresas intensivas en conocimiento: Realidades y Perspectivas. Documento de Trabajo N° 17. Centro REDES. www.centroredes.org.ar.

⁸ Ambas experiencias se iniciaron en base a programas estatales diseñados e instrumentados a partir de 1940/1950.

⁹ En ambos casos, fueron creadas instituciones de investigación y formación para desarrollar capacidades científicas y tecnológicas y para capacitar ingenieros y físicos en los respectivos campos de interés.

empresariales con oportunidades tecnológicas. La proximidad geográfica parece ser otro elemento relevante en estas experiencias.

Se esperaba, desde luego, que esa acumulación de capacidades en áreas del conocimiento caracterizadas por su complejidad y sofisticación fuera un centro de irradiación y derrame hacia el resto de las actividades, elevando los parámetros medios de dominio científico y tecnológico en los respectivos países. Este es, posiblemente, el mayor déficit destacable en ambas experiencias, ya que también coinciden en un bajo nivel de integración o encadenamiento con proveedores o clientes locales y en una menor generación de *spillovers* y *spin-off* de lo que sería esperable. Evidentemente, esto requeriría de nuevos y diferentes estímulos de los desplegados hasta ahora.

6. Políticas e instrumentos para reorientar el cambio estructural

Está dicho que para superar sus problemas estructurales AL requiere del diseño de una estrategia de cambio estructural dirigida a adquirir crecientes capacidades en actividades dinámicas y en la producción de bienes donde la innovación es la principal fuente de ventajas competitivas. Este ha sido el camino seguido en las últimas décadas por varias naciones con trayectorias relevantes en el campo del desarrollo económico y social, tal el caso de Corea del Sur, Irlanda y los países escandinavos.

Cierto es que los procesos de innovación son caros, riesgosos y pueden requerir largos períodos de retorno de la inversión. Es erróneo pensar que estas características corresponden sólo a las innovaciones radicales¹⁰. La innovación en los países de menor desarrollo relativo, si bien puede involucrar (y es deseable que así sea) la generación de nuevos conocimientos, suele ser mayormente de carácter incremental (cambios menores) y adaptativo (a partir de la difusión de conocimientos previamente desarrollados). Sin embargo, los esfuerzos requeridos para contar con las capacidades de absorción del conocimiento ajeno, desarrollar nuevas aplicaciones y adaptar el conocimiento adquirido a las propias necesidades específicas no son menores (en términos proporcionales), ni tampoco desaparece la incertidumbre respecto de los resultados finales.

Las deseconomías de escala y las fallas de mercado, principalmente en términos de deficiente acceso a información y mercados incompletos o deficientes, afectan particularmente estos procesos y son más acuciantes cuanto menor el desarrollo de una economía.

De ahí la importancia de un diseño estratégico que integre y complemente las políticas comercial, industrial y tecnológica para el cambio estructural. Como ha sido mencionado antes, las políticas e instrumentos de corte horizontal tendientes a mejorar la inserción externa que han prevalecido en AL en los últimos años no han incentivado una modificación de las tendencias de especialización hacia la producción de bienes con mayor contenido de conocimiento. **Tampoco los instrumentos específicamente diseñados con el propósito de avanzar hacia un upgrade tecnológico han logrado su propósito,** básicamente por la ausencia de un esquema institucional adecuado y por la falta de convergencia de los incentivos micro y macro en la dirección mencionada.

En primer lugar, hay que destacar que un escenario macroeconómico poco propicio puede desalentar la formulación de proyectos de cambio estructural e incluso hacerlos inviables.

¹⁰ Cambios en productos o en procesos productivos que cumplen con dos condiciones: constituyen novedades no sólo para la empresa innovadora sino que son "nuevos para el mundo" (innovaciones de alcance internacional) y que cambian profundamente (radicalmente) un proceso productivo (la forma en que algo se produce) o las características y prestaciones de un producto.

En este sentido, es poco probable que se pueda compensar o revertir mediante políticas comerciales, industriales o tecnológicas, un cuadro de incentivos macroeconómicos desfavorable¹¹.

Sin embargo, de esto no debe deducirse que la conducta estratégica de las empresas responda exclusivamente a incentivos macro. Por el contrario, los estímulos macro pueden ser una condición necesaria pero no siempre suficiente (Ocampo, 2005), sobre todo cuando se trata de modificar o reorientar el tipo de prácticas y conductas vigentes en los agentes económicos.

No puede negarse el papel crucial en la toma de decisiones que puede cumplir una macro consistente y estable, que aliente a los empresarios a asumir riesgos y realizar inversiones. **Sin embargo, los esquemas más modernos de políticas públicas reconocen la insuficiencia de la dimensión macro por sí sola para impulsar procesos de cambio estructural y la necesidad de una “sintonía fina” entre las dimensiones macro y micro, sobre todo en las economías de menor desarrollo relativo, en las que se requiere de políticas que influyan de manera más directa sobre las conductas micro.**

En gran parte como consecuencia de procesos marcados por la inestabilidad o la recurrencia de crisis, a veces de gran envergadura, la racionalidad de los agentes en las economías en desarrollo toma muy en cuenta elementos que suelen tener una relevancia menor en otros contextos. Las conductas de inversión y las respuestas micro a los cambios macroeconómicos difieren de manera notable respecto de lo que se observa en economías de mayor desarrollo relativo, siendo esto tanto un efecto como una causa de las condiciones adversas al crecimiento económico.

En estos casos, la necesidad de políticas microeconómicas se ve reforzada, sobre todo si de lo que se trata es de intentar alentar ciertas decisiones de inversión que implican mayores riesgos e incertidumbre a corto plazo pero representan mejores opciones para la empresa y para la economía en su conjunto en el mediano y largo plazo.

En otros términos, estas políticas deberían procurar modificar la ecuación de costos que incide sobre las decisiones racionales de los agentes, acentuando el costo de demorar decisiones de inversión y cambios estratégicos, reduciendo las tendencias a resguardarse de la posibilidad de una nueva crisis macro. La provisión de ciertos bienes públicos (información y tecnología para realizar procesos de *upgrading*, capacitación de recursos humanos, negociaciones para facilitar el acceso a nuevos mercados, gestión del riesgo financiero) pueden ser claves para alentar el cambio de trayectorias y facilitar la capitalización de oportunidades. La experiencia reciente en materia de políticas de impulso al cambio tecnológico muestra que este tipo de instrumentos han sido los de mayor efectividad relativa (Maria y Campos, 2002; Porta y Pietrobelli, 2005; Baruj, Kosacoff y Porta, 2005; Peres, 2005 y Lugones et al, 2006). Por cierto, el impacto de este tipo de acciones podría potenciarse significativamente si se superaran los problemas ya señalados de falta de coherencia entre las distintas políticas e instrumentos y ausencia de una estrategia para el cambio estructural sólidamente diseñada y sostenida institucionalmente.

Los condicionantes que inciden en las decisiones de inversión tendientes al cambio estructural reconocen, también, especificidades sectoriales (Pavitt, 1984; Ferraz, 1995; Guerrieri y Tylecote, 1997) por lo que serán necesarias medidas y acciones que las consideren especialmente, agregando complejidad al cuadro general de políticas e instrumentos.

¹¹ La experiencia argentina durante los años noventa, el periodo de vigencia del tipo de cambio fijo (Plan de Convertibilidad), es un claro ejemplo de ello.

Esto resalta la importancia estratégica de una acción coordinada de las distintas instancias gubernamentales para alinear los estímulos que generan los distintos instrumentos de política, a fin de potenciar su eficacia y ampliar sus alcances.

También es necesario decir que los instrumentos que buscan actuar **solo o preponderantemente** a través del canal financiero no logran constituir un estímulo significativo para que las empresas desplieguen estrategias competitivas más comprometidas con la innovación y el aprendizaje. **Pese a que la escasez de crédito suele aparecer entre los principales obstáculos a la innovación destacados por las empresas, parece necesario complementar estos instrumentos con servicios y bienes de índole tecnológico y empresarial que faciliten a las empresas el *upgrading* buscado.**

En términos de política tecnológica, es recomendable la adopción de enfoques sistémicos que prioricen el fortalecimiento de las relaciones entre el ámbito científico y el productivo. Los esfuerzos por incrementar la disponibilidad de recursos humanos altamente calificados también se presentan como clave: ellos serán quienes, en definitiva, aportarán las soluciones que cada circunstancia requiera. A manera de ejemplo, la vigorosa recuperación de la producción industrial Argentina a partir de 2002 llevó rápidamente a un problema de escasez de mano de obra calificada (Lugones, Peirano y Gutti, 2006). Del mismo modo, si Brasil lograra engrosar el exitoso grupo de empresas innovadoras que exportan productos diferenciados (De Negri, et. al., 2005) la disponibilidad de trabajo calificado será insuficiente para responder al incremento en la demanda de la misma.

Diferencias en las conductas empresariales al interior de cada sector.

No siempre los planes de expansión de las empresas se dirigen en la dirección más conveniente en términos sistémicos, es decir, la de buscar una mayor participación en los mercados de productos diferenciados, ya que las ventajas competitivas logradas por las empresas son más sustentables y las externalidades que se generan fortalecen el entramado productivo y social. Frecuentemente, las empresas optan por alternativas que se presentan más atractivas a corto plazo por su menor componente de riesgo o incertidumbre, aun cuando presenten menores posibilidades de sustentar posiciones competitivas a largo o incluso mediano plazo. Incluso empresas de una misma actividad económica pueden participar en mercados muy distintos debido a que sus productos pertenecen a gamas diferentes.

En otras palabras, dentro de un mismo sector es posible que se produzcan bienes con características y grados de sofisticación muy diversos. Así, algunas empresas ofrecen productos altamente diferenciados (rasgo propio de las gamas más altas), mientras que otras empresas fabrican bienes no diferenciados (*commodities*) por lo que deben enfrentar un régimen de competencia por precio donde los costos unitarios son el componente determinante y los mercados tienden a un lento o nulo crecimiento.

Hasta en las ramas de la producción más tradicionales o donde el cambio técnico presenta un ritmo menor y las tecnologías son relativamente más maduras, pueden existir nichos o segmentos donde, a partir de esfuerzos innovativos, se pueden lograr ventajas competitivas genuinas y sustentables en productos de mayor sofisticación (dentro de la misma rama)¹².

¹² Piénsese, por ejemplo, en las posibilidades que ofrece la vinculación entre el desarrollo de la biotecnología y la producción de productos primarios y agroindustriales.

7. Los instrumentos para una estrategia en procura de un cambio estructural provechoso, viable y consistente.

Se ha hecho referencia antes a la gran cantidad y variedad de instrumentos de política comercial, industrial y tecnológica que se han aplicado y se aplican en AL (ver listado en Anexo 1). La mayor parte de ellos son semejantes a los que se emplean en otras regiones o en los países desarrollados. Otros, más originales, procuran responder a necesidades específicas o a particularidades que se presentan a nivel regional o nacional. En todo caso, las principales deficiencias en el funcionamiento de estas herramientas y en su aporte a la superación de los problemas estructurales de la región parecen obedecer principalmente a la **ausencia o debilidad de una estrategia aglutinadora y orientadora y dotada del necesario soporte político-institucional.**

Es necesario reflexionar, entonces, no tanto en propuestas de instrumentos novedosos sino, más bien, en cómo organizar y dotar de mayor capacidad de impacto efectivo a los instrumentos disponibles y en cómo aprovechar mejor aquellos que han mostrado un desempeño promisorio. La experiencia latinoamericana de los últimos años permite también rescatar algunas lecciones que tienen que ver tanto con las diferencias en el grado de aceptación y valoración de las distintas herramientas por parte de los destinatarios de las mismas, como con la viabilidad de su aplicación, esto es, las mayores o menores dificultades que presentan en términos de gestión y de obtención y asignación de los recursos necesarios.

Claro está que ambos aspectos mencionados son de carácter dinámico. Es decir, la valoración y aceptación de los instrumentos es sensible a la difusión y a las facilidades administrativas de que disponen, lo cual siempre admite mejoras. En cuanto a su viabilidad, las dificultades de gestión tienden a superarse con aprendizaje, mientras que las posibilidades de obtención de recursos para la operación de los instrumentos pueden variar sustancialmente según la coyuntura y las circunstancias.

En lo que sigue se retoman y puntualizan una serie de observaciones formuladas anteriormente relativas a los instrumentos de política comercial e industrial empleados en AL y a los de política tecnológica de mayor vinculación con aquéllos.

Tipo de cambio

Las experiencias de empleo del tipo de cambio como instrumento para el control de la inflación en AL le han dado la razón a los manuales de economía que desaconsejan tal procedimiento. En Argentina durante los 90s y en México y Chile en varios períodos de los últimos 20/30 años, la regulación o la fijación del tipo de cambio en niveles que implicaban sobrevaluación de la moneda local con el fin de evitar el alza de los precios domésticos de los bienes transables, derivó en una seria desventaja competitiva y en consecuentes dificultades para lograr equilibrar el sector externo de la economía. Además, en los tres casos mencionados, el retraso en el tipo de cambio en un contexto de amplia apertura comercial tuvo impactos negativos en los tejidos productivos, con desaparición de numerosos agentes que en otro contexto macroeconómico podrían tal vez haber logrado un desenvolvimiento adecuado.

Coherencia entre las políticas comercial, industrial y tecnológica

La necesaria coherencia entre los instrumentos a emplear para impulsar el cambio estructural y entre estos y la estrategia a la que sirven resalta la conveniencia de diseñar las políticas comercial, industrial y tecnológica como **un único e integrado conjunto de**

acciones que se refuercen y potencien mutuamente. Esto es más necesario aún cuando el cambio estructural buscado propone poner el acento en una reorientación de las tendencias de especialización hacia una creciente presencia de bienes con mayor incorporación de conocimiento o más intensivos en tecnología. En ese caso, cualquier desvinculación o contradicción entre las políticas comercial e industrial y la política tecnológica estaría atentando contra el logro de los propósitos planteados, mientras que la coherencia entre las mismas aumentará la efectividad de cada una de las partes y del conjunto.

En este sentido, las gestiones diplomáticas y consulares (muy apreciadas por el sector privado) para ayudar a las empresas a abrir nuevos mercados a las exportaciones, los acuerdos bilaterales y multilaterales de comercio y las negociaciones comerciales internacionales en general, no sólo deben ser enérgicas y eficientes sino que deben también mostrar coherencia con la estrategia de cambio estructural perseguida y contribuir a los mismos fines.

Los recursos para las políticas de cambio estructural

Los precios internacionales de algunos productos de los cuales varios países de AL son importantes exportadores, están pasando por una coyuntura muy favorable. Tal es el caso del petróleo mexicano y venezolano, el cobre chileno, la soja argentina y el gas boliviano. Esta coyuntura abre la posibilidad de aprovechar parte de los recursos que ingresan por esas exportaciones para asistir al sector privado en la realización de esfuerzos para la adquisición de ventajas dinámicas que permitan acompañar y sustentar las ventajas naturales con nuevas ventajas adquiridas (nuevas competencias e incursión en nuevos mercados) basadas en la creciente incorporación de conocimiento a la producción.

Instrumentos sectoriales u horizontales?

Las políticas aplicadas en AL en los últimos años han mostrado una marcada preferencia por los instrumentos de corte horizontal. La más frecuente argumentación en su favor ha sido que, por ser de acceso universal o generalizado, los instrumentos horizontales implican menor riesgo de que se presenten problemas de corrupción, *rent-seeking*, etc. A veces de manera explícita y en otras, más bien tácita, se sostiene también que el mercado es mejor seleccionador de actividades exitosas que los funcionarios estatales.

En cualquier caso, para que la aplicación de instrumentos sectoriales cobre sentido debe ser de carácter selectivo y transitorio, lo que exige no sólo idoneidad en el administrador gubernamental sino suficiente decisión y poder político del estado para hacer frente a las eventuales (y habituales) presiones por parte de los sectores no favorecidos y para concretar la caducidad de los beneficios cuando corresponde hacerlo. También se requiere fuerte poder y firme decisión estatal para imponer y hacer cumplir a los beneficiarios cláusulas de reciprocidad al otorgamiento de los beneficios involucrados, tales como el logro de ciertas metas (incremento de exportaciones, empleo, inversiones, etc.) en un período determinado. Ese poder permite, además, hacer efectiva la transitoriedad en el otorgamiento de los estímulos, de manera que puedan ir siendo trasladados de unos sectores u actividades a otros en la medida que las metas y objetivos planteados se van cumpliendo. Los casos de más exitosa aplicación de instrumentos de corte sectorial (tales como los de Japón y Corea del Sur en las décadas de los 60s y 70s) responden a las características mencionadas (funcionarios públicos con capacidad de gestión pero, también, con adecuado respaldo institucional y político).

A favor de la aplicación selectiva de los instrumentos de política comercial, industrial y tecnológica (es decir, en apoyo de sectores o actividades seleccionados) debe recalarse que cuando se trata de impulsar el cambio estructural en un sentido u orientación determinado (v. gr. hacia actividades más intensivas en conocimiento) es porque, precisamente, las señales de mercado no están guiando a la economía en la dirección deseada y se hace necesario modificar en alguna medida los precios relativos que orientan las decisiones de inversión, para favorecer una elección de especialización diferente de la que se está verificando¹³. En otros términos, se trata de priorizar algunas actividades por sobre otras o, como fue señalado anteriormente, compensar la mayor incidencia relativa de externalidades y economías de escala en algunas actividades cuyo desarrollo se considera particularmente beneficioso para la economía en su conjunto (ver punto 6). Esta afirmación lleva, sin embargo, a la cuestión que se plantea en el siguiente párrafo.

Sectores de punta o crecimiento equilibrado?

En lo que parece una actualización de la vieja y fascinante controversia teórica Nurkse-Hirschman respecto de la mejor fórmula para impulsar el desarrollo, si crecimiento balanceado para romper el círculo vicioso de la pobreza (Nurkse, 1961) o crecimiento desequilibrado a partir del estímulo a sectores de punta con posibilidades de "encadenar" actividades (Hirschman, 1973), se discute actualmente si los propósitos de cambio estructural podrían verse favorecidos por el aliento a un *upgrade* generalizado (mejoras tecnológicas, aun cuando sean menores, difundidas en el conjunto del aparato productivo) o por el impulso puntual a ciertas actividades *high-tech* (desarrollo de sectores o actividades de avanzada tecnológica que podrían cambiar el "mapa" y la densidad de los vínculos entre oferta y demanda de conocimiento y provocar *spillovers* y encadenamientos diversos).

Difícilmente se pueda intentar una respuesta única y universal a este interrogante, ya que el camino más adecuado probablemente dependa en gran medida de las condiciones y posibilidades particulares presentes en cada caso. En los países con cierta base científico-tecnológica (como, p. ej. los más desarrollados de AL) parece conveniente intentar una combinación de ambos propósitos. Algunas experiencias exitosas como la industria de aviación y los desarrollos en tecnología nuclear y satelital, en biotecnología, en agroquímica o en farmoquímica, sugieren que es posible y conveniente avanzar en esta dirección (por ejemplo, hacia una creciente presencia en TICs y servicios informáticos) aunque sin descuidar su complemento con un *upgrade* generalizado, si se quiere evitar que los sectores *high-tech* sean ínsulas sin mayores vinculaciones con el resto de las actividades productivas y de servicios, lo que limitaría su crecimiento e impediría su cabal aprovechamiento. Cuando, en cambio, la base científico-tecnológica es débil, parece más conveniente intentar las mejoras generalizadas a partir de las actividades existentes: en toda actividad o sector productivo existen siempre posibilidades de avanzar hacia subramas o nichos con mayor contenido de conocimiento, accediendo a mercados con mayor dinámica y perspectivas a largo plazo y generando las bases para saltos más ambiciosos a futuro.

Como se aprecia, más que a sectores, estamos refiriéndonos a impulsar la adquisición de competencias en ciertos productos o clases de productos (Wade, 2005) y, desde luego, no a empresas puntuales (*pick-up winners*). Aquí es donde cobra relevancia la complementación

¹³ "Given that the resources available for industrial promotion are constrained, given that different activities are likely to be of differing importance for the economy's future growth, given that the learning needs of different activities are very different, industrial promotion should be sectorally targeted. And in any case, what appear to be "functional" policies can in practice be designed so that only certain (implicitly targeted) sectors can make use of them (Robert Wade, 2005).

y coherencia entre las políticas comercial e industrial y la política tecnológica, aspecto ya mencionado más arriba.

Redes globales y regionales

Las debilidades en los tejidos industriales y en los encadenamientos productivos que caracterizan a las economías de menor desarrollo relativo profundizan las **fallas de mercado** y constituyen limitaciones que afectan severamente los procesos innovativos y, por tanto, las opciones disponibles en el campo de la especialización y la diferenciación de productos. Sin embargo, estas limitaciones se manifiestan de muy diferente manera según el tipo de firma. Las empresas de mayor envergadura y en particular las filiales de empresas internacionales, están en mejores posibilidades de superar estas debilidades o deficiencias de los mercados domésticos a través de sus interacciones al interior de las **redes globales y/o regionales de producción y comercio** que lideran las grandes MNEs.

La pertenencia o la incorporación a dichas redes les permite a estas firmas suplir carencias del medio local, procurar en el exterior servicios, productos y conocimientos, acceder a información precisa y actualizada sobre mercados y cambios tecnológicos, además de la posibilidad de apoyarse en una estructura administrativa, gerencial y de comercialización de conformación global. Además, el liderazgo de las MNEs en los mercados es mayor cuanto mayor es la complejidad tecnológica de los bienes por lo que **formar parte de las redes globales se convierte también en la llave de acceso a los mercados más dinámicos (bienes diferenciados)**.

Sin embargo, sólo una parte del aparato productivo logra acceder a las redes internacionales lo que deja al resto en una posición desventajosa para competir en los mercados de mayor sofisticación. **En otras palabras, los excluidos del proceso de incorporación a las redes globales corren el riesgo de encontrarse cada vez más lejos de los parámetros internacionales de eficiencia, calidad y costos, lo que empuja hacia abajo los índices de productividad promedio (con sus consecuencias en el ingreso) y debilita la trama de encadenamientos y complementariedades, reforzando circularmente el problema.**

El gran desafío, entonces, para los gobiernos de los países menos desarrollados, es resolver cómo potenciar la contribución de las MNEs al desarrollo de la capacidad productiva nacional y a la creación de empleos más calificados y aprovechar los *spillovers* que estas actividades pueden traer asociados, sin perder de vista la importancia de contribuir al sostenimiento y desarrollo de las redes y sistemas locales, compensando la incidencia negativa de las fallas de mercado sobre las mismas. En este sentido, el impulso al desarrollo de instituciones con competencias en campos como la I+D, asistencia tecnológica, *management*, comercialización, difusión de información técnica y sobre mercados, puede cumplir un papel estratégico. Es el caso de los Centros de Servicios Tecnológicos que se mencionan más adelante.

En cuanto a la posibilidad de fortalecer la contribución de las MNEs cobran relevancia las regulaciones (o negociaciones) vinculadas a la radicación de filiales de MNEs. En algunas regiones (MERCOSUR) los flujos de IED hacia AL han mostrado más dinamismo en la década anterior que en la actual, mientras que en otras se da el fenómeno inverso (CEPAL, 2005). En todo caso, sigue habiendo importantes corrientes de inversión y seguramente las seguirá habiendo en el futuro, por lo que los trámites y negociaciones entre las empresas y el estado (nacional, provincial o municipal) que habitualmente preceden a las radicaciones de MNEs (sobre todo las de mayor envergadura) podrían dar lugar a la inclusión de

compromisos por parte de las firmas en materia de vinculación, intercambio de conocimiento en ciencia y tecnología y generación de *spillovers*¹⁴. La ausencia o insuficiente presencia de este tipo de compromisos en el pasado puede explicar, en parte, los magros resultados (contra lo que se esperaba) en términos de difusión y apropiación de conocimiento a partir de la radicación en la región de firmas líderes a nivel internacional.

Política tecnológica

A lo largo del mundo, son de empleo generalizado y, en gran medida, ineludible, los **subsidios y/o créditos** a las actividades empresarias en materia de investigación y desarrollo y de innovación (AI). La fuerte incidencia de las economías de escala y las externalidades como obstáculo a estas actividades, sumada al riesgo y la incertidumbre que las caracteriza, explica la amplia difusión de este tipo de asistencia, dada la creciente aceptación del papel decisivo de la I+D y de las AI en las posibilidades de crecimiento y desarrollo de un país.

Entre los restantes instrumentos empleados en AI para la promoción y asistencia a las mejoras tecnológicas y organizacionales en el sector privado merecen mencionarse, entre los que parecen contar con mayor preferencia empresarial y a la vez mayor efectividad, las acciones de asistencia para la creación y funcionamiento de **Centros de Servicios Tecnológicos** destinados a brindar información sobre mercados, asesoramiento para la selección entre opciones tecnológicas, servicios de prospectiva tecnológica, infraestructura de investigación y desarrollo, capacitación, servicios de consultoría tecnológica, servicios de extensión industrial y tecnológica, etc. La política de aliento a Centros de esta naturaleza puede ir desde la creación y gestión estatal de los mismos (Centros públicos al servicio de actividades empresarias) a la simple ayuda financiera al sector privado para su creación y funcionamiento, pasando por diferentes situaciones intermedias tales como el otorgamiento de subsidios parciales permanentes o temporarios, dotación de investigadores y recursos humanos calificados, convenios de cooperación Universidad-empresa, entre otras. Estos Centros Tecnológicos pueden ser particularmente importantes en la asistencia a las empresas de menor tamaño relativo, cuya reducida escala puede hacer inviable o incosteable el sostenimiento de equipos propios de I+D, prospectiva, etc. Las menores posibilidades de acceso a información estratégica (tecnológica o sobre mercados) de las firmas no pertenecientes o vinculadas a redes globales, puede encontrar también una vía de solución en los servicios ofrecidos por estos Centros.

Otro instrumento con buena aceptación y efectividad es el de los llamados **Programas de Consejerías Tecnológicas** por medio de los cuales el estado se hace cargo total o parcialmente por un lapso determinado (6 meses, p. ej.), de los honorarios de expertos o cuadros técnicos calificados para que desarrollen sus tareas en una empresa resolviendo problemas técnicos, realizando investigación o participando de la planificación estratégica de la empresa. La experiencia indica que es alto el porcentaje de empresas en que, finalizado el plazo de la ayuda estatal, deciden incorporar los cuadros técnicos a sus planteles de manera fija.

Conductas tecnológicas balanceadas

¹⁴ No debe olvidarse que es frecuente la dotación de infraestructura por parte del Estado, además de otras facilidades que suelen otorgarse (financieras, fiscales, etc.) para impulsar o favorecer la elección de determinada localización por parte de las MNEs. Esto abre la posibilidad de incluir, en los acuerdos correspondientes, compromisos explícitos en relación con la transferencia de conocimientos.

En lo que se refiere a políticas e instrumentos para promover las actividades de innovación (AI) en las empresas es de destacar que una conducta tecnológica “balanceada” (o de equilibrio en los esfuerzos) parece ofrecer mayores posibilidades de resultados positivos que una conducta “sesgada” (o excesivamente focalizada hacia uno de los componentes de las AI). En efecto, la realización de un conjunto variado de AI (p. ej., la adquisición de bienes de capital, combinada con esfuerzos asociados a cambio organizacional, I+D, ingeniería y diseño, capacitación, etc.) fortalece las capacidades competitivas de las empresas en mayor medida que cuando los esfuerzos se focalizan excesivamente en alguna de las AI (p. ej., adquisición de equipamiento no acompañada de inversiones complementarias como ingeniería y diseño, capacitación, cambio organizacional, etc.) (Lugones, et.al.; 2005).

Estas consideraciones sugieren que es poco conveniente estimular, por medio de políticas públicas, conductas total o parcialmente sesgadas que, aún en el caso de producir mejoras en la performance de las empresas, no aseguran la sustentabilidad y continuidad de las AI ni maximizan el aprovechamiento de los esfuerzos realizados y de los apoyos otorgados.

El destinatario de las políticas de aliento a la innovación: la empresa innovadora o la potencialmente innovadora?

¿Debe ser la empresa innovadora (es decir, la que ha introducido o introduce habitualmente novedades en el mercado) el principal objeto de atención de las políticas de promoción de la innovación?

Una de las críticas más frecuentes a las políticas tecnológicas públicas consiste en argumentar que las empresas beneficiarias de los instrumentos de promoción hubieran probablemente introducido las innovaciones aún en ausencia de los beneficios otorgados, por lo que los mismos pueden resultar (en todo o en parte) redundantes. Más allá de que el argumento solo es comprobable en los casos en que el beneficio fuera otorgado a posteriori de producida la innovación (con lo que se trataría, en realidad, de una mala administración del instrumento), parece conveniente reparar en que la empresa potencialmente innovadora (es decir, la que ha hecho esfuerzos por innovar pero no lo ha logrado) parece ser un actor mucho más interesante como objeto de las políticas de este tipo¹⁵. Ese grupo de empresas que no son innovadoras pero intentan serlo parece el material más prometedor donde moldear un proceso sistemático de aumento del número de empresas introductoras de cambio tecnológico y organizacional en el mercado y, con ello, de mayor incorporación de conocimiento a la producción.

¹⁵ Cabe señalar que las encuestas de innovación (que cada vez mayor número de países lleva a cabo regularmente) suelen proporcionar la información necesaria para distinguir las empresas innovadoras de las potencialmente innovadoras, así como datos sobre los esfuerzos desplegados por las mismas y los principales obstáculos o problemas que en cada caso han trabado la innovación.

CONCLUSIONES

En este trabajo se han discutido las políticas comercial e industrial puestas en práctica en AL en las últimas décadas, apoyándose en el seguimiento de la trayectoria y de los programas e instrumentos empleados en la región y en el análisis en particular de cuatro estudios de caso (Argentina, Brasil, Chile y México). Las principales observaciones formuladas se sintetizan a continuación:

- ❖ **Lo que un país produce** (en qué tipo de productos se especializa) determina el tipo de inserción internacional al que puede aspirar (proveedor de *commodities* o de bienes diferenciados) y, consecuentemente, las posibilidades reales de aprovechamiento de las exportaciones para impulsar el mejoramiento de los niveles de vida de la población, el equilibrio del sector externo y el crecimiento sostenido de la economía.
- ❖ **La orientación** de las políticas comercial e industrial, mucho más que su debilidad o que los problemas instrumentales asociados a la aplicación de las mismas, ha sido la causa principal de la insatisfacción generalizada respecto de los resultados de los intentos por superar los problemas estructurales que ancestralmente afligen a la región (brecha externa, brecha de productividad, desempleo, desigualdad, pobreza y marginalidad), algunos de los cuales incluso se han agudizado recientemente.
- ❖ Es evidente que a partir de los años 80s los gobiernos latinoamericanos han mostrado menor dinamismo y energía que en las décadas precedentes en el empleo de instrumentos de política económica activa, atentos en su mayoría a las recomendaciones surgidas del Consenso de Washington. Merecen también atención los numerosos y variados análisis que reportan problemas (fallas e ineficiencias) en la operación de los programas y políticas de promoción a la producción y las exportaciones (falta de coherencia y coordinación entre las políticas y las instituciones involucradas; débil consistencia micro-macro; insuficiencia en los recursos asignados, etc.). Todos estos aspectos han estado presentes, desde luego, y sin duda han incidido en los frustrantes resultados mencionados. Sin embargo, más allá del vasto campo para el perfeccionamiento que los aspectos operativos ofrecen, todo indica que **el principal problema en relación con las políticas e instrumentos de promoción ha estado en las estrategias instrumentadas; concretamente, en el descuido (cuando no el desconocimiento) de la importancia trascendental de una conciente y cuidada elección de especialización para maximizar el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece el comercio como herramienta para el desarrollo.**
- ❖ Las políticas para el cambio estructural llevadas a cabo en AL han fallado especialmente en lo relativo a **lograr un incremento en el contenido de conocimiento en los bienes producidos y en los exportados**: las estructuras productivas y de exportaciones de los países de la región no muestran mayores diferencias con respecto a 20 años atrás, ya que subsiste un marcado predominio de productos "*standard*" o "*commodities*", lo que implica competir en mercados de bienes con **valores más bajos, menor elasticidad-ingreso y, por ende, menor dinámica** de la que caracteriza a los productos diferenciados, que requieren mayor incorporación relativa de conocimiento.
- ❖ Las deficiencias instrumentales registradas parecen responder principalmente a **la ausencia de una estrategia explícita y de planes dotados de fuerza institucional**, orientados a avanzar hacia eslabones más sofisticados de las cadenas y, por ende, a redefinir el contenido tecnológico de la producción.

- ❖ **la utilización de incentivos de tipo horizontal, financieros o fiscales, para promover las exportaciones, ha derivado en el reforzamiento de las tendencias a privilegiar el aprovechamiento de las ventajas de localización, por sobre la búsqueda de ventajas dinámicas y el desarrollo de nuevas capacidades.** La última opción es fuertemente dependiente del impulso que se le otorgue mediante instrumentos específicos que compensen el mayor riesgo implícito y las mayores dificultades inherentes a competir en mercados de mayor complejidad tecnológica.
- ❖ **En América Latina, y también en otras regiones, existe un espacio prometedor para impulsar políticas públicas dirigidas a fomentar un *upgrading* en la oferta de bienes y productos de las empresas manufactureras.** Si se tiene en cuenta que en la actualidad el rasgo distintivo de la oferta manufacturera es el bajo nivel de sofisticación tecnológica, se comprenderá que el efecto de estas políticas puede ser muy amplio, profundo e inmediato.
- ❖ **Hasta en las ramas de la producción más tradicionales o donde el cambio técnico presenta un ritmo menor y las tecnologías son relativamente más maduras, pueden existir nichos o segmentos donde, partir de esfuerzos innovativos, se pueden lograr ventajas competitivas genuinas y sustentables en productos de mayor sofisticación (dentro de la misma rama).**
- ❖ **En cuanto al campo instrumental, cabe señalar que la dimensión macro se muestra insuficiente por sí sola para impulsar procesos de cambio estructural.** Se requiere de una “sintonía fina” entre las dimensiones macro y micro, con políticas que influyan de manera directa sobre las conductas micro. **Esto resalta la importancia estratégica de una acción coordinada de las distintas instancias gubernamentales para alinear los estímulos que generan los distintos instrumentos de política, a fin de potenciar su eficacia y ampliar sus alcances.**
- ❖ **Pese a que la escasez de crédito suele aparecer entre los principales obstáculos a la innovación destacados por las empresas, los instrumentos que buscan actuar solo o preponderantemente a través del canal financiero no logran constituir un estímulo significativo para inducir estrategias competitivas más comprometidas con la innovación y el aprendizaje, por lo que parece necesario complementar estos instrumentos con servicios y bienes de índole tecnológico y empresarial que faciliten a las empresas el *upgrading* buscado.**
- ❖ Una conducta tecnológica “balanceada” (de equilibrio en los esfuerzos que la empresa realiza para mejorar su acervo tecnológico) parece ofrecer mayores posibilidades de resultados positivos que una conducta “sesgada” (excesivamente focalizada hacia alguno de los componentes de las Actividades de Innovación). En consecuencia, resulta poco conveniente estimular, por medio de políticas públicas, conductas total o parcialmente sesgadas (p. ej., I+D o adquisición de equipamiento no acompañadas de inversiones complementarias como ingeniería y diseño, capacitación, cambio organizacional, etc.) que, aún en el caso de producir mejoras en la performance de las empresas, no aseguran la sustentabilidad y continuidad de las AI ni maximizan el aprovechamiento de los esfuerzos realizados y de los apoyos otorgados. Las políticas e instrumentos deben promover, en cambio, la realización de un conjunto variado de esfuerzos innovativos (p. ej., la adquisición de bienes de capital, combinada con esfuerzos asociados a cambio organizacional, I+D, ingeniería y diseño, capacitación, etc.) ya que se fortalecen las capacidades competitivas de las empresas en mucho mayor medida que cuando los esfuerzos se focalizan excesivamente en alguna de las AI.

Referencias

- Baruj G., Kosacoff B. y Porta F. (2005), Políticas Nacionales y la Profundización del MERCOSUR. El impacto de las políticas de competitividad. BID/CEPAL. Octubre 2005.
- CEPAL, 2005, Foreign Investment in Latin America and The Caribbean
- Cimoli M. y Correa N., (2005), Trade Openness and Technology Gaps in Latin America: a “low-growth trap”. En Ocampo, J. A. (ed.), *Beyond Reforms. Structural Dynamics and Macroeconomic Theory*. Stanford University Press.
- Cimoli, Primi y Pugno (2006), "Un modelo de bajo crecimiento: la informalidad como restricción estructural". Revista de la CEPAL N° 88. Abril 2006.
- De Negri, J.A., Salerno, M.S. y Barros de Castro, A. (2005): “Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras”, en DE NEGRI, J.A. & SALERNO, M.S. (eds), *Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*. Capítulo 1, IPEA, Brasil 2005.
- Dosi, G., (1988), “Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation”, *Journal of Economic Literature*, núm. 26, 1988
- Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R. y Soete, L., (1989), *Technical Change and Economic Theory*. Pinter, London.
- Dosi, G., Pavitt, K. y Soete, L., (1990), *The Economics of Technical Change and International Trade*. Harvester Wheatsheaf Press. London and New York.
- Dosi, G., (1991), “Una reconsideración de las condiciones y los modelos del desarrollo. Una perspectiva ‘evolucionista’ de la innovación, el comercio y el crecimiento”, **Pensamiento Iberoamericano, Revista de Economía Política**, N° 20.
- Fagerberg, J., (1994). “Technology and international differences in growth rates”, *Journal of Economic Literature* 32, 1147–1175.
- Fagerberg, J., (1996). “Technology and competitiveness”, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 12, No. 3.
- Fagerberg, J. & Verspagen, B. (2002), “Technology-gaps, innovation-diffusion and transformation: an evolutionary interpretation”, *Research Policy* 31, pp. 1291–1304.
- Fagerberg, J. y Mira Godhino, M. (2003), “Innovation and catching-up”. Paper presented at the workshop “The Many guises of innovation: What we have learnt and where we are heading”. Ottawa, October 23-24, 2003. Organized by Statistics Canada.
- Fajnzylber, F., (1989). “Industrialización de América Latina: de la ‘caja negra’ al ‘casillero vacío’”. Cuadernos de la CEPAL N° 60.
- Ferraz J et al. (1995) *Made in Brazil. Desafios competitivos para a indústria*. Editora Campus. Río de Janeiro. Cap. 1.
- Ffrench-Davis, R., (1990), “Ventajas comparativas dinámicas; un planteamiento neoestructuralista”, en *Cuadernos de la CEPAL*. N° 63.
- Freeman, C., (1995), “The national system of innovation in historical perspective”, **Cambridge Journal of Economics**, Vol. 19, N° 1.
- Guerrieri, P. y A. Tylecote (1997), “Interindustry Differences in Technical Change and National Patterns of Technological Accumulation”, en C. Edquist (ed.), (1997), **Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations**, Pinter, London.
- Hirschman A. (1973), "La economía política de la industrialización a través de la sustitución de importaciones en América Latina" en *Desarrollo y América Latina*, Fondo de Cultura Económica.
- Johnson B. y Lundvall, B. (1994), *Sistemas nacionales de innovación y aprendizaje institucional*, Comercio Exterior, N° 8.
- Kuwayama M. y Durán Lima J. E. (2003), “La calidad de la inserción internacional de América Latina y el Caribe en el comercio mundial”. CEPAL. Serie Comercio Internacional N° 26.

- Lall, S. (1984), "Technology exports of newly industrializing countries", **World Development**, Vol. 12, N° 5/6.
- Lall, S. (2004), "Reinventing Industrial Strategy: The role of Government Policy in Building Industrial Competitiveness". G-24 Discussion Paper Series, N° 28. UNCTAD.
- Lugones G. y Lugones M. (2004), Bariloche y su grupo de empresas intensivas en conocimiento: Realidades y Perspectivas. Documento de Trabajo N° 17. Centro REDES. www.centroredes.org.ar. 2004.
- Lugones, G., Peirano, F., Suárez, D.; Giudicatti, M. y Anlló, G. (2005): "Análisis del perfil de especialización y de las estrategias innovativas de las firmas argentinas". Proyecto: Sistema Nacional y Sistemas Locales de Innovación, Estrategias Empresarias y Condicionantes Meso y Macroeconómicos. Proyecto de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT). Coordinador General: Gustavo Lugones. www.secyt.gov.ar.
- Lugones G., Peirano F. y Gutti P, (2006) "Potencialidades y Limitaciones de los procesos de innovación en Argentina". Documento de Trabajo N° 26. Centro REDES. www.centroredes.org.ar.
- Lundvall, B. (ed.) (1992), **National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning**, Pinter, London.
- Maria y Campos, M. de (2002): "Pequeñas y medianas empresas industriales y política tecnológica: el caso mexicano de las tres últimas décadas" Serie Desarrollo Productivo N° 123, Red de Reestructuración y Competitividad, Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico, División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Santiago de Chile, Junio 2002.
- Nelson R., (1993), *National innovation systems: a comparative analysis*, Oxford University Press.
- Nurkse R (1961), *Equilibrium and Growth in the World Economy*, Harvard University Press.
- Ocampo, J. A. (ed.) (2005), *Beyond Reforms. Structural Dynamics and Macroeconomic Theory*. Stanford University Press
- Pavitt K., (1984), "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, December.
- Peres Wilson (2005), "El lento retorno de las políticas industriales en América Latina y el Caribe". CEPAL, Serie Desarrollo Productivo N° 166.
- Porta, F y Pietrobelli, C. (2005), "Pequeñas y Medianas Empresas en América Latina e internacionalización. Apertura, Liberalización y Políticas, con ejemplos desde Argentina, Chile, Colombia, Italia" Estudio para el Informe Anual CAF 2005, mimeo.
- Reinert E. (1996), The role of technology in the creation of rich and poor nations: underdevelopment in a Schumpeterian system, in Aldcroft and Catterall (Eds) *Rich nations-poor nations*, Elgar, UK.
- Rodrik D. (2004), "Industrial policy for the twenty-first century". Kennedy School of Government, Harvard University. September 2004.
- Rodrik D. (2005), "Políticas de Diversificación Económica". Revista de la CEPAL N° 87. Diciembre 2005.
- Ros, J (2000), "Development Theory and the Economics of Growth", The University of Michigan Press.
- UNCTAD/UNDP (2003), *Transfer of Technology for Successful Integration into the Global Economy. Part II, Case Study of Embraer* by J.E. Cassiolato, Roberto Bernardes and Helena Lastres.
- Wade R, (2005) "Bringing industrial policies back in: breaking the policy monopoly". London School of Economics.
- Yoguel G., (1996) *Comercio Internacional, competitividad y estrategias empresariales: El sendero evolutivo de la teoría*. Documento de Trabajo N° 4, UNGS.

ANEXO 1

PROGRAMAS E INSTRUMENTOS DE RECIENTE APLICACIÓN EN AMÉRICA LATINA

El presente listado fue elaborado a partir de la información contenida en Porta, F & Pietrobelli, C. (2005), Baruj G., Kosacoff B. & Porta F. (2005), Maria y Campos (2002) y Peres (2005).

PROGRAMAS E INSTRUMENTOS HORIZONTALES

Devolución de impuestos a exportadores
Reintegros o reembolsos a exportadores
Admisión temporaria
Exención del IVA sobre insumos, partes y componentes empleados en exportaciones
Financiamiento de exportaciones
Prefinanciamiento de exportaciones
Fondo de garantías para mejora de competitividad y fomento de exportaciones no tradicionales
Cobertura de préstamos bancarios a exportadores
Seguros para exportaciones
Asistencia técnica para la exportación (información comercial, soporte en los mercados de destino, diseño y realización de estrategias de comercialización internacional; y acciones de promoción comercial)
Desgravaciones impositivas o fiscales a la exportación de plantas llave en mano
Acuerdos de Integración regional
Acuerdos bilaterales
Regímenes de intercambio compensado
Servicios públicos de apoyo a las exportaciones
Asistencia para la creación de consorcios de exportación
Financiamiento a la compra o importación de bienes de capital y plantas llave en mano
Exenciones impositivas a la inversión en bienes de capital y obras de infraestructura
Financiamiento a Proyectos de Inversión en Bienes y Servicios
Bonificación de Tasas para el financiamiento a a PyMEs
Créditos para estudios de impacto ambiental
Fondos de Garantía para PyMEs
Programa de Sociedades de Garantía Recíproca
Reducción de aportes patronales
Reducción de aranceles a la importación de bienes de capital, informática y telecomunicaciones sin producción nacional
Asistencia técnica y financiera a actividades de diseño

PROGRAMAS E INSTRUMENTOS SECTORIALES

Financiamiento a la compra de maquinaria agrícola
Regímenes especiales sectoriales instrumentados en varios países; telecomunicaciones, informática, bienes de capital, minería, automotriz, software, turismo, industria forestal,
Desgravaciones impositivas y/o fiscales a actividades diferentes según el país (tabaco, azúcar, textiles, vinos)
Subsidios a la producción de bienes de capital
Programas e Instituciones de Extensión agrícola
Programas e Instituciones de Extensión industrial

PROGRAMAS E INSTRUMENTOS REGIONALES

Reembolsos a exportaciones desde zonas determinadas
Zonas francas
Créditos para la reactivación de PyMEs
Regímenes fiscales y aduaneros especiales para áreas determinadas

PROGRAMAS E INSTRUMENTOS PARA EL CAMBIO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN (HORIZONTALES)

Subsidios a las actividades de I+D e innovación en las empresas
Asistencia técnica para actividades de innovación en las empresas
Co-financiamiento estatal a consultorías tecnológicas empresarias
Créditos a empresas para proyectos de desarrollo tecnológico
Crédito fiscal a proyectos de innovación empresarios
Crédito fiscal a proyectos de capacitación (PyMEs)
Créditos para certificación de calidad
Apoyo financiero a las Universidades para la creación de Centros de Gestión de Servicios Tecnológicos a empresas

PROGRAMAS E INSTRUMENTOS PARA EL CAMBIO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN (SECTORIALES)

Subsidios a la creación y/o funcionamiento de Centros Sectoriales de Servicios Tecnológicos empresarios

OTROS

Régimen de maquila
Dotación de infraestructura en apoyo a *clusters* o a grandes proyectos de inversión
Asistencia técnica y/o financiera a la consolidación de clusters regionales/sectoriales
Promoción de la "asociatividad" o vinculación entre empresas y entre empresas y universidades

ANEXO 2

ESTUDIOS DE CASO

CASO 1: ARGENTINA

Durante la década de 1990, Argentina profundizó el proceso de reformas estructurales que había dado comienzo en la década de 1970. Al igual que varios países latinoamericanos, las reformas, basadas en la liberalización, la privatización y la desregulación, respondían a las recomendaciones del denominado Consenso de Washington (CW). Con el objetivo de superar los problemas de inflación y recomponer la confianza de los actores económicos, el plan del gobierno se basó en la fijación de una tasa fija para el cambio de dólares por pesos y la creación de mecanismos para promover el ingreso de inversión extranjera directa (IED).

El impacto en el sector productivo no fue homogéneo. El cambio en el ambiente macro y microeconómico condujo a la reformulación de las estrategias empresarias y, con ello, a la modificación de la estructura productiva, lo que consolidó un patrón de especialización en productos basados en la explotación de recursos naturales, una función de producción más abierta y el incremento de la participación de las importaciones en el total de las compras del sector privado. (Porta y Bonvecchi, 2003)

Como resultado, y a pesar de algunos casos exitosos –en sectores basados en su mayoría en recursos naturales-, la industria en general se vio fuertemente afectada por el nuevo contexto. Por un lado, las reformas implementadas durante los noventa condujeron a la economía hacia la especialización en ventajas comparativas estáticas, caracterizada por la producción y exportación mayoritaria de productos con un bajo valor agregado y baja elasticidad de la demanda. Por otro lado, los incentivos implícitos y la sobrevaluación de la moneda doméstica¹⁶ impactaron negativamente en la competitividad. Hacia finales del siglo pasado, las brechas fiscales y externa desencadenaron una de las peores recesiones de la historia argentina, que se extendió por más de 3 años y que determinó una caída acumulada en el PBI del 15.4% (Rapetti; 2005).

Como se mencionara anteriormente, el comportamiento microeconómico durante los noventa no fue homogéneo. Kosacoff (1998) distingue dos tipos de firmas. Un grupo minoritario incrementó sus niveles de productividad y cerró la brecha respecto de la frontera tecnológica en el marco de una estrategia “ofensiva”, combinando la importación de bienes de capital con el desarrollo de nuevas capacidades. El otro grupo (estrategia “defensiva”) es el conformado por aquellas firmas que, a pesar de haber logrado incrementos de productividad, los mismos se basaron en la adquisición de tecnología incorporada y la implementación de cambios organizacionales menores, especialmente la expulsión de fuerza de trabajo.

Las firmas que desarrollaron una estrategia ofensiva fueron sólo un reducido grupo, por lo que el sector productivo en conjunto se vio severamente afectado por las reformas. En el nivel macroeconómico, ambas estrategias impactaron en el mercado de trabajo, creando altos niveles de desempleo y condujeron a la apreciación del tipo de cambio real y a la consecuente pérdida de competitividad en la industria. Para superar esta situación y, al mismo tiempo, promover las exportaciones –un requerimiento central cuando se fija la tasa

¹⁶ Los precios relativos generaron un sesgo hacia la producción de bienes no transables, la importación de partes, piezas y productos finales y la intensificación de la participación del capital en el proceso productivo respecto de la fuerza de trabajo.

de cambio- el Gobierno implementó un conjunto de políticas comerciales tendientes a promover la innovación y las exportaciones.

Los incentivos a las exportaciones se basaron en beneficios impositivos, regímenes especiales, programas de importación temporaria¹⁷ y reembolsos a las exportaciones (Bonvecchi et.al.: 2004) Los beneficios impositivos y los reembolsos fueron de tipo horizontal, pero la cuantía del incentivo variaba entre sectores y fue cambiando a lo largo de la década –dependiendo, especialmente, del balance fiscal. Estos incentivos, llamados “devaluaciones fiscales” puesto que constituían un intento por corregir el tipo de cambio real (Baruj y Porta; 2005), trataban de compensar el impacto de la sobrevaluación en la tasa de cambio y evitar primero y retrasar después, la inevitable devaluación del peso.

Otro de los incentivos a las exportaciones fue el REI –Régimen de Especialización Industrial- basado en la admisión temporaria de importaciones a cambio del compromiso de las firmas beneficiarias de incrementar su nivel de exportaciones.

Los regímenes sectoriales fueron de tipo especial. El más importante fue el Régimen de Intercambio Compensado Automotriz (coordinado regionalmente en el MERCOSUR), la promoción de inversiones en los sectores minería y forestal a fin de desarrollar nuevas ventajas naturales, y el programa del sector azucarero con Brasil (con un impacto menor).

Una forma bastante generalizada de incentivar las exportaciones fue la liberalización comercial y la firma de acuerdos regionales, multilaterales y bilaterales. De forma similar a lo realizado por Chile, pero en una escala menor, los acuerdos preferenciales fueron vistos como la clave para alcanzar el crecimiento liderado por las exportaciones. En 1991, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay crearon el MERCOSUR, el cual, hacia 1995 se convirtió en un Unión Aduanera, con un arancel externo común. Pese a que Argentina firmó otros acuerdos parciales, el MERCOSUR se constituyó en el más importante y en poco tiempo Brasil se convirtió en el principal destino de las exportaciones argentinas –motivo por el cual la devaluación brasileña en 1998 impactó tan profundamente en la economía argentina.

También hubo algunos instrumentos fiscales basados en el otorgamiento de créditos para la exportación, pero su alcance fue reducido y la devolución impositiva y los reembolsos a las exportaciones se constituyeron en los incentivos más difundidos y utilizados.

No existe consenso en la evaluación de estas políticas. Aunque los instrumentos fueron similares a los implementados en los países desarrollados, la falta de articulación entre las políticas comerciales –y entre ellas y la estrategia nacional – atentaron contra su éxito. De acuerdo con Baruj y Porta (2005), la principal falla en estas políticas es que fueron el resultado de respuestas sucesivas a problemas puntuales sin un desarrollo coherente de un conjunto sistémico de instrumentos. Por otro lado, la información estadística muestra una “primarización” de las exportaciones, lo cual sugiere que los incentivos no fueron suficientes para incrementar y diversificar la estructura exportadora.

A lo largo de toda la década de 1990, la brecha en las cuentas externas presentó una tendencia negativa. El aumento en las importaciones no fue compensado por las exportaciones, aún cuando los precios internacionales de las commodities y las cantidades nacionales exportadas se encontraban en aumento, lo que reflejaba, al mismo tiempo, el retraso en el tipo de cambio y el problema derivado de la distinta elasticidad-ingreso de las importaciones y exportaciones –esto es, cuando el producto crece, las importaciones argentinas tienden a crecer más rápido que las exportaciones. Al mismo tiempo, la

¹⁷ Admisión temporaria de importaciones libres de impuestos.

complejidad tecnológica de los productos importados es mayor que la de los exportados y, consecuentemente, lo mismo ocurre con su valor.

La recesión iniciada en 1998 se extendió hasta 2002, año en que se produjo la devaluación del peso. La economía se encontraba tan dolarizada que la devaluación condujo al quiebre e incumplimiento de los contratos públicos y privados. Sin embargo, unos pocos meses después, la economía entró en un período de recuperación que continúa hasta la fecha. (Rapetti; 2005) La información estadística muestra que el sector productivo ha incrementado sus ventas, sus exportaciones y la tasa de empleo (CEP, 2005; INDEC, 2005)¹⁸. Entre 2002 y 2005, el PBI creció alrededor del 8% anual, superando en 2005 los niveles pre-crisis.

Luego de la devaluación en 2002, los nuevos precios relativos crearon los incentivos para un período de crecimiento liderado por las exportaciones. Desde 2002 hasta la fecha, Argentina ha sostenido significativos superávits gemelos: comercial y fiscal (Rapetti; 2005). En este contexto de recuperación, el Gobierno ha llevado adelante una activa intervención con el objeto de sostener estos superávits y evitar el problema de la inflación derivada de la recuperación. Así, por ejemplo, se establecieron impuestos a las exportaciones, con tasas superiores en agricultura y minería, a fin de reducir el impacto de la devaluación en el mercado doméstico y mantener el superavit fiscal.

Por otro lado, el Banco Central ha tenido que lidiar con dos objetivos: baja inflación y tipo de cambio estable. En un contexto de entrada neta de moneda extranjera, el Banco ha tenido que intervenir en el mercado comprando moneda a fin de sostener el tipo de cambio en un nivel competitivo para la industria pero evitando, al mismo tiempo, los cuellos de botella externos (Rapetti; 2005).

Sin embargo, el patrón de especialización continúa mostrando un bajo contenido de conocimiento, lo cual despierta serias dudas respecto de la sustentabilidad del modelo: los productos clasificados dentro de los sectores low-tech explican más del 50% del total de exportaciones de manufacturas y aquellos clasificados dentro de los sectores high-tech son sólo el 3% del total exportado. De hecho, los primeros han sido los más dinámicos durante los últimos años, incrementando sus ventas externas más que el incremento total en las exportaciones (53% los primeros y 30% los segundas, entre 2001 y 2004)

La conducta innovativa microeconómica en el contexto post crisis ha sido también heterogénea. Durante los noventa, las firmas innovativas presentaron una mejor performance que el promedio del sector productivo en general y que las firmas no innovativas en particular. Sin embargo, entre las innovativas ha habido un pequeño grupo que mantuvo una conducta tecnológica balanceada, esto es, que combinó los gastos en maquinaria y equipo con otros esfuerzos asociados con las actividades de cambio organizacional, diseño, ingeniería e I+D. La información estadística confirma que estas firmas presentaron mejores indicadores de performance –tales como ventas, empleo y exportaciones- que aquellas firmas innovativas en donde sus esfuerzos estuvieron sesgados ya sea hacia la incorporación de tecnología exógena –bienes de capital- o bien hacia la incorporación de tecnología endógena –I+D. (Lugones, et.al.; 2005a)

Luego de la devaluación, las firmas caracterizadas por una conducta tecnológica balanceada, presentan aún mejor performance que las sesgadas. Las firmas que realizaron gastos en actividades de innovación de forma balanceada incrementaron sus ventas más de cuatro veces entre 1992 y 2004 y su evolución se encontró siempre por encima de la

¹⁸ Entre 2002 y 2004, la producción industrial ha aumentado un 33.5%, el empleo 15.4% y las exportaciones 34.39%. (CEP, 2005; INDEC, 2005)

evolución del resto de las firmas, manteniendo signo positivo en las comparaciones interanuales. Estas firmas también incrementaron sus exportaciones más de 7 veces durante el período en consideración. (Lugones et.al.; 2005a)

Lo expuesto confirma que la combinación de inversiones en maquinaria y equipamiento con otros esfuerzos asociados con las actividades de cambio organizacional, diseño, ingeniería e I+D, fortalece las capacidades competitivas de las firmas en una forma más significativa que aquellas mejoras que pueden lograrse a través de actividades centradas exclusivamente en la adquisición de bienes de capital, en los gastos en personal o en cambios de escasa profundidad. Estas consideraciones sugieren la inconveniencia de fomentar, desde la política pública, conductas parciales o fragmentadas que, aún cuando producen algún tipo de mejora en la performance, no son suficientes para generar los recursos necesarios para asegurar la continuidad de las actividades innovativas en una forma autosustentada.

Pero las empresas balanceadas son un pequeño grupo dentro del sector industrial. La conducta predominante es la estrategia del "wait and see". Esto implica que las firmas parecen más abocadas a defender participación de mercado que a conquistar nuevas competencias en sectores productivos con un mayor contenido tecnológico, un requerimiento central si que quieren alcanzar ventajas competitivas dinámicas capaces de traccionar una modificación en el patrón de especialización. (Lugones et.al.; 2005 b)

Esta conducta es consistente con el bajo gasto en actividades de innovación observado en los indicadores. Los gastos en I+D son bajos, no sólo en valores absolutos sino además en términos relativos¹⁹. Existe un bajo nivel de gasto por parte de las empresas en el fortalecimiento de las capacidades competitivas de la fuerza de trabajo y una reducción - respecto de la década pasada-, en la adquisición de tecnología exógena (consultoría, transferencia de tecnología, etc). El bajo nivel también evidencia que, a pesar del alto porcentaje de firmas innovativas, la calidad y profundidad de las innovaciones puede estar lejos del nivel deseado.

Como consecuencia de la estructura productiva especializada en productos de baja tecnología, hay una baja demanda de conocimiento y una baja intensidad en las actividades de innovación entre las empresas. De acuerdo con la información más reciente, a pesar del hecho que los gastos en actividades de innovación están aumentando, aún se encuentran lejos de los estándares internacionales (Lugones & Suárez, 2006).

La falta de articulación del Sistema Nacional de Innovación es otro de los problemas. Argentina cuenta con instituciones capaces de responder a las demandas de conocimiento del sector productivo (Lugones et.al. 2005b); sin embargo, las encuestas de innovación muestran una baja frecuencia y complejidad de las vinculaciones entre firmas y centros de I+D, universidades e incluso otras firmas. Los empresarios se muestran especialmente reticentes a interactuar con el sistema científico y tecnológico nacional. (Lugones & Suárez; 2006)

¹⁹ Aunque la evidencia reciente muestra una recuperación en los niveles de gasto, Argentina posee una baja intensidad en sus indicadores de CyT comparada no solo con los países desarrollados sino también respecto de la región latinoamericana. En 2003, el gasto de América Latina en I+D fue alrededor del 0.57% del PBI, en Brasil, el coeficiente fue de 0.95%, en Chile 0.6% y en Argentina 0.41%. Entre los países desarrollados, en Europa la relación entre los gastos en I+D y el PBI es cercana al 1.8%, en Estados Unidos se encuentra por encima del 2.6% y en Japón es alrededor del 3%. (Lugones & Suárez; 2006)

No obstante, las empresas reportan que luego de la recuperación industrial (desde 2002), existe escasez de personal calificado, especialmente aquellos con formación técnica (Lugones et.al. 2005b). Esta escasez es el resultado de una década previa de caída en la actividad industrial y podría volverse un obstáculo para el desarrollo exitoso de actividades de innovación.

En síntesis, las políticas implementadas durante los noventa condujeron a una situación externa vulnerable y al deterioro de los indicadores sociales. Aunque ha habido un número importante de instrumentos destinados a superar estos problemas, no fueron suficientes. Quizá la principal causa de fracaso fue que estos instrumentos no se encontraban orientados a contribuir a un proyecto nacional de cambio estructural. De hecho, parecen haber sido sólo respuestas esporádicas a situaciones puntuales, demasiado dependientes de las cuentas fiscales. Aún peor, la falta de articulación condujo no solo a la duplicación de esfuerzos sino además a la existencia de contradicciones entre ellos. Por otro lado, parecería que la falta de integración de los diferentes instrumentos y la difusa estrategia nacional fueron el resultado de un modelo de corto plazo adoptado por el Gobierno, descuidando la sustentabilidad de largo plazo, esto es, la creación de ventajas comparativas dinámicas a fin de mejorar el balance de las cuentas externas y los problemas sociales como la pobreza y el desempleo.

Luego de la devaluación, aún persisten algunas dudas centrales. Las políticas instrumentadas durante los últimos años parecerían apuntar al objetivo de generar un cambio estructural a través del incremento en la producción y las exportaciones industriales, combinado con un mayor contenido tecnológico de las mismas. Sin embargo, para ser útiles y exitosos, políticas e instrumentos deben ser consistentes entre sí y servir como medios para una estrategia específica de desarrollo. Desafortunadamente, aún se observa la falta de una estrategia clara y definida y el necesario enforcement político e institucional capaz de darle soporte.

Establecer y crear consenso para la estrategia nacional de desarrollo debería ser el primer paso; luego, será necesario articular las políticas para maximizar su impacto. Los instrumentos de fomento comercial, industrial e innovativo no pueden encontrarse disociados, tampoco los programas nacionales y regionales. La eventual redefinición y ajuste de los instrumentos al nuevo contexto debe realizarse considerando al menos dos cuestiones. Primero, existe evidencia que una conducta balanceada es más importante que la mera consideración de la magnitud del gasto. Por lo tanto, las políticas de innovación deberían no solo promover este tipo de actividades sino también el gasto balanceado entre ellas. Segundo, la existencia de un sistema científico y tecnológico es tan importante como las vinculaciones que puede establecer con los agentes privados, aspecto que debe orientar las políticas de CyT.

Una coyuntura favorable –como lo es el alto precio de las commodities y el impacto de la devaluación- puede ser usada como disparador para la creación de una estructura productiva sustentable. En consecuencia, la modificación del patrón de especialización debe convertirse en el objetivo central de cualquier política pública a implementar de aquí en adelante.

Referencias

Baruj, G. y Porta, F. (2005): "Políticas de competitividad en la Argentina y su impacto sobre la profundización del MERCOSUR", CEPAL, Buenos Aires.

Bonvecchi, C.; Crespo, E. y Martínez Rosada, (2004): "Estudio sobre políticas de promoción y Fomento de las exportaciones en América Latina y el Caribe. El caso de la República Argentina" CEPAL, Santiago de Chile.

CEP (2005): “Síntesis de la Economía Real” N° 49, Segunda Época. Centro de Estudios para la Producción. www.industria.gov.ar/cep/default1.htm

INDEC (2005): “Encuesta Nacional a Empresas sobre Innovación, Investigación y Desarrollo y Tecnologías de la Información en Comunicaciones”. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Kosacoff, B. (1998) “Estrategias empresariales en tiempos de cambio”, en Kosacoff (ed.) Estrategias empresariales en tiempos de cambio (Buenos Aires: CEPAL, Universidad de Quilmes).

Lugones, G. y Suárez, D. (2006): “Sistemas Nacionales de Innovación en el MERCOSUR: Variables clave y evidencias disponibles”, IPEA, en prensa.

Lugones, G., Peirano, F., Suárez, D.; Giudicatti, M. y Anlló, G. (2005a): “Análisis del perfil de especialización y de las estrategias innovativas de las firmas argentinas”. Proyecto: Sistema Nacional y Sistemas Locales de Innovación, Estrategias Empresarias y Condicionantes Meso y Macroeconómicos. Proyecto de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT). Ejecutado por el Centro REDES, Coordinador General: Gustavo Lugones. www.secyt.gov.ar.

Lugones, G., Peirano, F. y Gutii, P. (2005b): “Potencialidades y limitaciones de los procesos de innovación en argentina”. Documento de trabajo N°26, Centro Redes.

Porta, F. y Bonvecchi, C. (2003), “Las condiciones de consistencia micro/macroeconómica” (REDES-CECE). Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU en Bs. As., a solicitud de la Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.

Rapetti, M. (2005): “La macroeconomía argentina durante la post-convertibilidad: evolución, debates y perspectivas”, Trabajo preparado para la *Policy Paper Series* del Observatorio Argentino del Programa de Graduados en Asuntos Internacionales (GPIA) en la New School University (NSU), setiembre 2005.

CASO 2: BRASIL

Durante la década de 1990, Brasil, al igual que otros países latinoamericanos, puso en práctica un proceso de reformas estructurales basadas, principalmente, en tres ejes: liberalización, desregulación y privatización. En el nuevo contexto, aunque el sector industrial brasileño fue capaz de incrementar sus niveles de productividad, las ganancias adquiridas en materia de competitividad no fueron homogéneas entre sectores. Jorge Katz (2000) calculó que Brasil fue capaz de reducir la brecha de productividad respecto de los países desarrollados (como Estados Unidos) en más de 20 sectores industriales entre 1970 y 1999. Sin embargo, los sectores que parecen haber alcanzado la frontera tecnológica internacional son aquellos con un bajo contenido tecnológico o relacionados con la explotación de recursos naturales.

Ante esto, y luego de la crisis de 1998, Brasil implementó un conjunto de políticas industriales orientadas a generar un cambio cualitativo en su estructura productiva. Estas políticas fueron el resultado de la creencia generalizada acerca de la necesidad de desarrollar políticas específicas para cada sector.

Fue a través de estas políticas que Brasil se convirtió en uno de los pocos países latinoamericanos en implementar una política industrial específica, explícitamente orientada a generar el denominado *catch-up* tecnológico. La política, conocida como Fondos Sectoriales en Ciencia y Tecnología, fue puesta en práctica en 1999 e incluyó diferentes instrumentos financieros a fin de dar soporte a la realización de proyectos de investigación, desarrollo e innovación.

Actualmente, existen 16 Fondos Sectoriales: 14 orientados a sectores estratégicos específicos y 2 de tipo transversal –uno para promover la interacción entre las universidades y las empresas y otro con el objeto de mejorar la infraestructura TICs. Estos últimos, aunque

solo representan 2 Fondos entre 16, dan cuenta del 41% del total de erogaciones del presupuesto de los Fondos Sectoriales durante el período 2002-2003.

Se esperaba que la política de financiamiento fuera capaz de mantener y preservar aquellas capacidades adquiridas durante las décadas previas, especialmente a través de la I+D desarrollada en las antiguas empresas públicas –el Fondo Petróleo y Gas, el Fondo Recursos Minerales y el Fondo Energía-, pero también convertirse en un fuerte y claro incentivo para el desarrollo de I+D en áreas estratégicas –Tecnologías de la Información, Biotecnología y Aeronáutica– y la creación de infraestructura (Müller Pereira; 2005).

Aunque el período analizado es demasiado corto como para apreciar claramente la presencia de cambios estructurales, es posible observar que entre 2000 y 2003, hubo un leve incremento en el número de empresas ubicadas en los sectores de alta y media intensidad tecnológica. Esta evolución puede ser asociada al incremento en la exportación de productos incluidos en los sectores high-tech y médium high-tech. No obstante, de acuerdo con la información generada por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), la estructura productiva del país se encuentra aún concentrada en bienes ubicados en sectores de baja y media-baja intensidad tecnológica.

En relación con las políticas comerciales e industriales, la evidencia muestra que, por un lado, existe una relativa abundancia de recursos y una multiplicidad de instrumentos correctamente desarrollados pero, por el otro, existe también una débil articulación de los instrumentos existentes y poca evidencia acerca de una clara estrategia de competitividad. Estos problemas parecen estar aún presentes en la nueva Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior (PITCE) instrumentada en 2003.

Sin embargo, se espera que la Agencia de Desarrollo Industrial, establecida hacia finales de 2004, contribuya a superar los problemas de articulación que existen entre las políticas de competitividad y las de innovación.

Un aspecto remarcable es la diferencia que existe entre los incentivos asociados con la exportación y aquellos que intentan fomentar la inversión. Mientras que las exportaciones se incentivan a través de la combinación de reducción impositiva y tasas preferenciales en los bancos públicos federales –lo que permite un sostenido crecimiento en las ventas externas- la inversión debe enfrentar, de acuerdo con lo manifestado por las firmas, créditos a un costo elevado (esto explicaría por qué la proporción de autofinanciamiento alcanza el 80%). (Baruj, Kosacoff y Porta, 2005).

Cabe mencionar que los incentivos a la exportación (igualación de la tasa de interés con el nivel internacional) aseguran una significativa renta financiera para los exportadores en la medida que una parte importante de los préstamos obtenidos a esta tasa preferencial es colocada en el mercado interno a tasas mayores. Existe consenso entre los analistas acerca del rol crucial que posee este mecanismo en la dinámica exportadora brasilera observada en los últimos años.

Las opiniones acerca de la posibilidad de mantener este esquema de incentivos son diversas. Una de las visiones sugiere que genera distorsiones macroeconómicas que impedirán su sostenimiento futuro. En el otro extremo, se encuentran quienes proponen crear mecanismos similares para promover la realización de actividades de I+D en las firmas.

Entre los analistas brasileños y algunos latinoamericanos, existe consenso acerca de la importancia pasada y actual del rol de las barreras no tarifarias como mecanismos de protección. No obstante, esto es explicado de dos formas: desde una visión, responde a una estrategia diseñada para preservar las cadenas productivas y los tejidos locales; desde otras, se sugiere que fueron el resultado de la resistencia presentada por algunas dependencias

del estado (particularmente la Secretaría de Comercio) a adoptar el nuevo contexto de apertura y desregulación.

Los incentivos implementados a nivel sub-nacional (los Estados), en algunos casos para atraer importantes inversiones de empresas multinacionales, merecen un comentario aparte. Las políticas basadas en la provisión de infraestructura física y social en aquellas áreas donde se pretendía se colocara la inversión (servicios sociales básicos, desarrollo urbano, etc) se mostraron más efectivas que las exenciones impositivas, las que, adicionalmente, afectaron el balance fiscal de los municipios o estados.

De acuerdo con Chudnovsky and López (2001), Brasil ha sido uno de los principales destinos de la IED en los noventa. Durante la década pasada, este país ha implementado numerosas políticas para atraer este tipo de inversión, no sólo a nivel federal sino además a nivel sub-nacional. Aunque las políticas parecen haber sido exitosas, muchos autores afirman que fueron redundantes (Oman et. al; 2003). En efecto, es posible encontrar impactos positivos y negativos. Por un lado, esta "bidding war" (Guerra de incentivos) fue efectiva en estimular el establecimiento de firmas fuera de San Pablo, el tradicional polo industrial Brasileño. La Ley de informática y los incentivos subnacionales crearon un ambiente atractivo para la inversión en este sector. El estado de Bahía, por ejemplo, desarrolló incentivos para promover la creación de un polo de informática y electrónica en el distrito industrial de Ilhéus. De acuerdo con Cassiolatto & Britto (2001) esta región produce, actualmente, alrededor del 10% de las computadoras personales consumidas en el país.

Por otro lado, ha habido algunos incentivos donde la relación costo-beneficio no fue tan clara. A pesar de la existencia de un régimen regional a nivel del MERCOSUR, algunos estados y municipios Brasileños implementaron una serie de incentivos financieros, fiscales y de infraestructura a fin de atraer el establecimiento de industrias automotrices (Oman et.al.; 2003). En 1995, Volkswagen invirtió en el Estado de Río de Janeiro, creando 1.800 puestos de trabajo. El Estado de Paraná y la municipalidad de São José dos Pinhais enfrentaron un costo de alrededor de US\$ 133.000 por cada puesto de trabajo directo cuando cerraron el acuerdo con Renault.

Los acuerdos firmados con General Motors y Ford para construir nuevas fábricas cerca de Porto Alegre, incluyeron la exención de impuestos estatales por aproximadamente 15 años y la preparación por parte del gobierno estatal del sitio para la localización de la fábrica además de préstamos a las empresas de montos significativos a una baja tasa de interés (reducción de la tasa de interés real de 35% a 6%). El costo de estos incentivos por cada puesto de trabajo directo fue estimado en US\$ 300.000 (Oman et.al; 2003).

Numerosos autores brasileños concuerdan en señalar que, a pesar de las ganancias en productividad, el país no ha sido aún capaz de superar dos problemas centrales: sus restricciones en el balance de pagos y los problemas vinculados a las carencias en materia de bienestar social. Ambos problemas aparentan estar directamente asociados al tipo de especialización productiva observada en el país, una estructura sesgada hacia las commodities (mercados menos dinámicos, precios menores, salarios menores, etc.)

Aunque las exportaciones de alta tecnología pasaron de representar el 4% del total exportado en 1985/97 al 11.6% en 1999/01, Brasil aún no ha sido capaz de modificar su sendero de especialización (Nassif, 2003). Este tipo de evolución se encuentra muy bien caracterizada por De Negri, Salerno & Barros de Castro (2005), quienes explican que las firmas brasileñas pueden ser clasificadas dentro de tres tipos distintos de estrategias competitivas:

- firmas exportadoras que innovan y diferencian productos,

- firmas exportadoras especializadas en productos estándar,
- el resto.

Utilizando información estadística, estos autores concluyen que el primer grupo de firmas, que representan el 1.7% del sector industrial, presenta un mayor crecimiento de las ventas y de la productividad y mejor performance exportadora, al tiempo que paga mayores salarios. Este grupo de firmas da cuenta del 26% del total de las ventas industriales y absorbe al 13.2% del empleo industrial.

De Negri y Suzigan (2006, en prensa) sugieren que el mencionado grupo de firmas innovadoras y exportadoras podrían traccionar al resto a través de una conducta tecnológicamente activa, posibilitando al país ganar competitividad en sectores high-tech y medium high-tech. Otras opiniones, sin embargo, destacan que las estadísticas de comercio externo de Brasil no reflejan estos cambios en la medida en que el cuadro de ventajás comparativas no es demasiado diferente del observado veinte años atrás.

En síntesis, Brasil enfrenta el desafío de generar un cambio en su estructura productiva y exportadora y establecer una nueva dirección a través del desarrollo de actividades intensivas en conocimiento capaces de introducir al país en mercados más dinámicos. Para alcanzar este objetivo, es necesaria una visión de largo plazo. Así, siguiendo lo planteado por Ferraz et. al. (2004) la política pública brasilera debería avanzar hacia nuevas formas de regulación y estímulo a la creación de valor agregado. Para esto, es necesario vincular la política científica y tecnológica con la política industrial y comercial, así como también generar un incremento significativo del gasto privado en actividades de I+D.

Referencias

Baruj G., Kosacoff B. y Porta F. (2005), Políticas Nacionales y la Profundización del MERCOSUR. El impacto de las políticas de competitividad. BID/CEPAL. Octubre 2005.

Cassiolatto, J.E. y Britto, J. (2001): "Políticas Industriais Descentralizadas no caso Brasileiro: uma breve análise da experiência recente" documento preparado para el Seminario "Camino a la competitividad: El nivel meso y microeconómico", División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL y Departamento de Investigación, BID, Marzo 2001.

Christiansen, H.; Oman, C. y Charlton, A. (2003): "Incentives-based Competition for Foreign Direct Investment: The Case of Brazil", Working Papers on International Investment Número 2003/1, Directorate for Financial, Fiscal and Enterprise Affairs, OECD, Marzo 2003.

Chudnovsky, D. y López, A. (2001): "La inversión extranjera directa en el MERCOSUR: un análisis comparativo" en Chudnovsky (coord) (2001): El boom de la inversión extranjera directa en el MERCOSUR. Red MERCOSUR, ed. Siglo Veintiuno, 2001.

De Negri, J.A., Salerno, M.S. y Barros de Castro, A. (2005): "Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras", in DE NEGRI, J.A. y SALERNO, M.S. (eds), Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras. Capítulo 1, IPEA, Brasil 2005.

Ferraz, J.C., Kupfer, D. y Looty, M. (2004): "Competitividad industrial en Brasil", Revista de la CEPAL N° 82, Abril 2004.

Instituto Brasileiro de Geografia y Estatística (IBGE). www.ibge.gov.br

Katz, J. (2000): "Pasado y presente del comportamiento tecnológico de América Latina" Serie Desarrollo Económico N° 75, CEPAL, Santiago de Chile, marzo de 2000.

Müller Pereira, N. (2005): "Fundos Setoriais: avaliação das estratégias de implementação e gestão". Textos para Discussão N°1136, IPEA. Brasília, noviembre de 2005.

Nassif, A. (2003): "Uma contribuição ao debate sobre a nova política industrial brasileira" Textos para discussão 101, IPEA. Rio de Janeiro, septiembre 2003.

CASO 3: CHILE

El set de reformas económicas que se comenzaron a implementar en Chile durante la década de 1970 (liberalización financiera y comercial, desregulación de precios y privatizaciones de empresas públicas de servicios –excepto CODELCO²⁰), convirtieron a Chile en uno de los primeros países latinoamericanos en implementar las reformas estructurales que caracterizaron los 80s y 90s en la región.

Asimismo, iniciada la década de 1990, Chile enfrentaba dificultades similares a las observadas en el resto de la región en tres aspectos. En primer lugar, y a pesar de la significativa tasa de crecimiento del PBI²¹, el país no había logrado superar los problemas de balance comercial y déficit en las finanzas públicas, siendo incapaz de evitar las crisis periódicas con el consecuente desaceleramiento en la evolución del PBI (como, por ejemplo, el observado hacia finales del siglo pasado). En segundo lugar, mientras que las reformas lograron generar una buena performance macroeconómica, también fueron responsables de la inequidad social observada: la distribución del ingreso se encontraba entre las más inequitativas de la región y los cortos períodos de recesión contribuyeron a incrementar la tasa de desempleo. En tercer lugar, aunque las exportaciones se habían incrementado²² y diversificado desde 1970, éstas se encontraban extremadamente concentradas en unos pocos sectores basados en recursos naturales, lo que aumentaba la vulnerabilidad de una economía tan abierta (Silva, 2001).

Los consecutivos gobiernos democráticos de la década del noventa implementaron una serie de políticas a fin de superar estos problemas (Ffrench Davis, 2003). Las mismas – luego conocidas como "las reformas a las reformas"- fueron un intento por crear nuevos incentivos para los agentes económicos, pero evitando implementar cambios radicales en la política económica (Ffrench Davis, 2003). Los resultados parecen ambiguos. Indicadores macroeconómicos positivos (inflación estable, aumento de las exportaciones, cuentas fiscales sanas) contrastan con una muy pobre performance en los indicadores sociales y productivos, presentando una distribución del ingreso muy inequitativa y una profunda heterogeneidad estructural.

A pesar de que fueron implementadas políticas específicas para evitar la entrada de capitales especulativos de corto plazo, los flujos de ingreso de IED no generaron los spillovers, las externalidades y las vinculaciones esperadas, así como tampoco incrementaron el valor agregado de la producción.

En un contexto de demanda doméstica deprimida, las exportaciones lideraron el incremento observado en el PBI pero con una alta concentración en unos pocos sectores (mayoritariamente basados en recursos naturales), clasificados como de baja y media-baja intensidad tecnológica.

En un intento por modificar este escenario, las políticas de promoción de exportaciones sufrieron un cambio gradual durante los noventa, cambiando desde una aproximación

²⁰ Corporación Nacional del Cobre.

²¹ Entre 1989 y 1998 la tasa de crecimiento anual del PBI fue de alrededor del 7%.

²² Entre 1990 y 1999 las exportaciones de bienes y servicios crecieron aproximadamente al 9.5% anual.

basada en intervenciones puntuales a través de subsidios, con una visión de corto plazo, a una aproximación basada en una política industrial de largo plazo, tratando de combinar incentivos a la innovación, el desarrollo de sectores estratégicos y la creación de incentivos al aumento de las exportaciones. Las evaluaciones recientes del régimen chileno de promoción de exportaciones muestran que el reembolso de impuestos y la exención del impuesto al valor agregado son los instrumentos más utilizados y efectivos (Moori Koenig et al, 2004). Sin embargo, Bravo et. al. (2002) afirman que el régimen aún carece de un marco legal unificado capaz de guiar y articular las diferentes actividades.

Más allá de los instrumentos adoptados, un aspecto clave de este régimen fue la combinación (en forma complementaria) de la liberalización comercial basada en las reducciones unilaterales de tarifas con acuerdos de libre comercio con distintos países y regiones (Silva, 2001). El objetivo de esta estrategia fue obtener acceso preferencial a los mercados de los países socios (Porta y Pietrobelli, 2005). De esta forma, Chile firmó acuerdos con el MERCOSUR, Estados Unidos, México, Corea del Sur y la Unión Europea.

La información estadística permite obtener algunas conclusiones sobre los resultados de estas políticas. Luego de una década de rápido crecimiento, desde 1998 el crecimiento del PBI ha descendido a un 2-3% por año. A pesar de que el crecimiento de las exportaciones es aún importante (entre 2001 y 2004 las exportaciones aumentaron anualmente más de 15%), el crecimiento agregado es explicado mayoritariamente por el sector minero, básicamente el cobre²³. Más de dos tercios de las exportaciones de manufacturas son productos incluidos en los sectores low-tech. De hecho, este tipo de productos y los pertenecientes a los sectores medium-tech fueron los más dinámicos. (CEPAL; 2005)

Albala-Bertrand (2006) se refiere a esto como una transformación industrial gradual donde productos como químicos, derivados del petróleo y equipo de transporte perdieron participación en el PBI. Aunque la industria pesada aún presenta una tasa de crecimiento positiva, se encuentra sin embargo por debajo de la tasa promedio. El autor concluye que Chile se encuentra lejos de alcanzar el crecimiento sustentable. A pesar de que ha habido algunos logros, la nueva estrategia de desarrollo no ha podido generar vínculos endógenos entre los actores, especialmente cuando se encuentran involucradas actividades intensivas en tecnología.

La entrada de capitales fue regulada a fin de mantener estable la inflación y el tipo de cambio y, al mismo tiempo, modificar la composición de los flujos de capital hacia aquellos más estables (Le fort y Lehmann, 2003). Estas regulaciones ayudaron a Chile a enfrentar la liquidez internacional de los noventa y a superar el cambio en la dirección y magnitud de los flujos que se observó hacia finales de la década.

La IED jugó un papel importante en el sendero de crecimiento, especialmente en el incremento de las exportaciones: se estima que entre 1990 y 2000, alrededor del 30% de las inversiones en sectores de bienes transables (especialmente cobre) fueron IED. Por otro lado, una parte significativa de la IED durante los últimos años de la década de 1990 fue dirigida hacia fusiones y adquisiciones de activos existentes, sin implicar un incremento real en la capacidad productiva (French Davis, 2002)

La estrategia de “reformas a las reformas” prestó especial atención a las políticas tecnológicas y de innovación. Las mismas podrían ser resumidas en tres acciones

²³ Entre 2003 y 2004 (debido al incremento en su precio) las exportaciones de cobre se duplicaron, alcanzando una participación equivalente al 54% del total exportado.

complementarias: la creación y mejora de clusters, el incremento en los esfuerzos públicos en I+D y la mejora en el funcionamiento del mercado de capital.

De acuerdo con Eyzaguirre et. al. (2005), aunque existe un marco conceptual claro para estas políticas (lineamientos generales a nivel presidencial), la baja interacción con agentes privados y la falta de etapas formales de coordinación entre actores públicos condujeron a la duplicación de esfuerzos y pérdida de eficiencia en el sistema en su conjunto. A su vez, los problemas de coordinación se ven incrementados por la presencia de políticas sectoriales de apoyo a la innovación, las cuales son diseñadas e implementadas por distintos ministerios.

Respecto de las fuentes de financiamiento público, estas pueden ser agrupadas en: recursos públicos orientados al financiamiento de la oferta de CyT –universidades e institutos públicos de tecnología- y programas aislados de Fondos Tecnológicos orientados hacia el financiamiento de la demanda (Eyzaguirre et.al., 2005). Los Fondos Tecnológicos – en la órbita de diferentes ministerios- fueron implementados durante los noventa y constituyeron el eje central de la política de innovación. Su accionar incluía cuatro dimensiones: el soporte de la investigación básica –principalmente proyectos académicos-, el soporte de proyectos tecnológicos con altos retornos pero también alta incertidumbre, el financiamiento de innovaciones con importantes niveles de externalidades –esto es, donde los beneficios sociales son superiores a los privados- y aquellos proyectos que involucran innovaciones tecnológicas a través de trabajo asociativo entre firmas e instituciones de CyT (Benavente; 2005). Finalmente, esta intervención estatal fue además complementada con un programa educacional tendiente a mejorar la calidad del nivel primario y secundario.

Luego de 15 años de política de innovación activa, Chile muestra, por un lado, un progreso importante en aspectos clave como la mejora en la competitividad a través de la formación de clusters –los más exitosos son el del salmón, el de la minería y los clusters agro-frutícola-, la mejora en la calidad y cobertura en el sistema educativo²⁴ y el desarrollo de infraestructura pública.

Por el otro, y de acuerdo con Benavente (2005), el Sistema Chileno de Innovación aún debe superar cuatro debilidades principales: la baja coordinación entre instrumentos e instituciones en el nivel del policy maker, la baja articulación entre los recursos humanos actuales y futuros, las demandas de financiamiento actuales y futuras y la baja participación del sector del sector privado en las actividades innovativas. Este autor sugiere que la primera cuestión es la principal causa de duplicación de esfuerzos, reduciendo el impacto en el sistema. La segunda y tercera, es el resultado del elevado nivel de dispersión de los esfuerzos.

Si bien existe un elevado número de programas tendientes a formar recursos humanos calificados y superar las limitaciones financieras, los mismos se encuentran tan dispersos que no son capaces de crear masa crítica de recursos humanos y financieros, así como tampoco de generar un aumento en la participación privada. Finalmente, al igual que ocurre en varios países en desarrollo, no sólo el total de gasto en CyT sino además la participación privada en los esfuerzos innovativos, continúan bajos. Aunque es necesario mencionar que el gasto en I+D en Chile se encuentra por encima de la media de los países latinoamericanos, el mismo se encuentra por debajo de los estándares de los países desarrollados. El último dato disponible muestra que solo el 28% del total del gasto en I+D

²⁴ Entre 1975 y 1990 el promedio de escolaridad de la población mayor de 15 años creció de 7.4 años a 8.6 y se estima que en 2005 alcanzará los 10.8 (Eyzaguirre et.al., 2005)

fue financiado por el sector privado y el total de gastos en estas actividades fue de aproximadamente 0.7% del PBI (Eyzaguirre et.al., 2005).

Otro componente de la estrategia de desarrollo buscaba la creación de un sistema más equitativo. Durante los noventa, se llevaron adelante numerosas políticas para mejorar las condiciones sociales: el gobierno creó una red de seguridad social, implementó reformas en educación y salud y desarrolló diferentes programas sociales. A través de ello, los niveles de pobreza han descendido y se observa una mejora en la protección social. Sin embargo, los indicadores aún muestran una elevada tasa de desempleo (8.8% en 2004) y una destrucción neta de empleo en la industria -63.000 desde 1997 hasta 2004 (OIT, 2005). De acuerdo a este informe, cuando el crecimiento del PBI se desacelera, el desempleo crece rápidamente, pero cuando el crecimiento del PBI recobra su dinamismo, la tasa de desempleo crece lentamente. El reporte de la OIT también muestra que alrededor del 65% de los empleos netos creados en el período 1997/2004 fueron generados por el sector informal²⁵.

Los indicadores también muestran una situación desigual: en 2005, la diferencia entre el ingreso del 10% del estrato más rico y el 10% del estrato más pobre era cuatro veces mayor que en los países desarrollados, siendo al menos dos veces superior al valor observado en los países desarrollados con la distribución más inequitativa. (Eyzaguirre et.al., 2005).

A pesar de los programas e inversiones en educación superior, el acceso a este nivel continúa siendo muy desigual y en la actualidad Chile enfrenta serios problemas para generar oferta de recursos humanos calificados. En consecuencia, Chile podría encontrarse en medio de un círculo vicioso donde la baja calificación del personal determina bajos salarios y los bajos salarios determinan un bajo nivel de calificación.

Finalmente, cabe hacer mención a la cuestión del desarrollo regional. De acuerdo con Díaz y Meller (2004), la Región Metropolitana (que incluye Santiago de Chile), en el centro del país, da cuenta de más del 50% del PBI y presenta la tasa de crecimiento más dinámica. Es decir, probablemente esta región determine el futuro crecimiento del país. Por otro lado, las regiones del norte son aquellas con una alta dotación de recursos naturales, especialmente cobre, lo que explica por qué estas regiones fueron también las más dinámicas durante los últimos 15 años. Los autores explican que a pesar de que existe consenso acerca de la necesidad de convergencia entre regiones, la evidencia sugiere que cerrar la brecha podría tomar varias décadas. De hecho, numerosas regiones han tenido desde hace muchas décadas el mismo nivel de especialización y la misma estructura económica –principalmente basada en recursos naturales–, por lo que cambiar la estructura sectorial es, al menos, una condición necesaria para mejorar su performance y, con ella, la equidad regional.

En síntesis, hacia principios de la década de 1990, la economía chilena comenzó a mostrar que el crecimiento y desarrollo no eran parte de una relación lineal. De hecho, los gobiernos comenzaron a implementar políticas específicas a fin de cerrar la brecha entre la población más rica y la más pobre y entre las firmas competitivas y exportadoras y aquellas de baja productividad. Actualmente, Chile enfrenta el desafío de alcanzar el crecimiento sostenido pero en una sociedad más igualitaria (Ffrench Davis, 2005).

Eyzaguirre et al (2005) también resaltan esta necesidad y explican que la inequidad es a la vez causa y consecuencia de los límites que presenta el modelo. A fin de avanzar en el sendero de desarrollo será necesario crear incentivos para pasar de una economía basada en recursos naturales a una sociedad del conocimiento capaz de agregar valor a las

²⁵. Cimoli, Primi & Pugno (2006) presents the increasing labour informality in L.A. as a structural barrier for growth and as a consequence of an unfavourable insertion in the international trade.

ventajas naturales. Esto sólo parece posible si Chile crea el enforcement institucional, aumenta la calidad del capital humano y genera los incentivos apropiados y coherentes para desarrollar capacidades innovativas a lo largo de todo el sistema.

Referencias:

Albala-Bertrand (2006): "Cambio de la estructura productiva en Chile, 1986-1996: producción e interdependencia industrial" Revista de la CEPAL N° 88, Abril 2006.

Benavente J.M. (2005): "Innovación tecnológica en Chile: dónde estamos y que se puede hacer" Revista Economía Chilena, Volumen 8, N°1, Banco Central de Chile, abril 2005.

Bravo D., Crespi G. y Gutiérrez I. (2002), "Desarrollo se escribe con PyME: el caso chileno–Desafíos para el crecimiento", CEPAL – Universidad de Chile – FUNDES, Santiago, abril 2002.

CEPAL (2005): Base de datos macroeconómicos. Disponible en www.cepal.org

Cimoli, Primi y Pugno (2006), "Un modelo de bajo crecimiento: la informalidad como restricción estructural". Revista de la CEPAL N° 88. Abril 2006.

Díaz, R. y Meller, P. (2004): "Crecimiento Económico Regional En Chile: ¿Convergencia?" Documento de trabajo N°180, Centro de Economía Aplicada (CEA), 2004.

Eyzaguirre, N.; Marcel, M.; Rodríguez J. y Tokman, M. (2005): "Hacia la Economía del Conocimiento: el camino para crecer con equidad en el largo plazo" Estudios Públicos 97, Centro de Estudios Públicos (CEP), 2005.

French Davis, R (2003): "Chile, entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad". Nueva Sociedad N° 183 Economía y Desarrollo. 2003.

French Davis, R. (2005): "Globalización Económica y Desarrollo Nacional: Los Desafíos que Enfrenta Chile". Revista Foro N° 50, Fundación Chile 21, 2005.

French Davis, R. (2002): "El impacto de las exportaciones sobre el crecimiento en Chile". Revista de la CEPAL N° 76, Abril 2002.

Le fort V., G y Lehmann, S. (2003): "El encaje y la entrada neta de capitales: Chile en el decenio de 1990". Revista de la CEPAL N° 81, diciembre 2003.

Moori-Koenig, V., G. Yoguel, D. Milesi y I. Gutiérrez (2004), "Buenas prácticas de las PyME exportadoras exitosas PyMEX: el caso chileno", FUNDES, Santiago, agosto, 2004.

OIT, 2005. "Chile, Informe de Empleo". Oficina Subregional para el Cono Sur de América Latina.

Porta, F y Pietrobelli, C. (2005), "Pequeñas y Medianas Empresas en América Latina e internacionalización. Apertura, Liberalización y Políticas, con ejemplos desde Argentina, Chile, Colombia, Italia" Estudio para el Informe Anual CAF 2005, mimeo.

Silva, Verónica (2001), "Estrategia y agenda comercial chilena en los años noventa". CEPAL. Serie Comercio Internacional N° 11.

CASO 4: MEXICO

Acosado por una severa crisis fiscal que condujo, finalmente, al cese de los servicios de la deuda en 1982 (produciendo, al mismo tiempo, el estallido de la crisis de deuda soberana que tuviera lugar en América Latina durante los ochenta), México fue uno de los primeros países en poner fin a la política de sustitución de importaciones que caracterizó a la mayoría de los países en desarrollo durante la segunda mitad del siglo pasado. La nueva estrategia, instalada hacia finales de la década de 1980, se basó en la liberalización de los mercados, la desregulación de la IED y las privatizaciones. Los objetivos de esta política fueron asegurar la estabilidad macroeconómica, contener la inflación, controlar el déficit fiscal y

superar el déficit de balance de pagos a través de un nuevo impulso a las exportaciones (Dussel Peters, 2001).

La posterior firma del Tratado de Libre Comercio (NAFTA) significó para México la posibilidad de alcanzar dos cuestiones diferenciadas. Primero, -en la arena política- permitió mostrar a la comunidad internacional la existencia de un fuerte compromiso para con el camino de reformas macroeconómicas adoptado (exhibiendo características de tipo lock-in) y, en segundo lugar, permitió orientar la economía mexicana hacia un curso de desarrollo donde las exportaciones, especialmente hacia los Estados Unidos, actuarían como el motor principal (Moreno-Brid, Rivas Valdivia y Santamaría; 2005).

Aunque las variables macroeconómicas evolucionaron positivamente durante los 90s (con excepción de la crisis de 1994-1995), el crecimiento de la industria y las exportaciones no alcanzó para cerrar la brecha de la balanza de pagos y reducir el alto nivel de desempleo. Por otra parte, la excesiva concentración de las exportaciones en el mercado estadounidense hace a la economía mexicana muy vulnerable frente a cambios en la evolución de la economía de este país (Moreno-Brid y Ros; 2004). Junto con la brecha existente en infraestructura (en particular, en energía -electricidad- y agua), la baja productividad y la demora en el crecimiento de la performance de la agricultura, la fragilidad del sistema financiero y la recurrente tendencia a la apreciación de la moneda; la fuerte dependencia del ciclo económico de la economía norteamericana es uno de los principales problemas estructurales que afectan el crecimiento e impiden el desarrollo en México (Ros, J., 2003).

Al mismo tiempo, la IED tampoco cumplió el papel esperado. Aunque las reformas significaron un fuerte incentivo a los flujos de IED en ciertos sectores, al no derivar en estímulos positivos para la economía en su conjunto, condujeron a un aumento de la heterogeneidad y la segmentación entre grandes exportadores y pequeños productores con crecientes dificultades de funcionamiento (Mattar, Moreno-Brid y Peres, 2002).

La estrategia de liberalización implicó el abandono de la mayor parte de las políticas industriales de apoyo sectorial y el recorte de los recursos disponibles de la banca de desarrollo, para dar lugar a políticas de tipo horizontal destinadas a impulsar las exportaciones. Estas políticas fueron aprovechadas, principalmente, por las empresas orientadas a actividades de ensamblaje, lo que no contribuyó al desarrollo del entramado local (Moreno-Brid et al 2005), ya de por sí afectado por la liberalización comercial y el régimen de importación temporaria²⁶.

La virtual desaparición de las políticas industriales a nivel nacional a partir de los 80s condujo a que las Entidades Federativas (provincias o gobiernos locales) implementaran una serie de medidas de fomento a la IED y al establecimiento de industrias (reducciones impositivas, disminución de los costos de los servicios públicos, creación de infraestructura y capacitación de recursos humanos). Dussel Peters (2001) afirma que esta tendencia condujo a la duplicación de esfuerzos, normas, regulaciones y enfoques, lo que limitó su impacto, debido a los escasos recursos locales y regionales destinados a este tipo de políticas. En consecuencia, las disparidades regionales entre el Norte económicamente más dinámico, el Centro y el atrasado Sur se ampliaron.

A mediados de los noventa se observó un retorno de las políticas sectoriales, principalmente en pos de impulsar la creación de valor y la exportación de los sectores considerados prioritarios por su potencial exportador. Los instrumentos principales fueron la promoción de

²⁶ Este régimen permite importar con bajos -incluso nulos- aranceles aquellos insumos, partes y piezas que serán luego exportados.

la industria mexicana en los mercados internacionales y la reducción diferencial de aranceles para la importación de insumos²⁷. Moreno-Brid et al (2005), señalan que existe consenso en México en que las ganancias en competitividad inducidas por estas políticas no fueron, sin embargo, capaces de compensar las distorsiones económicas generadas.

Ya en la presente década, se sumó a los instrumentos mencionados el otorgamiento de créditos en condiciones preferenciales con el propósito de fortalecer los vínculos de las cadenas productivas locales. El impacto fue menor al esperado, quizás por cierto retraso en la implementación de las medidas, así como por la escasa magnitud de los montos involucrados. Consecuentemente, la importación a tasa subsidiada continuó siendo el principal instrumento de política industrial.

En la actualidad, las exportaciones se encuentran fuertemente concentradas, tanto sectorial como patrimonialmente. Motores y autopartes, automóviles, prendas, computadoras y equipamiento electrónico explican el 58% del total de las exportaciones mexicanas de manufacturas durante el período 1994-2003. De forma similar, un grupo de alrededor de 300 firmas –la mayoría relacionadas con corporaciones transnacionales- dan cuenta del grueso de las exportaciones mexicanas de manufacturas (Moreno-Brid et al; 2005).

En principio, estas exportaciones podrían ser caracterizadas como de alto y medio contenido tecnológico, lo que indicaría que México está logrando un cambio estructural tendiente a una creciente presencia en los mercados más dinámicos, correspondientes a los productos de mayor complejidad tecnológica. En este sentido, uno de los sectores de mayor dinamismo es el de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs). Entre 1996 y 2001, México representó alrededor del 90% de las exportaciones de este sector en Latinoamérica y el Caribe (esto es, alrededor del 3% mundial) (Kuwayama y Durán Lima; 2003). Es de destacar, sin embargo, que la etapa de la producción llevada a cabo en México corresponde principalmente a las actividades de ensamblaje, fuertemente demandantes de mano de obra de menor calificación.

Asimismo, la complejidad tecnológica de los productos fabricados es poco significativa. En efecto, del total exportado en este rubro, los bienes de menor contenido tecnológico, como computadores y periféricos, son los que explican la mayor parte de las ventas externas²⁸. Contrariamente, los bienes con mayor contenido tecnológico –como por ejemplo los semiconductores- no sólo poseen una baja participación en la producción sino que además presentan una balanza comercial deficitaria.

El crecimiento de estas actividades y de sus exportaciones ha estado directamente ligado al régimen de la maquila. En 2003, las maquiladoras daban cuenta del 54.3% de las exportaciones de manufacturas mexicanas, de las cuales alrededor del 90% tenían como destino a los Estados Unidos (De la Garza Toledo; 2005)²⁹. El régimen de la maquila tuvo

²⁷ Las deducciones son otorgadas en las tarifas para la importación de insumos a ser utilizados en la producción de bienes para la exportación.

²⁸ Para el período 1996-2001, estos bienes junto con los equipos de video y audio representaron alrededor del 45% de las exportaciones del subsector.

²⁹ La maquila es un esquema de producción basado en la importación de insumos, partes, piezas y maquinaria sin aranceles, para la producción o ensamble dentro de México de un producto final destinado a la exportación –principalmente a Estados Unidos. Este esquema fue pensado originalmente como una herramienta para reducir las corrientes migratorias de México a EE.UU. (generando empleo en las áreas de frontera). Posteriormente, comenzó a ser utilizado con el objetivo de contribuir al cierre de la brecha externa vía exportaciones. Se esperaba, asimismo, que las empresas radicadas bajo este régimen potenciaran el desarrollo del entramado local, tanto por el establecimiento de vínculos comerciales y no comerciales como por la capacitación de la mano de obra.

relativo éxito en el incremento de las exportaciones de manufacturas, así como también en la generación de empleo. Sin embargo, el valor agregado por estas actividades a la economía en su conjunto es reducido³⁰. Pese a que surgieron numerosos clusters como consecuencia de la producción de TICs, los productores locales aún no han sido capaces de insertarse en la cadena de producción global. Con casi 700 empresas maquiladoras ubicadas en este subsector que operaban hacia 2001, menos del 10% de los insumos eran de origen local. Esto es atribuible no sólo al tipo de actividades realizadas por estas empresas (ensamble) sino además a la falta de capacidades –humanas y tecnológicas– de las empresas locales (Kuwayama y Durán Lima; 2003)

Otro sector que merece consideración especial es el que agrupa a las terminales automotrices y las empresas autopartista, industria que explica alrededor del 18% de las exportaciones mexicanas. Durante la década de 1990, el fomento de la IED, los regímenes especiales de promoción sectorial (que funcionaron hasta 1994), junto con ventajas de localización consolidadas por el TLC, facilitaron la instalación en México de las principales empresas terminales y sus proveedores. Sin embargo, aunque la industria automotriz mexicana alcanzó la escala óptima internacional, esto no favoreció el desarrollo de empresas locales proveedoras de autopartes. De hecho, las subsidiarias de empresas extranjeras que conforman la base de proveedores de las terminales importan la mayoría de sus insumos (Mortimore y Barron; 2005)

Durante los últimos años se implementaron varias medidas sectoriales que no parecen haber facilitado una mayor consolidación de la trama local de proveedores. Entre 1994 y 2004, el nivel de contenido nacional obligatorio en la producción pasó de 34% a cero para vehículos y autopartes y la proporción de autopartes ensambladas por maquiladoras que pueden venderse en el mercado interno pasó de 55% a 100%. El deseable incremento en el contenido mexicano de la producción requeriría desarrollar la base local de proveedores, lo que implica articulación con las terminales, formación de recursos humanos, desarrollo de capacidades tecnológicas y mejoras en términos de costo y calidad.

A pesar del éxito alcanzado por el régimen de la maquila en lo que respecta al incremento de las exportaciones de manufacturas, el superavit externo generado, sumado al del sector petroquímico, no alcanza a compensar el déficit generado por el resto del sector industrial (que emplea alrededor del 60% del empleo industrial).

En los últimos 15 años se pusieron en práctica algunas medidas de política tecnológica buscando la modernización de los procesos productivos, el fomento de la I+D y la articulación del Sistema Nacional de Innovación. Asimismo, dados los compromisos asumidos tras la firma del TLC (NAFTA), también se avanzó y promovió la certificación de normas de calidad y el desarrollo de sistemas de normas y metrología. Sin embargo, en muchos casos estos programas de apoyo se mostraron inalcanzables para las micro, pequeñas y medianas empresas, al demandar condiciones que éstas no podían cumplir. En otros casos, el financiamiento era inadecuado y cuando esto no era así, la mayor parte de los fondos eran captados por las empresas de mayor porte. El objetivo de mejorar los vínculos e interrelaciones entre los agentes del sistema o la creación de valor, tampoco parecerían haber tenido demasiado éxito (Mauricio de María y Campos 2002).

Como consecuencia de lo expuesto, México presenta en la actualidad un sector industrial altamente concentrado en términos de producción y exportaciones, una virtual desaparición de las cadenas productivas locales, un déficit creciente en la balanza comercial y una fuerte dependencia de las importaciones de insumos y de las exportaciones a Estados Unidos.

³⁰ Kuwayama y Durán Lima (2003) estiman que en el año 2001 el valor agregado por la maquila fue equivalente al 3% del total del valor agregado.

Asimismo, la apreciación del peso y el incremento de los salarios impactó en la productividad de las maquiladoras, abriendo la posibilidad de su traslado a otras zonas de menor salario (De la Garza Toledo; 2005), lo que indudablemente impactaría negativamente en el empleo y en la balanza comercial. Más aún, Jaime Ros (2003), señala que "con poco o nulo crecimiento en la productividad, las maquiladoras constituyen un sector que sólo puede expandirse sobre la base de salarios bajos".

En síntesis, el crecimiento de las exportaciones mexicanas parecería haber conducido a un cambio en el patrón de especialización, pasando de la exportación de productos derivados de la explotación de recursos naturales a una especialización en donde la tecnología es incorporada esencialmente a través de bienes de capital, las cadenas productivas domesticas acusan una severa desarticulación, los proveedores de bienes de capital y las etapas de la producción con mayor contenido tecnológico se localizan fuera del país y, consecuentemente, la actividad industrial se muestra insuficiente para la generación de empleo y el cierre de la brecha externa.

Considerando la persistencia de las dificultades para el crecimiento en el sector agropecuario, las severas desigualdades regionales y en la distribución del ingreso y los altos índices de pobreza que subsisten en México, la política industrial mexicana enfrenta el desafío de buscar la forma de incentivar una mayor creación domestica de valor, el desarrollo y la articulación de las tramas locales y los distintos actores del sistema nacional de innovación como fórmula para lograr una industria nacional capaz de generar el empleo necesario para una fuerza de trabajo creciente, en un contexto en donde el costo de la mano de obra ya no es una ventaja competitiva y el régimen de la maquila ha probado no ser suficiente para traccionar un desarrollo económico sustentable.

Referencias:

De la Garza Toledo, E. (coord) (2005) Modelos de Producción en la Maquila de Exportación: La Crisis del Toyotismo Precario. UAM-I, Plaza y Valdes.

Dussel Peters, E. (2001): "Características del sector manufacturero mexicano, recientes medidas comerciales y retos de la política empresarial". Presented in the Seminar "Camino a la competitividad: El nivel meso y microeconómico". CEPAL / BID. Santiago de Chile, 15 de marzo de 2001.

Kuwayama M. y Durán Lima, J.E. (2003): "La calidad de la inserción internacional de América Latina y el Caribe en el comercio mundial". Serie Comercio Internacional N° 26, División de Comercio Internacional e Integración, Santiago de Chile, mayo 2003.

Maria y Campos, M. de (2002): "Pequeñas y medianas empresas industriales y política tecnológica: el caso mexicano de las tres últimas décadas" Serie Desarrollo Productivo N° 123, Red de Reestructuración y Competitividad, Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico, División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Santiago de Chile, junio de 2002.

Mattar, Moreno-Brid y Peres, (2002), "Foreign Investment in Mexico after Economic Reform". Serie Estudios y Perspectivas N° 10, Sede Subregional de la CEPAL en México. Economic Development Unit, México D.F., Julio 2002.

Moreno-Brid, J.C. y Ros, J. (2004): "México: las reformas del mercado desde una perspectiva histórica". Revista de la CEPAL N° 84, Diciembre 2004.

Moreno-Brid, J.C., Rivas Valdivia, J.C. y Santamaría, J. (2005): "Mexico: economic growth exports and industrial performance after NAFTA". Serie Estudios y Perspectivas N° 42, Sede Subregional de la CEPAL en México. Economic Development Unit, México D.F., December 2005.

Mortimore, M. y Barron, F. (2005): "Informe sobre la industria automotriz mexicana" Serie Desarrollo Productivo N° 162. Santiago de Chile, agosto de 2005.

Ros, Jaime, (2003), "The Mexican Economy: Persistent Problems and New Policy Issues in the Aftermath of Market Reforms". Latin American Research Review, Vol 38, No. 3, October 2003. University of Texas Press.



Cuadro 1
Contenido tecnológico de las exportaciones de países seleccionados de América Latina
Participación porcentual por categoría de producto

	ARGENTINA			BRAZIL			CHILE			MEXICO		
	1987-1988	1999-2000	2003-2004	1987-1988	1999-2000	2003-2004	1987-1988	1999-2000	2003-2004	1987-1988	1999-2000	2003-2004
Mineral fuels, lubricants and related materials (SITC 3)	1.6	15.5	17.0	3.2	1.3	5.0	0.2	0.8	2.7	37.3	8.8	12.1
Minerals+ Ores and Metals (SITC 27+28+68)	2.4	3.4	3.6	11.0	10.5	9.0	55.9	45.6	49.7	6.5	1.4	1.5
Parts & components for Electrical & Electronic goods (SITC 759+764+772+776)	0.4	0.3	0.2	0.9	2.7	2.2	0.0	0.1	0.1	0.6	13.2	11.3
Agricultural products (SITC 0+1+2-27-28+4)	64.8	49.0	51.1	34.7	31.5	33.3	35.5	38.1	33.5	15.3	5.9	6.1
High skill- and technology intensive (SITC 5+792+87+88)	7.5	8.7	8.9	7.9	13.1	9.9	2.9	5.8	6.2	7.3	6.3	7.2
Labour- and resource-intensive manufactures (SITC 61+63+64+65+66+82+83+84+85)	9.6	7.0	6.1	12.6	12.6	11.3	3.4	4.9	4.5	6.4	11.9	10.0
Low skill/technology-intensive manufactures (SITC 67+69+78-781-782-783-784+79-792)	7.5	3.2	3.2	11.7	8.4	9.6	1.3	1.6	1.2	4.6	4.4	4.4
Medium skill/technology-intensive manufactures (SITC 62+71+72+73+74+771+773+774+778+781+782+783+784+893)	5.1	12.7	9.6	15.7	18.3	18.7	0.8	2.9	1.9	20.2	36.8	34.9
Electronics excl. parts and components (SITC 751+752+761+762+763+775)	1.0	0.2	0.2	2.3	1.8	0.9	0.0	0.2	0.2	1.9	11.4	12.5
Total of categories	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Compilación de UNCTAD basada en datos del COMTRADE database de Naciones Unidas.

E-mail: centroredes@centroredes.org.ar

WEB: www.centroredes.org.ar

