

**CAMBIOS ESTRUCTURALES Y EVOLUCIÓN DE
LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LA
INDUSTRIA LATINOAMERICANA EN EL
PERÍODO 1970-1996**

Jorge Katz

LC/L.1171
Febrero de 1999

Este trabajo fue preparado por el señor Jorge Katz, funcionario de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL, para el Proyecto “Crecimiento, empleo y equidad: América Latina en los años noventa” (HOL/97/6034). Las opiniones expresadas en este trabajo, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

INDICE

RESUMEN	5
I. UNA VISIÓN DE CONJUNTO	7
II. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA LATINOAMERICANA EN EL PERÍODO 1970-1996	17
1. La productividad laboral a nivel de la industria en su conjunto	17
2. Productividad laboral de la industria manufacturera latinoamericana a tres dígitos de agregación para Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México	19
3. La aceleración de la productividad laboral en los años 1990	21
III. UNA HIPÓTESIS EXPLICATIVA	23
1. El marco teórico	23
IV. LA EVIDENCIA EMPÍRICA	29
1. Reestructuración intrasectorial: Entrada de nuevas firmas al mercado y salida de empresas del mismo.....	29
2. Cambios en el peso relativo de las distintas ramas de industria	31
3. Hacia estructuras productivas más capital intensivas.....	33
4. La brecha de productividad laboral y el empleo.....	34
V. REFLEXIONES FINALES	39
1. Algunos rasgos del escenario micro/macro que subyacen bajo el proceso de reestructuración industrial de la región.....	39
2. Empleo y balance comercial externo: dos flancos débiles del actual modelo de desarrollo industrial latinoamericano	43
BIBLIOGRAFÍA	47

RESUMEN

Varios trabajos anteriores del autor han examinado los fuertes cambios que fuera experimentando la estructura industrial latinoamericana en el curso de las últimas dos décadas. Se muestra en los mismos que el proceso de mutación estructural se ha acelerado en años recientes -durante la década de los noventa- a medida que se fueran consolidando los programas de apertura externa de las economías de la región, la desregulación de múltiples mercados y la privatización de grandes sectores de actividad industrial, previamente dominados por empresas estatales. Dichos estudios ponen de manifiesto el hecho de que las ramas manufactureras procesadoras de recursos naturales, productoras de commodities industriales de uso difundido, - como son hierro y acero, productos petroquímicos, minerales no ferrosos, harinas de pescado, aceites vegetales, celulosa y papel, etc.- han logrado un mejor desempeño relativo a lo largo de los últimos veinte años.

En contraste con lo anterior, han ido perdiendo peso relativo dentro de la producción manufacturera, por una parte, las industrias productoras de bienes finales intensivos en mano de obra-calzados, vestuario, etc.- y, por otra, aquellas intensivas en el uso de conocimientos tecnológicos e ingeniería de diseño de nuevos productos. Así, resulta claro que el patrón de especialización productiva y el modelo de inserción en los mercados mundiales de manufacturas han ido cambiando en favor de las ventajas comparativas naturales de la región, esto es, en dirección a los ricos- y en rápida expansión-recursos forestales, ictícolas, petroleros, gasíferos, minerales, turísticos, etc., disponibles en la misma, o hacia sectores que han recibido un tratamiento particular de política industrial, como es la rama automotriz o la maquila electrónica.

En este trabajo el autor explora cómo esta “nueva” estructura productiva se ha comportado en materia de productividad laboral y, más particularmente aún, como lo ha hecho comparativamente con el mundo desarrollado, utilizando el caso norteamericano como "universo testigo" con el cual comparar el desempeño de los países e industrias de la región.

I. UNA VISIÓN DE CONJUNTO

En trabajos anteriores (Katz, 1998 y 1997 a y b) hemos examinado los fuertes cambios que fuera experimentando la estructura industrial latinoamericana en el curso de las últimas dos décadas. Hemos visto también que dicho proceso de mutación estructural se ha acelerado en años recientes- durante la década de los noventa- a medida que se fueran consolidando los programas de apertura externa de las economías de la región, la desregulación de múltiples mercados y la privatización de grandes sectores de actividad industrial, previamente dominados por empresas estatales. Sin entrar a discutir los detalles de cada caso nacional, los trabajos previamente citados ponen de manifiesto el hecho de que las ramas manufactureras procesadoras de recursos naturales, productoras de *commodities* industriales de uso difundido, - como son hierro y acero, productos petroquímicos, minerales no ferrosos, harinas de pescado, aceites vegetales, celulosa y papel, etc.- han logrado un mejor desempeño relativo a lo largo de los últimos veinte años. Se trata de ramas de industria productoras de bienes intermedios altamente estandarizados en las que grandes conglomerados de capital nacional -y también un reducido número de empresas extranjeras- han instalado plantas procesadoras sumamente modernas, de alta intensidad de capital, con tecnologías de proceso semejantes a las de mejor práctica internacional. A partir de tales plantas fabriles los países de la región se han transformado en pocos años en fuertes exportadores de *commodities* industriales que colocan en mercados mundiales muy competitivos en los que las firmas latinoamericanas actúan como tomadoras de precios con escaso poder relativo de negociación y bajos márgenes unitarios de utilidad sobre ventas.

En contraste con lo anterior, han ido perdiendo peso relativo dentro de la producción manufacturera, por una parte, las industrias productoras de bienes finales intensivos en mano de obra-calzados, vestuario, etc. y, por otra, aquellas intensivas en el uso de conocimientos tecnológicos e ingeniería de diseño de nuevos productos. Estas últimas producen bienes de capital, insumos farmoquímicos, instrumental científico, etc. En el caso de las primeras, las empresas de la región han tenido dificultad para competir-tras la apertura y desregulación de la economía- con producciones basadas en salarios mucho menores que los típicamente pagados en la región- por ejemplo, en China-mientras que en el segundo caso no se ha logrado competir con productos que tienen un rápido ritmo de obsolescencia tecnológica, corta vida útil y fuertes gastos de IyD. Los productos de estos sectores industriales fueron incorporando a paso acelerado microprocesadores y digitalización, comando numérico, nuevos conocimientos derivados de la genética y las biotecnologías, etc. campos en los que el atraso relativo de las firmas latinoamericanas se ha tornado más marcado en el curso de los últimos años y en los que, a fortiori, la capacidad de competir internacionalmente ha disminuido. (El caso de la maquila electrónica constituye una excepción a esta regla, como veremos algo más adelante).

Así, resulta claro que el patrón de especialización productiva y el modelo de inserción en los mercados mundiales de manufacturas han ido cambiando en favor de las ventajas comparativas naturales de la región, esto es, en dirección a los ricos- y en rápida expansión-recursos forestales, ictícolas, petroleros, gasíferos, minerales, turísticos, etc., disponibles en la misma, o hacia sectores que han recibido un tratamiento particular de política industrial, como es la rama automotriz o la maquila electrónica, previamente mencionada. . Los pros y los contras de esta mutación estructural son muchos y no habrán de ser motivo de estudio en este trabajo.

Estos cambios están ocurriendo en simultáneo con una igualmente compleja transformación en la morfología, comportamiento y peso relativo de las distintas ramas productivas dentro de cada economía nacional. El cuadro regulatorio e institucional subyacente bajo cada sector de actividad productiva-incluyendo los derechos de propiedad sobre los recursos naturales, las leyes de patentes, la legislación laboral, etc.-así como también los actores mismos del proceso, están experimentando una profunda metamorfosis. Muchas firmas han abandonado el mercado, ha habido innumerables take overs y fusiones de empresas, y las que lograron sobrevivir han ido sufriendo una significativa transformación en la organización y planeamiento de la producción, en las estrategias de mercado y en sus capacidades tecnológicas y de marketing internacional. Nuevos actores se han ido incorporando al mercado, tornando la estructura productiva más densa y sofisticada, con más roundaboutness (subcontratación)-local e internacional- y con nuevas formas de interacción, tanto en la cooperación como en la confrontación, entre las firmas individuales.

Este proceso, que ya comienza a tomar forma en los años 1980 en el marco de la crisis de la deuda y de la desaceleración del crecimiento basado en el mercado interno, adquiere mayor fuerza en el curso de los 1990 -concomitantemente con la profundización del clima competitivo vigente en cada uno de los países de la región- a medida que se va consolidando una nueva estructura de precios relativos en cada economía. La nueva estructura de precios relativos debe verse como más cercana al "verdadero" costo de oportunidad de los recursos domésticos, si la comparamos con la prevalente durante los años de la sustitución de importaciones.

Como resultado de lo anterior se observa un cambio importante en las 'fuentes' y naturaleza del cambio tecnológico que fueran incorporando los distintos sectores productivos. Los cambios tecnológicos de origen externo, y el gasto privado en IyD de nuevas tecnologías fue tomando mayor preponderancia por sobre lo "interno" y lo "publico" como "origen" del cambio tecnológico incorporado por la economía. Resulta evidente una gradual disminución en el uso de tecnologías y servicios de ingeniería de origen local. En tanto que el modelo de sustitución de importaciones inducía la producción doméstica de bienes de capital y el uso de tecnologías y servicios de ingeniería de origen interno, la apertura externa de la economía abarata los bienes de capital importados y facilita la toma de licencias y asistencia técnica del exterior- hecho que se reafirma con la profundización de los derechos de propiedad industrial-aumentando la propensión de los agentes productivos domésticos a abastecerse de equipos y tecnología provenientes de países desarrollados y el interés de firmas externas por licenciar sus productos y sus tecnologías

de fabricación. Los flujos de inversión extranjera directa han aumentado significativamente, tanto en áreas manufactureras como de servicios, constituyendo ello una importante vía de acceso a nuevas tecnologías de producto, proceso y organización de la producción. Dentro del grupo de nuevos operadores extranjeros que han entrado a la escena regional en fecha reciente destacan firmas de gran porte y experiencia (por lo general empresas públicas en sus respectivos países de origen) dedicadas a la producción de servicios de telecomunicaciones, energía, transporte, provisión de aguas, etc. en sus respectivos países de origen. Su incorporación al medio productivo local ha traído aparejado claros procesos de modernización tecnológica y de mejoras de productividad, tanto en las actividades en sí en que las mismas operan como en los sectores usuarios de dichos servicios, 'aguas abajo' o en sus subcontratistas 'aguas arriba' de su inserción productiva. Por otro lado, el sesgo ahorrador de mano de obra implícito en las nuevas tecnologías se ha hecho más marcado, influyendo ello sobre la creciente dificultad que exhibe el sector industrial para generar nuevos empleos a un ritmo compatible con la tasa de crecimiento de la población económicamente activa. Al mismo tiempo también se observa que el balance comercial externo del nuevo sector manufacturero se ha ido tornando crónicamente deficitario, ante el creciente peso que ha adquirido la importación de maquinarias y equipos de producción, de vehículos y de otros rubros del campo electromecánico y electrónico, y el más lento ritmo de crecimiento de las exportaciones de '*commodities*' industriales.

En resumen, estamos frente a estructuras productivas más complejas y crecientemente integradas a la economía mundial, inmersas en un proceso de profunda mutación estructural y de modernización productiva que está lejos de haber finalizado. El mismo puede interpretarse como un repliegue hacia actividades procesadoras de recursos naturales y/o de actividades no comerciables con el exterior, después de un intento no del todo exitoso de construir un aparato industrial volcado hacia la producción de durables de consumidores, bienes de capital y equipos electromecánicos y electrónicos que eran los que privilegiaba la estrategia sustitutiva de post-guerra.

Tal como se indica previamente, la excepción a esta regla general han sido tanto la industria automotriz que hubo de contar con políticas industriales ad hoc-distintas, en México, por un lado, y en Brasil y Argentina, por otro- y la maquila mexicana y centroamericana dedicada a producir equipos de computación, televisores, etc. Estos sectores industriales han conseguido operar en base a marcos regulatorios distintos a los que ha debido indefectiblemente enfrentar el resto de la industria manufacturera. En ambos casos se trata, por lo general, de grandes firmas transnacionales que, con tecnologías de última generación pero pagando salarios de país subdesarrollado, han ido expandiendo su presencia en la economía local de los países mencionados y en las exportaciones de los mismos, aun en un marco general de contracción de la industria metalmeccánica tomada como un todo. Son escasas las firmas nacionales que participan de este modelo de organización de la producción, que normalmente es visto como de bajo valor agregado doméstico y con características estructurales de enclave, pese a que se ha afirmado recientemente que con la adopción de tecnologías 'just in time' las denominadas 'maquilas de cuarta generación' han avanzado hacia la incorporación de mucho más tecnología de control de

calidad al interior de las plantas fabriles, razón por la cual el valor agregado domestico seria mayor que el que tradicionalmente habían alcanzado las 'viejas' maquilas de 'primera generación'.

Hasta aquí nuestra descripción de lo ocurrido en la estructura productiva. En este trabajo nos ocuparemos de como la misma se ha comportado en materia de productividad laboral y, más particularmente aún, como lo ha hecho comparativamente con el mundo desarrollado, utilizando el caso norteamericano como "universo testigo" con el cual comparar el desempeño de los países e industrias de la región.

Lo ideal sería poder trabajar con indicadores de productividad total, esto es, del conjunto de factores productivos empleados en la economía. Sin embargo, y ante la inexistencia de datos sobre formación bruta de capital a nivel de ramas particulares de industria, hemos optado por concentrar nuestra mirada sobre lo ocurrido en materia de productividad laboral. La información aquí presentada corresponde a nueve países de la región y 27 ramas de industria definidas a tres dígitos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) en el período 1970-1996. Dedicaremos especial atención a la etapa 1990-1996, en la medida en que en dichos años se acentúan los esfuerzos de apertura externa y de desregulación y privatización de actividades económicas en los diversos países de la región. Comenzaremos trabajando a nivel agregado, esto es, examinando la evolución de la productividad laboral a nivel del conjunto de la industria manufacturera de cada país, y continuaremos luego con el análisis de los diferentes escenarios sectoriales a fin de identificar patrones diferenciales de desempeño entre países y ramas de industria, vis à vis lo acontecido en el "universo testigo".

Tal como tendremos oportunidad de ver, los datos muestran un panorama de enorme heterogeneidad. La varianza en el desempeño, tanto entre países, como entre ramas de industria al interior de cada una de las economías nacionales, es mucho mayor que la que es dable observar en el caso norteamericano. Si imaginamos a éste como una estructura productiva más cercana a una situación de "equilibrio" de largo plazo, la fuerte varianza interindustrial observable en los países de la región sugiere que estamos en presencia de aparatos productivos todavía más inmaduros, menos consolidados en torno a lo que sería una estructura 'estable' de largo plazo. Este hecho es importante en la medida en que con frecuencia tendemos a usar para los países de la región razonamientos "de equilibrio" que quizás podrían ser más útiles en economías más maduras, en las que los cambios efectivamente tienen un carácter marginal y no afectan el comportamiento promedio de un dado sector de actividad, como es muchas veces el aquí observado.

Las diferencias de performance entre países latinoamericanos son sumamente fuertes y también los son las diferencias de desempeño entre ramas de industria al interior de cada país. Algunos países y ramas de actividad muestran claros signos de estar cerrando la brecha relativa de productividad laboral respecto a Estados Unidos en tanto que otros muestran haber perdido terreno relativo de forma manifiesta.

En la segunda sección presentamos el material de base resultante de esta investigación. En la tercera, en cambio, intentamos avanzar hacia una posible explicación de lo ocurrido. Ello nos

lleva al estudio del comportamiento de los agentes productivos, a sus cambios a través del tiempo y al cuadro histórico-institucional en el que los mismos han actuado.

En la literatura contemporánea podemos encontrar diferentes vías de aproximación al estudio de los determinantes de las mejoras de productividad de los factores. Por un lado, encontramos aproximaciones "macro-micro", esto es, top-down, típicas de la denominada "contabilidad del crecimiento", originadas en las contribuciones seminales de R. Solow (Solow, 1957; 1959, etc.), profusamente utilizadas por la profesión en los años 1960 y continuadas recientemente en los aportes de R. Barro, S. I. Martin y P. Rommer (Barro y Salas I. Martin, 1996; Rommer 1989, 1992, etc.) en el marco de la teoría moderna del crecimiento. En estos autores el análisis está basado en supuestos neoclásicos convencionales de perfecta información, funciones de producción "genéricas" completamente especificadas, firmas "buen comportamiento", senderos de equilibrio, mercados perfectamente competitivos y factores que son pagados su productividad marginal.

La explicación de por qué crece la productividad en el tiempo en este tipo de escenario conceptual es sumamente estilizada y no admite diferencias de comportamiento entre firmas de un mismo sector, no abre espacio a la discusión de estrategias empresarias alternativas frente a un dado conjunto de datos exógenos, ni tampoco permite la presencia de fallas de mercado, de procesos diferenciales de acumulación de experiencia y aprendizaje por parte de las firmas de una dada rama productiva, etc. Estamos frente a una especificación sumamente sencilla del comportamiento microeconómico, del accionar de los mercados y del fenómeno del crecimiento de largo plazo de una determinada sociedad. En dicha estilización lo histórico-institucional prácticamente no cumple papel alguno, salvo a través de su incidencia sobre los precios relativos de factores (Katz y Kosacoff, 1997). Es justamente esta drástica simplificación de la realidad, y la eliminación de toda imperfección de mercado, de incertidumbre e información incompleta afectando la conducta de los agentes económicos, de diferencias entre generaciones en las propensiones a ahorrar y consumir, etc., (Solow, 1988) lo que hace factible la agregación de comportamientos individuales de equilibrio para obtener funciones macroeconómicas de inversión, producción o consumo, con las que examinar el funcionamiento general de la economía. En los escritos contemporáneos de teoría del crecimiento se incorpora la posibilidad de retornos crecientes a escala y externalidades a nivel de rama, sin que ello entre en contradicción con la lógica básica del modelo competitivo, pero aun así las complejidades institucionales y el tratamiento de lo organizacional de la firma o de la conducta tecnológica e innovativa resultan todavía demasiado rudimentarios (Nelson, 1997).

En el curso de las últimas dos décadas, y siguiendo un camino analítico distinto al anterior, diversos economistas profesionales han intentado explorar los temas de innovación y productividad en un marco conceptual diferente al anterior, de raíz más clásica y "evolutiva" (Nelson y Winter, 1982; Dosi et. al. 1988; C. Freeman 1994; J.S. Metcalfe, 1997.etc). Estos autores interpretan el fenómeno de las mejoras de productividad no como el resultado de comportamientos maximizadores de equilibrio, sino como la consecuencia de un proceso natural de "selección" en el que la competencia juega un papel crucial. El éxito y fracaso de distintos

núcleos empresarios, la imperfecta información, la incertidumbre, las diferencias de estrategia entre firmas que compiten en un mismo mercado, el ensayo y error, constituyen rasgos centrales de un proceso de "depuración" de largo plazo en el que intervienen tanto "mutaciones" de raíz cuasi-genética (Nelson, 1995) como factores histórico-culturales e institucionales-genotipos y fenotipos, en el lenguaje de Nelson- que van dando forma al sendero de crecimiento en el tiempo de una dada economía. Aquí el crecimiento no aparece como resultante de conductas de equilibrio, sino que constituye una "construcción cultural" que admite discontinuidades y disrupciones en la base tecnológica e institucional de la sociedad, dando a la descripción del proceso expansivo una raíz más clásica y Schumpeteriana. La "trama explicativa" posee un trasfondo histórico e institucional, un sustrato básico de incertidumbre y de fallas de mercado que no entran en la metáfora neoclásica. En tanto que esta última debe verse como firmemente enraizada en la teoría convencional de los precios, el discurso analítico "evolutivo" tiene un alto componente de "antropología cultural" que va mucho más allá de lo que cubre la microeconomía convencional de libro de texto.

El ingreso y la salida de firmas del mercado, los takeovers y cambios de estrategia por parte de las empresas que permanecen en el mismo, y la gradual mutación de lo que aquí denominaremos el "régimen competitivo sectorial" constituyen piezas clave para comprender las razones por las cuales mejora la productividad media de un dado sector productivo a través del tiempo. El contexto histórico e institucional adquiere un rol central condicionando que es lo que los agentes productivos quieren, saben y pueden hacer, a diferencia de lo que sucede en el modelo neoclásico en el que aquellos siempre saben todo lo que deben saber y conocen perfectamente todo lo que les conviene hacer. En ese contexto las conductas son automáticas frente a un dado conjunto de datos exógenos. En éste las conductas son "adaptativas", esto es, de ensayo y error, siendo la competencia la que actúa como "mecanismo de selección" premiando determinadas decisiones y castigando otras.

La presente investigación se inscribe dentro de este último campo analítico e intenta estudiar los cambios que ha ido sufriendo la productividad laboral en la industria latinoamericana en el marco de los cambios de estructura y patrón de especialización a que previamente hiciéramos referencia, esto es, en el marco de la mutación hacia ramas de industria procesadoras de recursos naturales y de sectores que han logrado regímenes particulares de política industrial que los protegen de la apertura y desregulación de la economía. Nos interesa examinar, en particular, qué ha pasado en materia de productividad laboral en el campo industrial en el curso de la última década, tras la profundización de la apertura y desregulación de las distintas economías de la región. Nos preguntamos, por ejemplo, en qué medida lo ocurrido en materia de productividad laboral en años recientes debe verse como una discontinuidad con el pasado o, por el contrario, tendría que interpretarse como basado en procesos de aprendizaje tecnológico, formación de recursos humanos, expansión de la frontera de recursos naturales, etc., que se fueron gestando en el tiempo y como resultado de "ondas largas" de profundización y consolidación de las estructuras productivas e institucionales de las distintas sociedades de la región. En este sentido debemos quizás aceptar que la maduración de las fuerzas productivas y el desarrollo institucional involucran procesos lentos que difícilmente se completan en lapsos de

tiempo tan cortos como una década, aun cuando, sin duda, es cierto que las recientes reformas estructurales están teniendo un profundo impacto sobre la estructura y el comportamiento de las economías de la región. En función de lo anterior parecería más razonable pensar que los esfuerzos recientes de reforma estructural no han ocurrido en el vacío, sino que han ido profundizando el papel de la competencia y el juego disciplinador de los mercados en el marco de estructuras productivas e institucionales que inercialmente iban acumulando capacidades tecnológicas y organizacionales a distintos ritmos a través del tiempo.

En este trabajo mantendremos nuestra discusión esencialmente a nivel mesoeconómico, examinando para ello un conjunto de estimaciones intertemporales y de corte transversal que nos permiten presentar una primera "hipótesis explicativa" de lo ocurrido en el período 1970-1996, así como también del proceso de aceleración que registra la productividad laboral de la región - aunque no de todos y cada uno de los países y no en todas y cada una de las industrias tomadas individualmente-en el curso de los años 1990. En nuestra opinión, la caracterización del proceso a nivel meso es útil y necesaria, pero todavía insuficiente. Constituye sólo un primer eslabón de una cadena explicativa que necesariamente debe terminar en el plano de las firmas individuales, dada la enorme heterogeneidad de patrones de comportamiento que en este plano hemos detectado. Nos parece esencial, eventualmente, contar con una "trama explicativa" más compleja y de detalle que nos permita comprender, por ejemplo, el papel que distintos grandes grupos económicos domésticos, así como también distintas empresas transnacionales, han cumplido en los distintos escenarios nacionales. También nos parece fundamental entender el comportamiento particular que las diferentes ramas de industria han ido adoptando en cada país. (Katz y Vera, 1997). Ello nos permitirá comprender de qué forma los distintos "regímenes sectoriales" de organización industrial, los diferentes marcos regulatorios prevalentes a nivel de rama productiva, y las distintas estrategias de crecimiento y globalización de diferentes grupos corporativos han ido actuando en la reestructuración de los diversos países de la región en las dos últimas décadas.

La interrelación entre lo macro y lo micro en cada escenario nacional nos resulta central para comprender el cuadro de situación que deseamos describir y las diferencias entre países. En función de su distinto contenido factorial, las diferentes ramas de industria se caracterizan por tener vínculos muy distintos con las variables macroeconómicas, esto es, con los "grandes precios" de la economía, como muchas veces se denomina al tipo de cambio, la tasa de interés, los salarios reales, etc. Ello hace que los distintos sectores de industria afecten, y se vean afectados, de manera muy diferente por variaciones en los parámetros macroeconómicos imperantes en la sociedad. Es por esto que los episodios de apertura y desregulación de las economías han inducido significativos cambios estructurales, alterando de manera diferencial la capacidad de reestructuración y crecimiento de las diversas ramas de industria. Es importante percibir también que la reacción de estas a los cambios macroeconómicos acaba cerrando el círculo al incidir, por ejemplo, sobre los saldos de cuenta corriente y, por esta vía, sobre el equilibrio externo de la economía. Esto genera un claro fenómeno de feedback de lo micro y meso sobre lo macro - por cierto no es el único que podríamos identificar - lo que condiciona la sustentabilidad de largo plazo de las reformas estructurales.

Conjuntamente con lo anterior, también median fuertes diferencias entre industrias en lo que atañe a elasticidades de demanda y a marcos regulatorios sectoriales, razón por la que, junto a las variables de carácter macro, estas últimas relacionadas con lo meso y lo sectorial también inciden sobre el sendero de ajuste que cada rama productiva experimenta ante cambios globales en el régimen de incentivos prevalente en la sociedad.

Todo lo anterior hace que la apertura y desregulación de la economía haya dado lugar a un gigantesco proceso de ajuste, a "éxitos" y "fracasos" de ramas de industria completas y de firmas particulares más allá de que la profesión muestre un sesgo sistemático a estudiar el tema de la apertura a nivel agregado, mirando el comportamiento fiscal y de equilibrio de las cuentas externas de la economía, pero descuidando con frecuencia las consecuencias últimas de la profunda mutación estructural que se observa en el aparato productivo.

Los sectores productivos que en el marco de la apertura externa han mostrado mayor capacidad de sobrevivencia son aquellos más cercanos a las ventajas comparativas naturales de cada economía así como también aquellos otros en los que, por vía del juego institucional y político, se han alcanzado regímenes regulatorios especiales, como es el caso del sector automotriz, o el de la maquila electrónica. En dichos sectores las inversiones lograron sostenerse aún en el marco de una fuerte caída en la inversión agregada durante el curso de los años 1980. Se fue conformando así un nuevo patrón de especialización productiva y de inserción en los mercados mundiales de manufacturas que enfatiza la producción de commodities industriales altamente estandarizados y de algunos pocos rubros intensivos en gastos de ingeniería en los que diversas firmas transnacionales han tomado un papel central como portadoras de los nuevos diseños de producto, nuevas tecnologías de proceso y canales de comercialización internacional que permiten a las plantas maquiladoras competir en mercados del mundo desarrollado capitalizando la ventaja de tecnologías 'just in time' y salarios de país periférico.

Nuestra hipótesis explicativa sugiere que en los sectores "exitosos" se ha producido simultáneamente la salida del mercado de productores "viejos", el ingreso de firmas "nuevas" y también takeovers por parte de terceras empresas (incluidas aquí las privatizaciones de empresas del estado que fueron pasando a manos de grandes operadores internacionales). Conjuntamente con el cambio en el "régimen competitivo y regulatorio" sectorial fueron apareciendo estrategias "defensivas" de parte de algunas firmas- esto es, basadas en el mejoramiento marginal de fabricas preexistentes- así como también estrategias "proactivas" de parte de otras (las menos), que involucraban la instalación de plantas fabriles nuevas, green fields como se las denomina en la jerga empresarial contemporánea.

Dado que las estrategias "defensivas" tendieron a predominar durante las primeras fases del ajuste estructural este ha tenido un fuerte sesgo ahorrador de mano de obra. Las estrategias "proactivas", que normalmente crean nuevos puestos de trabajo de más alta calificación, parecen ser más esporádicas y tienden a concentrarse en algunas pocas ramas de industria (automóviles) o en servicios como telecomunicaciones o energía, de rápida expansión reciente. También parece ser cierto que las estrategias 'proactivas' tienden a aparecer en una fase más avanzada de la

reforma estructural, cuando la reducción de la incertidumbre macroeconómica da paso a la revitalización de la tasa de ahorro interno y de la inversión, tanto pública como privada. La experiencia Chilena - país que primeramente inicio en la región sus esfuerzos de reforma estructural-, y más recientemente la de Argentina, donde también se observan signos del mismo tipo, parecen confirmar esta 'lectura' del proceso de mutación estructural que contemporáneamente vive la región. En ambos casos ha habido una fase inicial de cierre de plantas fabriles - 7 mil en el caso de Chile y, aproximadamente, 15 mil en el de Argentina - y de desempleo abierto del orden del 20%, seguida por una fase posterior de recuperación del ahorro y la inversión que permitió revitalizar el comportamiento de la producción y, parcialmente aun, del empleo, en el caso de Argentina.

II. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA LATINOAMERICANA EN EL PERÍODO 1970-1996

En el curso de este capítulo habremos de presentar estimaciones de las tasas de crecimiento de la productividad laboral latinoamericana, primeramente a nivel de la manufactura en su conjunto para nueve países de la región y, posteriormente, para 27 ramas de industria, a tres dígitos de la CIIU, para Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México. A los efectos del cálculo haremos uso de una base de datos recientemente preparada por la División de Estudios Productivos y Empresariales de la CEPAL -denominada PADI- que nos permite contar con series de valor agregado a precios corrientes y constantes, empleo, salarios pagados, productividad laboral - medida como valor agregado por año/hombre - costo laboral unitario y margen unitario bruto, cubriendo el período 1970-1996. A partir de esta información es posible efectuar comparaciones - hasta aquí inexistentes- entre países de la región, y entre estos y la industria norteamericana, en lo que atañe a la evolución de la productividad laboral en el período mencionado, y relacionar dicho patrón evolutivo con lo ocurrido con las restantes variables previamente mencionadas., esto es, empleo, salarios reales, costos laborales y márgenes unitarios brutos. A partir del pionero trabajo de G.E.W Salter (Salter, 1960) Productivity and Technical Change este tipo de análisis de asociación estadística de corte transversal ha sido frecuentemente utilizado por economistas profesionales-Beckerman, 1975, Kaldor, 1966, Katz, 1969, Katz y Kosacoff, 1989-para describir escenarios de crecimiento, y explorar el papel que en el mismo han tenido las economías dinámicas de escala, la sustitución de capital por trabajo, la generación de empleos, etc. En el presente caso nuestra metodología de aproximación al tema no difiere mayormente de la que es dable encontrar en estudios como los previamente citados, estando la originalidad del presente trabajo en la comparación internacional de indicadores de productividad laboral, que aquí se intenta por primera vez en el contexto de América Latina.

1. La productividad laboral a nivel de la industria en su conjunto

Comenzamos presentando los indicadores de productividad laboral de la industria manufacturera en su conjunto para nueve países de la región y para Estados Unidos, cubriendo, primeramente, el período 1970-1996, y posteriormente la etapa 1990-1996, en la que claramente puede observarse un significativo aceleramiento del ritmo de expansión del producto por hombre ocupado en varios de los países examinados.

La información de Cuadros 1 y 2 plantea varios temas de interés que pasamos a explorar. Tomando primeramente el conjunto del período aquí examinado, esto es, 1970-1996, observamos que solo tres países de la región-Argentina, Colombia y México- alcanzan ritmos de expansión de

la productividad laboral en el campo industrial superiores a los que registra el sector manufacturero norteamericano.

Cuadro 1
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN 9 PAÍSES LATINOAMERICANOS Y SU
COMPARACIÓN CON ESTADOS UNIDOS EN 1970-1996

	Producto Industrial	Empleo	Productividad Laboral
	1970—1996	1970—1996	1970—1996
Argentina	1.18	—2.62	3.80
Brasil	2.81	0.95	1.86
Chile	2.76	1.51	1.25
Colombia	3.98	1.24	2.74
Costa Rica*	4.39	4.83	—0.44
Jamaica*	0.11	1.66	—1.55
México	3.79	0.91	2.88
Perú	1.17	2.85	—1.68
Uruguay	0.61	0.37	0.24
Estados Unidos	2.39	0.35	2.04

Fuente: PADI, DDPE, CEPAL.

Cuadro 2
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN 9 PAÍSES LATINOAMERICANOS Y SU
COMPARACIÓN CON ESTADOS UNIDOS EN 1990-1996

	Producto Industrial	Empleo	Productividad Laboral
	1990—1996	1990—1996	1990—1996
Argentina	4.87	—3.15	8.02
Brasil	2.26	—6.41	8.67
Chile	6.40	3.49	2.91
Colombia	3.52	—0.22	3.74
Costa Rica*	n.a.	n.a.	n.a.
Jamaica*	n.a.	n.a.	n.a.
México	2.27	—0.03	2.30
Perú	5.09	1.97	3.12
Uruguay	—1.46	—8.58	7.12
Estados Unidos	5.04	0.30	4.74

Fuente: PADI, DDPE, CEPAL.

Ello implica que, pese a que la distancia en términos absolutos todavía es grande, la brecha relativa de productividad laboral entre la industria manufacturera de estos tres países y Estados Unidos ha tendido a cerrarse. El cuadro 3 nos muestra que habiendo arrancado en los años 1970 en niveles absolutos del orden del 30%-o menos aún en el caso de Colombia- de la productividad laboral media alcanzada por la industria norteamericana, la industria Argentina finaliza el período duplicando prácticamente dicho nivel, en tanto que los otros dos países muestran mejoras relativas algo menores, pero también significativas. Brasil, muestra haber alcanzado mejoras importantes en el ritmo de aumento de la productividad laboral en la etapa 1990-1996, aun cuando es poco o

nada lo que alcanzara en términos de cierre de la brecha relativa de productividad laboral en las dos décadas anteriores. A diferencia de estos cuatro casos en los otros cinco países aquí considerados - Chile, Costa Rica, Jamaica, Perú y Uruguay - la brecha relativa de productividad laboral se ha mantenido más o menos constante, o ha tendido a crecer en el tiempo. Chile, pese a haber duplicado el ritmo de mejora de la productividad laboral en su industria tras la apertura de la economía, permanece en el conjunto del periodo en una situación estacionaria, esto es, sin grandes cambios relativos respecto a la situación inicial. Perú, Uruguay y Jamaica experimentan una clara pérdida de terreno en términos de productividad laboral vis a vis EEUU.

Cuadro 3a
BRECHA RELATIVA EN PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL SECTOR
MANUFACTURERO LATINOAMERICANO VIS A VIS ESTADOS UNIDOS

Total manufacturas				
País	1970	1980	1990	1996
Argentina	0.42	0.41	0.55	0.67
Brasil	0.28	0.26	0.29	0.37
Chile***	0.25	0.24	0.23	0.20
Colombia	0.29	0.25	0.37	0.34
Costa Rica*	-	-	0.15	0.14
Jamaica*	0.26	0.16	0.16	0.13
México**	0.32	0.30	0.44	0.38
Perú	0.33	0.25	0.16	0.15
Uruguay***	0.35	0.22	0.20	0.22

• Datos hasta 1992, ** Datos hasta 1994, *** Datos hasta 1995

Cuadro 3b
EVOLUCIÓN DE LA BRECHA RELATIVA DE PRODUCTIVIDAD LABORAL
LATINOAMERICANA VIS A VIS ESTADOS UNIDOS, 1970-1996

Total manufacturas				
País	Año base	1980/1970	1990/1970	1996/1970
Argentina	1	0.98	1.31	1.60
Brasil	1	0.93	1.04	1.32
Chile	1	0.96	0.92	0.80
Colombia	1	0.86	1.28	1.17
Jamaica	1	0.62	0.62	0.50
México	1	0.94	1.38	1.19
Perú	1	0.76	0.48	0.45
Uruguay	1	0.63	0.57	0.63

2. Productividad laboral de la industria manufacturera latinoamericana a tres dígitos de agregación para Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México

El hecho de que a nivel agregado se observe una cierta reducción de la brecha relativa de productividad laboral en el sector manufacturero de Argentina, Brasil, Colombia y México no implica, por supuesto, que en todos y cada uno de los sectores de industria se haya alcanzado

idéntico desempeño. A efectos de examinar más en detalle las diferencias de comportamiento entre ramas de industria hemos efectuado idénticas estimaciones - esto es, de la productividad laboral relativa vis a vis idénticas ramas productivas en EEUU - a tres dígitos de agregación de la CIIU. El cuadro 4 presentado a continuación da cuenta de los resultados obtenidos.

Cuadro 4
BRECHA RELATIVA DE PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LA INDUSTRIA
LATINOAMERICANA VIS A VIS EL SECTOR MANUFACTURERO 1970-1996
27 RAMAS DE INDUSTRIA, 1970-1996

CIIU		Argentina	Brasil*	Chile**	Colombia	México***
311	Prod. Alimenticios	1.10	1.14	0.67	0.93	1.21
313	Bebidas	1.04	0.72	0.91	0.79	0.83
314	Tabaco	0.74	0.21	0.76	0.28	0.38
321	Textiles	1.67	1.43	0.77	1.23	0.75
322	Prendas de Vestir	1.17	1.20	0.75	1.30	1.85
323	Productos de Cuero	1.38	0.93	0.45	0.58	0.97
324	Calzado	0.78	1.13	0.65	1.03	0.72
331	Productos de Madera	0.55	0.87	0.97	0.94	0.94
332	Muebles	2.69	1.40	1.13	0.85	0.96
341	Papel y Celulosa	0.99	1.26	1.10	1.12	1.03
342	Imp. y Publicaciones	1.21	0.86	1.43	0.89	1.03
351	Industria Química	1.92	1.18	1.79	1.09	0.88
352	Otros Químicos	1.98	0.60	0.97	0.86	0.58
353	Refinería de Pet.	1.22	1.57	3.35	0.28	0.30
354	Prod. De Carbón	1.85	2.07	2.14	2.10	1.55
355	Productos de Caucho	1.55	2.55	0.41	1.36	1.24
356	Productos Plásticos	0.81	1.25	0.51	1.50	1.25
361	Cerámica	1.33	1.20	0.45	2.24	2.47
362	Vidrio	1.91	1.92	1.67	1.57	1.60
369	Miner. No Metálicos	2.35	1.28	1.68	1.36	1.39
371	Hierro	2.54	1.97	1.33	2.82	1.54
372	Metales no Ferrosos	1.28	2.50	0.43	1.92	2.39
381	Productos de Metal	2.07	1.78	1.22	1.79	1.39
382	Maqui. No Eléctrica	1.91	1.12	1.31	0.75	0.72
383	Maquinaria Eléctrica	2.68	1.97	0.94	0.99	1.76
384	Equipo de Transporte	2.00	1.33	0.76	2.07	1.81
385	Inst. Científicos Prof.	1.29	1.48	1.22	3.27	3.81
390	Otras Manufacturas	0.52	0.76	0.92	1.26	2.19

* 1996/1970, ** 1995/1970, *** 1994/1970.

Un coeficiente mayor que uno nos está indicando que la rama industrial en cuestión ha tendido a cerrar la brecha relativa de productividad laboral respecto a su contraparte norteamericana, y en qué proporción lo ha hecho, entre el año base -1976- y el año final de la serie aquí examinada. Un coeficiente inferior a uno implica retroceso relativo en esta materia. Tal como podemos ver, la heterogeneidad es grande, tanto entre ramas, al interior de cada país, como entre países, para cada rama de industria.

Esta información nos permite ver, por ejemplo, que 12 sectores de industria logran, en el caso argentino, lo que podríamos catalogar como un 'desempeño exitoso' que les permite cerrar de manera significativa la brecha relativa de productividad laboral vis a vis EEUU - caracterizamos como 'desempeño exitoso' un coeficiente cercano o mayor a 2.0, indicador que esta mostrando que la industria en cuestión logra, sobre el final del periodo examinado, un indicador de productividad laboral relativa que es aproximadamente el doble que el que la misma rama de industria exhibía en 1970 - en tanto que siete ramas muestran una situación semejante en el caso de Brasil, cinco en Colombia y solo tres en Chile.

Si concentramos nuestra mirada no ya en los países, sino en sectores particulares de industria podemos ver, por ejemplo, que en la rama 384 (Equipos de Transporte) Argentina y Colombia logran mejoras relativas de productividad laboral sumamente fuertes, en tanto que las mejoras de Brasil en esta misma rama de industria son más modestas. Chile, en cambio, registra un claro retroceso en dicho sector. En la rama 371 (Hierro y Acero) Argentina, Colombia y Brasil experimentan mejoras sumamente marcadas de su situación relativa - Argentina superando incluso la productividad media norteamericana sobre el final del periodo - en tanto que Chile - y México - dan cuenta de una performance exitosa pero mucho menos espectacular que la de los tres países mencionados primeramente.

Detrás de cada uno de estos escenarios sectoriales es factible detectar una morfología de mercado particular, un cuadro regulatorio e institucional específico y distintas estrategias competitivas entre empresas, dando ello paso a lo que aquí definiremos como un "régimen competitivo e innovativo" particular, propio de cada sector y país. Comprender el funcionamiento de tal régimen en cada escenario nacional, y las diferencias que median entre países y ramas de industria, resulta una necesidad ineludible si pretendemos entender como se está reestructurando en el tiempo el aparato productivo latinoamericano. Pese a que tal estudio habrá de quedar fuera de los límites del presente trabajo resulta importante señalar que los resultados aquí presentados deberán ser complementados a futuros con estudios de detalle de los diversos regímenes tecnológicos y competitivos sectoriales si pretendemos avanzar en nuestra comprensión de lo ocurrido con la industria latinoamericana en el curso de las últimas dos décadas.

Decíamos previamente que los cuadros 1 y 2 nos permiten explorar el tema de la aceleración del ritmo de crecimiento de la productividad laboral ocurrido durante la década de los años 1990. Veamos lo ocurrido en esta materia.

3. La aceleración de la productividad laboral en los años 1990

Excepción hecha del caso Mexicano, en el que la tasa de crecimiento de la productividad laboral en los años 90s resulta más baja que la correspondiente a todo el periodo 1970-1996, la información de Cuadros 1 y 2 revela un considerable aumento en el ritmo de crecimiento de la productividad laboral en todos los países aquí examinados, incluyendo Estados Unidos. Sin embargo, los datos también muestran una creciente incapacidad del sector industrial de los diversos países latinoamericanos para generar nuevos puestos de trabajo, o aun para mantener los niveles ocupacionales de comienzos de la década. Observamos en este sentido que a lo largo del periodo 1990-96 se registra una fuerte caída en el nivel absoluto de ocupación en Argentina, Brasil, Colombia, Uruguay y, de manera aun incipiente, México. Es dicha caída en términos absolutos de la ocupación manufacturera, más que un aumento significativo del volumen físico de producción, lo que explica el fuerte aumento de la productividad laboral de la región de años recientes, especialmente en los casos de Argentina, Brasil y Uruguay. Chile- que inicia bastante antes que otros países latinoamericanos su apertura externa, y que en el momento de hacerlo sufre un fuerte aumento en el número de quiebras industriales (véase sobre este tema algo más adelante) y en los índices de desempleo abierto- aparece aquí como una excepción a la regla anterior, en tanto y en cuanto alcanza - ya en los años 1990 - logros (modestos) en materia de productividad laboral, pero no a expensas de la ocupación. Podría pensarse que este país se encuentra en una fase más avanzada de su programa de estabilización macroeconómica y reforma estructural en tanto que los otros aún se hallan transitando un 'momento' más temprano del ajuste estructural, y viviendo por ello más intensivamente el impacto del cambio tecnológico ahorrador de mano de obra. Este razonamiento también nos llevaría a pensar que al reducirse el nivel de incertidumbre macroeconómica prevalente en la sociedad y, concomitantemente con la caída en la tasa de interés y con el incremento del ahorro doméstico y la inversión, parte del fenómeno de desempleo estructural tendería a autocorregirse, aun cuando subsistiría una cierta incapacidad estructural del sector manufacturero para generar nuevos puestos de trabajo al ritmo que lo exigiría el crecimiento de la población económicamente activa en la sociedad.

Habiendo hasta aquí examinado lo ocurrido en materia de productividad laboral intentaremos en la próxima sección del trabajo brindar al lector una "hipótesis explicativa" de lo ocurrido. La misma involucra una "dinámica evolutiva" de "fases" sucesivas en el proceso de estabilización y reforma estructural y de inversiones "defensivas" y "proactivas" tomando forma a lo largo del tiempo. La reestructuración intrasectorial, via ingreso y salida de firmas del mercado, y el cambio en el peso relativo de las diversas ramas de industria al interior de la producción manufacturera agregada, constituyen piezas centrales de la 'trama explicativa' que habremos de proponer acerca de lo ocurrido en la región en esta materia en las últimas dos décadas.

III. UNA HIPÓTESIS EXPLICATIVA

1. El marco teórico

El proceso que estamos tratando de describir integra al menos dos dinámicas evolutivas distintas, que conviene separar y distinguir una de otra. Por un lado, la inherente a cada rama de industria y, por otro, la referida a la estructura en su conjunto. En el curso de este capítulo exploraremos ambos temas. En relación al primero cabe observar que la transformación de una rama productiva en el tiempo refleja: a. el ingreso de firmas nuevas al mercado, portando nuevas tecnologías, la 'muerte' y salida del mismo de firmas 'viejas', de menor eficiencia relativa y, c. la mejora de las que permanecen en el mercado, via inversiones físicas, cambios organizacionales, etc. Media detrás de cada escenario sectorial un proceso "selectivo" entre firmas que lleva a que algunas ganen terreno relativo dentro de la rama y otras lo pierdan, llegando algunas hasta la desaparición física.

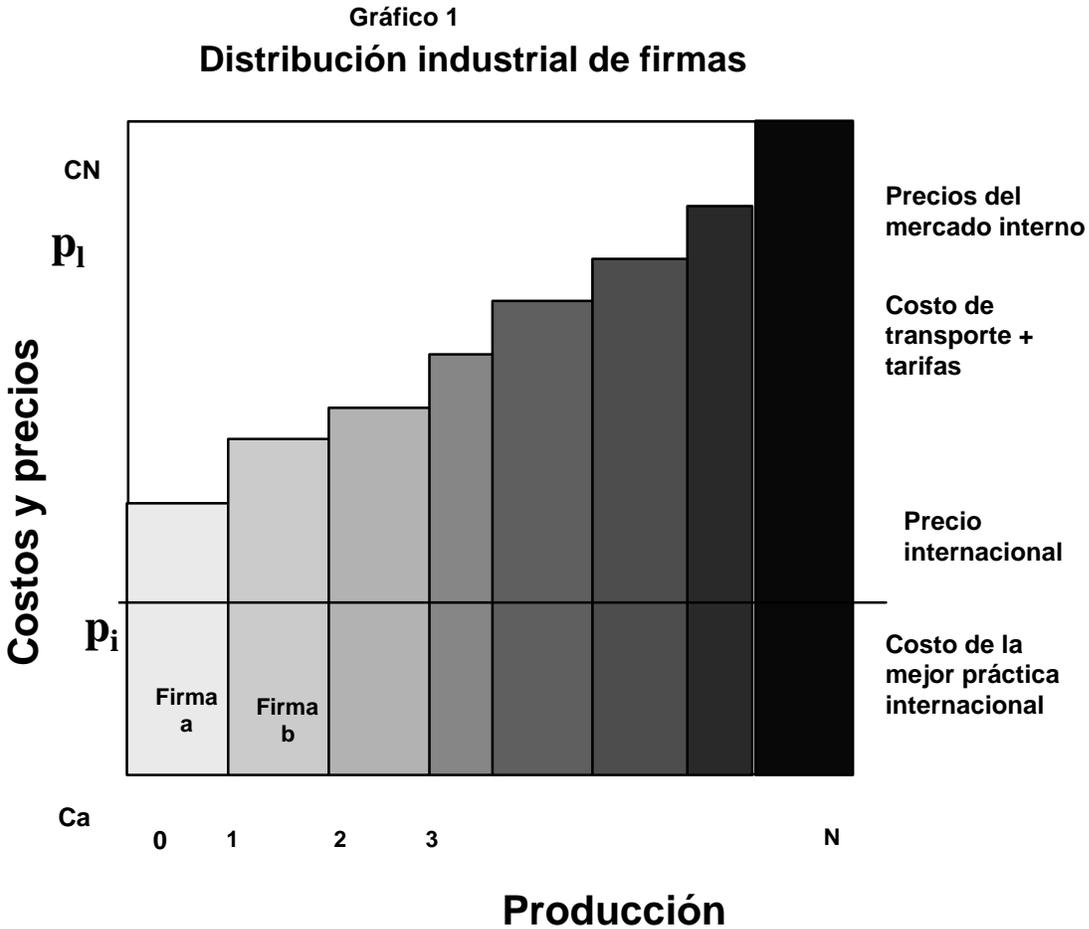
Junto al proceso anterior media también un proceso de cambio en el tiempo en el peso relativo de las distintas ramas de industria dentro del sector manufacturero como un todo, siendo en este caso importante el papel que cumplen las distintas elasticidades de demanda que enfrentan las diversas ramas de industria, elasticidades que de esta manera se transforman en un importante factor de diferenciación dinámica entre las mismas.

En otros términos, "selección" intrasectorial entre empresas en función del juego competitivo y cambios en el peso relativo de las distintas actividades industriales a lo largo del proceso de crecimiento constituyen los dos componentes estructurales de la dinámica evolutiva que deseamos describir. Veamos ambos temas separadamente.

a. El proceso de selección entre firmas al interior de una dada rama productiva. Toda rama de industria alberga en su interior firmas de distinta eficiencia productiva. Los bienes de capital y las tecnologías organizativas que usan distintas empresas difieren significativamente, aun entre competidores cercanos, dando ello por resultado una estructura altamente heterogénea de costos unitarios de producción y de rentabilidades operativas al interior de cada rama. En la práctica dichas diferencias son mucho más importantes de lo que imaginamos desde la perspectiva del equilibrio competitivo. G.W.E. Salter, en su ya citado libro de 1960, habla, en base a datos del censo manufacturero británico, de diferencias de 3:1 y hasta de 7:1 cuando se refiere a diferencias de costos unitarios de producción entre empresas de un mismo sector.

En el mismo trabajo dicho autor construye una dinámica evolutiva sectorial a partir del ingreso de nuevas firmas al mercado y de la salida del mismo de aquellas cuyos costos variables

de producción se ubican por sobre el precio de venta del producto. El Diagrama 1, describe gráficamente el escenario que caracteriza Salter en su libro. La firma a opera con el costo unitario más bajo, en tanto que la firma n debe verse como la 'empresa marginal', esto es, la que apenas cubre a partir del precio de mercado sus costos unitarios de producción. En relación al escenario que nos toca describir el gráfico muestra también que el precio domestico es significativamente mayor que el internacional, en tanto median tarifas aduaneras y costos de transporte entre uno y otro.



La caída de aranceles asociada a la apertura comercial externa obviamente actúa como un 'mecanismo selectivo' de gran importancia que obliga a las firmas a adaptarse a un nuevo régimen competitivo, mucho más 'contestable' desde el exterior. Obviamente algunas firmas reaccionan bien a este reto competitivo y otras no lo hacen, languideciendo y llegando hasta la desaparición física, muchas de ellas.

Ahora bien, pese a que el modelo de Salter es útil para ayudarnos a conceptualizar el proceso de reestructuración industrial que queremos describir debemos admitir que el mismo resulta excesivamente simple para nuestros propósitos. En dicho modelo la dinámica sectorial

ocurre en un escenario de equilibrio de largo plazo en el que reina perfecta información de parte del empresario individual y mercados ‘bien comportados’ de insumos y factores permitiendo la dinámica de reestructuración sectorial. Ello es lo que permite al autor construir un proceso ‘ordenado’, con una cadencia "quasi-demográfica" de entrada de firmas al mercado y de salida de las más ineficientes. En nuestro caso lo que nos interesa describir tiene un sustrato de turbulencia macroeconómica, de desequilibrio, mucho más marcado que en el caso de Salter. Reina aquí un claro componente de imperfecta información de parte del empresario individual y de fallas de mercado en muchos de los mercados de factores, particularmente en los de capital y tecnología, que deberían asistir a aquel en sus esfuerzos de reestructuración productiva. Dichas fallas de mercado resultan proverbiales para entender porque algunas firmas han protagonizado procesos adaptativos exitosos y otras no en el caso de la reciente reforma estructural en los países de América Latina.

Es indudable que la presencia de mercados imperfectos y de información incompleta por parte del empresario agrega un enorme grado de complejidad al modelo sencillo de reestructuración sectorial propuesto por E.G.W. Salter, haciendo que la posibilidad real de que determinado tipo de firmas - las pequeñas y medianas, de naturaleza familiar, por ejemplo - logren adaptarse al nuevo régimen de incentivos prevalente en la sociedad, sea mucho más difícil e improbable. En un contexto de imperfecciones informativas y de mercados incompletos o muy imperfectos de capital y tecnología no necesariamente son las firmas más ineficientes las que desaparecen del mercado. Muy por el contrario, la evidencia empírica casual de años recientes sugiere que en escenarios macroeconómicos muy turbulentos las empresas que menos optaron por programas de reestructuración productiva de largo plazo y que concentraron su operatoria en decisiones de corto alcance y de alto contenido especulativo fueron las que mayor probabilidad de sobrevivencia lograron durante los años de la transición a un nuevo régimen de incentivos macroeconómicos.

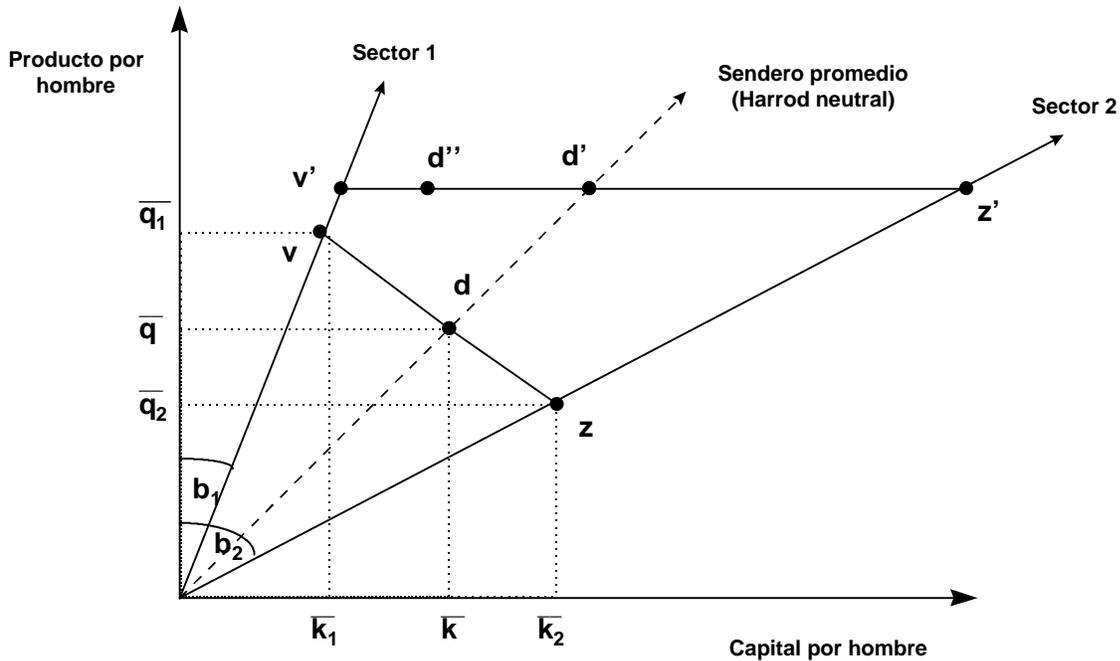
En resumen, el proceso que estamos tratando de describir involucra una dinámica de transformación intra-rama que tiene como sustrato la entrada y salida de firmas de y al mercado, los take overs empresarios, el éxito relativo de ciertas firmas y el fracaso de otras, en un marco de fallas de mercado y de una dinámica de "destrucción creadora" de naturaleza claramente schumpeteriana, que hasta el presente ha sido escasamente descrito en la literatura sobre el desarrollo industrial de la región.

b. Cambios en el peso relativo de las distintas ramas de industria. Habiendo hasta aquí examinado la dinámica de transformación intrasectorial, corresponde ahora prestar atención al cambio en el peso relativo de las distintas ramas industriales dentro del producto agregado. El Gráfico 2, tomado de un trabajo reciente de J.S. Metcalfe (Metcalfe, op. cit.), nos ayuda a presentar gráficamente el cuadro de situación que pretendemos describir.

Supongamos que el sector manufacturero está formado sólo por dos ramas de industria. A los fines de nuestra argumentación diremos que se trata, por ejemplo, de un sector de alta intensidad de capital por hombre ocupado, productor de bienes intermedios altamente estandarizados y de otro dedicado a bienes de capital no seriados, típicamente una rama

metalmecánica de alta complejidad organizacional en la que los gastos de ingeniería destinados al desarrollo de nuevos productos cumplen un papel fundamental. Pese a que en los hechos cada una de estas ramas de industria está formada por firmas con estructuras, estrategias y capacidades tecnológicas diferentes (Nelson, 1995) eliminaremos en nuestro razonamiento este hecho a fin de concentrarnos exclusivamente en el peso relativo de las ramas al interior del agregado, y sus cambios a través del tiempo. Supongamos para ello que las firmas de cada una de las dos industrias operan con idéntica relación capital/producto. En la situación inicial – t_0 - x' e y' describen el producto por hombre y el capital por hombre en cada una de las dos ramas de industria consideradas, y el punto d' representa el producto ponderado de las mismas. Supongamos ahora que entre t_0 y t_1 ambas crecen a ritmos distintos, trasladándose a x'' e y'' respectivamente. La posición del punto d'' dependerá ahora tanto de cuanto ha crecido cada rama a lo largo de su sendero particular, como también del peso relativo que cada una de las dos tiene al final del período dentro del producto industrial agregado. Aquí juega un papel crucial la elasticidad de demanda-interna y externa- que enfrenta cada una de las dos ramas productivas consideradas. En el caso que estamos tratando de describir las ramas industriales procesadoras de recursos naturales se vuelcan masivamente hacia los mercados internacionales. De allí que sea razonable suponer que las mismas pasan a operar con una elasticidad de demanda prácticamente infinita, en tanto que su producción sólo constituye una fracción de lo transado internacionalmente. Por el contrario, las ramas productoras de bienes de capital, que trabajan primordialmente para el mercado interno, seguramente enfrentan una elasticidad de demanda menor y su ritmo de expansión esta más limitado por el ritmo de crecimiento del mercado domestico. Durante la primera fase de la apertura externa este sufre una fuerte contracción, tanto por la caída de la demanda agregada, primero, como por la llegada masiva de sustitutos importados, algo después. Este conjunto de razones llevarían a esperar una nueva estructura productiva mucho más intensiva en el procesamiento de recursos naturales e, inversamente, menos volcada a la producción de bienes de capital para el mercado interno.

Gráfico 2



Si juntamos ahora ambos fenómenos, esto es, por una parte, mutación intrasectorial asociada a la distinta capacidad de adaptación entre firmas al interior de una rama dada y, por otra, el distinto ritmo de expansión de las ramas en función de la elasticidad de demanda y el ritmo de crecimiento que las mismas alcanzan, podemos imaginar una dinámica evolutiva compleja en la que lo macro, lo meso y lo microeconómico actúan simultáneamente condicionando el horizonte de planeamiento de las empresas, su grado de incertidumbre frente al futuro, el marco regulatorio, el régimen de demanda en que operan, su accesibilidad a los mercados de factores, su percepción real de lo que está ocurriendo en el entorno socio-económico global en que se mueven y las diversas fallas de mercado que deben enfrentar. Esta interacción entre lo macro, lo meso y lo micro en un contexto de turbulencia macroeconómica y mercados sumamente imperfectos de factores productivos es la que subyace bajo los programas de estabilización macroeconómica y reforma estructural de años recientes en cada uno de los países de la región. Cada rama de industria y cada firma metaboliza de manera diferente los cambios en el régimen de incentivos y lo hace en función de su historia previa, de su percepción incompleta de lo que está ocurriendo y de su capacidad - imperfecta - de adaptarse a las nuevas circunstancias. Pese a que la evidencia empírica disponible respecto al conjunto de variables previamente mencionadas es sólo fragmentaria y sumamente dispersa, en las páginas que siguen presentaremos distintos trozos informativos que ayudan a reconstruir un escenario evolutivo del tipo hasta aquí descrito.

IV. LA EVIDENCIA EMPÍRICA

1. Reestructuración intrasectorial: Entrada de nuevas firmas al mercado y salida de empresas del mismo

La evidencia empírica disponible ilustra como los procesos de apertura externa de la economía han estado asociados, por una parte, a un aumento en el ritmo de desaparición de empresas y, por otra, al ingreso de nuevas firmas al mercado trayendo consigo tecnologías más modernas, claramente superadoras de lo que era la práctica tecnológica promedio en la industria hasta ese entonces.

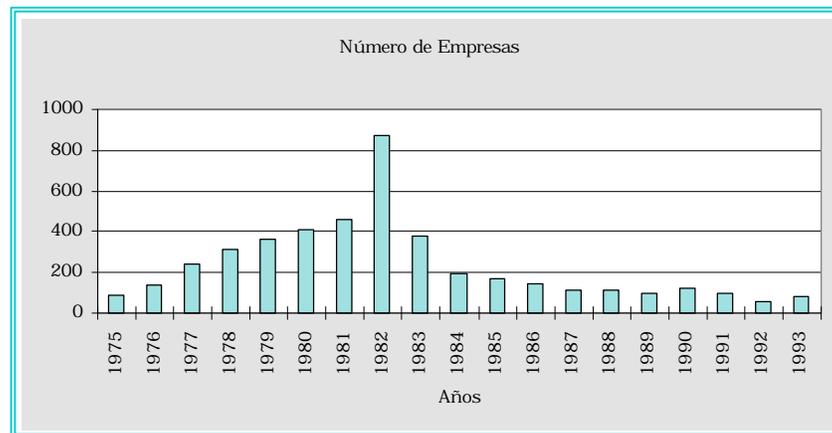
La apertura de la economía chilena en los años setenta estuvo asociada a un marcado aumento en el cierre de empresas- se calcula que 7000 aproximadamente dejaron el mercado en la segunda mitad de dicha década y en el comienzo de la siguiente-particularmente en ramas industriales como textiles, vestuario, calzado y en durables de consumidores y bienes de capital, rubros metalmecánicos estos dos últimos. Dichos cierres de empresas afectaron particularmente a firmas medianas (para la economía chilena), sintiéndose menos el impacto entre las más pequeñas y las grandes (Misala, 1992). Los escasos trabajos disponibles en torno a este tema revelan que no necesariamente los cierres de empresas estaban correlacionados con indicadores de eficiencia operativa, sino que en un escenario de gran turbulencia macroeconómica e incertidumbre, las conductas especulativas tendieron a preponderar por sobre las conductas de racionalización productiva, generando éxitos y fracasos empresarios no como resultado de excelencia organizacional o tecnológica sino, en muchos casos, de conductas especulativas en el plano financiero.

En relación al ingreso de firmas al mercado resulta interesante ver, como ejemplo, como la reestructuración de la industria de aceites vegetales de Argentina estuvo asociada al ingreso de una nueva "generación" de establecimientos fabriles de mucha mayor escala e intensidad de capital por hombre ocupado, en los que la productividad laboral prácticamente decuplicaba la alcanzada por la generación de plantas prototípica de los años 1970. La industria transita hacia procesos de fabricación de naturaleza química, en los que los saberes tecnológicos y la organización de la producción cambian radicalmente respecto a la "vieja" industria aceitera existente en el país. Junto a esta transformación en la base técnica de la producción también se da una profunda transformación en la base institucional y en el "régimen competitivo" prevalentes en la rama. Nuevos actores, nuevas formas de integración vertical al interior de la industria y hacia ramas colaterales (el transporte, los silos portuarios y las dársenas de embarque, etc.) aparecen como parte de la reestructuración sectorial en este caso (Obstchatko, 1996).

En resumen, la evidencia empírica avala con suma fuerza la idea de que el proceso de reestructuración industrial que estamos describiendo está asociado a la salida del mercado de firmas 'marginales' - aunque marginales, este caso, no necesariamente quiere decir más ineficiente - y al ingreso al mercado de una nueva generación de establecimientos industriales más cercanos al estado del arte internacional. Estos son, por necesidad, mucho más capital intensivos, ahorradores de empleo, y más competitivos a escala mundial que la generación de plantas fabriles que ellos vienen a sustituir.

Cuadro 5
ESTADÍSTICAS DE QUIEBRAS EMPRESAS INDUSTRIALES CHILE: 1975-1993

Años	Nº de Empresas
1975	89
1976	138
1977	241
1978	316
1979	363
1980	408
1981	463
1982	875
1983	381
1984	195
1985	169
1986	145
1987	109
1988	111
1989	95
1990	121
1991	95
1992	55
1993	78



Fuente: A. Misala, op.cit.

Cuadro 6
NÚMERO DE PLANTAS, EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LA INDUSTRIA DE ACEITES VEGETALES DE ARGENTINA 1973-1974 Y 1993-1994

AÑOS	NÚMERO DE PLANTAS	PERSONAL CONTRATADO	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	TON./ PLANTA	TON./ HOMBRE
	(Número)	(Número)	(Mil.Ton)	(Mil.Ton)	
1973-1974	67	6.895	1.740	26	252
1993-1994	59	4.943	12.196	207	2.472

Fuente: E., Obstchatko, op.cit.

2. Cambios en el peso relativo de las distintas ramas de industria

El cuadro 7 refleja un hecho que ya fuera mencionado en la introducción de este trabajo: el aumento a través del tiempo en el peso relativo de las industrias procesadoras de recursos naturales (Ramas 341, 351, 354, 355, 356, 371, 372 en las categorías CIIU). El mismo se observa con claridad en todos los países incluidos en el cuadro, además muestra la contracción del grupo de industrias "tradicionales" -que incluyen calzado, vestimenta, productos de madera, muebles, textiles, imprentas, etc.- el que pierde posición relativa entre 1970 y 1996. Finalmente, con relación al complejo de ramas metalmeccánicas nos ha parecido necesario separar a la industria automotriz - que recibiera un tratamiento especial de parte de la política industrial - del resto del conjunto de industrias productoras de durables de consumidores y bienes de capital. En estas últimas la contracción - o el estancamiento - asociadas a la apertura comercial externa resulta clara en los diversos casos aquí examinados. Por el contrario, la rápida expansión automotriz de los años 1990 en el sector automotriz de Argentina, Brasil, Colombia y México más que compensa la contracción del resto del aparato metalmeccánico.

Cuadro 7
CAMBIOS EN EL TIEMPO EN EL PESO RELATIVO DE LOS DISTINTOS SECTORES INDUSTRIALES AL INTERIOR DEL PRODUCTO MANUFACTURERO GLOBAL

	Argentina			Brasil			Chile			Colombia			México		
	1970	1990	1996	1970	1990	1986	1970	1990	1996	1970	1990	1996	1970	1990	1996
I	15.6	14.3	13.1	18.8	22.9	22.8	14.9	10.1	10.2	10.7	9.6	10.5	13.3	12.3	13.90
II	9.9	8.5	12.1	9.9	7.0	8.7	7.7	2.3	2.0	2.9	4.3	6.5	5.5	9.5	10.8
III+IV	36.2	46.7	45.7	35.8	39.6	42.4	43.2	55.5	56.2	45.7	51.1	51.2	46.8	46.8	46.5
V	38.2	30.5	29.0	35.5	30.5	26.1	34.2	32.0	31.6	40.7	34.9	31.8	34.4	31.4	28.8

I. Industria metalmecánica (excluyendo automóviles, CIU 381,382,383,385);

II Equipo de transporte (CIU 384)

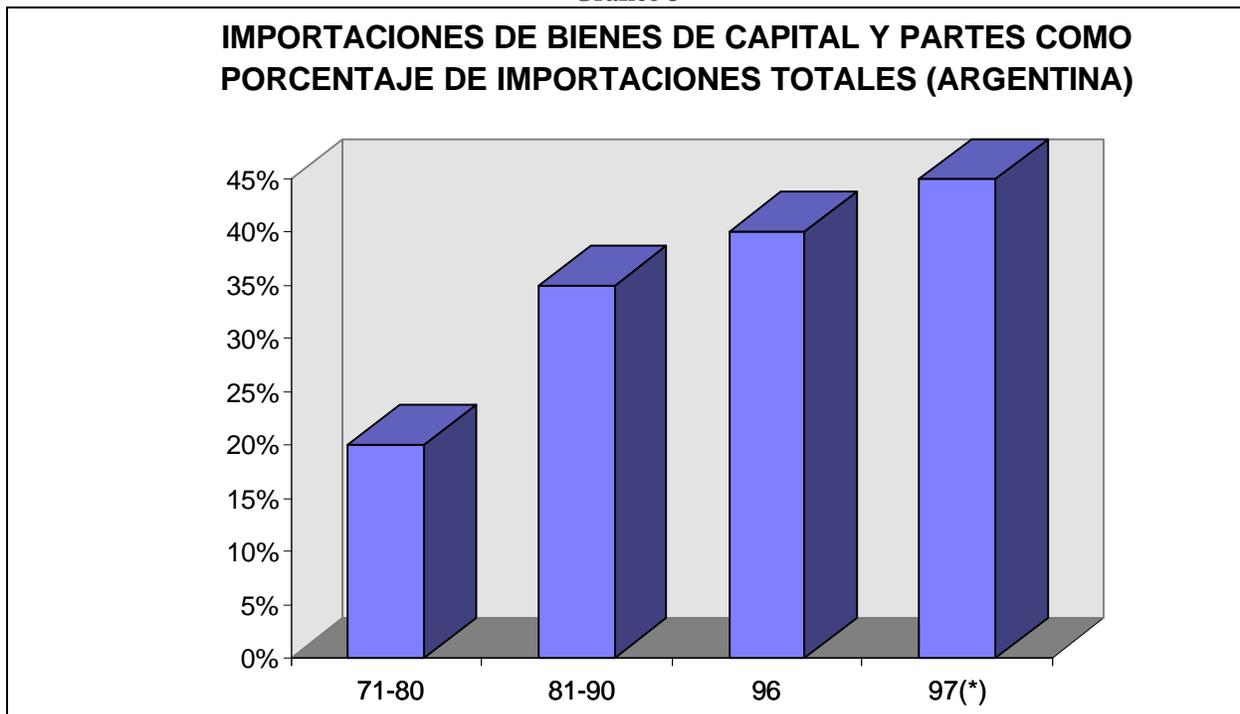
III+IV Alimentos, bebidas y tabaco (CIU 311,313,314); (en el caso chileno, CIU 372 ha sido excluido); y IV Industrias procesadoras de recursos naturales (CIU, 341, 351, 354, 355, 356, 371, 372)

V Industrias “tradicional” intensivas en mano de obra (CIU 321, 322, 323, 324,, 331, 332, 342, 352, 361, 362, 369, 390.

3. Hacia estructuras productivas más capital intensivas

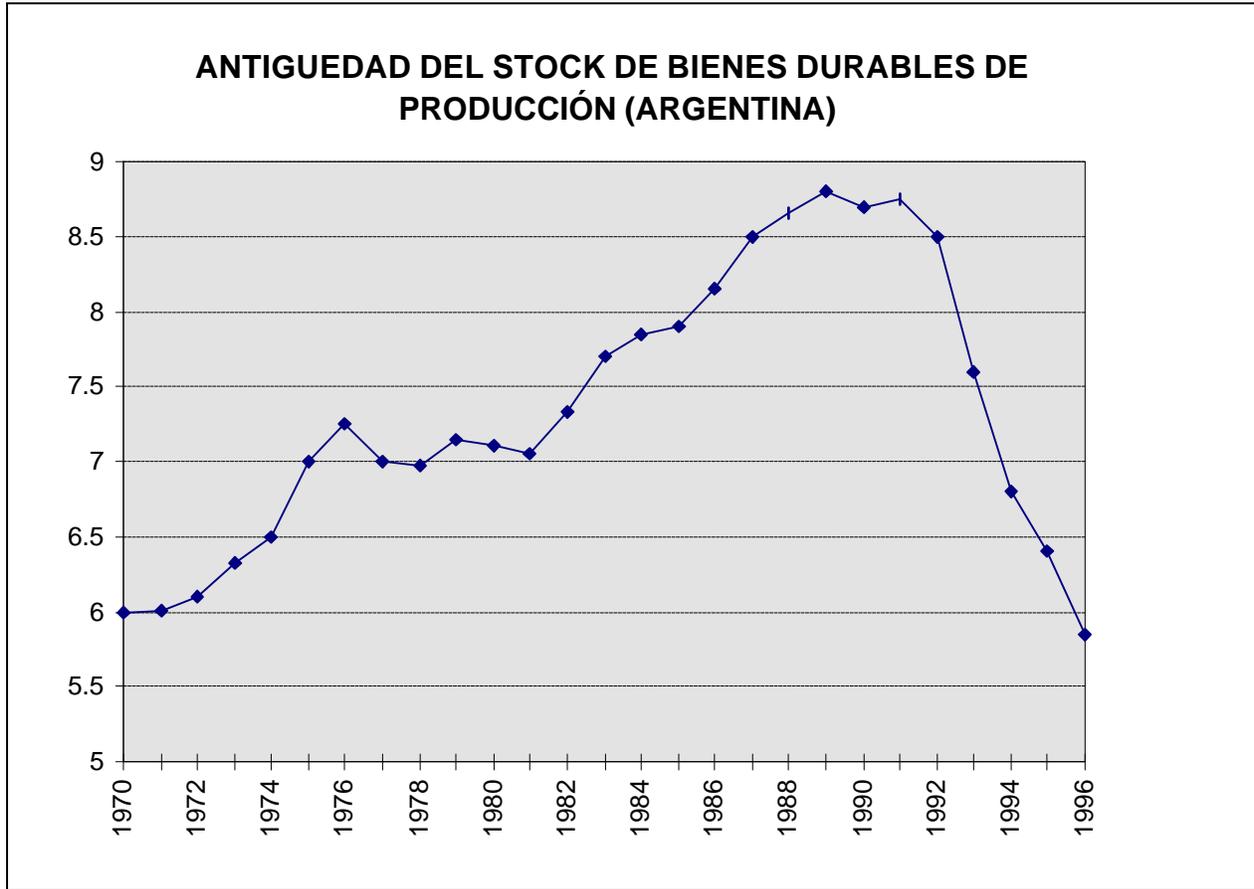
Los Gráficos 3 y 4 brindan información acerca de otro de los rasgos estructurales centrales del reciente proceso de reestructuración industrial. En este caso los datos corresponden al sector manufacturero argentino y nos muestran una rápida expansión en la importación de bienes de capital y un significativo 'rejuvenecimiento' del parque de máquinas existente en la economía. Varios otros países de la región describen una situación semejante a la Argentina. Este proceso involucra no sólo un aumento de la relación capital/trabajo prevalente en el ámbito manufacturero sino que también supone la entrada en producción de una nueva generación de máquinas de comando numérico, es decir, de operación computada, lo que sin duda tiene un gran impacto sobre la productividad media del capital en la economía. Una diversidad de firmas a través del espectro industrial avanza en su transición hacia el mundo de la producción informatizada y en "tiempo real". Pese a que muchos de estos equipos están destinados a mejorar procesos de fabricación, también se observa una rápida expansión en la importación de estaciones de CAD-CAM, lo cual revela una más rápida difusión de nuevas tecnologías de diseño de productos y de organización y planeamiento de la producción, y un fuerte mejoramiento del management general de las plantas industriales.

Gráfico 3



Fuente: A. Guadagni, op. cit.

Gráfico 4



Fuente: A. Guadagni, op. cit.

4. La brecha de productividad laboral y el empleo

Los cuadros 8, 9 y 10 examinan la relación entre brecha relativa de productividad laboral y empleo, para Argentina, Chile y México. Los cuadrantes se refieren, respectivamente, a ramas industriales tomadas a tres dígitos de agregación de la CIIU que han cerrado la brecha relativa de productividad laboral vis à vis Estados Unidos o, alternativamente, han perdido terreno relativo en términos de dicha variable y han, simultáneamente, expulsado o absorbido mano de obra. Si ponderamos el peso relativo de los distintos sectores de industria usando su participación relativa en el producto industrial al fin del período aquí estudiado, observamos que, en el caso de Argentina, por ejemplo, 70% de la industria se ubica en el subconjunto de industrias en que, simultáneamente, se ha producido un paulatino acercamiento a la productividad media norteamericana con caídas del empleo, en términos absolutos. Sólo 20% del aparato industrial aparece como cerrando la brecha relativa de productividad con Estados Unidos en el marco de procesos que involucran la generación de nuevos puestos de trabajo.

A diferencia de lo anterior, en el caso chileno 12% de la industria manufacturera cierra la brecha relativa de productividad expulsando gente, en tanto que 33% lo hace, pero en un marco expansivo en el que se genera nuevos puestos de trabajo. Ello, sin duda, revela características estructurales marcadamente distintas de uno y otro proceso de reestructuración industrial. Tal como se sugiere en páginas anteriores de este trabajo podemos suponer que las diferencias entre uno y otro se explicarían por la distintas fases del proceso de ajuste a nivel macro que transitan cada una de las dos economías, siendo el caso chileno representativo de una situación de mayor estabilidad a nivel agregado en la que la inversión nueva cumple un papel más significativo que en el caso argentino.

El caso mexicano parecería ubicarse en el medio de las dos situaciones previamente descritas, en tanto 37% de la industria cierra la brecha relativa de productividad laboral con Estados Unidos, y simultáneamente genera nuevos puestos de trabajo, en tanto que 30% lo hace en el marco de procesos de reestructuración que expulsan mano de obra del aparato productivo.

Sin duda el caso argentino constituye el más extremo en esta materia. En la última sección de este trabajo, al examinar algunos de los nuevos problemas estructurales que la región debe enfrentar como consecuencia del proceso de reestructuración industrial hasta aquí descrito, tendremos ocasión de mostrar como el tema de la mayor dificultad de la nueva estructura industrial para generar nuevos puestos de trabajo constituye uno de los puntos centrales de la nueva agenda de temas de política pública con que deben lidiar en la actualidad los gobiernos de la región.

Habiendo hasta aquí examinado diversos fragmentos de evidencia empírica que complementan nuestro panorama descriptivo del proceso de reestructuración industrial que va tomando forma en América Latina, corresponde en las páginas finales de este trabajo brindar una visión de conjunto, e introducir una apreciación de carácter general acerca de posibles puntos débiles del actual modelo de industrialización que cuestionarían su sustentabilidad de largo plazo. Empleo y saldo comercial externo aparecen como los flancos débiles más significativos que merecen una discusión de detalle.

Cuadro 8
BRECHA RELATIVA DE PRODUCTIVIDAD LABORAL Y ABSORCIÓN
OCUPACIONAL, ARGENTINA 1970-1996

	EMPLEA	DESPIDE		
C I E R R A	353	311	354	383
	355	321	362	384
	371	332	369	385
		342	372	
		351	381	
		352	382	
A B R E	313	314	356	
	323	322	361	
	324	331	390	
		341		

Cuadro 9
BRECHA RELATIVA DE PRODUCTIVIDAD LABORAL Y ABSORCIÓN
OCUPACIONAL, CHILE, 1970-1996

	EMPLEA	DESPIDE	
C I E R R A	331	342	
	341	351	
	369	353	
	371	362	
	372		
	381		
A B R E	313	314	384
	323	321	385
	324	355	390
		382	
		383	

Fuente: Padi, Cepal.

Cuadro 10
BRECHA RELATIVA DE PRODUCTIVIDAD LABORAL Y ABSORCIÓN
OCUPACIONAL, MÉXICO, 1970-1994

	EMPLEA		DESPIDE
C	323	362	390
I	331	369	
E	332	371	
R	341	372	
R	355	381	
A	361	384	
			311
			322
			342
			354
			356
			383
			385
	313		382
A	314		
B	321		
R	324		
E	351		
	352		
	353		

Fuente: Padi, Cepal.

V. REFLEXIONES FINALES

El presente trabajo pretende avanzar en la construcción de una "trama explicativa" micro-macro del complejo proceso de reestructuración que está sufriendo la industria manufacturera latinoamericana. Tal como hemos visto, dicho proceso está condicionado, por una parte, por factores macro- el tipo de cambio, la tasa de interés, etc.- como, por otra, por variables meso y microeconómicos que también inciden sobre los cálculos de rentabilidad empresarial, pero lo hacen a través del régimen regulatorio e institucional en que se desempeña cada rama de la actividad productiva.

De qué manera este complejo juego de interacciones entre lo macro, lo meso y lo micro va condicionando el sendero de crecimiento, y el proceso de transformación estructural de cada rama de industria, por un lado, y del conjunto del aparato industrial, por otro, constituye un capítulo poco explorado por la profesión y que, sin duda, reclama más trabajo de conceptualización y estudio. De igual forma, que nuevos problemas- por ejemplo en la esfera del empleo o del equilibrio comercial externo - estarían asociados al nuevo modelo de industrialización hoy prevalente en la región, también parece ser una cuestión de gran importancia que aun no ha recibido suficiente atención por parte de los economistas latinoamericanos. En esta última sección del trabajo examinaremos brevemente ambos temas.

1. Algunos rasgos del escenario micro/macro que subyacen bajo el proceso de reestructuración industrial de la región

Partimos suponiendo que la conducta de inversión de la firma depende primordial, aunque no exclusivamente, de las oportunidades y riesgos tal como estos son percibidos por el empresario individual. Dicha percepción de riesgos y oportunidades dan forma a sus expectativas de rentabilidad y condicionan su propensión a invertir. Supondremos entonces que es la búsqueda de ganancia (o la no pérdida de la previamente alcanzada) lo que lleva al empresario a actuar, "defendiendo" inversiones preexistentes, en caso de que ello sea factible y económico, y/o encarando nuevos proyectos de inversión que involucran la expansión de la capacidad productiva bajo su control. En un modelo simple de equilibrio competitivo tres factores influirían sobre decisiones de este tipo: 1) el precio presente y esperado del producto que fabrica, 2) los precios presentes y esperados de los factores de producción que se requiere para hacerlo y, 3) las cantidades de factores que- dada la tecnología a su disposición- necesita por unidad de producto.

Pensemos primero en un escenario simplificado en el que la firma produce un único producto homogéneo, no hay sustitutos importados, los mercados de factores son "bien

comportados", la firma dispone de las tecnologías necesarias y no hay incertidumbre macro ya que la economía opera en condiciones de equilibrio externo y fiscal. ¿De qué manera se produce, en un contexto de esa índole, el reemplazo de una planta fabril vieja por otra nueva? Esto es, ¿cuál es el modelo conceptual, derivado de la teoría convencional de los precios, con que los economistas razonamos para explicar como se determina el ritmo "óptimo" de nacimientos y muertes de firmas y el reemplazo de una técnica productiva por otra que la supera, en el sentido de que puede producir el mismo producto con menores costos unitarios?

En las condiciones experimentales supuestas son el precio de mercado del producto y los precios relativos de factores (la tasa de interés y el salario real prevalentes en la economía) los que determinan dicho ritmo óptimo de reemplazos de lo 'viejo' por lo 'nuevo'. Cuando una firma - o una tecnología - no alcanza a cubrir a partir del precio de venta del producto sus costos variables de producción debe producirse su reemplazo por otra más eficiente.

Pensemos ahora, como este modelo estilizado de comportamiento microeconómico se vería afectado si admitimos la existencia de imperfecciones en los mercados de factores, incompleta información por parte del empresario, volatilidad en las variables macroeconómicas, y un marco regulatorio e institucional "sector-específico" que influye per se sobre las conductas empresarias y al margen del efecto que puedan tener las variables macroeconómicas. Este ejercicio contrafáctico nos permite pensar analíticamente en el impacto que la apertura, desregulación y privatización de las economías ha tenido sobre la conducta microeconómica y sobre el sendero de reestructuración que fuera siguiendo el aparato industrial latinoamericano, en un contexto de fallas de mercado y de información imperfecta por parte de la firma.

La observación casual nos sugiere que existe un primer momento - que aquí denominaremos 'Fase I' del programa de estabilización macroeconómica y reforma estructural - en el que es dable observar: 1) una devaluación del tipo de cambio, 2) aumentos en la tasa de interés real, 3) caídas en el nivel de protección arancelaria, 4) contracción del salario real, 5) eliminación de controles de precios, etc. Todo ello involucra, sin duda, un cambio en la estructura de precios relativos, cuyo objetivo final es el de reducir el grado de absorción interna de bienes y servicios a fin de permitir la búsqueda de una nueva posición de equilibrio externo y fiscal. Desde el punto de vista de la firma individual los cambios anteriores se manifiestan como traslaciones y rotaciones de las curvas de costos y de demanda que enfrenta la empresa (Katz y Vera, 1997), al producirse caídas en los precios de importación de bienes sustitutos a los que ella produce, abaratamiento de los bienes de capital que emplea para producir, caídas en el salario real que debe pagar a sus operarios, cambios en la tasa de interés que debe afrontar por su capital de giro, etc. Amén de dichos cambios-primordialmente derivados de modificaciones en el régimen global de incentivos macroeconómicos prevalentes en la sociedad-el empresario también debe tomar en cuenta los datos de carácter estrictamente sectorial, que pueden, o no, modificar sustantivamente el panorama resultante de los cambios en las variables macroeconómicas. En el ámbito estrictamente sectorial actúan variables tales como: 1) el tratamiento arancelario particular que recibe el sector, vis a vis la política arancelaria global que enfrenta la industria (véase en este sentido, por ejemplo, lo ocurrido con la industria automotriz), 2) subsidios promocionales por localización geográfica,

3) mecanismos de apoyo a la IyD en nuevos productos, y 4) créditos y seguros de exportación, etc.

Este juego entre lo macro y lo sectorial hace que, aun en el marco de una caída general del animal spirit empresario y de una contracción de la inversión agregada puedan registrarse aumentos significativos de la inversión en ramas particulares de industria.

Los cambios previamente mencionados ponen en marcha una compleja dinámica de "muerte" y desaparición de firmas, de takeovers empresarios, de ingreso de nuevos productores al mercado, etc. Los cálculos de rentabilidad empresarial se modifican radicalmente ante el cambio de precios relativos y de la caída de la demanda interna (y el aumento de la externa) en función de la devaluación del tipo de cambio. Ante el aumento de la turbulencia macro que normalmente se observa en la Fase I del programa de estabilización el horizonte de planeamiento de las empresas tiende a reducirse y las inversiones de corto plazo adquieren más preponderancia que las de orden productivo y tecnológico. No todos los programas de estabilización macroeconómica acaban exitosamente logrando recomponer el equilibrio fiscal y externo de la economía. En los casos de éxito el episodio estabilizador logra llevar la economía a un nuevo sendero de equilibrio externo y fiscal, con una nueva estructura de precios relativos y de distribución del ingreso. Se entra en esos casos en lo que llamaríamos la 'Fase II' del programa estabilizador en la que es dable observar una gradual caída de la tasa de interés real, la revitalización de la demanda interna y un aumento del ritmo de crecimiento de la economía.

En otros casos, sin embargo, el éxito estabilizador no se alcanza y el programa de ajuste fracasa en reducir el grado de desequilibrio prevalente en los grandes agregados macroeconomicos. En tal eventualidad, la turbulencia macro tiende a profundizarse, afectando ello con más intensidad las funciones de comportamiento de los actores económicos individuales. En esta situación el desbalance de las cuentas públicas aumenta. El déficit del estado crece y, si es que no media apoyo financiero externo para estabilizar las cuentas fiscales, el gobierno debe necesariamente recurrir al endeudamiento interno aumentando aun más la ya alta tasa de interés real prevalente en la economía. Ello induce una contracción aun mayor del nivel de actividad que el resultante del ajuste inicial.

En uno y otro caso, sin embargo, resulta claro que el cambio en el régimen de incentivos macroeconómicos incide sobre los cálculos de rentabilidad que efectúa la firma individual, poniendo ello en marcha un proceso de reestructuración intrasectorial del tipo previamente descrito en la Sección tercera de este trabajo.

En la Fase I, y concomitantemente con los cambios en el régimen de políticas macroeconomicas, se contrae la demanda interna, primero y, algo más tarde ya que deben construirse los canales de importación, comienzan a llegar al mercado sustitutos importados cuyo precio doméstico es menor al que pueden ofrecer muchas firmas locales. Algunas de estas son así puestas en las puertas mismas de la desaparición física. Este efecto se acentúa a raíz de la caída de aranceles que también forma parte del programa de estabilización macroeconómica.

En la 'Fase II' del programa de ajuste estructural tiende a bajar la tasa de interés doméstica, se recupera gradualmente la demanda interna y la inversión pública y privada, mejorando allí la rentabilidad potencial de invertir en nueva capacidad instalada. Ello hace que aparezcan nuevas plantas fabriles en la economía, de mayor modernidad tecnológica, y más intensidad de capital por hombre empleado, que las plantas preexistentes.

Podemos intuitivamente percibir que a lo largo de la secuencia descrita operan simultáneamente tanto un proceso de reestructuración intrasectorial como otro de naturaleza intersectorial, con los recursos moviéndose en dirección a actividades que alcanzan más alta rentabilidad relativa en la nueva estructura de precios relativos prevalente en la economía. Los sectores de industria intensivos en el uso de recursos naturales tienden a ganar espacio, en tanto operan primordialmente en la exportación y se benefician con la devaluación del tipo de cambio. Pero también tienden a ganar espacio aquellas otras ramas de industria que logran tratamiento especial por parte de la política económica y no deben adaptarse a las condiciones generales de apertura comercial externa. La economía se mueve hacia la "profundización" del capital por hombre empleado en las diversas actividades productivas y hacia la incorporación de tecnologías ahorradoras de mano de obra.

La evidencia empírica presentada previamente sugiere que la región ha vivido en el curso de las dos últimas décadas un proceso de mutación intrasectorial e intersectorial de este tipo. Han desaparecido empresas, han entrado en producción otras nuevas - mucho más intensivas en capital y 'aggiornadas' tecnológicamente - la estructura productiva ha tendido a volcarse hacia las ventajas comparativas naturales y han logrado sostenerse, o aun expandir su participación relativa en el producto manufacturero, sectores que operan con marcos regulatorios relativamente privilegiados (automóviles y ramas de "maquila") o actividades de servicios no comerciables con el exterior.

¿Puede este proceso de reestructuración y modernización del aparato productivo sostenerse en el tiempo? Dos temas emergen con fuerza reclamando una mayor discusión de la que han recibido hasta el presente. El primero se refiere a la capacidad del sector industrial para generar nuevos empleos al ritmo en que lo exige el crecimiento de la PEA y el segundo hace al deterioro endémico del saldo comercial externo que parece estar asociado al nueva estructura productiva especializada en la exportación de '*commodities*' industriales y en la importación de durables de consumidores y bienes de capital. En la última sección del presente trabajo examinamos brevemente ambos temas.

2. Empleo y balance comercial externo: dos flancos débiles del actual modelo de desarrollo industrial latinoamericano

a. Bajo ritmo de absorción ocupacional. Los 'hechos estilizados' previamente examinados muestran con claridad que uno de los problemas centrales del nuevo modelo de industrialización es la baja capacidad de absorción ocupacional puesta en evidencia por el mismo. Si bien es cierto que el problema aparece en parte sobredimensionado, en tanto que el 'outsourcing' y las nuevas tendencias hacia la desverticalización de unidades productivas generan una percepción algo ficticia acerca del verdadero sesgo ahorrado de mano de obra implícito en las nuevas tecnologías de organización de la producción, resulta sin duda claro que la producción informatizada, esto es, basada en el comando numérico y en el funcionamiento de la planta fabril en 'tiempo real', desplaza operarios de la línea de producción y empleados administrativos de las tareas de planeamiento y organización del trabajo.

Colabora con lo anterior el abaratamiento relativo de los bienes de capital y el rápido proceso de difusión de la informática, puesto de manifiesto en el mayor ritmo que ha adquirido en años recientes la incorporación de equipos de computación, de transmisión de datos, etc.

En términos de la "hipótesis explicativa" previamente presentada podríamos pensar que el mayor sesgo ahorrador de mano de obra tiende a concentrarse en la primera fase de los programas de estabilización macroeconómica y reforma estructural en tanto que en la segunda fase del mismo - y asociado ello al aumento de la tasa de ahorro interno, a la revitalización del animal spirit empresario y a la aparición de múltiples nuevas inversiones, generadoras de empleo - deberían reaparecer tendencias hacia una mayor absorción ocupacional, particularmente en términos de recursos humanos de más alto nivel de calificación en el campo de las tecnologías de producción basadas en la informatización. Este proceso de estabilización macroeconómica exitosa y de recuperación del espíritu emprendedor de la comunidad empresaria sería el que permitió a la economía chilena desandar los fuertes índices de desempleo y de cierre de establecimientos fabriles observables durante la segunda parte de los años 1970 y el primer quinquenio de los años 1980. Esta lectura 'evolutiva' del proceso llevaría a inferir la existencia de fuerzas endógenas micro-macro capaces de corregir, total o parcialmente, los fenómenos de desempleo estructural asociados a la mutación del paradigma tecnológico que viven los países de la región. Dichas fuerzas, sin embargo, sólo paren operar en el largo plazo y bajo condiciones de éxito sostenido en materia de estabilidad macroeconómica.

La segunda fuente de preocupación se asocia al balance comercial externo crecientemente deficitario que, en materia de manufacturas, exhiben los países de la región. Siguen a continuación algunos comentarios en ese sentido.

b. ¿Hacia un balance comercial crónicamente deficitario? El cuadro 11 muestra varios hechos de interés en lo que al balance comercial externo se refiere en materia de productos industriales. Los números muestran, primero, que el saldo comercial externo de signo negativo se ha ido profundizando a través del tiempo. Segundo, que ello está íntimamente ligado al proceso de

reestructuración industrial y al nuevo patrón de inserción internacional que fuera consolidándose en el curso de la última década. Los saldos negativos tienden a acumularse en la esfera de las ramas metalmeccánicas, productoras de bienes de capital, maquinaria agrícola, durables de consumidores e instrumental científico. Son las que en el Cuadro 11 aparecen como Grupo 1. También el saldo negativo comienza a observarse, en fechas más recientes, en las ramas del Grupo II involucrado en la producción de Vehículos y Materiales de Transporte. Tras saldos comerciales positivos en Brasil y México en el inicio de la década, el reciente "boom" importador de vehículos ha tornado fuertemente negativo el saldo comercial en este campo. En la Argentina y Colombia, pese a la expansión del sector de años recientes, y a la mejora de productividad relativa que dicho sector de industria alcanzara en los años 1990, el saldo comercial negativo no ha podido ser revertido.

Por otro lado, observamos que los saldos comerciales positivos tienden a acumularse en el Grupo III en Argentina, Uruguay, Chile y Brasil que actúan como importantes exportadores de alimentos dentro y fuera de la región. A diferencia de ello Colombia y, más particularmente aún, México, aparecen como importadores netos de aquellos. El Grupo IV muestra a Chile y Brasil con excedentes comerciales netos en el campo de los commodities industriales de uso difundido.

Tomando en cuenta lo sistemático del panorama anteriormente expuesto debemos concluir afirmando que el modelo de industrialización en franco proceso de consolidación en la región involucra un claro patrón de especialización productiva y de inserción internacional volcado hacia el procesamiento de recursos naturales y hacia la producción de alimentos y 'commodities' industriales de bajo valor agregado local. En contrapartida, dicho modelo también conlleva una creciente dependencia externa en materia de maquinarias y equipos de producción, instrumental científico, y bienes de capital en general. Pese a que han transcurrido ya décadas desde la vieja argumentación cepalina que llamaba la atención acerca de posibles fragilidades intrínsecas a un cuadro de especialización productiva y de inserción internacional de esta índole, y a que hoy sabemos que tanto en la producción de alimentos como en la de commodities industriales puede darse un intenso ritmo de incorporación de nuevas tecnologías del campo de la genética, de las biotecnología, de la mineralogía, etc. el patrón de largo plazo que parece estar involucrado tras estos números abre un interrogante de gran importancia relacionado con el mantenimiento del equilibrio externo de nuestras economías en el contexto de una producción industrial crecientemente deficitaria en el campo de lo metalmeccánico y de los bienes de capital.

¿Será este un nuevo talón de Aquiles sobre el que la política de fomento productivo y desarrollo tecnológico deberá actuar en el medio y largo plazo? No podemos sino concluir afirmando que el problema ha pasado relativamente desapercibido hasta el presente y amerita una nueva discusión de cara al futuro si habremos de comprender más adecuadamente los fenómenos de sustentabilidad de largo plazo de los programas de apertura comercial externa y de desregulación de la actividad económica emprendidos en años recientes por los diversos países de la región.

Cuadro 11
SALDO BALANZA COMERCIAL PARA LOS GRUPOS DE RAMAS INDUSTRIALES I,II,III,IV Y V,
EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES

Valor bruto de la producción de total manufactura en millones de dólares corrientes

Grupo	URUGUAY				MÉXICO				COLOMBIA			
	70	74	90	95	70	74	90	94	70	74	90	96
I	-47.0	-40.5	-329.1	-700.9	-812.1	-1395.8	-7202.6	-7655.8	-260.8	-333.1	-1689.6	-3250.8
II	-28.8	-23.5	-107.9	-273.9	-389.8	-712.2	402.5	-391.7	-158.8	-179.5	-516.1	-1077.4
I+II	-75.8	-64.0	-437.0	-974.9	-1201.9	-2108.1	-6800.1	-8047.4	-419.6	-512.6	-2205.7	-4328.3
III	93.1	163.2	503.5	448.2	208.1	253.1	-1913.7	-2482.4	-0.1	56.6	135.7	-170.9
IV	-54.4	-118.7	-221.0	-406.7	-333.8	-982.6	-1935.3	-8910.0	-222.9	-548.4	-1502.8	-1751.6
III+IV	38.6	44.5	282.5	41.5	-125.7	-729.5	-3849.0	-11392.4	-223.0	-491.9	-1367.1	-1922.5
V	50.8	64.2	537.7	252.6	-85.0	67.2	-1201.1	-3250.5	-35.3	138.1	761.9	56.7
Neto	13.6	44.7	383.1	-680.8	-1412.7	-2770.4	-11850.2	-22690.3	-677.9	-866.3	-2810.8	-6194.0
VBP	1381.3	3862.9	10031.7	8564.0	21947.8	45312.5	128234.0	178528.6	3505.7	7011.5	21013.8	33161.7
Neto/VBP(%)	1.0	1.2	3.8	-7.9	-6.4	-6.1	-9.2	-12.7	-19.3	-12.4	-13.4	-18.7

(Cuadro 11 conclusión)

Grupo	CHILE				BRASIL				ARGENTINA			
	70	74	90	96	70	74	90	95	70	74	90	96
I	-320.4	-351.6	-2625.8	-5300.5	-815.5	-2797.1	-2589.0	-10463.6	-451.7	-411.0	-631.6	-7545.6
II	-117.4	-128.0	-646.4	-2166.2	-235.6	-432.4	1641.2	-3017.9	-68.2	-6.0	-18.2	-1842.4
I+II	-437.7	-479.5	-3272.3	-7466.7	-1051.2	-3229.4	-947.9	-13481.6	-519.9	-417.0	-649.8	-9388.0
III	-33.2	-220.4	601.0	1248.5	1330.2	2996.0	4089.3	5192.7	759.2	1243.7	3833.4	6084.5
IV	848.8	1673.4	3297.6	3726.2	-622.9	-4385.2	4000.7	1556.7	-543.9	-1269.7	610.4	-3286.9
III+IV	815.6	1453.0	3898.6	4974.7	707.3	-1389.2	8090.1	6749.3	215.4	-26.0	4443.8	2797.6
V	-70.4	-93.4	-284.6	-1449.5	52.7	432.7	2110.3	866.6	-77.9	-39.8	798.4	-899.0
Neto	307.4	880.0	341.8	-3941.5	-291.1	-4185.9	9252.5	-5865.6	-382.4	-482.8	4592.4	-7489.4
VBP	2416.7	3440.0	15133.8	23768.3	25903.2	68074.7	238719.3	202622.6	8660.7	45677.5	79949.1	129800.6
Neto/VBP(%)	12.7	25.6	2.3	-16.6	-1.1	-6.1	3.9	-2.9	-4.4	-1.1	5.7	-5.8

Fuente: Padi, Cepal.

BIBLIOGRAFÍA

- Barro R.y Sala-i-Martin X. (1995), *Economic Growth*, McGraw-Hill, Nueva York
- Beckerman W. (1975), “The British Economy in 1975”, The National Institute of Economic and Social Research, Londres
- Dosi G., C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg y L. Soete (1988) “Technical Change and Economic Theory”, Pinter Publisher, Londres
- Ecco U. “Seis paseos en el bosque de la narrativa”
- Freeman, C. (1994) “The Economics of Technical Change”, *Journal of Economics*, Vol.18., Cambridge
- Guadagni, A. (1997) “Panorama actual de la economía argentina”, *Colección Temas Económicos y Sociales*, Fundación Omega Seguros, Buenos Aires
- Kaldor N. (1966) “Causes of the Slow Rate of Growth in the United Kingdom”, Clase inaugural. Cambridge University Press.
- Katz J. y B. Kosacoff. (1989), “El proceso de industrialización en la Argentina. Evolución, retroceso y perspectiva”, CEPAL, Buenos Aires
- Katz J. y B. Kosacoff. (1998), “Aprendizaje tecnológico, desarrollo institucional y la microeconomía de la sustitución de importaciones”, CEPAL, Buenos Aires.
- Katz J., J.M. Benavente, G. Crespi y G. Stumpo (1997), “New Problems and Opportunities for Industrial Development in Latin America”, *Oxford Development Studies*, Vol.25, N°3.
- Katz, J. (1969), “Production Functions, Foreign Investment and Growth”, North Holland Publishing Co., Amsterdam
- Katz, J. y H. Vera. (1997), “Historia de una planta metalmeccánica chilena”, *Revista de la CEPAL*, diciembre

- Metcalfe, J.S. (1997), "Innovation Systems and Endogenous Growth Theory", mimeo. Manchester, noviembre.
- Misala, A. (1992), "Las reformas económicas de los años 1970 y la industria manufacturera chilena", Colección Estudios CIEPLAN, N°35. Santiago.
- Nelson, R. y S. Winter. (1982), "An Evolutionary Theory of Economic Change", Harvard University Press.
- Nelson, R. (1991), "Why Do Firms Differ, and How Does it Matter?", *Strategic Management Journal*, Vol.12.
- _____ (1997), "How New is New Growth Theory?", Challenge, octubre.
- Romer, P. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 94.
- _____ (1992), "Two Strategies for Economic Development. Using Ideas and Producing Ideas", World Bank Annual Conference of Economic Development, Washington, D.C.
- Obstchatko, E. (1996), "Industrialización basada en recursos naturales", mimeo, CEPAL, Santiago
- Salter, G.W.E. (1960), "Productivity and Technical Change", Cambridge University Press.
- Solow, R. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, agosto.
- _____ (1960), Investment and Technical Progress. En K. Arrow et.al., *Mathematical Methods in the Social Sciences*, Stanford University Press.
- _____ (1988), "Growth Theory and After", *American Economic Review*, junio.

Serie Reformas Económicas ¹

No.	Título
1	La gestión privada y la inversión en el sector eléctrico chileno (LC/L.1070), septiembre de 1997.
2	Chile: las reformas estructurales y la inversión privada en áreas de infraestructura (LC/L.1083), noviembre de 1997.
3	Chile: las inversiones en el sector minero 1980-2000 (LC/L.1131. Rev.1), julio de 1998.
4	Las reformas del sector de telecomunicaciones en Chile y el comportamiento de la inversión (LC/L.1137), agosto de 1998.
5	Regulación e inversiones en el sector eléctrico argentino (LC/L.1145), septiembre 1998.
6	Inversiones en infraestructura vial: La experiencia argentina (LC/L.1149), octubre 1998.
7	Determinantes de la inversión en el sector petróleo y gas de la Argentina (LC/L.1154), octubre 1998.
8	Algunos determinantes de la inversión en sectores de infraestructura en la Argentina (LC/L.1155), noviembre 1998.
9	Determinantes de la inversión en telecomunicaciones en Argentina (LC/L.1157), noviembre 1998.
10	Los retos de la institucionalidad laboral en el marco de la transformación de la modalidad de desarrollo en América Latina (LC/L.1158), noviembre 1998.
11	Los mercados laborales en América Latina: Su evolución en el largo plazo y sus tendencias recientes (LC/L.1160), diciembre 1998.
12	Indexes of structural reform in Latin America (LC/L.1166), enero.
13	Reformas estructurales y comportamiento tecnológico: Reflexiones en torno a las fuentes y naturaleza del cambio tecnológico en América Latina en los años noventa (LC/L.1170), febrero.
14	Cambios estructurales y evolución de la productividad laboral en la industria latinoamericana en el período 1970-1996 (LC/L.1171), febrero.

¹. El lector interesado en números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la División de Desarrollo Económico, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago de Chile.