

# El comportamiento de las *empresas exportadoras* brasileñas. Implicaciones *para el ALCA*

---

**Renato Baumann**

*Comisión Económica para  
América Latina y el  
Caribe (CEPAL), Brasilia  
Profesor, Universidad  
de Brasilia  
rbaumann@cepal.org.br*

**Francisco Galvão  
Carneiro**

*Profesor, Universidad  
Católica de Brasilia  
carneiro@pos.ucb.br*

El análisis de los procesos de integración entre dos economías se ha centrado, tradicionalmente, en la identificación de la intensidad de creación y desvío del comercio, estimada a partir de la simulación de los efectos derivados de la reducción o eliminación de las barreras comerciales. Al mismo tiempo, en la literatura sobre las empresas transnacionales se destaca la importancia creciente que revisten las transacciones dentro de las empresas en el total del comercio internacional. En este trabajo intentaremos aproximar esos dos campos teóricos sobre la base del análisis de la orientación geográfica de las principales empresas exportadoras brasileñas, y desde allí inferir las posibles consecuencias sobre las estimaciones de los efectos del Area de Libre Comercio de las Américas (ALCA). La hipótesis es que, al tomarse en cuenta la importancia de las empresas subsidiarias en el comercio exterior del país y la concentración geográfica de sus transacciones comerciales externas, los resultados derivados de la creación del ALCA pueden diferir de aquellos obtenidos a partir de las simulaciones sobre la base de la disminución o supresión de las barreras comerciales.

# I

## Introducción

Desde la publicación del trabajo de Viner (1950), el análisis de los efectos de los procesos de integración entre dos economías se ha centrado, tradicionalmente, en la identificación de los efectos —sobre la balanza comercial y la estructura de la producción en los países participantes— derivados de la reducción o eliminación de las barreras comerciales.

Los dos conceptos básicos propuestos por Viner —creación de comercio (surgimiento de nuevas actividades en el intercambio comercial entre los países participantes) y desvío del comercio (reducción de importaciones de productos ofrecidos por terceros países)— siguen siendo el tema principal de la mayoría de los análisis. De este modo, puede decirse que un proceso de integración sería beneficioso desde el punto de vista social cuando el primer efecto supera al segundo, en un horizonte temporal aceptable.

La evaluación *ex ante* de las consecuencias de un ejercicio de integración tiende, por lo tanto, a identificar esos dos efectos sobre la base, principalmente, de la simulación de los resultados derivados de la reducción o eliminación de las barreras comerciales entre los países que participan en él.

Ese tipo de enfoque se basa en algunos supuestos, entre ellos el de que el comercio internacional tiene lugar entre empresas distintas, en los diversos países. La producción de cada artículo se realiza en una unidad productiva en un país determinado. Las utilidades obtenidas se suman a la renta nacional del país sede de cada empresa y de esta forma los países apoyan sus unidades más competitivas, en contraposición con las unidades más competitivas de los demás países (Markusen y Venables, 1995).

Sin embargo, en la literatura sobre las empresas transnacionales se han señalado algunos aspectos de las relaciones entre matriz y subsidiarias que arrojan nuevas luces respecto de la exactitud y vigencia de

ese supuesto. Ello ha dado origen a toda una rama de la teoría del comercio internacional que se ocupa de las transacciones dentro de las empresas. No obstante, no se ha explorado debidamente su relación con los análisis del proceso de integración.

En este trabajo intentaremos una integración en esos dos campos teóricos, partiendo del análisis de la orientación geográfica de las principales empresas exportadoras brasileñas, con deducciones sobre los posibles efectos de la creación de un área de libre comercio hemisférica. Se argumenta que las empresas exportadoras de capital externo están sujetas a una interacción comercial con sus matrices, por lo que existen argumentos para calificar los resultados de los ejercicios que tienen por objeto estimar la magnitud de creación y desvío de comercio asociados con el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA).

El propósito fundamental del trabajo es verificar si las empresas de capital extranjero que mantienen transacciones comerciales con el resto del mundo tienden a concentrar sus exportaciones e importaciones con el país de origen del capital, en mayor medida que con otros países. Si esta hipótesis puede comprobarse, habría argumentos para suponer que las estimaciones de creación y desvío del comercio sobre la base de la distribución sectorial de barreras comerciales debieran calificarse de acuerdo al papel que desempeñan los agentes económicos que actúan en cada sector. La preocupación que inspira ese análisis se basa en el proceso de negociaciones para la formación del ALCA; sin embargo, por tratarse en este caso de las principales empresas exportadoras brasileñas, el análisis resulta también útil para calificar en general los ejercicios de simulación de creación y desvío del comercio.

La metodología del análisis se basa en el cálculo de modelos econométricos probabilísticos para verificar los factores determinantes de las exportaciones de las mayores empresas brasileñas en el período 1995-2000. El enfoque econométrico permite analizar la probabilidad de que una empresa determinada exporte al país de origen de su capital o a un bloque comercial determinado.

El trabajo consta de cinco secciones. Luego de esta Introducción viene la sección II en que se funda-

□ Las opiniones expresadas aquí son de la entera responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la posición de las instituciones mencionadas. Los autores agradecen a la Secretaría de Comercio Exterior (SECEX) el acceso a la base de datos de las empresas exportadoras y a Rogerio Boueri Miranda, Leandro Magalhaes y Paulo Roberto da Silva Jr. por la asistencia que brindaron para el procesamiento de datos.

menta la racionalidad del argumento; la sección III describe cómo se elaboraron las informaciones prima-

rias y la sección IV examina los resultados. Por último, en la sección V se presentan algunas conclusiones.

## II

### Fundamentos teóricos

Hace ya algún tiempo que la explicación teórica de los flujos del comercio internacional, basada en la disponibilidad de factores productivos en los diversos países, ha demostrado ser insuficiente. Desde mediados del decenio de 1950, el reconocimiento de que la mayor parte del comercio internacional de bienes descansa en el intercambio de productos industrializados y se realiza entre países desarrollados dio origen a proposiciones alternativas, que intentaban explicar el comercio de ese tipo de productos. Las formulaciones a partir de un “ciclo de producto” (Vernon, 1966) y de la distancia tecnológica entre países (Posner, 1961) son dos de los ejemplos más elocuentes.

Recientemente, el enfoque teórico que asocia la organización industrial y la teoría del comercio —la llamada “nueva teoría del comercio”— representó un avance metodológico (Helpman y Krugman, 1985; Krugman, 1986). Ese enfoque permitió intentar explicaciones para los resultados que se asocian, por ejemplo, con las empresas transnacionales y las relaciones comerciales entre matriz y subsidiarias, al considerar elementos como los rendimientos crecientes de escala y la diferenciación de productos.

Con la incorporación de esos elementos —rendimientos crecientes de escala, competencia imperfecta y diferenciación de productos—, el análisis permite, por ejemplo, concebir que haya especialización en el comercio de productos que no corresponde a la dotación relativa de factores productivos, y que surjan procesos productivos complementarios entre fábricas localizadas en países diferentes, con lo que se intensifican las transacciones dentro de la empresa, a diferencia de lo que postula la teoría tradicional. El argumento básico supone que, para ciertos tipos de productos, la integración vertical internacional de los procesos de producción puede ser una condición previa para lograr la eficiencia productiva.

Ese tipo de situación exige identificar los atributos que hacen que las transacciones internas de la firma sean más rentables que aquellas con otras empresas.

Frecuentemente, los argumentos se relacionan con las exigencias, en el proceso productivo, de los trabajadores altamente especializados o con la hipótesis de que la venta de los productos a los consumidores externos requiere algo más que su procesamiento industrial, ya que supone, además, servicios de apoyo técnico.

Se aprecian resultados semejantes, por ejemplo, al analizar los efectos de las barreras que se oponen al movimiento internacional de la mano de obra especializada, o la existencia de diferencias en la legislación relativa a patentes, licencias y otras formas de operación de las grandes firmas.<sup>1</sup>

El aspecto clave es que la existencia de barreras o exigencias de esa índole para el proceso de producción o comercialización eleva los costos de una empresa. Esta necesita controlar, en otro país, próximo a los consumidores, actividades que difieren del proceso productivo como tal. Ello impone la necesidad de lidiar con esa clase de servicio en el país de origen y en el otro país, si la empresa pretende operar en ambos mercados. Siendo así, resulta más barato y eficiente para la gran empresa manejar esas etapas internamente, sobre todo en el caso de actividades que le son específicas.<sup>2</sup> Esto origina transacciones de carácter interno, incluso entre unidades localizadas en territorios nacionales distintos.

Conviene señalar que esa clase de procedimiento no es universal, pues sólo se aplica (o con mayor intensidad) a algunos tipos de productos. En general, se trata de aquellos productos o servicios con demanda más intensa de mano de obra altamente calificada. Por ejemplo, un estudio reciente de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) indica

<sup>1</sup> Ejemplos de modelos en esa línea se dan en Markusen y Maskus (1999) y Baldwin (1989).

<sup>2</sup> Por ejemplo, en el caso de empresas que tienen el monopolio de patente de la materia prima o de los componentes y del producto final (farmacéutica, productos de la informática).

que el porcentaje de transacciones dentro de la firma (por sobre el 50% del total de las transacciones internacionales de la empresa) tiende a ser elevado en las industrias farmacéutica, de computadores, de semiconductores y de vehículos automotrices. El mismo estudio señala porcentajes inferiores al 10% para las industrias siderúrgica y del vestuario<sup>3</sup> (OCDE, 1996).

Se concluye —y se confirma el raciocinio presentado anteriormente— que las empresas de uso intensivo

de conocimientos científicos y producción en gran escala dependen en mayor grado de los insumos de alta tecnología, calidad superior, elevado grado de capacitación de los trabajadores y disponibilidad de partes y componentes altamente especializados. Su adquisición tiene un elevado valor estratégico para las empresas, de modo que prefieren mantener el control directo sobre la disponibilidad de ciertos insumos, por medio de la inversión directa y de las transacciones internas de las empresas.

### III

## Metodología

### 1. Datos

En la práctica, sólo se dispone sistemáticamente de datos sobre las transacciones intrafirma en los Estados Unidos —gracias a la publicación, por el Departamento de Comercio, de las estadísticas de comercio de las empresas estadounidenses con sus subsidiarias— y en Japón. Las estimaciones sitúan las operaciones intrafirma en el rango de 30% a 40% del comercio externo total de los Estados Unidos.

En Brasil, sólo a partir del Censo del Capital Extranjero de 1995, levantado por el Banco Central, fue posible tener alguna idea de la dimensión de ese tipo de transacciones (en torno del 20%), aunque no desagregadas por sector.<sup>4</sup>

Un estudio reciente efectuado por la Secretaría de Receita Federal (2002), sobre la base de una muestra de las seis mayores empresas exportadoras y las siete mayores importadoras del país, confirma en parte la concentración sectorial de las transacciones intrafirma: los porcentajes son más elevados entre las primeras en la fabricación y montaje de vehículos automotrices y en el comercio mayorista, y entre las importadoras,

en la fabricación de productos químicos y de maquinaria y equipo.

La inexistencia para el Brasil de informaciones detalladas por sectores o empresas, por cierto que representa una dificultad en lo referente a las investigaciones sobre el comercio interno de las empresas. Una alternativa metodológica fue la adoptada por Baumann (1995) y es ése el enfoque adoptado aquí. Debido a la falta de informaciones específicas, suponemos que existe una relación estrecha entre la propiedad del capital de una empresa y los canales de comercialización para su producción en el país de origen del capital. De esta forma, para una empresa cuyo capital es preponderantemente originario de un país A, las transacciones comerciales con ese país serán, en esencia, con la matriz de la empresa y con los canales de comercialización que esa matriz emplea en A, y las transacciones con terceros, si las hay, serán muy limitadas. Este no es por cierto el concepto de comercio intrafirma, pero sí la mejor aproximación empírica dada la disponibilidad de datos.

Para el análisis pudo disponerse de tabulaciones especiales proporcionadas por la Secretaría de Comercio Exterior (SECEX), con datos sobre las 1 000 empresas exportadoras más grandes del Brasil en los años 1995 a 2000. Cada firma fue identificada por su inscripción en el Catastro Nacional de Personalidad Jurídica (CNPJ), de tal forma que las empresas de un mismo grupo, pero con distinta inscripción, se consideraron separadamente.

Como la dimensión que importaba para el análisis era la propiedad del capital de las empresas, se efectuó la identificación de los propietarios de éste a partir de

<sup>3</sup> Estos resultados son semejantes a los obtenidos por Bonturi y Fukasaku (1993). Un fenómeno parecido se advirtió en las relaciones comerciales entre empresas japonesas y sus subsidiarias en Takeuchi (1990).

<sup>4</sup> El segundo Censo del Capital Extranjero, del Banco Central, dio en el año 2000 un valor de 21 mil millones de dólares para ese comercio, correspondiéndole el 38% del total exportado. Por parte de las importaciones, el valor subió de 8.5 mil millones de dólares a 18.2 mil millones de dólares en el mismo período, lo que representaba respectivamente 17% y 33% del valor importado en 1995 y 2000.

las informaciones sobre el país de origen del capital de cada una de ellas, sobre la base de "sitios" de las empresas en Internet y en publicaciones especializadas.<sup>5</sup>

Las informaciones disponibles muestran la propiedad del capital, los valores de las exportaciones en el año 2000, discriminadas por productos y país de destino, las exportaciones y el mercado de destino por empresas y productos en 1995, y las importaciones (por país de origen de las importaciones de cada producto) realizadas por las 1 000 principales exportadoras en el año 2000.<sup>6</sup> A esas empresas correspondía cerca del 84% del total de las exportaciones brasileñas en dicho período.

Con estas informaciones se procedió a ensamblar los datos. Se obtuvieron los valores de las exportaciones en 1995 para 459 empresas y valores de importaciones en el año 2000 para 192 firmas. El sector de actuación de cada empresa se definió con la Tabla de Códigos y Descripciones de la Clasificación Nacional de las Actividades Económicas (CNAE). Así fue posible definir el área de actividad de 768 de las 1 000 empresas.

Los datos relativos al patrimonio neto de las empresas (1995 a 2000) y a sus ingresos netos (para los mismos años) se tomaron de la edición anual de *Mil maiores empresas brasileiras*, publicada por la Gazeta Mercantil. Se obtuvieron informaciones de 356 empresas sobre sus ingresos netos en 1995 y de 435 para el año 2000. Con respecto al patrimonio neto, se obtuvieron informaciones de 318 empresas para 1995 y de 404 para el 2000.

La mayor dificultad en la identificación de los valores de ingresos y patrimonio neto radica en que la publicación mencionada reúne a varias empresas con distinto CNPJ en una sola sociedad de inversiones (*holding*), en tanto que los datos de la SECEX están desagregados por unidades productivas. La solución, en esos casos, fue dividir los totales de entradas líquidas y patrimonio neto entre las diversas empresas de un mismo grupo.

## 2. Estadísticas

El cuadro 1 resume las informaciones básicas para cada variable.

<sup>5</sup> Como la Guía Interinvest y la publicación *Mil maiores empresas brasileiras*, editada por la Gazeta Mercantil. El criterio básico fue el de clasificar como extranjeras a las empresas con control externo de por lo menos un 25% del capital o la mayor parte del capital con derecho a voto.

<sup>6</sup> Exportaciones e importaciones en valores.

Los gráficos 1 y 2 muestran la distribución de las exportaciones y las importaciones efectuadas por las 1 000 empresas exportadoras más grandes, según el país de origen del capital controlador.

Aunque la mayoría de las exportaciones de la muestra fueron realizadas por las empresas nacionales, las empresas con capital originario de los Estados Unidos, Alemania e Italia ocupan destacada posición en este grupo. Asimismo, se observa una fuerte concentración del valor importado, ya que más de tres cuartas partes de las importaciones fueron efectuadas por empresas nacionales, más de la mitad de las cuales son estadounidenses y alemanas.

CUADRO 1

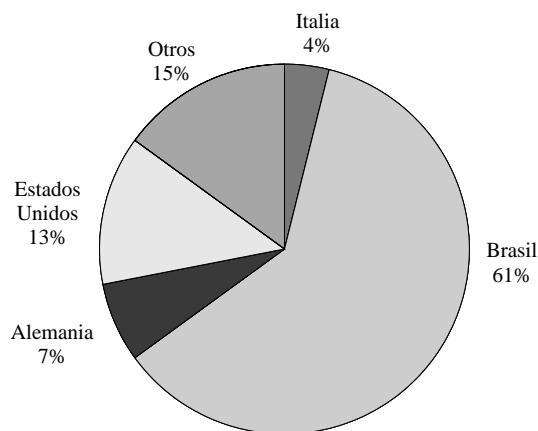
### Brasil: Totales de informaciones por variable

Variable	Número de informaciones
Exportaciones en el año 2000	1 000
Exportaciones en 1995	459
Importaciones en el 2000	291
Ingresos netos en el 2000	435
Ingresos netos en 1995	356
Patrimonio neto en el 2000	318
Patrimonio neto en 1995	404
Sectores económicos	768
Empresas con todas las informaciones	55

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la Secretaría de Comercio Exterior (SECEX).

GRAFICO 1

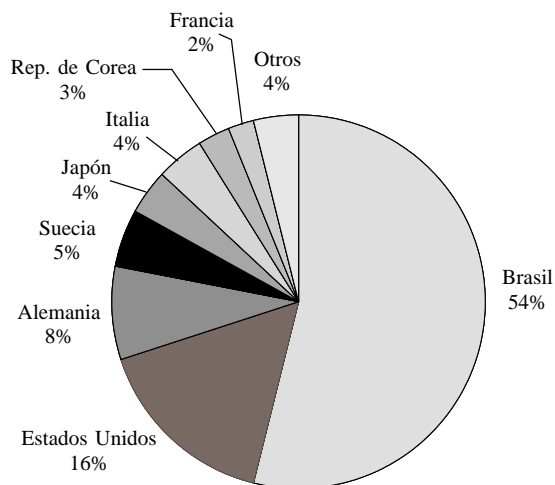
### Brasil: Las 1 000 empresas exportadoras más grandes en el año 2000: distribución de las exportaciones por país de origen del capital



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

GRAFICO 2

**Brasil: Las 1 000 empresas exportadoras más grandes en el año 2000: distribución de las importaciones por país de origen del capital**



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

CUADRO 2

**Número de empresas por país**

País	Número de empresas
Brasil	660
Estados Unidos	82
Alemania	43
Francia	22
Japón	19
Suiza	18
Italia	15
Bermuda	15
Reino Unido	12
Canadá	2

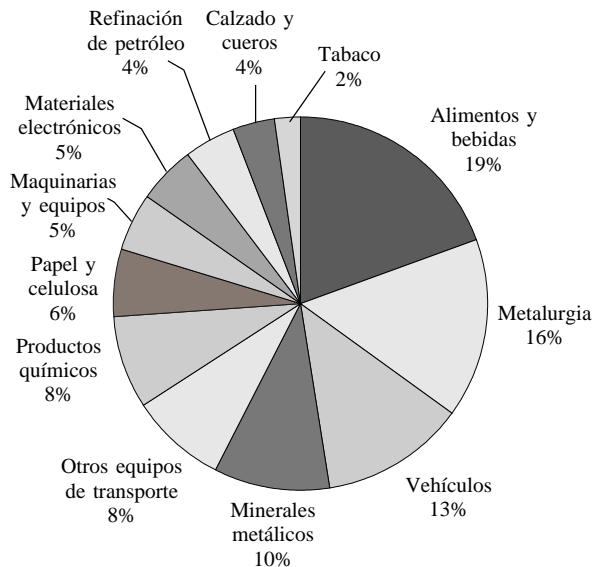
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

El cuadro 2 muestra el número de empresas por país de origen del capital controlador. Se advierte una pronunciada concentración, entre las empresas extranjeras, del grupo formado por las mayores exportadoras, de empresas con capital originario de los Estados Unidos, Alemania y Francia (dos tercios de las 228 firmas extranjeras).<sup>7</sup>

Cuando se examinan las exportaciones por sector, se constata una concentración razonable: las cuatro

GRAFICO 3

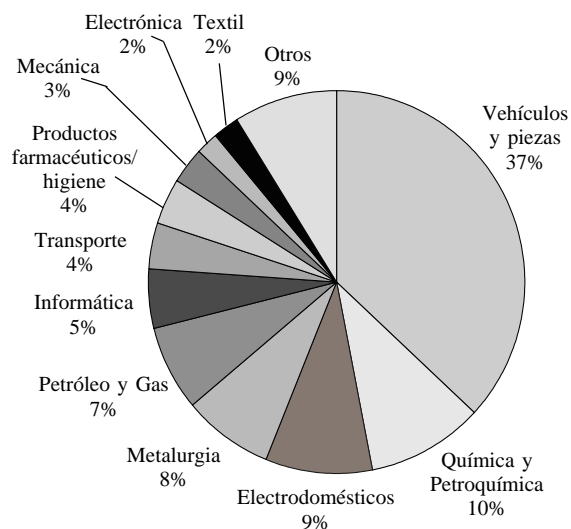
**Brasil: Las 1 000 principales empresas exportadoras en el año 2000: distribución de las exportaciones por sector económico**



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

GRAFICO 4

**Brasil: Las 1 000 principales empresas exportadoras en el año 2000: distribución de las importaciones por sector económico**



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

<sup>7</sup> No fue posible conseguir mayores informaciones sobre las empresas con capital de origen registrado en Bermuda.

principales actividades económicas —alimentos y bebidas, metalurgia, vehículos y minerales metálicos—

representan más de la mitad de las ventas al exterior, y los 12 sectores principales dan cuenta de más del 90% del total exportado en la muestra (gráfico 3). En cuanto a las importaciones, dos terceras partes de la muestra fueron efectuadas por empresas que operan en los sectores de vehículos y autopartes, química y petroquímica, electrodomésticos y metalurgia (gráfico 4).

### 3. Especificación de los modelos

Nuestro objetivo es el de especificar un modelo econométrico con el fin de: i) medir los efectos de diversos factores sobre las exportaciones de las empresas, incluso el origen del capital, el tamaño de la empresa, y la concentración geográfica de las exportaciones e importaciones; y ii) averiguar si existe una tendencia entre las empresas a exportar principalmente a los países de origen de su capital, así como la probabilidad de que las empresas importen desde el país sede de su casa matriz.

En una primera etapa, nos ocuparemos de las determinantes de las exportaciones totales de las empresas de nuestra muestra. Por lo tanto, el modelo estimado fue especificado en la forma descrita por la ecuación siguiente:

$$Export_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \gamma Z_i + e_i$$

en la que *Export* es una operación de exportación registrada en el banco de datos, *X* es una variable binaria que registra si las exportaciones se destinan a determinado bloque comercial (ALCA, Mercosur, TLC), y *Z* es un vector que contiene otras variables importantes para la determinación del total de las exportaciones, tales como:

- i) tasa de crecimiento de las exportaciones por empresa entre 1995 y 2000;
- ii) tasa de inserción de la empresa en el comercio exterior, definida como la suma de importaciones y exportaciones sobre el ingreso de la empresa para el año 2000;
- iii) proporción de las importaciones de la empresa en el 2000 con respecto al ingreso líquido;
- iv) tasa de crecimiento del ingreso líquido por empresa entre 1995 y 2000; y
- v) uso de variables vicarias (para los Estados Unidos, Canadá, los países europeos occidentales, los países orientales, otros países latinoamericanos) que permitan identificar eventuales diferencias de comportamiento de las empresas según los países de origen del capital.

La variable *X* se construyó a partir de un algoritmo que permitió identificar la proporción de corte óptimo para cada bloque de destino de las exportaciones (ALCA, Mercosur, TLC). De esta manera, los niveles de corte de las variables vicarias *destdsur*, *destalca* y *desttlc* se escogieron aplicando una rutina del programa SAS, que seleccionó los valores óptimos para cada una de las variables mediante una búsqueda secuencial por cuyo intermedio se estima la ecuación completa (es decir, con todas las variables del modelo y las tres vicarias) y se comprueban los coeficientes de determinación de cada regresión. En la práctica, el programa varió cada una de las líneas de corte de 1% a 100% en intervalos de 1%, y combinó todas las posibilidades de líneas de corte. Con ese punto de partida, se efectuaron las regresiones (un millón en total) con las variables producidas por todas las combinaciones, seleccionándose entre ellas la regresión con el mayor  $R^2$ .

Los coeficientes  $\beta_0$ ,  $\beta_1$  y  $\gamma$  representan la sensibilidad de las exportaciones a cada factor, de modo de poder evaluar la importancia relativa de los canales de comercialización.

La especificación final de la ecuación [1] anterior tiene la siguiente forma:

$$expinc = \beta_0 + \beta_1 comext + \beta_2 impsal + \beta_3 salinc + \beta_4 destsur + \beta_5 destalca + \beta_6 desttlc + \beta_7$$

en que:

- expinc* → tasa de crecimiento de las exportaciones por empresa entre 1995 y 2000.
- comext* → tasa de inserción de la empresa en el comercio exterior (importaciones de la empresa en el año 2000, más exportaciones de la empresa en 2000 sobre el ingreso de la empresa en el mismo año).
- impsal* → proporción entre las importaciones de la empresa en el año 2000 y sus ingresos netos en ese año.
- salinc* → tasa de crecimiento del ingreso líquido de la empresa entre 1995 y el año 2000.
- destdsur* → variable vicaria que capta el hecho de que más del 25% de las exportaciones de la empresa en el año 2000 se destinaron a países del Mercado Común del Sur (Mercosur).<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Los niveles de cortes por bloques regionales se determinaron mediante el procedimiento descrito anteriormente.

*destalca* → variable vicaria que capta si más del 48% de las exportaciones de la empresa en el año 2000 se destinaron a países del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA).

*desttlc* → variable vicaria que capta si más del 54% de las exportaciones de la empresa en el año 2000 se destinaron a países del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC).

#### 4. Análisis del efecto de concentración geográfica

Después de verificar los factores determinantes de las tasas de crecimiento de las exportaciones, investigamos la importancia del vínculo con el país de origen del capital para evaluar los posibles efectos sobre el crecimiento de las exportaciones y las importaciones brasileñas en un escenario de adhesión al ALCA.

El análisis se efectuó aplicando un modelo probabilístico (Probit) que investiga la posibilidad de exportar a determinada región o país en función de variables explicativas. Para este ejercicio seleccionamos las siguientes variables: i) origen del capital de la empresa; ii) peso relativo de las exportaciones al país de origen del capital de la empresa en sus exportaciones totales; iii) peso relativo de las importaciones provenientes del país de origen del capital de la empresa en sus importaciones totales; iv) valor de las exportaciones e importaciones totales de la empresa; v) uso de variables vicarias (para los Estados Unidos, Canadá, países europeos occidentales, países orientales, otros latinoamericanos), que permitan identificar las diferencias eventuales de comportamiento de las empresas según los países de origen del capital; vi) peso relativo de las exportaciones al ALCA, al Mercosur y a otros grupos de países en el total de las exportaciones de la empresa, y vii) peso relativo de las importaciones provenientes del ALCA, el Mercosur, y otros grupos de países en el total de las exportaciones de la empresa.

La ecuación estimada presenta la forma general siguiente:

$$Pr (Destino = 1 | X) = FDA (\beta_0 + X_i + \gamma Z_i + e_i)$$

en que la variable *Destino* asume el valor 1 si la empresa exporta por sobre cierto porcentaje de sus exportaciones totales a determinado país o región y 0 en caso contrario, y *FDA* es función de distribución acumulada de probabilidad. Los grupos de países/regiones utilizados para definir la variable dependiente *Destino* eran los de interés comercial directo para el

Brasil, como el Mercosur, el ALCA, los Estados Unidos y Canadá, y el total del TLC.

En realidad, el modelo Probit describe el comportamiento de una variable vicaria en términos de una regresión lineal sobre variables explicativas no aleatorias contenidas en el vector línea  $X'_t$ :

$$Y_t = X'_t \beta + \mu_t$$

El término  $X'_t \beta$  representa las características de la empresa  $t$  que contribuyen a que ésta exporte a determinado país o región. Una interpretación mecánica sería que  $X'_t \beta$  representa la probabilidad de que la empresa  $t$  exporte a la región considerada.

Ya que  $Y_t$  sólo puede asumir los valores 0 ó 1, los residuos  $\mu_t$  sólo pueden asumir los valores  $-X'_t \beta$  ó  $1 - X'_t \beta$ . Siendo así, los residuos no son continuos y, por lo tanto, no se distribuyen normalmente. Por lo tanto, la probabilidad de que  $\mu = 1 - X'_t \beta$  es igual a la probabilidad de que  $Y=1$ , lo que equivale a  $X'_t \beta$ .

Con ello, es preciso usar un procedimiento del tipo mínimos cuadrados generalizado (MCG), que consiste en estimar los valores de  $\beta$  por los mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y entonces aplicar sus valores estimados para ponderar las observaciones y obtener estimaciones eficientes.

En el caso específico de un modelo Probit, usamos una FDA normal, es decir, si una variable  $Z$  tiene una distribución normal con media  $\mu$  y varianza  $\sigma^2$ , su función densidad de probabilidad (FDP) será dada por:

$$f(Z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(Z-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

y su FDA por:

$$F(Z) = \int_{-\infty}^{z_0} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(Z-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

Para establecer el porcentaje de corte relativo al monto exportado a un destino determinado, que caracterizaría la presencia del atributo "exportador" (o valor 1 para la variable *Destino*), empleamos un algoritmo construido de la manera siguiente. Calculamos para cada empresa el porcentaje de las exportaciones destinadas a una región geográfica/económica determinada (por ejemplo, ALCA, Mercosur, país de origen del capital, u otros). Asociada a él, se generó una nueva variable dicotómica que asumía el valor 1 si ese porcentaje superaba  $x\%$  y el valor 0 en



caso contrario. Se desarrolló entonces una rutina que hacía variar ese valor mínimo entre 1% y 99%, con incrementos del 1%. Para cada valor nuevo del límite de corte  $x$  se obtuvieron valores de la variable dicotómica que servían como variable endógena en el

modelo Probit. Para cada tanda se acumuló el índice de la relación de verosimilitud, que funcionó como parámetro del ajuste del modelo a los datos. Terminado el proceso, se escogió el porcentaje de corte asociado con el índice más elevado de verosimilitud.

## IV

### Análisis empírico

Los resultados estimados para la ecuación [1] aparecen en el cuadro 3 y sugieren que las empresas con alto nivel de inserción en el comercio exterior y que registraron algún crecimiento de sus ventas entre los años 1995 y 2000, también aumentaron sus exportaciones. Ese crecimiento parece haber ocurrido preferentemente en las empresas con canales de exportación hacia los países del Mercosur, el TLC y el ALCA, como sugieren los coeficientes positivos de las variables que indican el destino preferencial de las exportaciones de esas empresas (*destdur*, *destalca* y *desttlc*).

El modelo estimado parece estadísticamente sólido, con un coeficiente de determinación ajustado para el número de grados de libertad de cerca de 37%, una estadística Durbin-Watson de 1.895 (lo que sugiere que no hay evidencia de anomalías en los residuos y en la forma funcional), y todas las variables explicativas con sus respectivos coeficientes estadísticamente distintos de cero.

La muestra que se empleó para esa estimación contenía sólo 43 empresas de un total de 182 incluidas en el banco de datos.<sup>9</sup> El menor número de empresas se debió, principalmente, a la falta de informaciones relativas a las importaciones de varias empresas entre los años 1995 y 2000. Como estábamos trabajando con tasas de crecimiento, cualquier falta de información sobre cualquiera de las variables en uno solo de los años implicaba la exclusión de la empresa respectiva de la muestra. Así pues, los resultados deben ser interpretados con la debida cautela, dado que se basan en una muestra de tamaño reducido.

El coeficiente de la variable *comext* indica que un incremento de un punto porcentual en la tasa de

CUADRO 3

#### Brasil: Determinantes de la tasa de crecimiento de las exportaciones, 1995-2000<sup>a</sup>

Variables explicativas	Coefficientes estimados
Constante	-4.5524 (1.424)
<i>Comext</i> <sup>b</sup>	2.1353 (0.503)
<i>Impsal</i> <sup>c</sup>	-1.6904 (0.397)
<i>Salinc</i> <sup>d</sup>	0.3834 (0.148)
<i>Destdur</i> <sup>e</sup>	0.7629 (0.495)
<i>Destalca</i> <sup>f</sup>	0.2447 (0.549)
<i>Desttlc</i> <sup>g</sup>	1.1451 (0.484)
N	43
R <sup>2</sup>	0.4599
R <sup>2</sup> ajustado	0.3699
Estadística de Durbin-Watson	1.8950

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

<sup>a</sup> Los números entre paréntesis son los errores estándar de cada coeficiente.

<sup>b</sup> Tasa de inserción en el comercio exterior.

<sup>c</sup> Proporción entre las importaciones y los ingresos líquidos.

<sup>d</sup> Tasa de crecimiento del ingreso líquido.

<sup>e</sup> Variable vicaria que capta si más del 25% de las exportaciones se destinaron a países del Mercosur.

<sup>f</sup> Variable vicaria que capta si más del 48% de las exportaciones se destinaron a países del ALCA.

<sup>g</sup> Variable vicaria que capta si más del 54% de las exportaciones se destinaron a países del TLC.

inserción en el comercio exterior de una empresa determinada se traduce en un crecimiento cercano a 2.14 puntos porcentuales en sus exportaciones. Ese resultado es corroborado por el coeficiente de la variable *salinc*, que representa el aumento observado en las ventas de las empresas entre los años 1995 y 2000.

<sup>9</sup> La muestra de 182 empresas corresponde a aquellas que poseían todas las informaciones con respecto a las variables de exportaciones por países de destino, ingresos netos y patrimonio neto entre 1995 y 2000. El número desciende a 43 porque cerca de 139 de ellas son de capital nacional y por lo tanto descartables de la muestra.

Su coeficiente positivo denota que un incremento de un punto porcentual en las ventas se traduce en un crecimiento de cerca de 0.38 puntos porcentuales en las exportaciones totales de la empresa.

Merece destacarse, en el cuadro 3, el hecho de que si la proporción entre las importaciones y los ingresos netos de una empresa aumenta, la tasa de crecimiento de sus exportaciones decae, como se traduce en el coeficiente negativo de la variable *impsal*. O sea, para un incremento de un punto porcentual en la razón importaciones/ingresos netos, hay una reducción en la tasa de incremento de las exportaciones de cerca de 1.70 puntos porcentuales. Sin embargo, el coeficiente negativo para *impsal* no implica necesariamente la inexistencia de un círculo virtuoso entre importaciones y exportaciones: éste puede deberse simplemente a que las empresas que ya tienen gran participación en el comercio exterior enfrentan también una mayor dificultad en expandirla. Para que fuese posible comprobar la existencia de ese círculo virtuoso, serían necesarios datos sobre las importaciones en 1995.

En lo que respecta a la relación entre la propiedad del capital y el destino de las exportaciones, nuestras estimaciones revelan algunos resultados interesantes. Por ejemplo, las empresas que exportan preferentemente al Mercosur, al TLC o al ALCA tenderían a beneficiarse del mayor volumen de comercio generado entre los años 1995 y 2000, en comparación con las que explotaban de preferencia otros mercados.

Esa afirmación es confirmada por los coeficientes positivos y estadísticamente significativos de las variables vicarias *destsur*, *destalca* y *desttlc*, que captan el impacto del destino de las exportaciones de una empresa determinada sobre la tasa de incremento de sus exportaciones totales. De hecho, puede afirmarse que las empresas que destinaron más de 25% de sus exportaciones totales al Mercosur en el año 2000 presentaban una tasa de incremento de sus ventas al exterior casi 0.76 puntos porcentuales superior a la que registraban las empresas que exportaban menos de ese monto al Mercosur.

De la misma forma, las empresas que transaban más del 45% de sus exportaciones con países del ALCA registraban una tasa de crecimiento de sus exportaciones casi 0.25 puntos porcentuales superior a la correspondiente a las empresas que exportaban menos de ese volumen al mismo destino.

Por último, las estimaciones indican que las empresas con porcentajes de exportación a los países del TLC superiores al 54% obtenían una ventaja en términos de incremento de su comercio externo de 1.15 puntos porcentuales en relación con las demás, lo que refleja

el gran dinamismo de ese mercado en el período mencionado.

### 1. El caso de las empresas estadounidenses y canadienses

Las empresas estadounidenses y canadienses de la muestra exportaron un total de 6.3 mil millones de dólares en el año 2000 en comparación con 2.9 mil millones en 1995, lo que implica un crecimiento de 114.2% para las exportaciones de esas empresas en el período, muy superior al 20.7% de las exportaciones totales de la muestra (de 38.3 mil millones a 46.3 mil millones de dólares).

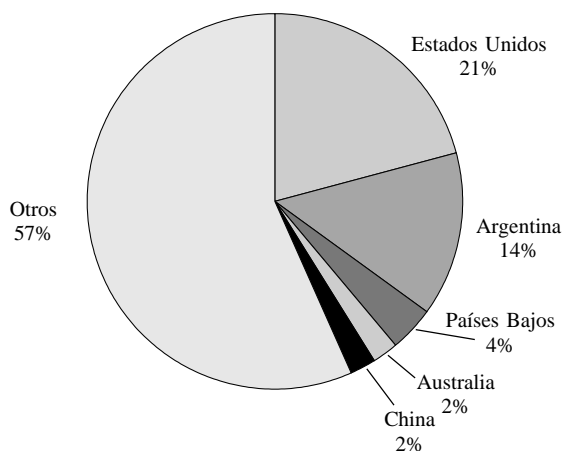
Es interesante destacar que, dentro del total de las exportaciones de esas empresas, disminuyó la participación de las destinadas a los Estados Unidos y Canadá. En 1995, ellas exportaban 27.6% a los Estados Unidos y Canadá, mientras que en el año 2000 esa proporción había bajado al 20.7%.

El gráfico 5 muestra los demás principales países de destino de las exportaciones de las empresas financiadas con capital estadounidense y canadiense, mientras que el gráfico 6 presenta la participación sectorial de esas exportaciones. Por su parte, el gráfico 7 ilustra la distribución geográfica de los países de origen de las importaciones de la muestra.

Según el gráfico 5, en el año 2000 se produjo una razonable dispersión geográfica de las exportaciones de esas empresas: la agrupación “otros merca-

GRAFICO 5

**Brasil: Mayores empresas exportadoras canadienses y estadounidenses en el año 2000: destino de las exportaciones en porcentajes por países**



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

dos” absorbió el 57% del valor exportado. Cabe destacar el efecto del Mercosur, ya que Argentina fue el mercado de destino para el 14% de las exportaciones.

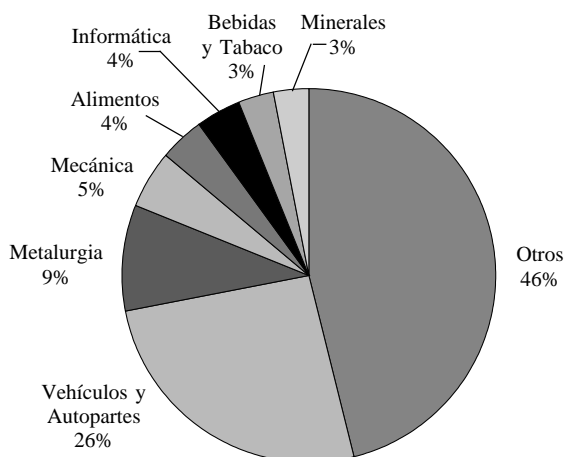
En términos sectoriales, según el gráfico 6, el 40% del total exportado por esas empresas correspondía a los sectores de vehículos y autopartes, metalurgia y mecánica.

Al considerar el origen geográfico de las importaciones (véase el gráfico 7), sigue apareciendo el grupo de “otros países” como el principal origen, con un 56% (semejante al de las exportaciones), pero el peso relativo de los Estados Unidos se duplica en comparación con las ventas al exterior. Ese resultado destaca la importancia del análisis del impacto potencial del ALCA: las subsidiarias de las compañías estadounidenses y canadienses que operan en el Brasil presentan una estructura geográfica razonablemente diversificada en cuanto a sus exportaciones, pero dependen de los Estados Unidos para casi el 40% de sus importaciones.

En términos sectoriales, dos terceras partes de las importaciones de esas subsidiarias corresponden a las empresas de los sectores de vehículos y autopartes, química y petroquímica, electrodomésticos y metalurgia.<sup>10</sup>

GRAFICO 6

**Brasil: Mayores empresas exportadoras canadienses y estadounidenses en el año 2000: exportaciones en porcentajes por sectores**

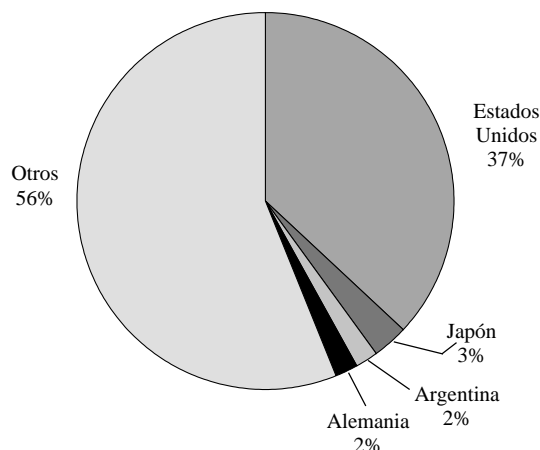


Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

<sup>10</sup> Nótese que hay cierta semejanza con los sectores respecto de los cuales el estudio de la OCDE mencionado advirtió la existencia de transacciones más intensas del tipo intrafirma.

GRAFICO 7

**Brasil: Mayores empresas importadoras canadienses y estadounidenses en el año 2000: importaciones por países**



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

Las importaciones realizadas por esas empresas en el año 2000 arrojan un total de 3.6 mil millones de dólares, de los cuales el 38.3% proviene de sus países de origen. Cabe señalar que a pesar de que la proporción de las importaciones fue mayor que la de las exportaciones en 2000 (37.5% comparado con 20.7%), su comercio con los países de origen arrojó un superávit de 2.8 mil millones de dólares.

Sobre la base de los datos de exportaciones e importaciones de las empresas estadounidenses y canadienses con sede en Brasil, estimamos un modelo probabilístico de tipo Probit, descrito por la ecuación:

$$P(\text{desth} > .20) = \phi(\text{comext}, \text{expstal}, \text{expinc})$$

en que *desth* es la probabilidad de destinar un porcentaje superior al 20% de las exportaciones a los Estados Unidos o Canadá,<sup>11</sup> *comext* es el porcentaje del comercio exterior (exportaciones más importaciones) con relación al ingreso líquido de la empresa, *expstal* es la tasa de crecimiento de los ingresos netos de la empresa entre 1995 y 2000, y *expinc* es la tasa de crecimiento de las exportaciones entre 1995 y 2000. Los resultados se describen en el cuadro 4.

Se utilizaron 56 observaciones y el coeficiente de verosimilitud fue de 17.18, siendo por lo tanto significativo al nivel del 10%.

<sup>11</sup> La línea de corte del 20% se definió sobre la base del algoritmo descrito en la sección anterior.

CUADRO 4

**Modelo Probit para las exportaciones a los Estados Unidos y Canadá**

Variable	Coefficiente	Error estándar
<i>Intercepto<sup>a</sup></i>	1.11714	0.585220
<i>Comext<sup>b</sup></i>	0.00831	0.004718
<i>Expsal<sup>c</sup></i>	0.00619	0.003114
<i>Expinc<sup>d</sup></i>	0.25599	0.109750

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

<sup>a</sup> Intercepto.

<sup>b</sup> Porcentaje del comercio exterior con relación al ingreso líquido.

<sup>c</sup> Tasa de crecimiento de los ingresos líquidos.

<sup>d</sup> Tasa de crecimiento de las exportaciones.

Los valores positivos de todas las variables significan que, entre las empresas consideradas, será tanto mayor la probabilidad de que la empresa exporte más del 20% de sus ventas externas a los Estados Unidos o Canadá: i) cuanto mayor sea el peso del comercio exterior en relación con su ingreso líquido; ii) cuanto mayor sea el crecimiento del ingreso líquido; y iii) cuanto mayor sea la participación de las ventas externas a los Estados Unidos y Canadá en sus exportaciones.

Esto confirma la relación directa entre el grado de participación en el mercado norteamericano y la opción de seguir actuando en él. En otras palabras, es una indicación de que las subsidiarias que operan en Brasil tienden a operar en el mercado de origen de sus matrices.

## 2. Análisis por bloques regionales

Se efectuaron cuatro experimentos análogos, aplicando un modelo Probit idéntico al presentado anteriormente, para diferentes bloques comerciales. En cada modelo, la variable dependiente se construyó a partir de la proporción de las exportaciones de cada empresa a determinado destino. Si esa proporción excedía una determinada línea de corte, la variable asumía el valor 1, en caso contrario el valor sería 0. Las líneas de corte se obtuvieron con el algoritmo descrito anteriormente, que procura maximizar el coeficiente de verosimilitud de las ecuaciones estimadas para todas las posibles líneas de corte.

En el cuadro 5 se anotan los destinos estipulados en cada modelo, así como la proporción de corte obtenida.

Esos cuatro modelos aplicaron las mismas variables exógenas. La variable *expsal* describe la propor-

CUADRO 5

**Empresas canadienses y estadounidenses: Proporción de corte del monto de exportaciones por destino**

Modelo	Destino	Proporción de corte
1	País de origen del capital mayoritario de la firma	15%
2	Países del ALCA <sup>a</sup>	33%
3	Países del TLC <sup>b</sup>	39%
4	Países del Mercosur <sup>c</sup>	25%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

<sup>a</sup> Área de Libre Comercio de las Américas.

<sup>b</sup> Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

<sup>c</sup> Mercado Común del Sur.

ción entre las exportaciones totales en el año 2000 y el ingreso líquido de la empresa en el mismo año. *Expat* es la proporción entre las exportaciones totales en el 2000 y el patrimonio neto de la empresa en ese año; *expinc* es la tasa de crecimiento de las exportaciones por empresa entre los años 1995 y 2000; *salinc*, la tasa de crecimiento de los ingresos netos por empresa entre 1995 y 2000; y *patinc*, la tasa de crecimiento del patrimonio neto por empresa entre 1995 y 2000.

Los resultados estimados aparecen en el cuadro 6. El número de observaciones utilizadas en las diversas estimaciones difería en función de las características de los modelos aplicados y del banco de datos.

En los modelos (2 a), (3 a) y (4 a) se utilizaron 182 observaciones, o sea, todas las disponibles que contenían las siguientes variables: exportaciones de la empresa por países de destino en los años 1995 y 2000, ingreso líquido de la empresa en 1995 y en 2000, y patrimonio neto de la empresa en los mismos años.

En el modelo (1a) el número de observaciones sólo llegó a 43, porque de las 182 observaciones empleadas en los modelos (2 a), (3 a) y (4 a) se descartaron 139 por tratarse de empresas brasileñas, y no tenía sentido examinar sus exportaciones a su propio país de origen. Por otra parte, como todos los modelos emplearon diversas variables que son tasas de variación entre 1995 y 2000, su estimación aisladamente para 1995 no fue posible.

En el cuadro 6 se advierte que en todos los modelos presentados se obtuvo el mismo padrón. En general, en todos los casos se observa una asociación positiva entre el volumen exportado, la tasa de crecimiento de los ingresos netos y la tasa de crecimiento de las exportaciones. También se observa que la pro-

CUADRO 6

**Modelos probabilísticos para el destino de las exportaciones**

Modelos → variables ↓	Probit <sup>a</sup>			
	(1a)	(2a)	(3a)	(4a)
Constante	0.6423 (0.448)	0.3021 (0.156)	0.7280 (0.165)	0.8716 (0.175)
<i>Expsal</i> <sup>b</sup>	-0.0014 (0.001)	-0.0012 (0.001)	-0.0009 (.0005)	-0.0003 (0.001)
<i>Exppat</i> <sup>c</sup>	0.0000 (0.000)	-0.0001 (0.000)	0.0002 (.0001)	-0.0002 (0.000)
<i>Expinc</i> <sup>d</sup>	0.0997 (0.063)	0.0303 (0.003)	-0.0219 (0.010)	0.0249 (0.003)
<i>Salinc</i> <sup>e</sup>	0.1998 (0.140)	0.0019 (0.000)	0.0009 (.0005)	0.0023 (0.000)
<i>Patinc</i> <sup>f</sup>	0.0213 (0.160)	-0.0228 (0.027)	-0.0007 (.0001)	-0.0626 (0.044)
N	43	182	182	182
L.R. Chi <sup>2</sup>	59.16	199.79	201.96	149.95

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

<sup>a</sup> Los números entre paréntesis son los errores estándares de cada coeficiente.

<sup>b</sup> Tasa de crecimiento de los ingresos líquidos, 1995-2000.

<sup>c</sup> Proporción entre las exportaciones totales y el patrimonio neto, en 2000.

<sup>d</sup> Tasa de crecimiento de las exportaciones por empresa, 1995-2000.

<sup>e</sup> Tasa de crecimiento de los ingresos netos por empresa, 1995-2000.

<sup>f</sup> Tasa de crecimiento del patrimonio neto por empresa, 1995-2000.

porción entre las exportaciones totales y los ingresos líquidos, así como entre las exportaciones totales y el patrimonio neto de la empresa, están correlacionados negativamente con la probabilidad de exportar al país de origen del capital o a algún bloque regional de comercio.

(1 a) Variable dependiente **destino 1**, asume el valor 1 si la proporción de las exportaciones de cada empresa al país de origen de su capital excede el 15% del total; en caso contrario el valor es 0.

(2 a) Variable dependiente **destino 2**, asume el valor 1 si la proporción de las exportaciones de cada empresa a los países del ALCA excede el 33% del total; en caso contrario el valor es 0.

(3 a) Variable dependiente **destino 3**, asume el valor 1 si la proporción de las exportaciones de cada empresa a los países del Mercosur excede el 25% del total; en caso contrario el valor es 0.

(4 a) Variable dependiente **destino 4**, asume el valor 1 si la proporción de las exportaciones de cada empresa a los países del TLC excede el 39% del total; en caso contrario asume el valor 0.

Pese a que los coeficientes estimados presentaban un valor absoluto bajo, los coeficientes positivos asociados con las variables *expinc* y *salinc* sugieren

que las empresas que aumentaron sus ventas y sus exportaciones entre los años 1995 y 2000 canalizaron sus actividades comerciales hacia los países de origen de su capital, así como a los países del ALCA, el Mercosur y el TLC en proporciones superiores a las de referencia.

Sobre la base de las empresas constantes de nuestra muestra, intentamos estimar ecuaciones semejantes para las firmas con casas matrices europeas y asiáticas. Aunque los resultados econométricos no son sólidos, el análisis crudo de los datos de exportación e importación de esas empresas sugiere que el comportamiento de las firmas canadienses y estadounidenses no es excéntrico. En el cuadro 7, por ejemplo, puede observarse que el país de origen del capital continúa siendo el destino preferido del comercio exterior de las empresas europeas y asiáticas que operan en el Brasil.

CUADRO 7

**Brasil: Destino de las exportaciones e importaciones por origen del capital, 1995 y 2000**

Países	Porcentaje de las exportaciones al país de origen	Porcentaje de las exportaciones al continente de origen	Número de empresas
Alemania	14.40	16.02	43
Francia	4.60	26.70	23
Italia	16.31	22.65	16
Reino Unido	1.63	24.12	13
<i>Total Europa</i>		<i>21.15</i>	<i>95</i>
Japón	19.59	19.59	22
Rep. de Corea	38.72	38.72	5
<i>Totales Asia oriental</i>		<i>24.27</i>	<i>27</i>
Estados Unidos	20.66	23.73	82

Países	Porcentaje de las importaciones del país de origen	Porcentaje de las importaciones del continente de origen	Número de empresas
Alemania	38.7	44.5	27
Francia	12.8	34.4	10
Italia	23.7	34.9	8
Reino Unido	6.1	27.8	7
Países Bajos	13.7	34.0	5
Suiza	24.2	26.2	3
Suecia	10.7	29.9	3
<i>Total Europa</i>		<i>36.0</i>	<i>63</i>
Japón	58.1	59.4	18
Rep. de Corea	52.9	61.5	2
<i>Total Asia</i>	<i>43.0</i>	<i>52.2</i>	<i>20</i>
Estados Unidos		55.4	50

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos primarios de la SECEX.

Esto refuerza nuestra tesis de que el análisis de los agentes económicos puede llevar a resultados de impactos comerciales por sector distintos de los que

derivan a partir de estimaciones de la creación y desvío del comercio basadas en la estructura de las barreras a las importaciones.

## V

### Conclusiones

Los resultados obtenidos en este trabajo indican que las empresas exportadoras de capital externo mantienen una fuerte interacción con sus matrices. Las empresas que registraron un aumento de sus ventas y exportaciones entre los años 1995 y 2000 canalizaron sus actividades, preferentemente, hacia los países de origen de su capital, así como a los países del ALCA, el TLC y el Mercosur.

Por otra parte, averiguamos que cuanto mayor es el peso del comercio exterior en relación con los ingresos líquidos, tanto mayor es la probabilidad de que la empresa destine una proporción creciente de sus exportaciones al país de origen de su capital. El mismo efecto se observa cuando investigamos el impacto del incremento de los ingresos netos y de las exportaciones totales sobre las exportaciones al país de origen del capital.

Puede así afirmarse, por ejemplo, que las empresas con capital preponderantemente estadounidense o canadiense tienden a exportar en mayor proporción a los Estados Unidos o Canadá, según el caso, a medida que crecen sus ventas y sus exportaciones totales, y cuanto mayor sea la proporción de su comercio exterior en sus ingresos líquidos.

Al analizar el origen geográfico de las importaciones de las empresas estadounidenses y canadienses, se aprecia que el peso relativo de los Estados Unidos es dos veces mayor que el registrado en las ventas externas, y que las importaciones son efectuadas sobre todo por las empresas de los sectores de vehículos y autopartes, química y petroquímica, y electrodomésticos, respecto de los cuales existen comprobaciones (en la literatura sobre los países industrializados) sobre la incidencia del comercio intrafirma.

Tales comprobaciones reafirman la importancia del análisis del impacto potencial del ALCA: las subsidiarias de las empresas estadounidenses y canadienses que operan en Brasil tienen una estructura geográfica razonablemente diversificada para sus

exportaciones, pero dependen de los Estados Unidos para casi el 40% de sus importaciones, ya que sus ventas en ese mercado están sujetas a la estructura de comercialización de sus casas matrices.

Ese conjunto de resultados refuerza, a nuestro parecer, el argumento central de este trabajo, a saber, que existen transacciones intrafirma —que la literatura indica que estarían más concentradas en los sectores que exigen mano de obra especializada— que podrían influir en las estimaciones de los efectos asociados con los acuerdos de preferencias comerciales, al generar una distribución sectorial de esos efectos distinta de la obtenida en las estimaciones de creación y desvío de comercio derivadas de la estructura de las barreras a las importaciones.

A título ilustrativo, Carvalho y Parente (1999) estimaron los efectos del ALCA sobre las exportaciones e importaciones brasileñas, a partir de un modelo de equilibrio parcial, que simula los efectos de una eliminación de los aranceles de importación. Sus resultados indican un aumento de 6.5% en las exportaciones brasileñas totales y de 20.6% en las importaciones totales.

En comparación con los resultados obtenidos aquí, se aprecia que en el caso de las exportaciones, el impacto estimado por Carvalho y Parente sobre las exportaciones de la industria química, maquinaria, equipos eléctricos y equipos de transporte resulta inferior a la media, como asimismo respecto de las importaciones de la industria química. Los indicadores presentados en este trabajo sugieren, en cambio, que si se tomaran en cuenta los efectos intrafirma —que son más intensos precisamente en segmentos de estas industrias— es muy probable que los resultados fueran distintos de los obtenidos a partir del solo análisis de la estructura de las barreras comerciales.

En forma más general, ese conjunto de resultados, aunque todavía preliminares, parece confirmar los obtenidos en investigaciones realizadas en otros países, como los Estados Unidos. En efecto, Lipsey (1995), por ejemplo, señala la existencia de redes comerciales

entre las empresas transnacionales destinadas a mejorar su proporción del mercado de exportación, dado que las transnacionales estadounidenses tienden a exportar en mayor proporción a países en que sus matrices tienen una mayor concentración de capital y menos a aquellos en que no tienen filiales.

Insistimos en que los resultados presentados aquí no son más que ilustrativos de la importancia de incorporar los tipos de agentes económicos en los análisis de los impactos de los procesos de integración regional y tienen por objeto motivar nuevos estudios de este asunto.

#### Bibliografía

- Baldwin, R. (1989): *Factor Market Barriers are Trade Barriers: Gains from Trade in 1992*, NBER working paper, N° 2656, Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research (NBER).
- Baumann, R. (1995): An appraisal of intra-firm exports from Brazil, 1980-1990, *The Developing Economies*, vol. 33, N° 1, marzo.
- Bonturi, M. y K. Fukasaku (1993): Globalisation and intra-firm trade: An empirical note, *OECD Economic Studies*, N° 20, París, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).
- Carvalho, A. y A. Parente (1999): *Impactos comerciais da área de livre comércio das Américas*, Texto para discussão N° 635, Rio de Janeiro, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).
- Helpman, E. y P. Krugman (1985): *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Krugman, P. (1986): *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Lipsey, R.E. (1995): *Trade and Production Networks of U.S. MNCs and Exports by their Asian Affiliates*, NBER working paper, N° 5255, Cambridge, Massachusetts, NBER.
- Markusen, J.R. y A.J. Venables (1995): *Multinational Firms and The New Trade Theory*, NBER working paper, N° 5036, Cambridge, Massachusetts, NBER.
- Markusen, J.R. y K.E. Maskus (1999): *Multinational Firms: Reconciling Theory and Evidence*, NBER working paper, N° 7163, Cambridge, Massachusetts, NBER.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (1996): *Globalisation of Industry: Overview and Sector Reports*, París.
- Posner, M.V. (1961): International trade and technical change, *Oxford Economic Papers*, vol. 13, N° 3, Londres, Oxford University Press.
- Secretaría da Receita Federal (2002): O Comércio do Brasil com os Países da ALCA no Período de 1997 a 2000, [www.receita.fazenda.gov.br/EstTributarios/ComercioExterior/Alca97a2000/default.htm](http://www.receita.fazenda.gov.br/EstTributarios/ComercioExterior/Alca97a2000/default.htm).
- Takeuchi, K. (1990): *Does Japanese Direct Foreign Investment Promote Japanese Imports from Developing Countries?*, Paper, N° 458, Washington, D.C., Banco Mundial, Departamento de Economías Nacionales.
- Vernon, R. (1966): International investment and international trade in the product cycle, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Viner, J. (1950): *The Customs Union Issue*, Nueva York, Dotación Carnegie para la paz internacional.