

Documento de Trabajo N° 69

Apertura Comercial en el Sector
Informático

Pablo Acosta y Marcela Cristini



Fundación de
Investigaciones
Económicas
Latinoamericanas

Buenos Aires, junio del 2001

QUÉ ES FIEL?

La Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, FIEL, es un organismo de investigación privado, independiente, apolítico y sin fines de lucro, dedicado al análisis de los problemas económicos de la Argentina y América Latina.

Fiel fundada en 1964 por las organizaciones empresarias más importantes y representativas de la Argentina, a saber: La Bolsa de Comercio de Buenos Aires, La Cámara Argentina de Comercio, la Sociedad Rural Argentina y la Unión Industrial Argentina.

FIEL centra sus estudios en la realización de investigaciones empresariales que elabora directamente la institución. En el presente informe de la estadística económica que elabora directamente la institución.

Esas investigaciones abarcan áreas diversas, tales como economía internacional, mercado de trabajo, crecimiento económico, organización industrial, mercados y prospectos, economía del sector público, mercados financieros. En la ilustra área la Fundación ha concentrado sus esfuerzos en diversas líneas de investigación relacionadas con el sector público y su intervención en la economía, trabajos que han hecho de FIEL la institución local con mayor experiencia en este área. Dentro de esta temática, ocupa un lugar destacado el estudio y la propuesta de soluciones económicas para los problemas sociales (educación, salud, pobreza, justicia, presión social). Recientemente se han incorporado nuevas áreas de investigación, tales como economía de la energía, mediciones, economía del transporte y descentralización fiscal.

El espíritu crítico, la independencia y el trabajo reflexivo son los atributos principales de las actividades de investigación de FIEL.

Por la tarea desarrollada en sus años de existencia, FIEL ha recibido la "Mención de Honor" otorgada a las mejores figuras en la historia de las "Instituciones Comerciales Empresariales Argentinas", y el premio "Koren de Latino" como máximo exponente en la historia de las "Fundaciones Educacionales y de Investigación" otorgado por la Fundación Koren.

La dirección de FIEL es ejercida por un Consejo Directivo compuesto por los presidentes de las entidades fundadoras y otras dirigentes empresarios. Dicho órgano es encargado en la definición de los programas anuales de trabajo por un Consejo Consultivo integrado por miembros representativos de los diferentes sectores de la actividad económica del país, que aportan a FIEL los principales requerimientos de investigación desde el punto de vista de la actividad empresarial. Un Cuerpo Académico asocia en materia de programas de investigación de mediano y largo plazo. Los estudios y las investigaciones son llevados a cabo por el Cuerpo Técnico, cuya dirección está a cargo de tres especialistas jefes, secondados por un equipo de investigadores permanentes y especialistas contratados para estudios específicos.



Fundación de
Investigaciones
Económicas
Latinoamericanas

Presidente Honorario: Arnaldo T. Musich

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente: Juan P. Munro
Vicepresidente: Victor L. Savanti
Secretario: Juan C. Masjauan
Prosecretario: Luis María Castro
Tesorero: Mario E. Vázquez
Protesorero: Franco Livini

Vocales: Guillermo E. Alchourón, Juan Manuel Almán, Alberto Álvarez Gaiani, David Beer, Salvador Carbó, Enrique C. Croto (Presidente de la Sociedad Rural Argentina), Jorge L. Di Fion (Presidente de la Cámara Argentina de Comercio), José M. Górga, Carlos A. Leone, Silvio Machiavello, Raúl Magariño, Juan Bautista Peña (Presidente de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires), Carlos Popik, Aldo B. Roggio, Manuel Sacerdote, Santiago Soldati, Guillermo Stanley, Esteban Tackes, Juan Pedro Thibaud, Oscar Vicente.

CONSEJO CONSULTIVO

Jorge Rubén Aguado, Martín J. Blaquier, Philippe Boisseau, Carlos A. Bulgheroni, José Gerardo Carellone, Juan Carlos Cassagno, Marcelo G. Catz, Mark Cobben, Enrique Cristofani, Guillaume Debollam, Didier Dumont, Bernard Dunand, José M. Elizabe, Carlos Fernández Prida, Néstor Ferrando, Philippe Joannet, Austral Lacoste de Fortabat, Marcelo Lemus, Antonio Losada, Héctor Marsili, Francisco Mezzadri, Carlos Ormachea, Antoni Peris Mungot, Francisco Ponasso, Ernesto Silva, Humberto Toyama, Francisco Vallejo, Mauricio Wior.

CONSEJO ACADÉMICO

Miguel Kiguel, Manuel Solanet, Mario Teijeiro.

CUERPO TÉCNICO

Economistas Jefe: Daniel Arturo, Juan Luis Bour (Director), Fernando Navajas
Economista Asociado: Leonardo Gasparini, Santiago Uribarri
Economista Senior: Norma Marcela Crisim, José Oscar Liboratti, Patricia M. Pandareiros, Abel Viglione.
Economista Principal Dpto. Economía de la Educación: María Echar.
Economistas: Cynthia Moskovits, Ramiro A. Mora, Nuna Suárez.
Economistas Junior: Pablo Acosta, Guillermo Bermúdez, Linder Martín Luerio, Juan Pantano
Investigadores Visitantes: Enrique Bour, Ricardo López Murphy, Alfonso Martínez, Mario Salmardi, Enrique Szewach.
Asistentes de Estadísticas: C. Adrogue, E. R. Cabecón, N. Laguyas, A. Moscatelli, M. E. Orlieki, L.A. Schupak.
Gerente de Relaciones Institucionales: Emilio Paredi.

Entidad independiente, apolítica sin fines de lucro, consagrada al análisis de los problemas económicos y latinoamericanos. Fue creada el 7 de febrero de 1964. FIEL está asociada al IfZ Institut Für Wirtschaftsforschung München e integra la red de institutos correspondientes del CIDE, Centro Internacional para el Desarrollo Económico. Constituye además la secretaría permanente de la Asociación Argentina de Economía Política.

AV. CORDOBA 837-49 PISO-1 C1054AFA BUENOS AIRES ARGENTINA

TEL (5411) 4344-1990-FAX (5411) 4314-8848

EMAIL: presidencia@fiel.org.ar

WEB SITE: <http://www.fiel.org>

SÍNTESIS¹

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	1
1. INTRODUCCION	4
2. EL MERCADO DE BIENES INFORMATICOS	6
3. LA POLITICA ARANCELARIA DEL MERCOSUR EN PRODUCTOS INFORMATICOS	9
3. LA POLITICA ARANCELARIA DEL MERCOSUR EN PRODUCTOS INFORMATICOS	10
4. APERTURA ECONOMICA: EFECTOS EN LA ECONOMIA LOCAL	19
5. SINTESIS Y CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS	28

Este trabajo sintetiza la política comercial del MERCOSUR para el sector informático y señala las consecuencias negativas de mantener aranceles en torno del 10% cuando gran parte del mundo se mueve hacia aranceles nulos para el sector. El mantenimiento de aranceles altos hacia el resto del mundo ha favorecido las ventas brasileñas a la Argentina de computadoras personales, monitores e impresoras, concentrando el Brasil el 49% de su oferta en nuestro mercado. El desplazamiento de proveedores más eficientes en el resto del mundo impidió que los precios locales bajaran como lo han hecho en Estados Unidos donde sus consumidores pagan hoy 50% menos que hace 5 años por sus equipos en contraste con una magra reducción del 20% para el consumidor argentino.

Otro aspecto que marca el retraso argentino es que su stock de computadoras cada 1000 habitantes es de tan sólo 49 equipos, por debajo de países como Uruguay (100), Costa Rica (102), Chile (67), Sudáfrica (55) e Irán (52). Según se calcula en el estudio la Argentina debería exhibir un stock de 113 computadoras/1000 hab de acuerdo con su nivel de ingreso y educación promedio. La reducción de aranceles permitiría un aumento sustancial de ese stock hasta 83 computadoras. A la vez, dicha reducción redundaría en beneficios para las empresas y las familias, aumentando la competitividad de las primeras y el acceso al conocimiento de las segundas. Una estimación de los beneficios de incorporar tecnología informática al ritmo internacional indica que el país aumentaría su producto entre \$600 y \$1500 millones por año, es decir que su tasa de crecimiento se elevaría en 0,25% al año.

Esta investigación es parte del Programa de Estudios de FIEL, aprobado por su Consejo Directivo, aunque no refleja necesariamente la opinión individual de sus miembros ni de las Entidades Fundadoras o Empresas Patrocinantes.

¹ Este estudio fue desarrollado por un equipo de FIEL integrado por Marcela Cristini (Economista Senior) y Pablo Acosta (Economista); Daniel Arana (Economista Jefe) actuó como director de la investigación que FIEL agradece el aporte de IBM que hizo posible el trabajo.

RESUMEN EJECUTIVO

- La producción de bienes informáticos está claramente concentrada en unos pocos países pertenecientes al grupo de los países más avanzados y en algunos otros de crecimiento acelerado, como los son los países del Sudeste Asiático. Estados Unidos y Japón son los países líderes, con casi el 60% de la producción mundial. En cuanto a la evolución de las ventas, éstas se expanden más en regiones en crecimiento de menor desarrollo relativo, con tasas muy altas en el Sudeste Asiático desde los 80 y en Latinoamérica en los 90.
- La Argentina tiene una escasa participación en la producción de bienes informáticos. En contraste, hay evidencia de desarrollos asociados a esta industria correspondientes a la aplicación de IT a servicios y software.
- Con la organización del Mercosur, la Argentina adoptó una política de mayor protección comercial para el sector que la histórica, siguiendo las presiones de su principal socio, el Brasil. Esta protección genera un potencial "desvío de comercio" al reasignar la demanda por importaciones hacia el Brasil, proveedor de menor eficiencia relativa respecto de las alternativas extrazona.
- Las importaciones de la Argentina en estos rubros se originan en Brasil en los siguientes porcentajes: un 29.0% en las PCs, un 12.7% en impresoras y monitores, y un 0,2% en discos y demás piezas. Además, la Argentina es el principal mercado para Brasil concentrando en nuestro país el 46,8% de sus exportaciones de productos de IT. Estas exportaciones eran insignificantes al momento de la constitución de la Unión Aduanera en 1994. El resto

de las ventas brasileñas se concentra en los mercados sudamericanos.

- La Argentina tiene un stock de 49 computadoras cada 1000 habitantes. La comparación internacional indica que este stock es menor que el correspondiente a su nivel de educativo y de ingresos, estimado aquí en 113 equipos.

• La Argentina tiene un stock de 49 computadoras cada 1000 habitantes. La comparación internacional indica que este stock es menor que el correspondiente a su nivel de educativo y de ingresos, estimado aquí en 113 equipos.

- Desde principios del 2000 entró en vigencia en 56 países el "Information Technology Agreement", acuerdo bajo el cual los participantes se comprometieron a eliminar trabas arancelarias (reducción a cero del arancel) y no arancelarias al comercio de productos de IT. Chile, país no firmante, también aplica arancel del 0%. En contraste, el MERCOSUR fijó aranceles crecientes que convergen al 10% en promedio en el año 2006.

- Si la Argentina practicara una reducción arancelaria para las importaciones extra-Mercosur se estima que la caída en el precio de las computadoras del orden del 7% llevaría a un incremento en la demanda de estos productos por parte de las familias y empresas locales del orden del 10%, lo que permitiría alcanzar un stock de 83 equipos cada 1000 habitantes.

- Por último, si se computan las ganancias de productividad por incrementar el stock de computadoras locales, el resultado en términos de ingresos anuales para el país sería del 0,25% del producto bruto interno, equivalente a entre 700 y 1500 millones de dólares por año.

1. INTRODUCCION

Este trabajo tiene por finalidad el analizar la posible eliminación de la protección comercial al sector informático dentro del bloque Mercosur y determinar el impacto que la reducción arancelaria en este sector podría tener sobre la economía argentina.

La motivación del trabajo queda enmarcada dentro de la discusión actual en todas las economías del mundo sobre el rol que la denominada "nueva economía" debería tener en cada uno de los países. Un aspecto interesante, y que se encuentra en pleno debate, es determinar cuál es el medio a través del cual se trasmite el crecimiento económico: la inversión en el sector informático o la difusión de la tecnología de la información (IT) a otros sectores de la economía. Es así que suelen distinguirse los efectos de la producción de IT de los correspondientes al uso de IT. Por ejemplo, la producción de computadoras es el *output* de una industria (la productora de computadoras) y los servicios prestados por las computadoras son el *input* de otras industrias (las que usan computadoras, tales como en la industria bancaria).

El incremento en la capacidad de procesamiento de las computadoras, por ejemplo, tiene dos efectos en la economía. En primer lugar, la producción de computadoras se hace más eficiente dado que la capacidad de cada máquina aumenta produciéndola con los mismos insumos. Esto se refleja en un aumento en la productividad de la industria *high-tech* y contribuye, de esa manera, al incremento en la productividad general de la economía. En segundo término, la rápida inversión en equipos de computación en otros sectores de la economía aumenta la intensidad del capital por trabajador, lo que genera un aumento en la productividad del trabajo y, a través de este mecanismo, del crecimiento de la economía.

Por lo tanto, el rápido crecimiento del sector productor y usuario de IT (ej. compradoras) afecta positivamente el producto agregado de la economía a través del crecimiento de la productividad global de los factores en la economía e indirectamente, a través del aumento en la intensidad del capital en otros sectores.

En el caso de la incorporación de tecnología y bienes de IT al proceso productivo, éste puede verse entorpecido por cualquier distorsión en los

precios que generen una tasa de incorporación de equipos de IT por debajo de lo que sería óptimo para la sociedad. En ese sentido, debe considerarse que la protección arancelaria implica un aumento del precio que paga el demandante del bien, lo que reduce la cantidad total que finalmente se asignación de los recursos: se desvían recursos hacia el uso de insumos más baratos (con menor o nula protección).

La protección de la industria productora de bienes de IT, que fue popular en Latinoamérica en los años 70 y 80, demostró con el tiempo que el supuesto de que existen beneficios por la protección es muy débil. Existen al menos dos factores que deberían cumplirse:

- que el país que protege a la industria de informática posee la escala y puede alcanzar y mantenerse en la frontera tecnológica;
- que la falta de competencia externa no debilita los incentivos a la innovación en la industria.

Estos factores son fuertes condicionantes que se traducen en un costo creciente para un país como la Argentina si se desea sostener una política protecciónista en base a argumentos de la "industria naciente".

Como ocurrió en Brasil, los mayores precios de los equipos de computación terminan sobrecompensando los beneficios aparentes de la protección y afectan las decisiones de inversión en otros sectores de la economía. Esta situación puede generar condiciones de competitividad desfavorables para otros sectores intensivos en el uso de IT (ej. contenidos de internet, sistema bancario, servicios logísticos, etc.).

El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera: en la sección 2 se presentan datos del mercado mundial de IT, los principales productores mundiales y exportadores, y una breve descripción del mercado argentino. En la sección 3 se analiza la política del Mercosur y sus consecuencias sobre la demanda argentina de IT. En la sección 4 se pasa revisa a las principales ventajas y desventajas que occasionaría la reducción arancelaria en el sector informático. Por ultimo, el trabajo concluye con breves comentarios finales en la sección 5.

2. EL MERCADO DE BIENES INFORMATICOS

La producción de bienes informáticos está claramente concentrada en unos pocos países pertenecientes al grupo de los países más avanzados y en algunos otros de crecimiento acelerado como lo son los países del Sudeste Asiático. Tal como lo indica la Tabla 1, Estados Unidos y Japón son los países líderes, con casi el 60% de la producción mundial. Por su parte, si computamos la relación entre el Sector Informático de cada país respecto a la producción total doméstica respectiva (Tabla 2), el ordenamiento es parecido y los principales países avanzados son nuevamente los que computan una mayor participación en este indicador. En cuanto a la evolución del mercado (ventas) de cada producto en cada una de las economías, éste tiende a expandirse más en regiones más atrasadas y con fuertes intenciones de alcanzar la frontera de los países más industrializados, con un pico de crecimiento en el Sudeste Asiático y en Latinoamérica (Tabla 3).

Tabla 1

Participación del Sector Informático en el PBI Países Seleccionados

País	IT/PBI 1994
EEUU	2,8
Canadá	2,4
Australia	2,4
Reino Unido	2,1
Japón	1,7
Alemania	1,6
Francia	1,6
Corea	1,6
Italia	1,1
Brasil	0,9
China	0,8
Argentina	0,5

Tabla 2

Mercado	Proporción del mercado mundial de ITs	
	1987	1994
EEUU	44,8	41,4
Japón	15,2	16,9
Alemania	5,9	7,2
Reino Unido	5,5	4,7
Francia	5,3	4,8
Italia	3,4	2,5
Canadá	2,3	2,9
Australia	1,8	1,7
Resto OECD	9,5	9,5
Corea	0,8	1,4
China	0,3	0,6
Brasil	1,1	1,1
Argentina	0,1	0,3
Resto del Mundo	4,0	5,0

Fuente: OECD (1997)
* Incluye producción de hardware, software, servicios e insumos

Dentro de este contexto mundial, la Argentina tiene una escasa participación en la producción de bienes informáticos, incluyendo en ésta la producción de hardware, software, servicios de reparación y ensamblaje. Incluso en el contexto local, si bien en franca expansión, la participación del sector productor y de servicios IT está muy lejos de ser significativa en relación al PBI local (Tabla 4).

Tabla 3
Composición Geográfica y por productos del mercado mundial IT

Tipos de Producto o Región	1985	1995	Crecimiento Anual 1985-95
Por tipo de producto			
PCs	20,9	30,5	17,2
Sistemas multiusuarios	29,5	13	4
Equipo de comunicación de datos	3	4,3	17
Software	13,5	18,4	16,3
Servicios	33,1	33,7	13
Por región			
Norte América	54,2	43,5	9,4
Latinoamérica	1,5	2	15,6
Europa Occidental	22,1	28,3	15,6
Europa Oriental, Medio Oriente y África	3,1	2,6	10,6
Sudeste Asiático y Oceanía	14	23,7	18,9
Mundo			12,2

Fuente: Mansell y Wehn (1998)

Tabla 4
Mercado Informático Argentino. Evolución 1995 - 1999

Mercado / Año	Año 1995	Año 1996	Año 1997	Año 1998	Año 1999
Total (millones de u\$s) •	1.950	2.400	2.900	3.470	3.840
% Crecimiento Mercado	-	21,08%	20,53%	19,56%	10,66%
PBI (millones de u\$s)	258.000	272.000	293.000	298.000	283.000
Mercado IT como % del PBI	0,76%	0,88%	0,99%	1,16%	1,36%

- Incluye hardware, software, servicios e inssumos de producción nacional.

Fuente: Datos de mercado.

Tabla 5
Evolución de las importaciones argentinas
de PCs y accesorios
1992-1999

Año	Millones US\$	Variación %	% s/total de bs de capital y piezas	% s/ importaciones totales
1992	440	-	7,7	3,0
1993	559	27,0	8,1	3,3
1994	781	39,7	8,3	3,6
1995	609	-22,0	7,5	3,0
1996	697	144	7,2	2,9
1997	959	37,6	7,2	3,1
1998	1.081	12,7	7,7	3,4
1999	1.046	-3,2	9,6	4,1

Fuente: FIEL en base a DATAITAL

Por el contrario, la Argentina es un país importador neto de productos informáticos y estas partidas han ido creciendo en importancia relativa en relación con el resto de las importaciones. Esto está de acuerdo con la tendencia al aumento en el comercio mundial de este tipo de bienes y se ve reflejada además en la creciente importancia que viene ganando el sector respecto al resto de los bienes de capital (Tabla 5):

3. LA POLITICA ARANCELARIA DEL MERCOSUR EN PRODUCTOS INFORMATICOS

En el ámbito del Mercosur, los dos principales socios comerciales (Argentina y Brasil) han seguido a lo largo de las últimas décadas dos rumbos diferentes en materia de protección al sector informático doméstico respectivo.

Mientras que la Argentina no ha tomado impulsado de políticas de largo aliento de promoción a este sector (salvo algunas beneficios arancelarios y fiscales en la década del 80), Brasil si lo viene haciendo desde la década del 70 con la creación por parte del gobierno de la primera firma brasileña de computadoras (Cobra). En los 80, y con la creación de la Secretaría Especial de Informática cuyo accionar fue estructurando el concepto de reserva de mercado mediante el control de las importaciones, las políticas de compras del Gobierno y el otorgamiento de licencias de tecnología, la intervención estatal en este sector se hizo sentir con mucho más peso. Por último, y con la sanción de la Ley de Informática (1984), Brasil prohibió las importaciones de computadoras por un período de 8 años lo que originó un salto en la producción local de estos productos para el consumo interno. A principios de los 90 los costos de esta política se hicieron evidentes y comenzó su desarme.

Con la creación del Mercosur, Brasil tuvo que limitar la protección comercial como instrumento de su estrategia industrialista. La política arancelaria del bloque se fijó a través de un Arancel Externo Común para estos rubros del orden del 7%, aunque se pautaron futuros incrementos para los siguientes diez años. La tendencia es al aumento de aranceles extra zona en el Mercosur si se toma en cuenta el cronograma de convergencia arancelaria pactado hasta el 2006 según el cual, en promedio, el arancel a los productos informáticos subiría al 9,4% y el de las PCs específicamente al 10,3% (Tabla 6).²

Es decir, en el Mercosur la tendencia es al aumento de la protección al sector informático, favoreciendo de esta manera la comercialización de productos brasileños dentro del bloque. ¿Qué impacto ha tenido en nuestro país esta preferencia arancelaria hacia los productos brasileños?

Los acuerdos preferenciales de comercio generan potencialmente una "creación de comercio" entre los socios (incrementan sus exportaciones respecto a la situación inicial por reasignación de la producción hacia los más eficientes en los países miembros). A la vez, se generan también incentivos potenciales para causar un "desvío de comercio" si un país reemplaza bienes o insumos importados desde un proveedor más eficiente para reasignar su demanda hacia uno de los miembros del acuerdo debido a su ventaja arancelaria. Desde el punto de vista del bienestar, el desvío del comercio implica que los consumidores domésticos están financiando parte

Tabla 6

CRONOGRAMA DE CONVERGENCIA ARANCELARIA DEL MERCOSUR								
Partidas de bienes informáticos (84.71 y 84.73.30)								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Todas las partidas	7,0	7,0	7,0	7,7	8,0	8,9	9,4	
Promedio	3,6	3,6	3,6	4,1	4,5	5,3	5,7	
Desvío								
PCs	7,5	7,5	7,5	8,3	8,7	9,7	10,3	
Promedio	3,5	3,5	3,5	4,2	4,5	5,4	5,8	
Desvío								
Impresoras y Monitores	7,4	7,4	7,4	8,1	8,5	9,6	10,2	
Promedio	3,9	3,9	3,9	4,5	4,8	5,6	6,1	
Desvío								
Discos	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,9	6,2	
Promedio	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	4,3	4,7	
Desvío								
Otras Partes	4,9	5,0	5,0	5,3	5,6	6,0	6,3	
Promedio	2,3	2,4	2,5	2,9	3,3	3,7	4,1	
Desvío								

² Una visión crítica de la política proteccionista brasileña al sector informático y sus resultados es la que presenta LCM Consultores (2001).

de la ineficiencia productiva del socio comercial por pagar un precio que está por encima del que ofrece el productor más eficiente.

Para analizar el potencial "desvío de comercio" en el sector informático, se puede comenzar por observar de donde provienen los productos IT que importa nuestro país. Para ello, en la Tabla 7 se presentan los principales orígenes de los productos informáticos. Así, para el año 1999, casi el 62% de estos productos provenían de Estados Unidos y poco más del 14% de Brasil, siendo éste último el segundo origen en importancia.

Tabla 7

País	Principales Orígenes de PCs y accesorios						
	U\$S	%	U\$S	%	U\$S	%	
Estados Unidos	646,307,593	61.8	194,345,982	49.5	133,654,435	49.4	
Brasil	149,020,938	14.2	114,112,270	29.0	34,271,316	12.7	
México	46,696,984	4.5	26,596,012	6.8	11,210,815	4.1	
Hong Kong	23,618,580	2.3	27,316	0.1	16,088,780	5.9	
Alemania	16,956,203	1.6	11,050,605	2.8	3,113,622	1.1	
Italia	13,928,807	1.3	8,057,492	2.1	4,833,395	1.8	
Taiwan	12,032,195	1.2	2,831,344	0.7	3,199,344	1.2	
Resto del Mundo	137,480,999	13.1			23,8	84,470,548	23.8
Total	392,893,054	100.0	270,822,755	100.0	159,10,370	13.1	
					121,523,598	10.0	
					260,762,131	100.0	

Fuente: FIEL en base a NOSIS

Si se observa del lado de la demanda, estas importaciones son realizadas en parte por empresas de reconocida trayectoria y participación en el mercado informático local, y poco más de un 40% por importadores particulares, dando algún indicio del tamaño del sector de ensamblado local. En 1999, estos particulares importaron PCs, piezas y accesorios por más de 450 millones de dólares (Tabla 9).

Tabla 9
Importaciones de PCs y accesorios
Principales Empresas Importadoras - 1999

Empresa	Monto U\$S	%
Hewlett Packard	175,080,743	16.7
Compaq	108,880,636	10.4
IBM	91,252,770	8.7
Epson	48,084,247	4.6
Unisel	35,105,447	3.4
Sun Microsystem	25,946,324	2.5
Acron	23,611,375	2.3
Tech Data	20,929,707	2.0
Exo	20,157,241	1.9
Xerox	18,595,146	1.8
Lexmark International	17,066,672	1.6
Otros	461,331,992	44.1
Total	1,046,042,299	100.0

Fuente: FIEL en base a NOSIS

Si se descompone el mercado IT en sus cuatro productos principales, el de las PCs, el de las impresoras y monitores, el de discos (rígidos y disquetes) y el de otras partes y accesorios, Brasil es el origen de casi el 30% de las PCs importadas y de casi el 13% de las impresoras y monitores (Tabla 8).

Tabla 8

PCs y partes importadas				
País	PCs	Impresoras y Monitores	Discos	Otras Partes
Estados Unidos	194,345,982	49.5	133,654,435	49.4
Brasil	114,112,270	29.0	34,271,316	12.7
México	26,596,012	6.8	11,210,815	4.1
Hong Kong	27,316	0.1	16,088,780	5.9
Alemania	11,050,605	2.8	3,113,622	1.1
Italia	8,057,492	2.1	4,833,395	1.8
Taiwan	2,831,344	0.7	3,199,344	1.2
Resto del Mundo	35,614,634	9.1	64,470,548	23.8
Total	392,893,054	100.0	270,822,755	100.0
			121,523,598	10.0
			260,762,131	100.0

Tabla 10

	Importaciones argentinas desde Brasil						Importaciones totales de Argentina
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Total Productos	20,0	21,0	22,5	22,9	22,6	22,1	
Total Bienes de Capital y sus partes	10,5	11,3	13,2	12,7	12,0	13,7	
Total Productos IT	1,2	2,8	7,2	6,7	7,7	14,1	
PCs, impresoras, monitores	0,9	3,3	8,9	8,5	10,3	18,7	
Partes de PCs	3,0	0,9	1,0	1,9	0,2	0,6	

Fuente: BID

Tabla 11

	Exportaciones brasileñas a la Argentina						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Total Productos	9,9	9,0	11,2	13,0	13,8	11,7	
Total Bienes de Capital y sus partes	16,7	15,0	19,4	21,8	22,4	21,6	
Total Productos IT	6,4	8,9	18,0	24,1	34,0	43,3	
PCs, impresoras, monitores	6,2	11,7	24,6	27,5	38,2	46,9	
Partes de PCs	6,7	2,2	1,9	27,5	1,6	5,3	

Ahora, si se analizan estos flujos del lado brasileño y se ve la importancia de la Argentina como destino de las exportaciones brasileñas, los datos son sugerentes respecto de un desvío de comercio en el sector informático. Mientras que desde la creación del Mercosur la participación de Argentina como destino del total de productos exportados por Brasil subió de 9 a casi el 12%, el rubro PCs vio incrementada dicha participación casi 8 veces desde 1994, pasando de 6,2% al 46,9% en 1999 (Tabla 11).

Tabla 12

	Exportaciones de Brasil Principales destinos - 1999	
	Monto US\$	%
Argentina	154.390.664	46,8
EE.UU.	46.205.407	14,0
Colombia	34.737.856	10,5
Chile	33.050.654	10,0
Venezuela	21.024.402	6,4
Perú	7.046.367	2,1
Uruguay	6.159.637	1,9
Panamá	3.180.658	1,0
Ecuador	2.998.632	0,9
Paraguay	2.828.991	0,9
Irlanda	2.434.837	0,7
Bolivia	1.097.175	0,3
Otros	16.143.723	4,9
Total	330.201.868	100,0
Mercosur	163.730.959	49,6
Sudamérica	276.671.157	83,8

Fuente: FIEL en base a NOSIS

productos. En segundo lugar, tal como lo muestra la Tabla 12, Brasil sólo parece exportar a países con quienes cuenta con un acceso preferencial a sus mercados (Mercosur) o son vecinos cercanos (resto de los países de Sudamérica). El Mercosur es el destino del 49,6% de las exportaciones brasileñas de productos IT, y Sudamérica en conjunto representa un 83,8% de dicho monto.

¿En qué medida la protección del Mercosur fue determinante en la evolución exportadora de estos productos por parte de Brasil? Para comenzar, Brasil tiene una escasa participación tanto en el mercado productor de bienes IT como en las exportaciones mundiales de estos

Sin duda, la negociación inicial dentro del bloque del Mercosur se orientó a reflejar la posición brasileña en productos de informática. La preferencia arancelaria dentro del Mercosur ha favorecido la exportación de productos informáticos brasileños a la Argentina, constituyendo un

³ Brasil ha utilizado frecuentemente subsidios financieros para las exportaciones a estos destinos.

probable "desvío de comercio" si se admite que se está sustituyendo un proveedor más eficiente (como EEUU o Japón) por otro que podría distar de serio (tanto en calidad como en costos de producción). Cabe remarcar que los exportadores líderes son EE.UU. (15.5%), Japón (14.5%), Singapur (9.9%), Reino Unido (8.0%) y Holanda (7.9%), mientras que Brasil sólo se adjudica el 0.1% de las exportaciones mundiales de productos IT. En síntesis, bajo la hipótesis del desvío de comercio, el consumidor argentino subsidió al proveedor brasileño mediante la incorporación de productos más caros y de menor calidad, cayendo todo el peso en los consumidores locales.

Actualmente la Argentina tiene aranceles a productos IT extrazona (fuera del Mercosur) que varían entre un cero y un diez por ciento, con un promedio simple (por partidas arancelarias) para las PCs del orden del 8%. Si tomamos en cuenta que el arancel efectivo (el que recauda en promedio la Aduana) es del 6% para este rubro, esos dos puntos de diferencia están dados porque cerca del 25% de las PCs provienen de un país al cual no se le aplican aranceles: Brasil (Tabla 13). Por otro lado, como ya se describiera, los bienes informáticos están sujetos a un Arancel Externo Común (AEC) que convergerá al 9,4% en el 2006.

Tabla 13
Aranceles argentinos a la importación de productos IT
1999

	Arancel Nominal	Arancel Efectivo *
PCs	Prom. Simple	Pond. por Imp.
Impresoras y Monitores	8,1	9,2
Discos	7,9	8,8
Otras Partes	6,0	5,3
Fuente: FIEL	4,0	5,2

* Arancel promedio recaudado en Aduanas

Argentina y el MERCOSUR parecen ir en contra de la tendencia mundial a la baja de aranceles en productos informáticos.

En el plano internacional, desde principios del 2000 entró en vigencia en 56 países el ITA (Information Technology Agreement), acuerdo bajo el cual los participantes se comprometieron a eliminar trabas arancelarias (reducción a cero de aranceles) y no arancelarias al comercio de productos IT. Entre los firmantes (Tabla 14) se encuentran EEUU, Japón, Canadá, la Unión Europea, el Reino Unido y los países del sudeste asiático. De Latinoamérica sólo participan Costa Rica, El Salvador y Panamá. La tendencia es al aumento en el número de firmantes, si tomamos en cuenta que cuando se propuso el acuerdo en 1997 sólo participaban 29 países. Por otra parte, si tomamos en cuenta el mercado de IT, los países dentro del acuerdo poseen actualmente cerca del 93% de la producción mundial de IT.

Tabla 14
Países firmantes del ITA
2001

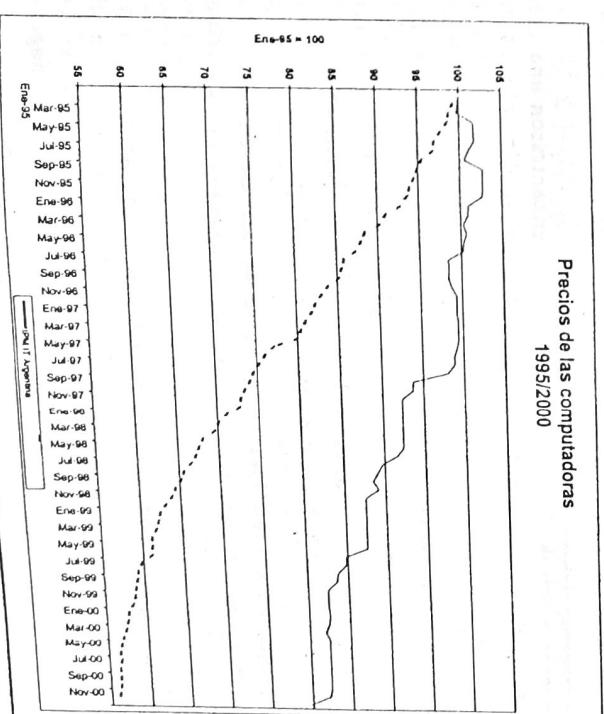
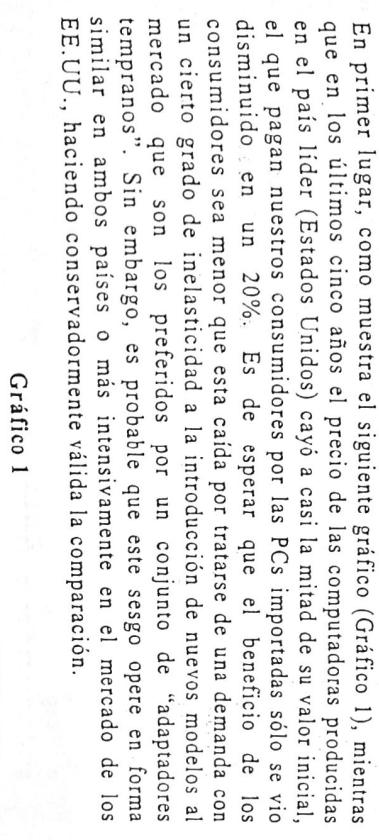
Europa	Asia	America
Unión Europea (15 países)		
Albania	Chipre	Canada
Bulgaria	Corea del Sur	Costa Rica
Croacia	Filipinas	El Salvador
Eslovaquia	Hong Kong, China	Estados Unidos
Estonia	India	Panama
Georgia	Israel	Oceania
Islandia	Japón	Australia
Letonia	Jordania	Nueva Zelanda
Liechtenstein	Kirguistán	Africa
Lituania	Macao, China	
Noruega	Malasia	
Polonia	Oman	
República Checa	Singapur	
Rumania	Turquía	
Suiza		Mauricio

Incluso entre los no firmantes del ITA la protección argentina a los productos informáticos parece ser elevada (Tabla 15). Chile, no firmante, decidió unilateralmente reducir sus aranceles a la importación de estos productos a cero y otros países sudamericanos como Colombia o Venezuela tienen aranceles menores al nuestro. Entre los de alta protección se destacan China, Brasil y México, países que decidieron otorgar fuertes subsidios a los productores locales de productos IT.

Tabla 15

Aranceles de productos IT - 1999				
Países no firmantes del ITA				
Promedio	Máximo	Mínimo	Desvío	
Argentina	10,0	10,0	0,0	3,6
Colombia	5,0	5,0	5,0	5,0
Perú	12,0	12,0	12,0	12,0
México	23,0	23,0	0,0	8,4
Venezuela	10,0	10,0	5,0	1,4
Brasil	31,0	31,0	3,0	11,5
Chile	0,0	0,0	0,0	0,0
Uruguay	12,1	19,0	3,0	6,1
China	70,0	70,0	9,0	22,7
Taiwan	10	10	7,5	1,2

Resulta entonces conveniente analizar y poner en discusión si la actual política arancelaria en informática es la mejor para un país como el nuestro. Para aclarar este punto, en la siguiente sección se pasa revista a los posibles efectos sobre el sector y el resto de la economía local que traería aparejada una reducción arancelaria en los productos IT.



Son varias las fuentes de ganancias de la economía de un país que se asocian al uso de IT.

En primer lugar, como muestra el siguiente gráfico (Gráfico 1), mientras que en los últimos cinco años el precio de las computadoras producidas en el país líder (Estados Unidos) cayó a casi la mitad de su valor inicial, el que pagan nuestros consumidores por las PCs importadas sólo se vio disminuido en un 20%. Es de esperar que el beneficio de los consumidores sea menor que esta caída por tratarse de una demanda con un cierto grado de inelasticidad a la introducción de nuevos modelos al mercado que son los preferidos por un conjunto de "adaptadores tempranos". Sin embargo, es probable que este sesgo opere en forma similar en ambos países o más intensivamente en el mercado de los EEUU., haciendo conservadormente válida la comparación.

En segundo lugar, la apertura a las importaciones más competitivas del mercado mundial de IT facilitaría el acceso a equipos a precios y calidad internacionales, estimulando una mejora en la eficiencia productiva de los sectores más competitivos de nuestra economía. De esta manera, el efecto "derrame" a otros sectores compensaría largamente los costos de sacrificar la producción "local" de estos productos.

Es importante destacar que en general las nuevas tecnologías tienen un retraso importante en la difusión por tratarse de procesos creativos fragmentados y no continuos. Greenstein (1994) estimó que para el periodo 1968-83, la difusión de la tecnología en el sector informático requería de entre 6 o 7 años para su uso extensivo. Si bien es de esperar que este rezago se haya acortado suficientemente desde entonces debido al propio avance de la IT hacia productos más "amistosos" para el consumidor, la existencia de trabas a la difusión de tecnologías debido a la distorsión en los precios relativos genera potencialmente un perjuicio en términos del lapso para alcanzar un nuevo escalón en productividad.

Otro hallazgo empírico documentado en la literatura es que las nuevas tecnologías utilizadas por una población con alto grado de conocimientos o "capital humano" pueden generar importantes saltos en la productividad de los factores.

Numerosos estudios, incluyendo Stiroh (2001), Oliner y Sichel (2000), Jorgenson y Stiroh (2000) y Schreyer (2000) encontraron una aceleración en tasa productividad multifactorial en los EEUU. No sólo las ganancias tecnológicas se atribuyen al sector productor de computadoras, sino que el crecimiento sustancial de la productividad en otros sectores refleja un efecto derrame por el mayor uso de las computadoras. En particular, Oliner y Sichel concluyen que para el periodo 1995-1999 en EEUU el uso de las computadoras explica en 0.43 puntos el incremento en la productividad multifactorial de 1.16% anual, es decir, un 37% de dicho incremento. Estos son cálculos para países avanzados y lamentablemente aún no existen estimaciones preliminares para países en desarrollo como el nuestro, constituyéndose en un punto de partida más que interesante para un futuro trabajo que tenga como motivación dichas estimaciones para la economía argentina.

Por otra parte, si tomamos en cuenta que la educación es el principal argumento a la hora de la compra de una computadora en el hogar (OECD, 1997), se está en presencia de un círculo virtuoso de conocimientos. El uso educativo de las computadoras en el hogar no sólo

beneficia en términos de adquisición de capital humano a las personas que las utilizan, sino que es de esperar que genere externalidades positivas en términos de conocimientos para el resto de la sociedad tal como lo haría un incremento en los años de educación promedio de los habitantes del país.

Por último, el mayor nivel de inversión en computadoras por parte de las firmas hace que aumente la demanda de trabajadores calificados que sepan utilizar estas nuevas tecnologías. En ese sentido, Argentina es un país que cuenta con un importante stock de capital humano (medido en años de educación promedio), pero éste no parece estar complementado lo suficientemente con las nuevas tecnologías de los países más industrializados. El número de computadoras por habitante en Argentina se encuentra por debajo de países como Costa Rica, Chile o Sudáfrica, que tienen indicadores de capital humano por debajo de los que presenta nuestro país (Tabla 16), y por debajo de Uruguay, Malasia o Irán, países con un menor nivel de ingreso per cápita (Tabla 17).

Tabla 16
Indicadores de Competitividad
Países Seleccionados

País	Años de educación promedio 1992	Computadoras c/1000 habitantes 1999
EEUU	16	511
Australia	12	469
Suiza	15	482
Suecia	14	451
Dinamarca	15	414
Canadá	15	361
Holanda	16	360
Nueva Zelanda	15	328
Bélgica	14	315
Reino Unido	15	303
Alemania	15	297
Francia	13	222
Cuba	14	182
España	14	119
Costa Rica	10	102
Chile	12	67
Grecia	13	60
Sudáfrica	12	55
Argentina	13	49
Venezuela	10	42
Brasil	9	36
Filipinas	11	17
Paraguay	9	11
Indonesia	10	9

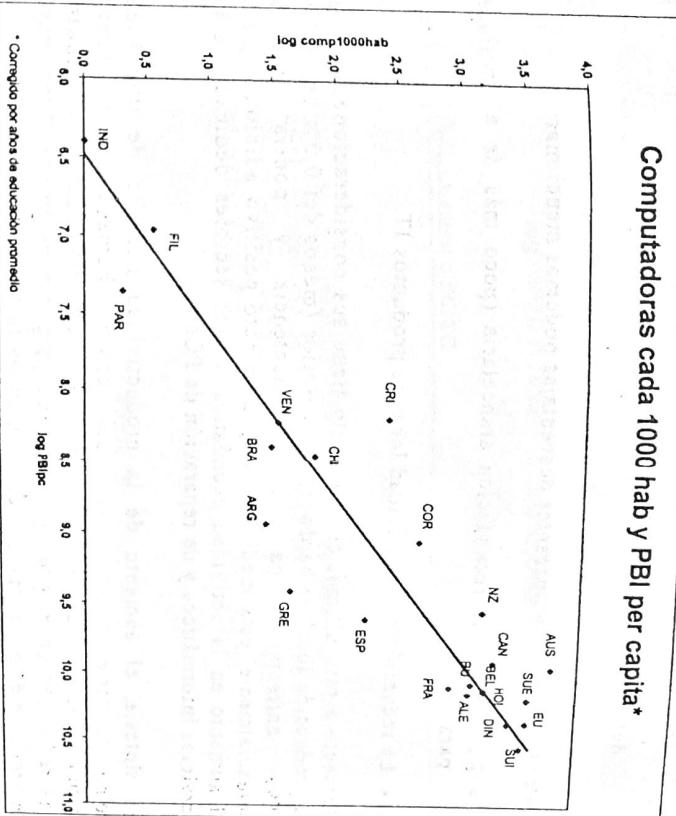
Fuente: Banco Mundial

Tabla 17
Indicadores de Desarrollo Tecnológico
Países Seleccionados

País	PBI per cápita 1999	Computadoras c/u 1,000 hab. 1999	Líneas Telefónicas c/u 1,000 hab. 1999	Usuarios de Internet c/u 10,000 hab. 1999
EEUU	31.910	511	564	1480
Australia	20.950	469	520	479
Suiza	38.380	452	599	371
Suecia	25.750	451	665	581
Dinamarca	32.450	414	685	539
Canada	20.140	361	655	425
Holanda	23.140	350	607	403
Nueva Zelanda	13.990	328	496	478
Bélgica	24.650	315	502	267
Reino Unido	23.590	303	567	269
Alemania	25.520	297	590	174
Japon	32.030	287	558	164
Francia	24.170	222	582	112
Italia	20.170	192	462	68
Corea	8.490	182	438	56
España	14.800	119	410	77
Costa Rica	3.570	102	204	10
Uruguay	6.220	100	250	38
Masia	3.390	69	203	24
Chile	4.630	67	207	21
Grecia	12.110	60	528	60
Sudáfrica	3.170	55	125	33
Iran	1.810	52	0	0
Argentina	7.550	49	201	28
Méjico	4.440	44	112	23
Venezuela	3.680	42	109	4
Rusia	2.250	37	210	13
Brasil	4.350	36	149	18
Perú	2.130	36	67	3
Turquía	2.990	34	278	8
Thailandia	2.010	23	86	5
Filipinas	1.050	17	39	1
China	780	12	86	1
Paraguay	1.560	11	55	2
Indonesia	600	9	29	1
India	440	6	4	0
		27	0	0

Fuente: Banco Mundial (2000)

Gráfico 2



En síntesis: es conveniente que Argentina tenga un arancel bajo en IT? La respuesta a esta pregunta parece ser afirmativa si tomamos en cuenta las ventajas observadas en las experiencias de otros países. Estas apuntan a:

- Un aumento de las externalidades positivas que surgen del mayor uso de computadoras en el hogar (incremento del capital humano por el mayor uso de PCs e Internet, reducción de los costos de transacción por el aumento del comercio electrónico, etc.).
- Incrementos en la productividad laboral de los trabajadores por el mayor uso de PCs en las empresas.

Argentina tiene pocas computadoras personales en relación a su nivel de ingreso y años de educación de sus habitantes. Como puede verse en el siguiente gráfico (Gráfico 2) en el cual pueden observarse las distintas combinaciones de stock de computadoras y nivel de ingreso (corregido por años de educación) para varios países, Argentina tiene un stock de PCs muy por debajo del óptimo si se quisiera comparar dicha relación con la que muestran otros países.

Tabla 18

- Una reducción del aparente desvío de comercio con Brasil.
 - Una caída en el precio de las computadoras y un aumento de la demanda por parte de las familias y las empresas.
- Entre las posibles o aparentes desventajas podemos mencionar:
- La caída en la recaudación arancelaria (poco más de 63 millones para 1999)
 - La reducción en la actividad local de productos IT.

Respecto a esto último, el argumento tiene sus consideraciones. Si bien la producción local de hardware y accesorios (menos del 0,5% del PBI en 1999) enfrentaría una mayor competencia y podría reducirse potencialmente, esta medida tendría un efecto positivo adicional que es el aumento en la actividad económica de los sectores dedicados a los servicios informáticos y de reparación de PCs.

En síntesis, el aumento de la productividad necesita de una buena complementariedad entre el stock capital humano y las nuevas tecnologías. La reducción de aranceles a las computadoras ocasionaría una reducción en el precio de las PCs y, por consiguiente, una mayor demanda de estos productos por parte de las familias y las empresas.

Para estimar el efecto que tendría una reducción en el precio de las PCs en la demanda de computadoras se calculó la elasticidad precio de las importaciones de PC, utilizando como precio el Índice de Precios Mayoristas (IPM) de las computadoras que publica el INDEC. Los resultados (Tabla 18) arrojan una elasticidad de demanda de 1,45, lo que implica que ante una disminución en el precio de las computadoras de un 1%, la demanda de PCs aumenta un 1,45%. Es de esperar entonces que la liberalización del mercado informático en el país redunde en un aumento en las importaciones de productos IT y, vía aumentos en la productividad, aumente la competitividad de los productos fabricados en el país.

En un primer cálculo (H_1) se extrajeron datos de experiencias internacionales (Scheyer, 2000) sobre el impacto de la IT en el crecimiento de un país, medido éste como contribución al crecimiento de la productividad total de factores. Si extrapolamos esta contribución extraída de otros países y la aplicamos a la Argentina, los resultados

ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA DE IMPORTACIONES

Datos mensuales 1997-2000

$$\log \text{IMP}_{\text{PC}} = 24.7439 - 1.4535 * \log \text{IPM}_{\text{PC}}$$

(13.404) (-3.520)

Fuente: FIEL en base a INDEC

Por último, si quisieramos sopesar las ventajas y desventajas y cuantificar aproximadamente cuál sería el efecto neto que occasionaría la vigencia de un arancel cero en los productos informáticos, los resultados arrojan favorable (Tabla 19).

Tabla 19

GANANCIA POR AUMENTO DE PRODUCTIVIDAD:	
EFFECTOS ECONÓMICOS	Millones de dólares por año
H_1) Según el crecimiento de la productividad total de factores 1991-98 ^{a, b}	entre 684 y 1.539
H_2) Según la contribución del capital informático al crecimiento total ^{c, d}	1.111

^a TFP 91-98 bajo hipótesis alternativa. FIEL (2000): 1,3% - 2,5%

^b Contribución del capital informático según experiencia de países seleccionados. Scheyer (2000)

^c Para el cálculo del impacto se estima un crecimiento del stock informático acorde con el nivel de ingreso per cápita y el consumo en países con importaciones liberalizadas: 113 PC's/1000 hab.

arrojan un saldo favorable de entre 700 y 1500 millones de dólares anuales (para una productividad total de factores de entre un 1,3 y 2,6% anual).

Un cálculo alternativo (H_2) surge de aplicar la contribución de los productos IT de otros países al crecimiento del producto, medida dicha contribución como la participación de las computadoras en el stock de capital total. Si Argentina tuviese un stock de computadoras acorde a su nivel de ingreso (113 computadoras cada 1000 habitantes), el producto crecería alrededor de unos 1.100 millones de dólares por año.

En síntesis, las estimaciones de los efectos netos de la liberalización comercial en productos IT parecen ser favorables y de una importante cuantía, del orden del 0,25% del producto bruto por año. Si bien estas son estimaciones preliminares y que requieren de un análisis más pormenorizado en términos de impacto dinámico y de largo plazo, las ganancias en términos de bienestar para la población parecen ser más que interesantes.

Por parte de las familias también habría importantes efectos puesto que no solo la reducción en el precio incrementa los ingresos reales de los consumidores, sino que el mayor uso de red y la alta complementariedad entre el capital humano y el uso de las computadoras favorecería aún más a los individuos más calificados y con una mayor adaptabilidad al uso de nuevas tecnologías.

En síntesis, las ganancias netas de la apertura comercial a estos productos podrían generar, según este primer cálculo, un incremento en el producto bruto nacional del orden del 0,25% anual y un proceso de expansión dinámico que nos ayudaría a estar más cerca de la frontera productiva internacional.

En este estudio se trató de indagar acerca de las posibles ventajas y desventajas de aplicar una reducción arancelaria a la importación de bienes del sector informático.

La existencia de desvío de comercio por tener un proveedor más inefficiente o alejado de la frontera productiva mundial de una parte importante de los productos que llegan al país hace pensar que las ganancias en términos de bienestar para los consumidores de dichos bienes son importantes. La reducción en el precio de los bienes informáticos arroja un aumento importante en términos de ganancias de productividad por parte de los sectores de la economía que los utilizan más intensivamente y éstas compensarían con creces los sacrificios en términos de producción local (aunque parte de estos recursos ahora podrían dedicarse al sector de servicios informáticos y reparación).

5. SINTESIS Y CONCLUSIONES

¹ FIEL (2000)

REFERENCIAS

- OECD (2000). OECD Information Technology Outlook, ICTs, E-Commerce and the Information Economy, OECD.
- Oliner, S. y Sichel, D. (2000). "The resurgence of growth in the late 1990s: Is information technology the story?", *Federal Reserve Board of Washington*.
- Black, S. y Lynch, L. (1997). "How to compete: The impact of workplace practices and information technology on productivity", *NER Working Paper No. 6120*.
- Bresnahan, T., Brynjolfsson, E. y Hitt, L. (1999). "Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence", *NER Working Paper No. 7156*.
- Brown, K. y Greenstein, S. (1995). "How much better is bigger, faster and cheaper? Buyer benefits from innovation in mainframe computers in the 1980s", *NER Working Paper No. 5138*.
- Caselli, F. y Coleman II, W. (2001). "Cross-country technology diffusion: The case of computers", *NER Working Paper No. 8130*.
- Economides, N. (1996). "The economics of networks", *International Journal of Industrial Organization*, vol 14, No 2.
- Goolsbee, A. y Klenow, P. (1999). "Evidence on learning and network externalities in the diffusion of home computers", *NER Working Paper No. 7329*.
- Greenstein, S. (1994). "Did computer technology diffuse quickly?: Best and average practice in mainframe computers, 1968-1983", *NER Working Paper No. 4647*.
- IERAL (2000). *La Revolución de las tecnologías de la informática y la comunicación en Argentina*, IERAL.
- International Trade Centre (1999). "Trade in information technology products and the WTO agreements. Current situation and views of exporters in developing countries", UNCTAD/WTO.
- Jorgenson, D. y Stiroh, K. (2000). "Raising the speed limit: U.S. economic growth in the Information Age", *Federal Reserve Bank of New York*.
- LCM Consultores (2001). "Competitividade e Tecnologia da Informação".
- McGuirk, R. y Stiroh, K. (2000). "Computers and productivity: Are aggregation effects important?", Federal Reserve Bank of New York.
- OECD (1997). *Information Technology Outlook 1997*, OECD.

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO

1. La Fuerza de Trabajo en Buenos Aires. J. L. Bour. Diciembre 1981.
2. Encuesta sobre Remuneraciones en la Industria. Diseño Metodológico. J. L. Bour, V. L. Funes, H. Hoppenhayn. Diciembre 1981.
3. Algunas Reflexiones sobre el Tratamiento a los Insumos no Comerciados en el Cálculo de Protección Efectiva. G. E. Nielsen. Diciembre 1981.
4. Ganado Vacuno: El Ciclo de Existencias en las Provincias. M. Cristini. Junio 1982.
5. Oferta de Trabajo: Conceptos Básicos y Problemas de Medición. J. L. Bour. Julio 1982.
6. Ocupaciones e Ingresos en el Mercado de Trabajo de la Cap. Fed. y GBA. H. Hoppenhayn. 1982. 3 tomos.
7. La Oferta Agropecuaria: El Caso del Trigo en la Ultima Década. M. Cristini. Septiembre 1983.
8. Determinantes de la Oferta de Trabajo en Buenos Aires. J. L. Bour. Enero 1984.
9. El Ciclo Ganadero. La Evidencia Empírica 1982-84 y su Incorporación a un Modelo de Comportamiento. M. Cristini. Noviembre 1984.
10. El Impuesto a la Tierra, las Retenciones y sus Efectos en la Producción Actual y la Futura. M. Cristini, N. Susmel y E. Szewach. Octubre 1985.
11. El Impuesto a la Tierra: una Discusión de sus Efectos Económicos para el Caso Argentino. M. Cristini y O. Chisan. Abril 1986.
12. La Demanda de Carne Vacuna en la Argentina: Determinantes y Estimaciones. M. Cristini. Noviembre 1986.
13. Las Encuestas de Coyuntura de FIEL como Predictores del Nivel de Actividad en el Corto Plazo. M. Cristini e Isidro Soloaga. Noviembre 1986.
14. La Política Agropecuaria Común (PAC): Causes de su Permanencia y Perspectivas Futuras. M. Cristini. Julio 1987.
15. Informe OKITA: Un Análisis Crítico. D. Artana, J. L. Bour, N. Susmel y E. Szewach. Diciembre 1987.
16. Regulación y Desregulación: Teoría y Evidencia Empírica. D. Artana y E. Szewach. Marzo 1988.
17. Sistema de Atención Médica en la Argentina: Propuesta para su Reforma. M. Panadeiros. Mayo 1988.
18. Investigaciones Antidumping y Compensatorias contra los Países Latinoamericanos Altamente Endeudados. J. Nogués. Agosto 1988.
19. Aspectos Dinámicos del Funcionamiento del Mercado de Tierras: El Caso Argentino. M. Cristini, O. Chisari. Noviembre 1988.
20. Incidencia de los Impuestos Indirectos en el Gasto de las Familias. J. L. Bour, J. Seteno, N. Susmel. Enero 1989.
21. Inversión en Educación Universitaria en Argentina. J. L. Bour, M. Echart. Junio 1989.
22. La Promoción a la Informática en la Argentina. D. Artana, M. Sainardi. Septiembre 1989.
23. Principales Características de las Exportaciones Industriales en la Argentina. C. Canis, C. Golonbek, I. Soloaga. Diciembre 1989.
24. Efectos de un Esquema de Apertura Económica sobre la Calidad de Bienes Producidos Localmente. C. Canis, C. Golonbek, I. Soloaga. Marzo 1990.
25. Evolución de las Cotizaciones Accionarias en el Largo Plazo. C. Mitteff. Julio 1990.
26. Algunas Consideraciones sobre el Endebudamiento y la Solvencia del SPA. D. Arana, O. Libonati, C. Rivas. Noviembre 1990.
27. La Comercialización de Granos. Análisis del Mercado Argentino. D. Artana, M. Cristini, J. Delgado. Diciembre 1990.
28. Propuesta de Reforma de la Carta Orgánica del Banco Central. J. Piekarz, E. Szewach. Marzo 1991.
29. El Sistema de Obras Sociales en la Argentina: Diagnóstico y Propuesta de Reforma. M. Panadeiros. Agosto 1991.
30. Reforma de la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la Provincia de Mendoza. M. Cristini, J. Delgado. Octubre 1991.

31. Los Acuerdos Regionales en los 90: Un Estudio Comparado de la CEF92, el NAFTA y el MERCOSUR. M. Cristini, N. Balzartoti. Diciembre 1991.
32. Costos Laborales en el MERCOSUR: Legislación Comparada. J. L. Bour, N. Susmel, C. Bagolini, M. Echart. Abril 1992.
33. El sistema Agro-Alimentario y el Mercado de la CE. M. Cristini. Junio 1992.
34. Gasto Público Social: El Sistema de Salud. M. Panadeiros. Setiembre 1992.
35. Costos Laborales en el MERCOSUR: Comparación de los Costos Laborales Directos. J. L. Bour, N. Susmel, C. Bagolini, M. Echart. Diciembre 1992.
36. El Arancel Externo Común (AEC) del MERCOSUR: los conflictos. M. Cristini, N. Balzartoti. Febrero 1993.
37. Encuesta sobre Inversión en la Industria Manufacturera. M. Lurati. Julio 1993.
38. La Descentralización de la Educación Superior: Elementos de un Programa de Reforma. Agosto 1993.
39. Financiamiento de la Inversión Privada en Sectores de Infraestructura. FIELBANCO MUNDIAL. Diciembre de 1993.
40. La Experiencia del Asia Oriental. FIELBANCO MUNDIAL. Marzo de 1994.
41. Reforma Previsional y Opción de Reparto-Capitalización. José Delgado. Junio 1994
42. Fiscal Decentralization: Some Lessons for Latin America. D. Artana, R. López Murphy. Octubre 1994.
43. Defensa del Consumidor. D. Artana. Diciembre 1994.
44. Defensa de la Competencia. D. Artana. Marzo 1995.
45. Encuesta sobre Inversión en la Industria Manufacturera (2da. parte). M. Lurati. Setiembre 1995.
46. Precios y Márgenes del Gas Natural: Algunas Observaciones Comparativas. F. Navajas. Octubre 1995.
47. Las PYMES en la Argentina. M. Cristini. Diciembre 1995.
48. El Relabanceo de las Tarifas Telefónica en la Argentina. D. Artana, R. L. Murphy, F. Navajas y S. Urbiztondo. Diciembre 1995.
49. Una Propuesta de Tarificación Vial para el Área Metropolitana. O. Libonatti, R. Moya y M. Salinardi. Setiembre 1996.
50. Mercado Laboral e Instituciones: Lecciones a partir del Caso de Chile. Ricardo Paredes M. Diciembre 1996.
51. Determinantes del Ahorro Interno: El Caso Argentino. R. López Murphy, F. Navajas, S. Urbiztonto y C. Moskovits. Diciembre 1996.
52. Las Estadísticas Laborales. Juan L. Bour y Nuria Susmel. Junio 1997.
53. Decentralisation, Inter-Governmental Fiscal Relations and Macroeconomic Governance. The Case of Argentina. Ricardo L. Murphy and C. Moskovits. Agosto 1997.
54. Competencia Desleal en el Comercio Minorista. Experiencia para el Caso Argentino. D. Artana y F. Navajas. Agosto 1997.
55. Modernización del Comercio Minorista en la Argentina: El Rol de los Supermercados. D. Artana, M. Cristini, R. Moya, M. Panadeiros. Setiembre 1997.
56. La Deuda Pública Argentina: 1990-1997. C. Dal Din y N. López Isnardi. Junio 1998.
57. Regulaciones a los Supermercados. D. Artana y M. Panadeiros. Julio 1998.
58. Desarrollos Recientes en las Finanzas de los Gobiernos Locales en Argentina. R. López Murphy y C. Moskovits. Noviembre 1998.
59. Aspectos Financieros de Tipos de Cambio y Monetarios del Mercosur. Diciembre 1998.
60. El Problema del Año 2000. Implicancias Económicas Potenciales. E. Bour. Marzo 1999.
61. El Crédito para las Microempresas: Una Propuesta de Institucionalización para la Argentina. M. Cristini y R. Moya. Agosto 1999.
62. El Control Aduanero en una Economía Abierta: El Caso del Programa de Inspección de Preembarque en la Argentina. M. Cristini y R. Moya. Agosto 1999.
63. La integración Mercosur-Unión Europea: la óptica de los negocios. M. Cristini y M. Panadeiros. Diciembre 1999.
64. La apertura financiera argentina de los '90. Una visión complementaria de la balanza de pagos. Claudio Dal Din. Junio 2000.

ESTAS EMPRESAS CREEN EN LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA PRIVADA EN LA ARGENTINA

65. Hacia un programa de obras públicas ampliado: beneficios y requisitos fiscales. S.
Auguste, M. Crisini y C. Moskovits. Setiembre 2000.
66. Una Educación para el Siglo XXI. La Evaluación de la Calidad de la Educación. G.
Cousinet. Noviembre 2000.
67. Una Educación para el Siglo XXI. La Práctica de la Evaluación de la Calidad de la Educación. Experiencia Argentina e Internacional. M. Nicholson. Diciembre 2000.
68. Microeconometric decompositions of aggregate variables. An application to labor informality in Argentina. L. Gasparini. Marzo 2001.

Acindar Industria Arg.de Aceros S.A	C&A Argentina SCS
AGA S.A.	Caja de Seguro S.A.
Afia Gevaert Arg. S.A.	Cadbury Stani S.A.
Aguas Argentinas S.A.	Cámara Argentina de Comercio
American Express Argentina S.A.	Cámara Argentina de Supermercados
A.B.N. AMRO Bank	Cámara de AFIP
Aseg. de Cauciones S.A. Clá. Seg.	Camuzzi Gas Del Sur
Aseg. de Créditos y Garantías	Cargill S.A.C.I.
ASOC. Argentina de Seguros	Carrefour Argentina S.A.
ASOC. Bancos de la Argentina -ABA -	Cepas Argentinas S.A.
Automóvil Club Argentino	Cervecería y Maltería Quilmes
Bagley S.A.	Cielos del Sur S.A.
Banca Nazionale del Lavoro S.A.	Citibank, N.A.
Banco Bisel	CMS Operating S.A.
Banco CMF S.A.	Coca Cola de Argentina S.A.
Banco COMAFT	Coca Cola FEMSA de Buenos Aires
Banco de Galicia Y Buenos Aires	Cooperativa de Créditos, Inversiones y Mandatos
Banco de Inversión y Comercio Exterior - BICE	COPAL
Banco de la Ciudad de Buenos Aires	Compañía de Radio Comunicaciones Móviles
Banco de la Nación Argentina	Consigilia y Cia. Soc. de Bolsa S.A.
Banco Europeo para América Latina	Cosméticos Avon SACL
Banco General de Negocios	Credit Suisse First Boston Co.
Banco Patagonia	CTI Compañía de Teléfonos del Interior S.A.
Banco Rio	Daimler Chrysler
Banco Saenz S.A.	Deloitte & Co. SRL
Banco Sudameris	Dow Química Argentina S.A.
Banco Velox S.A.	Droguería Del Sud
BankBoston	Du Pont Argentina S.A.
Bank of America N.A.	EDENOR S.A.
Banque Nationale de Paris	EDESUR
Bansud S.A.	Editorial Atlántida S.A.
Bayer S.A.	Esso S.A. Petrolera Argentina
BBV Banco Francés	Est. Vitivinícolas Escorihuela
Bodegas Chandon S.A.	Estudio Gilboa
Berkley International Argentina S.A.	F.V.S.A.
Bodega Chandon S.A.	Ferrosur Roca S.A.
Bolsa de Cereales de Buenos Aires	Finterbusch Pickenhayn Sibille
Booz Allen & Hamilton de Arg. S.A.	Ford Argentina S.A.
Bunge Argentina S.A.	Fratelli Branca Des. S.A.
	Fund. Cámara Española de Comercio de la Rep. Arg.

**ESTAS EMPRESAS CREEN EN LA IMPORTANCIA
DE LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA PRIVADA
EN LA ARGENTINA**

Gas Natural Ban S.A.	Pan American Energy LLC
General Motors de Argentina	Pecom Energía S.A.
Heller Financial Bank S.A.	Pepsi Cola Argentina S.A.
Hewlett Packard Argentina S.A.	Pirelli Argentina S.A.
HTH Asseguradora de Riesgos del Trabajo S.A.	Polisur S.A.
HSBC Argentina Holdines S.A.	Rabobank
ICI Argentina SAIC	Roggio S.A.
IBM Argentina S.A.	S.A. Garavaglio y Zorraquín
Industrias Metalúrgicas Pescarmona	SC Johnson & Son de Arg. S.A.
ING Bank	SanCor Coop. Unidas Ltda.
Ipako S.A.	Scotiabank Quilmes
IRSA	Sealed Air Argentina S.A.
Isaura S.A.	Serono Argentina S.A.
Jose Cartellone Const. Civiles S.A.	Shell C.A.P.S.A.
Laboratorios Rontag S.A.	Siembra AFJP
Loma Negra C.I.A.S.A.	Siemens S.A.
Luncheon Tickets S.A.	Sociedad Comercial del Plata S.A.
Lloyds Bank (BLSA) Limited	Sociedad Rural Argentina
Mascaliin Particulares S.A.	Socma Americana S.A.
Mastellone Hnos. S.A.	Sulzer Argentina S.A.
MC Donalds	Swift Armour S.A. Argentina
Medicus A. de Asistencia Médica y Científica	Telecom Argentina
Mercado de Valores de Bs. As.	Telefónica de Argentina
Merchant Bankers Asociados	Thales Spectrum de Argentina
Metrogas	The Chase Manhattan Bank NA.
Metrored Telecomunicaciones S.A.	Total Austral
Monsanto Argentina S.A.I.C.I.	Transportadora de Gas del Norte S.A.
Morixe Hermanos S.A.C.I.	Transportadora de Gas del Sur
Murchison S.A. Estib. y Caigas	
Noblesza Piccardo S.A.I.C.F.	U.B.S. AG
Novartis	Unicenter Shopping
OCASA	Vidriería Argentina S.A.
Organización Techint	Unilever de Argentina S.A.
Orígenes AFP S.A.	
Orlando y Cía. Sociedad de Bolsa	YPF S.A.