

# El Acuerdo MERCOSUR - Unión Europea

## “Un estudio de impacto sobre la economía Argentina”

---

Gabriel Michelena  
(UTDT)

### Resumen

El objetivo general de la presente investigación consiste en estimar para la Argentina, a través de la utilización de modelos de simulación y de técnicas econométricas, el impacto comercial resultante de un Acuerdo de Libre Comercio entre el MERCOSUR y la Unión Europea. Una vez estimados los efectos del acuerdo sobre el comercio exterior y sobre los precios, estos resultados son incluidos en un modelo de datos de panel para evaluar su impacto sobre el ingreso de los hogares, la desigualdad y los niveles de pobreza e indigencia.

## 1. Introducción

Las negociaciones entre el MERCOSUR y la Unión Europea<sup>1</sup> se iniciaron en diciembre de 1995, con la firma del Acuerdo Marco de Cooperación<sup>2</sup>. Uno de los principales objetivos de la Comisión Europea (CE), consistía en la preparación de las negociaciones para un futuro acuerdo, que debería incluir la liberalización del comercio de bienes y servicios, en el marco de las reglas establecidas por la OMC. Aunque en dicho momento, la CE carecía del mandato político necesario para negociar directamente, como un primer paso, junto a los países del MERCOSUR, llevaron a cabo un estudio detallado de la relación comercial entre ambos bloques para ser utilizado como base en el momento en que las negociaciones se iniciaran formalmente. En septiembre del año 1999, la CE obtuvo la aprobación para comenzar las negociaciones con el MERCOSUR, con fecha de inicio a partir de julio de 2001. Dos meses después, las partes se reunieron en Bruselas y definieron la estructura, metodología y calendario de las futuras negociaciones, estableciendo el Comité de Negociaciones Birregional<sup>3</sup> (CNB).

Finalmente, en mayo de 2004, luego de sucesivas rondas de negociaciones entre ambos bloques, se realizó en Bruselas el XIII Encuentro del CNB<sup>4</sup>, en donde las partes realizaron un primer intercambio de ofertas. Luego de una serie de reuniones técnicas informales, en septiembre de 2004 se realizó un nuevo intercambio con la última versión de las ofertas<sup>5</sup>. Sin embargo, como es sabido, las propuestas fueron insuficientes para darle un mayor impulso a las negociaciones, y hasta la fecha, a pesar de las mejoras solicitadas en las cuotas por el MERCOSUR en el año 2006, los bloques no se han puesto de acuerdo y no han encontrado, hasta el momento, un punto de equilibrio que conforme a las ambiciones de ambas regiones.

Desde el punto de vista del MERCOSUR, el desequilibrio existente entre las ofertas hace inviable continuar la negociación. En este sentido, existe cierto consenso de que, en las condiciones actuales, su implementación no puede sino causar graves perjuicios para los intereses del bloque regional. En todas las reuniones posteriores, realizadas desde el año 2004, se ha reiterado el compromiso para una conclusión exitosa de las negociaciones, pero contradictoriamente, al mismo tiempo, se verifica que no están dadas las condiciones para relanzarlas. Estas divergencias se han acentuado en los últimos años, a partir de los

---

<sup>1</sup> En 1995, al momento de inicio de las negociaciones, la UE estaba constituida por 15 Miembros. A partir de mayo de 2004, a pocos meses del último intercambio de ofertas, la UE se había ampliado a 25 miembros. Finalmente, a partir de enero de 2007 llegó a 27.

<sup>2</sup> [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:21996A0319\(02\):ES:HTML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:21996A0319(02):ES:HTML)

<sup>3</sup> <http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=726>

<sup>4</sup> [http://www.puntofocal.gov.ar/doc/xiii\\_cnb.pdf](http://www.puntofocal.gov.ar/doc/xiii_cnb.pdf)

<sup>5</sup> En el siguiente enlace pueden consultarse las ofertas definitivas: <http://www.comercio.gob.ar/web/index.php?pag=55&btn=161>

proyectos de construcción regional que han tomado mayor impulso con el arribo de gobiernos progresistas en los países miembros del MERCOSUR.

A partir de las consideraciones previas, el presente trabajo se propone como principal objetivo simular el impacto de un Tratado de Libre Comercio (TLC) entre la UE-27 (de ahora en más UE) y el MERCOSUR, aunque, haciendo foco solamente en la Argentina. Para realizar esta simulación se tomarán en cuenta las ofertas intercambiadas por ambos bloques en septiembre de 2004. Adicionalmente, se incluye el cambio en las cuotas solicitadas por el MERCOSUR durante el año 2006. A partir de dicho escenario, en una primera etapa se simula el impacto comercial del acuerdo al máximo nivel de desagregación permitido por la restricción en los datos y de los parámetros a calibrar. Posteriormente, se toman en cuenta los efectos de la desgravación arancelaria sobre los precios relativos de la economía argentina, para evaluar su impacto sobre el ingreso de los individuos, dependiendo del sector productivo en el cual realicen su actividad principal. Adicionalmente, se incluyen los efectos regionales, considerando la posible heterogeneidad existente en el mercado laboral a nivel nacional.

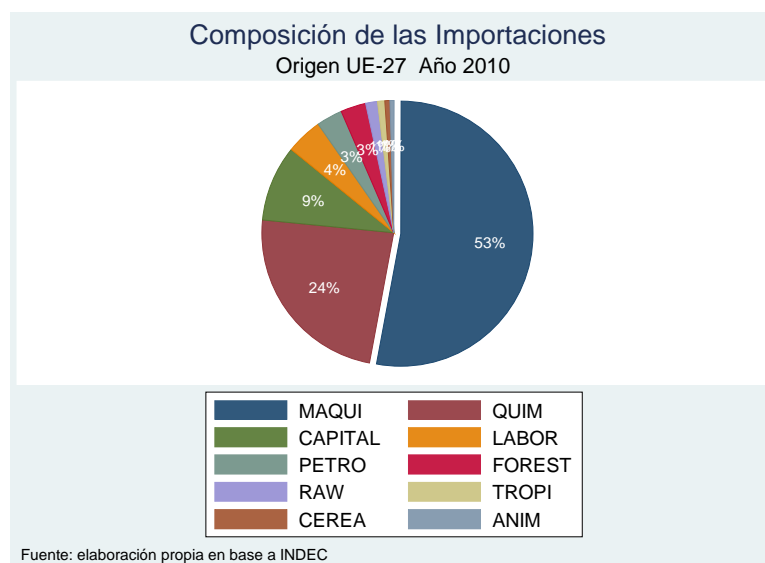
El trabajo consta de seis secciones, incluyendo la actual, y se estructura de la siguiente manera. En la segunda sección se lleva a cabo una exposición del comercio bilateral entre la Argentina y los 27 países que conforman la UE, para ofrecerle al lector una dimensión precisa de los volúmenes de comercio, así como de su estructura. A continuación, en la sección tercera se presenta una descripción detallada del cronograma de desgravación incluido en las ofertas de los respectivos bloques. En la sección cuarta se lleva a cabo la simulación del impacto comercial de dichas ofertas. En la quinta sección se evalúa el impacto que tendría el acuerdo sobre las principales variables socioeconómicas, tales como el ingreso, la pobreza y desigualdad. Por último, en la sección seis se destacan los principales resultados y se presentan las conclusiones finales del trabajo.

## **2. Un breve resumen del comercio entre la Argentina y la UE**

En la presente sección se lleva a cabo una presentación general del comercio entre la UE y la Argentina, a fines de describir el escenario inicial sobre el cual se desarrollará la simulación en la siguiente sección. Adicionalmente, a partir de estas consideraciones, resulta posible comprender las potencialidades, así como las debilidades que presenta la relación comercial que la Argentina mantiene con sus socios europeos.

A continuación, se presenta la composición de las importaciones argentinas desde la UE. Para realizar el análisis se optó por utilizar la nomenclatura desarrollada por Leamer (1984)<sup>6</sup>, la cual incluye un total de diez grupos de productos<sup>7</sup>. Este agrupamiento, permite apreciar el patrón de comercio en una forma intuitiva, a un nivel aceptable de desagregación, y a la vez resulta consistente con la teoría de la evolución del comercio internacional<sup>8</sup>. Además, hace posible la comparación entre las importaciones y las exportaciones de la Argentina en forma desagregada, debido a que el INDEC, por defecto, utiliza categorías diferenciadas para ambas variables. En el gráfico 1 puede observarse que más de la mitad de las importaciones argentinas provenientes de la UE se encuentran concentradas en el rubro de maquinarias, entre las cuales se destacan: aviones y aeroplanos, automóviles, piezas y repuestos para maquinaria y generadores de electricidad.

**Gráfico 1**



Por su parte, los productos químicos representan un 24% del total, mientras que los productos que son intensivos en capital tienen una participación del 9%. Los principales productos químicos que se importan son: medicamentos, vacunas, e insumos químicos para la industria. En el caso de los productos capital

<sup>6</sup> E. Leamer, Sources of Comparative Advantage: Theory and Evidence (MIT Press, Cambridge, MA, 1984).

<sup>7</sup> Para un mayor detalle, en el Anexo IV se presenta un breve resumen de las categorías.

<sup>8</sup> Hidalgo et al (2007), The Product Space Conditions the Development of Nations (Science 27 July 2007: Vol. 317 no. 837 pp. 82-487).

intensivos se destaca la importación de neumáticos, productos de goma vulcanizada, productos de hierro y acero y herramientas de uso manual. Cabe señalar, que en conjunto, estos tres sectores explican un 86% de las compras que realiza la Argentina desde la UE, las cuales sumaron durante el 2010 un total de u\$s 9.762 millones.

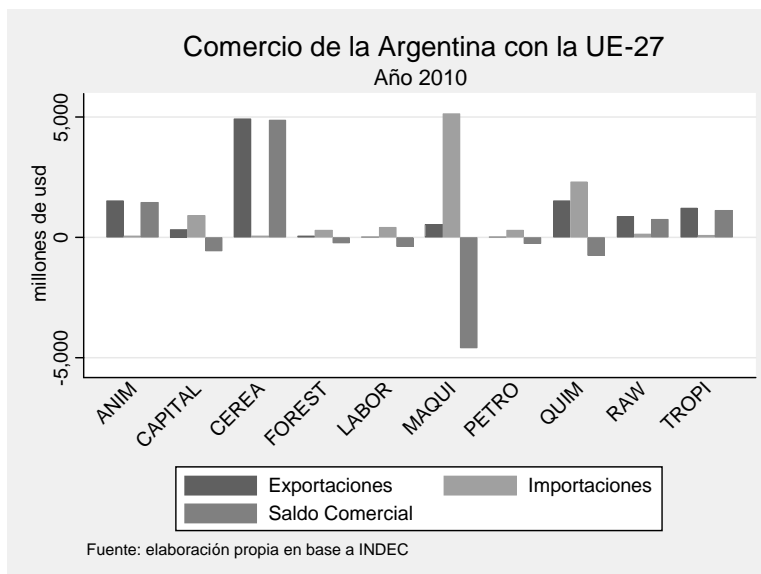
En el gráfico 2 se presentan las exportaciones argentinas hacia la UE. Se observa que tomando como referencia al año 2010, los productos agrícolas de clima templado tienen una participación preponderante, en torno al 45%. Dentro de este grupo, los principales productos son: pellets de soja, aceite de soja, nueces y tabaco. Por su parte, los productos químicos representan un 14% del total, destacándose la exportación de insumos químicos para la industria, hormonas de polipéptido, aceite de esencia de limón y ácidos derivados del refinamiento. Finalmente, los otros grupos relevantes son el de animales, con un 14%, y el de productos primarios de clima cálido, con un 11%, en donde resaltan las ventas de nueces, vino, miel natural y frutas provenientes de las economías regionales. Finalmente, el otro sector relevante es el de las materias primas, con una participación del 8%. En conjunto, estos grupos concentran el 92% de las ventas que la Argentina realiza a la UE, las cuales totalizaron, en el año 2010, u\$s 11.185 millones. Como resultado, el saldo comercial arrojó, en el año 2010, un superávit para la Argentina del orden de los u\$s 1.424 millones

**Gráfico 2**



Un punto a resaltar, a partir del análisis previo, es la marcada divergencia que existe en la composición de las importaciones y las exportaciones argentinas, lo que desnuda las diferencias existentes en el grado de desarrollo económico con respecto a la UE. Por el lado de las exportaciones, la Argentina exporta en su gran mayoría productos primarios a granel y, en el mejor de los casos, algunos productos de las industrias básicas, como la química, o bien, manufacturas en base a la producción agrícola ganadera. Por el lado de las importaciones, se verifica una fuerte concentración en los productos de mayor contenido tecnológico y de mayor valor agregado, como son las maquinarias y los productos industriales intensivos en el uso de capital. En este sentido, estas fuertes diferencias se reflejan en el saldo sectorial de la balanza comercial. En el gráfico número 3 se observa que los sectores de animales, cereales, tropicales y materias primas presentan un saldo positivo. Contrariamente, el resto de los sectores presentan un saldo levemente negativo, a excepción del rubro de maquinarias, el cual verifica un déficit cercano a los u\$s 5.000 millones.

**Gráfico 3**



### 3. Descripción y análisis de las ofertas presentadas en septiembre de 2004

A continuación, se presenta, a modo de comparación, el esquema de desgravación de las respectivas ofertas intercambiadas en septiembre del 2004 por el MERCOSUR y la UE<sup>9</sup>.

**Cuadro 1**

**Cronograma de desgravación de acuerdo a las ofertas intercambiadas en el año 2004**

Categoría de desgravación	UE	MERCOSUR
A	Inmediata	Inmediata
B	4 años	2 años
C	7 años	8 años
D	10 años	10 años ( 1 Año de gracia)
E	Sensible	10 años (2 Años de gracia)
F	NO	17 años ( 7 Años de gracia)
PF-20%	Preferencia fija 20%	Preferencia fija 20%
PF-25%	Preferencia fija 25%	NO
PF-50%	Preferencia fija 50%	Preferencia fija 50%
TQ (Cupos)	Cupos ofrecidos	NO
Sensibles	NO	Sensible

Fuente: Elaboración propia en base a las ofertas

Adicionalmente, el cuadro 2 contiene las categorías de cada oferta, con la indicación de la cantidad de posiciones arancelarias que incluye cada una, los porcentajes de cobertura y los aranceles promedio previos al acuerdo, más los residuales<sup>10</sup>. En el caso de los aranceles, se toman los promedios simples, que son los adecuados para indicar el nivel de protección existente para todo el universo arancelario, ya que muestran la protección media total al tomar en cuenta los aranceles de las posiciones con comercio potencial que no registran comercio debido a los altos aranceles. Por lo tanto, son preferibles a los aranceles ponderados, ya que el comercio no es independiente del arancel fijado y, por lo tanto, su utilización puede derivar en una subestimación del grado de protección real. Para los productos argentinos que ingresan a la UE a través de los cupos negociados en la OMC con aranceles reducidos, las cifras presentadas surgen de la estimación de un equivalente *ad valorem* que dicha restricción al comercio le impone al país exportador<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> <http://www.comercio.gob.ar/web/index.php?pag=55&btn=161>

<sup>10</sup> Si bien el intercambio de ofertas se realizó a nivel del bloque, en el cuadro 2 se presentan los cálculos sólo para la Argentina, dado que el estudio se concentra solamente en este Estado Parte del MERCOSUR.

<sup>11</sup> Para un mayor detalle sobre la metodología empleada, ver Antoine Bouët, Yvan Decreux, Lionel Fontagné, Sébastien Jean & David Laborde (2004). <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/workpap/pdf/2004/wp04-22.pdf>

## Cuadro 2

## Cronograma de desgravación y cobertura del comercio

Categoría de desgravación	Cant. De Posiciones Arancelarias		% Participación en las importaciones 2007 -2009		Arancel promedio Exante		Arancel promedio Expost	
	UE	Argentina	UE	Argentina	UE	Argentina	UE	Argentina
A	3.057	1.219	59,3%	13,2%	0,5%	3,9%	0,0%	0,0%
B	2.341	1.841	13,0%	7,6%	1,4%	2,2%	0,0%	0,0%
C	1.948	1.108	7,9%	3,3%	2,9%	8,3%	0,0%	0,0%
D	1.235	1.831	4,3%	17,6%	11,3%	13,6%	0,0%	0,0%
E	449	2.744	3,6%	35,1%	42,7%	18,5%	42,7%	0,0%
<b>(&lt;10 años)</b>	<b>8.581</b>	<b>8.743</b>	<b>84,5%</b>	<b>76,8%</b>	<b>4,0%</b>	<b>9,3%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
F	No	46	No	3,4%	No	34,7%	No	0,0%
PF-20%	80	65	0,4%	1,6%	28,0%	16,5%	22,4%	13,2%
PF-25%	15	No	0,0%	No	22,5%	No	16,9%	No
PF-50%	86	124	0,1%	8,4%	30,1%	16,0%	15,1%	8,0%
TQ (Cupos)	233	No	11,5%	No	50,5%	No	24,9%	No
Sensibles	No	889	No	9,8%	No	18,6%	No	18,6%

Fuente: Elaboración propia en base a las ofertas

En el caso de la oferta de la Unión Europea, la cobertura y el comercio ponderado se obtuvieron de la base EUROSTAT, utilizando el comercio promedio de 2007 – 2009, nominado en euros (€) corrientes. En el caso de la Argentina, la fuente utilizada es el INDEC, y se empleó un período de cobertura similar al anterior, aunque cabe señalar que los valores están registrados en dólares corrientes. A pesar de esta divergencia en la moneda de referencia, se optó por mantener la fuente original debido a que presentan una mayor exactitud en torno a los valores y volúmenes operados<sup>12</sup>.

Si se considera el volumen de comercio que desgrava a cero en un plazo igual o menor a diez años, puede observarse que la oferta de la Argentina resulta aproximadamente un 8% menor a la europea. Asimismo, el arancel inicial de la Argentina durante este período es en promedio el doble que el de la UE. En este sentido, cabe señalar que la UE ofrece desgravar aproximadamente el 60% de sus importaciones en forma automática, aunque que en promedio la rebaja del arancel es casi nula, ya que dichos productos pagan en la actualidad un arancel cercano a 0%.

Con respecto a las categorías ofrecidas con Preferencia Fija (PF, en el cuadro 2), los aranceles de base que presenta la UE son más altos que los de la Argentina y, en consecuencia, los aranceles residuales de la UE terminan siendo casi el doble para los mismos márgenes de preferencia. Por su parte, cabe señalar que la oferta de la Argentina no especifica en qué período se otorgarán dichas preferencias, mientras que la UE expresa que dicho período podría ser de hasta 10 años.

<sup>12</sup> En diversos estudios empíricos, tal como Feenstra (2004), varios autores coinciden en que los países captan de forma más precisa los datos sobre las importaciones que sobre las exportaciones, debido a que ponen un mayor recelo en proteger su producción local, y por lo tanto ejercen un mayor control sobre dicha variable.



En la categoría de los cupos y cuotas, el MERCOSUR ofrece un único cupo de 25.000 vehículos, libre de arancel, sujetos a desgravación en un total de 17 años con 7 de gracia. En cambio, los cupos ofrecidos por la UE mantienen cierto arancel y, al mismo tiempo, no tienen asignado un cronograma de desgravación a priori. Si bien los aranceles intracupo que la UE ofrece al MERCOSUR son menores que los de los cupos multilaterales y sustancialmente más bajos que los aranceles NMF, los volúmenes ofrecidos son reducidos, sobre todo si se los compara con el tamaño del mercado doméstico de la UE y con el potencial exportador de la Argentina y de los Estados Parte del MERCOSUR.

Dentro de los productos considerados sensibles, el arancel de la UE casi triplica el arancel de los productos no ofrecidos por la Argentina. Por otra parte, cabe señalar que los productos no ofrecidos por la Argentina (Sensibles) representan un 9,8% de las importaciones, mientras los no ofrecidos por la UE (E) representan solamente el 3,6%. Debido a que el volumen de comercio es endógeno al nivel del arancel, este punto es indicativo de que los aranceles de base de la Argentina no vuelven inviable el comercio, mientras los de la UE sí lo hacen.

A partir de la exposición previa quedan expuestas cuáles son las razones de fondo que han hecho postergar durante un tiempo prolongado la firma definitiva del acuerdo de libre comercio entre la UE y el MERCOSUR. En consecuencia, uno de los temores principales de los hacedores de políticas del MERCOSUR es que al aplicarse la reducción de los aranceles fruto de la negociación, los términos de intercambio se alteren en favor de los exportadores europeos, en términos absolutos y relativos, lo que derivaría en un empeoramiento de las cuentas externas al tiempo que pondría en jaque la producción y el empleo de ciertos sectores sensibles.

#### **4. Los efectos de un TLC en el comercio de la Argentina con la Unión Europea**

Para cuantificar los efectos potenciales que tendría en el corto plazo la eliminación de las barreras arancelarias y no arancelarias en el comercio entre la Argentina y los 27 países que conforman la Unión Europea, en el marco de un acuerdo regional, se presenta a continuación un modelo de equilibrio parcial (MEP). Los MEP son herramientas cuantitativas que permiten simular los efectos económicos de las modificaciones en la política comercial, ya que miden el impacto de cambios específicos en los aranceles y otras medidas restrictivas sobre los flujos comerciales, la recaudación fiscal, los precios y el bienestar económico. Una de las limitaciones más importantes que presentan estos modelos reside en el supuesto

de que todas las demás variables (ej: Inversión, PIB, Gasto Público, etc.) permanecen constantes y, por lo tanto, las dinámicas del cambio no son explícitamente modelizadas.

El MEP utilizado en el presente trabajo está basado en un modelo desarrollado inicialmente por Hoekman, Ng y Olarreaga (2001). Se trata de un modelo de equilibrio parcial de la demanda total de bienes importados y de la oferta de productos exportados desglosado a un nivel de 6 dígitos del Sistema Armonizado (HS en sus siglas originales). A continuación, se presenta de forma completa el modelo utilizado.

## I. El modelo

La demanda de importación para cada producto HS a 6 dígitos del país  $i$  está dada por:

$$M_i = \frac{A_i}{[P_w (1 + T_i)]^E} \quad (1)$$

en donde  $T_i$  es la tarifa NMF (Nación Más Favorecida) en el país  $i$ ;  $A_i$  es un parámetro de la demanda en el país  $i$ ; y  $E$  es la elasticidad de la demanda de las importaciones. Las elasticidades de demanda de importación son específicas a nivel de producto y de país, y a nivel de 6 dígitos de la clasificación de HS. Dichas elasticidades se obtuvieron del trabajo original de Kee, Nicita y Olarreaga (2008)<sup>13</sup>.

La oferta de exportación del país  $j$  hacia el país  $i$  para cada año  $n$  viene dada por:

$$X_{j \rightarrow i} = B_j [ P_w (1 + T_i \Pi_{i \rightarrow j}) ]^\Theta \quad (2)$$

donde  $\Theta$  es la elasticidad de la oferta de exportaciones, la cual se calibra igual a 1,5, en línea con los valores estándar utilizados por Francois y Hall (2006)<sup>14</sup>. Por su parte,  $\Pi_{i \rightarrow j}$  es el nivel de preferencias arancelarias otorgado por país  $i$  a las exportaciones de  $j$  en el año  $n$ . Así, si  $\Pi_{i \rightarrow j} = 0$  las importaciones de  $i$  desde  $j$  deben pagar la tarifa NMF. Por el contrario, si  $\Pi_{i \rightarrow j} = 1$  las exportaciones de  $j$  ingresan libre de arancel en  $i$ . Por otra parte,  $B_j$  es un parámetro de la oferta.

<sup>13</sup>

<http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/0,,contentMDK:22574446~pagePK:64214825~piPK:64214943~theSitePK:469382,00.html>

<sup>14</sup> <http://ideas.repec.org/p/lnz/wpaper/20090803.html>

El precio internacional de equilibrio, libre de impuestos y tarifas, se obtiene resolviendo las condiciones de equilibrio del mercado para cada producto:

$$p_w = \arg \underset{P_w}{sol} [M_i - X_j = 0] = \left[ \frac{A_i}{B_j (1 + T_i \Pi_{i \rightarrow j})^\Theta (1 + T_i)^E} \right]^{\frac{1}{(E+\Theta)}} \quad (3)$$

Los parámetros de la oferta y la demanda se calibran de la siguiente forma:

$$B_j = \frac{X_{j \rightarrow i}}{[P_w (1 + T_i \Pi_{i \rightarrow j})]^\Theta} ; A_i = M_i [P_w (1 + T_i)]^E \quad (4)$$

Todos los parámetros de la oferta y la demanda están calibrados a nivel de 6 dígitos del sistema armonizado utilizando datos provistos por el INDEC (2010) y MACMAP – ITC (2010).

Con las estimaciones de  $A_i$  y  $B_j$  como parámetros de la oferta y la demanda, el modelo estima los niveles de importaciones y de exportaciones que surgen como resultado de las preferencias contempladas en las ofertas que presentaron el MERCOSUR y la UE originalmente en el año 2004. En el caso de la UE se contempla la modificación en las cuotas solicitadas por el MERCOSUR en el año 2006. Por otra parte, para lograr un impacto efectivo lo más realista posible, se optó por incluir el equivalente a las barreras al comercio no arancelarias. Estos valores fueron tomados, nuevamente, del trabajo de Kee et. al (2009)<sup>15</sup>.

Adicionalmente, se estimaron los cambios en los ingresos fiscales, en los flujos de comercio y en el bienestar. Para modelar los efectos del TLC para los ingresos de aduana total, se definen los ingresos arancelarios iniciales como:

$$TR_{ARGENTINA}^0 = T_i M_i \quad (5)$$

en donde  $M_i$  son las importaciones de la Argentina desde la UE y  $T_i$  son los aranceles aplicados a dichas importaciones. En consecuencia, el cambio en los ingresos arancelarios de la Argentina surge simplemente como la diferencia entre la recaudación ex ante y ex post:

$$\Delta TR_{ARGENTINA} = TR_{TLC} - TR_{ARGENTINA}^0 \quad (6)$$

<sup>15</sup> Kee, Hiau Looi, Alessandro Nicita and Marcelo Olarreaga. "Estimating trade restrictiveness indices", *Economic Journal*, 2009, vol. 119, p. 172--199

donde  $TR_{TLC}$  representa los ingresos fiscales posteriores a la simulación del acuerdo.

El cambio en el excedente del consumidor es igual a:

$$\Delta CS = \frac{A_i}{E-1} \left[ \frac{1}{[P_w (1 + T_i^1)]^{E-1}} - \frac{1}{[P_w (1 + T_i^0)]^{E-1}} \right] \quad (7)$$

Por otra parte, el cambio en el excedente del exportador es igual a:

$$\Delta XS = \frac{B_j}{(\Theta+1)} \left[ [P_w (1 + T_i \Pi_{i \rightarrow j}^1)]^{\Theta+1} - [P_w (1 + T_i \Pi_{i \rightarrow j}^0)]^{\Theta+1} \right] \quad (8)$$

Finalmente, el cambio en el bienestar total en el país  $i$  está dado por la suma de los cambios en el excedente del consumidor, del exportador y por el cambio en los ingresos del Gobierno;

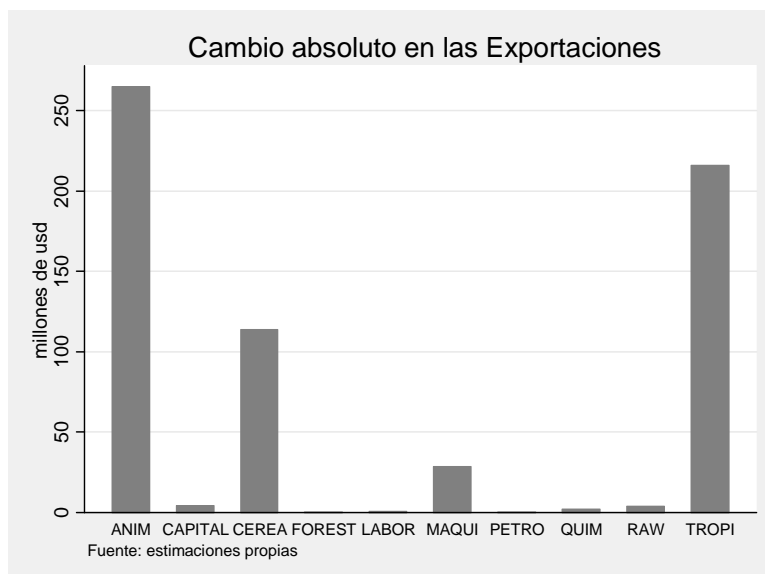
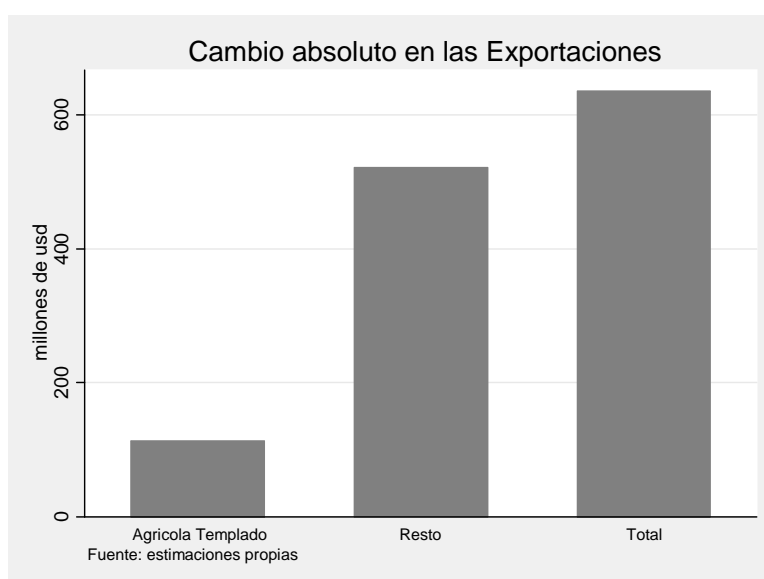
$$\Delta W = \Delta XS + \Delta CS + \Delta TR \quad (9)$$

## II. Resultado I: Los efectos sobre el comercio exterior

En este apartado se presentan los resultados obtenidos por el modelo de equilibrio parcial para el grupo de productos desarrollados por Leamer (ver la segunda sección). Los mismos corresponden a la simulación del escenario de liberalización a un paso, esto es, suponiendo que el cronograma y las desgravaciones especificadas en las ofertas se aplican en forma inmediata y sin años de gracia.

Tal como puede apreciarse en el gráfico 4 y en los cuadros dispuestos en el Anexo II, las simulaciones sugieren que la mayor parte de las ganancias para la Argentina, en términos de las exportaciones, estarían concentradas en el sector primario (animales, cereales y productos primarios tropicales), lo que refleja el peso determinante del sector ganadero y el fuerte impacto que tendrían las cuotas ofrecidas por la UE, principalmente en carne bovina (+u\$s 141 millones), ajos (+u\$s 105 millones) y maíz (+u\$s 80 millones). Dentro del grupo de bienes tropicales, los cuales aumentarían sus ventas de forma considerable, se destaca, además del ajo, la miel natural (+u\$s 22 millones), el maní (+u\$s 17 millones), naranjas (+u\$s 6,3 millones), uvas (+u\$s 4,6 millones) y mandarinas (+u\$s 4,2 millones). Este resultado sugiere que las ganancias no estarían concentradas en su totalidad en la zona Centro de la Argentina, ya que existen posibilidades reales de incrementar las exportaciones de las economías regionales. Dentro del rubro maquinaria, se observa un pequeño incremento que estaría explicado en gran medida por la posibilidad de exportar vehículos para carga (+u\$s 27,2 millones) al mercado europeo.

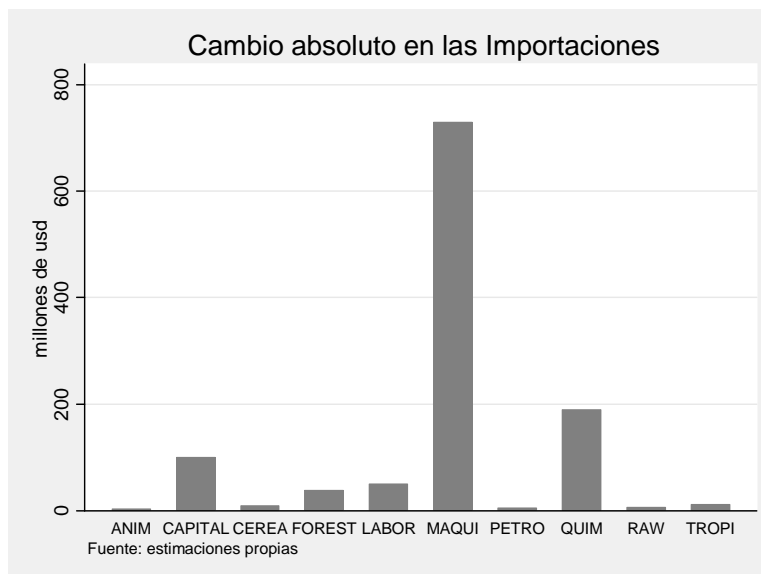
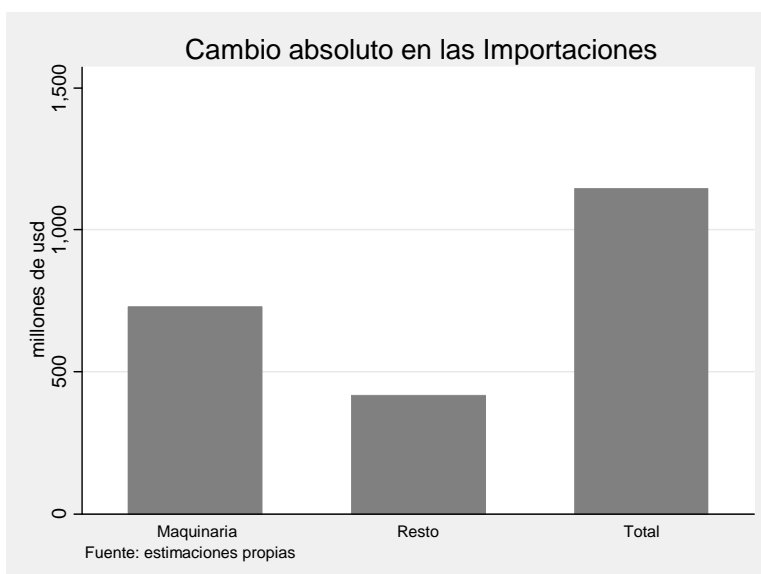
Como conclusión, en el gráfico 5 se observa que el aumento total en las exportaciones alcanzaría los u\$s 636 millones, de los cuales u\$s 114 millones pertenecerían al sector de productos agrícolas templados, u\$s 265 millones a los animales y, finalmente, u\$s 216 millones a los productos primarios tropicales.

**Gráfico 4****Gráfico 5**

Por su parte, los aumentos en las importaciones argentinas desde la UE estarían concentrados en gran medida en automóviles y autopartes (incluidos en el rubro maquinarias) bienes capital intensivos y productos químicos. En el cuadro 6, dispuesto en el Anexo II, puede observarse que dentro de los primeros diez productos con mayor incremento, los primeros cuatro pertenecen a la categoría de vehículos y auto partes y suman un total de u\$s 255 millones. Dentro del rubro maquinaria, además de vehículos, se observa un fuerte aumento en la importación de bienes de capital, principalmente de maquinaria eléctrica. Por su parte, en el rubro de químicos se destacan hormonas y vitaminas (+u\$s 32 millones), medicamentos con insulina (+u\$s 16 millones), sueros (+u\$s 12 millones) y productos químicos para la industria (+u\$s 7 millones). Dentro de los productos capital intensivos, crecen de forma importante artículos de hierro y acero (+u\$s 5,5 millones), calderas para calefacción (+u\$s 4 millones) y herramientas (+u\$s 4 millones).

Finalmente, en el gráfico 7 se observa un incremento total en las importaciones del orden de los u\$s 1.146 millones, de los cuales u\$s 727 millones corresponden al sector de maquinaria, u\$s 193 millones a productos químicos y u\$s 100 millones a bienes intensivos en el uso de capital. Estas cifras, arrojan un resultado negativo sobre el saldo comercial global de u\$s 510 millones, por lo que el superávit que mantiene actualmente la Argentina con la UE se ubicaría en un cifra cercana a los u\$s 900 millones.

A modo de síntesis, es posible concluir que el modelo predice un resultado negativo para la Argentina en términos comerciales, ya que se reduciría el superávit comercial actual, al tiempo que se produciría un fuerte aumento en las importaciones de vehículos y auto partes, un sector en el que la Argentina es un importante productor y exportador regional. Por otro lado, las cuotas solicitadas por el MERCOSUR a la UE no parecen ser lo suficientemente significativas como para generar un resultado global positivo. En los términos de la oferta que propone la UE, no se observan ganancias considerables en productos en los que la Argentina tiene potencial exportador y en el cual existe cierto grado de industrialización de la producción. Tal es el caso de los productos químicos, que si bien tienen una participación importante en el comercio bilateral, el resultado de la simulación arroja un agravamiento del déficit comercial de unos u\$s 190 millones, ya que mientras que las importaciones crecen u\$s 193 millones, las exportaciones lo hacen solamente en u\$s 3 millones.

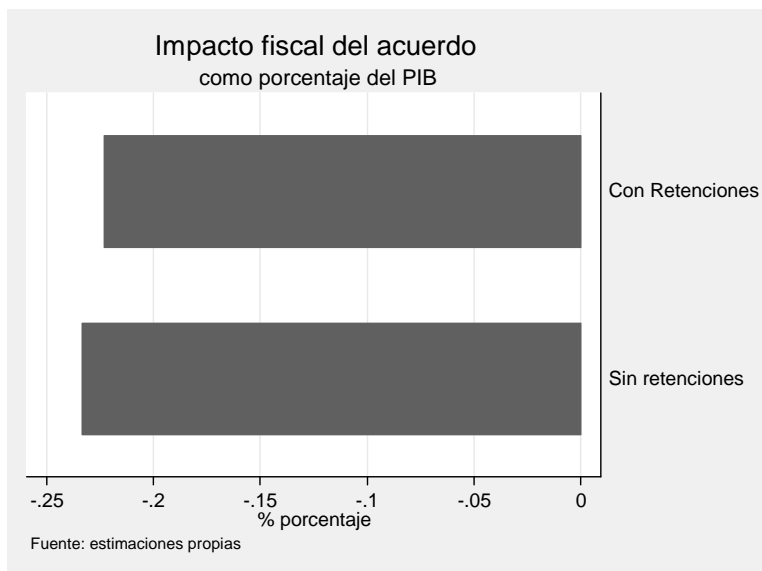
**Gráfico 6****Gráfico 7**

### III. Resultado II: El impacto fiscal

El acuerdo con la UE tendría un impacto limitado sobre las cuentas públicas argentinas. Para darle mayor robustez a la estimación, se ha optado por estimar el resultado fiscal con y sin la inclusión de los

derechos a la exportación (retenciones). Excluyendo las retenciones del análisis, el impacto fiscal es de menos 0,23% del PIB, mientras que la diferencia con y sin retenciones es del orden del 0,01% del PIB.

**Gráfico 8**

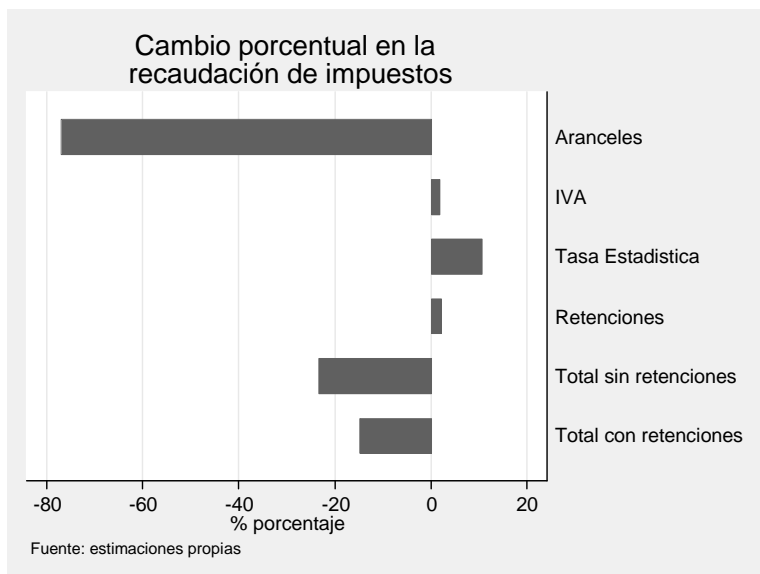


Tal como se observa en el gráfico 9, la totalidad del impacto negativo sobre las finanzas argentinas estaría explicada por una fuerte caída en la recaudación de aranceles a las importaciones. En consecuencia, el aumento en el volumen importado no logra compensar la fuerte caída en las tarifas aplicadas, por lo que la recaudación de este rubro caería en un 76% respecto de la situación inicial. Por su parte, estas pérdidas estarían compensadas parcialmente por leves aumentos en la recaudación de otros impuestos a la importación como la tasa de estadística, por el impuesto al valor agregado, y por impuestos a la exportación, como son los derechos de exportación<sup>16</sup> que pesan sobre los productos primarios. Los incrementos en la recaudación de estos gravámenes estarían explicados a su vez por el mayor volumen de comercio creado como consecuencia del acuerdo.

Adicionalmente, a partir del gráfico 9, puede comprobarse como las retenciones tienen un rol relativamente importante en la determinación del efecto fiscal, ya que su eliminación implicaría que la recaudación total en concepto de estos tributos al comercio exterior sufriría una contracción adicional cercana al 9%.

<sup>16</sup> Para un mayor detalle del nivel de retenciones a nivel producto ver:  
<http://www.afip.gov.ar/aduana/arancelintegrado/arancelIntegrado.asp>



**Gráfico 9**

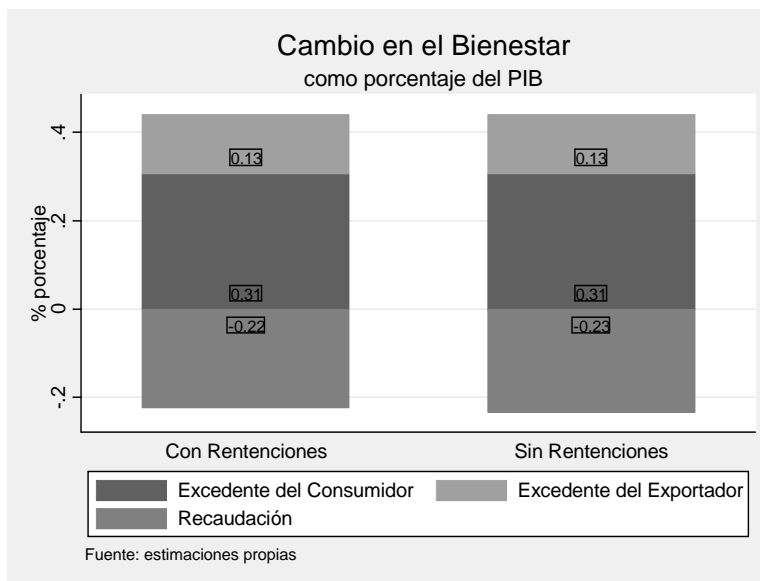
#### IV. Resultado III: Cambio en el excedente y en el bienestar

En el limitado contexto de un modelo de equilibrio parcial, el impacto de un acuerdo comercial en el bienestar económico es simplemente la suma del cambio en el excedente de los consumidores, en el excedente de los productores (exportadores) y en las finanzas del sector público.

Una parte de las ganancias de un acuerdo comercial con la UE para la Argentina provendría de los mayores precios que recibirían los exportadores argentinos en el mercado europeo como consecuencia de la eliminación de las barreras arancelarias y no arancelarias. La simulación estima que este efecto sería de un 0,13% del PIB.

Los beneficios para los consumidores argentinos, derivados de la caída en los precios de los productos importados, serían significativos, de alrededor de un 0,3% del PIB, en gran medida debido al fuerte incremento en el volumen de las compras realizadas a la UE a los nuevos niveles arancelarios. En consecuencia, agregando estos cambios al impacto fiscal presentado previamente, se estima que el efecto total sobre el bienestar sería positivo y se ubicaría en torno al 0,2% del PIB. Por lo tanto, la simulación concluye que los beneficios, en términos de bienestar<sup>17</sup>, son superiores al costo.

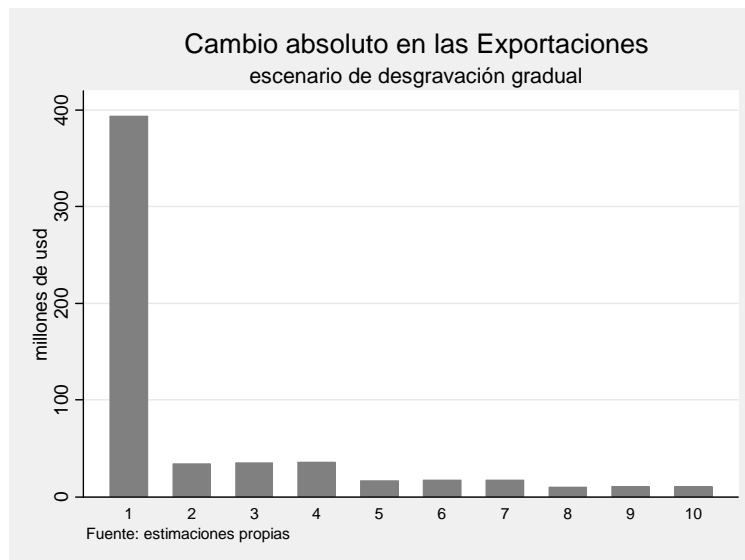
<sup>17</sup> Esta medida utilizada no toma en cuenta otros factores relevantes al momento de evaluar el efecto de un acuerdo, como pueden ser la inversión, el empleo, la producción nacional, etc.

**Gráfico 10**

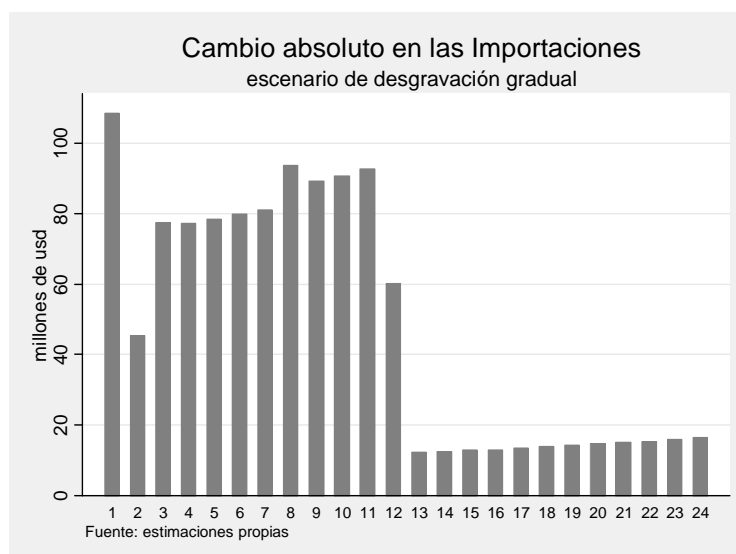
## V. Resultado IV: Simulando el acuerdo en forma dinámica

Uno de los límites de la simulación a un paso, es que supone que existen solamente dos períodos de tiempo, uno previo al acuerdo y uno posterior, y que por lo tanto, todo el comercio se desgrava al instante. Por lo tanto, esta metodología de simulación sólo permite una aproximación parcial, incompleta y de corto plazo. En efecto, la simulación previa no permite examinar los impactos graduales que se producen en forma dinámica a lo largo del tiempo. Por lo tanto, existe el riesgo de que los efectos del acuerdo se distribuyan de forma asimétrica en el tiempo, al igual que los costos y los beneficios y que, como resultado, la dinámica del acuerdo en el mediano y largo plazo tenga implicancias distintas a las del corto. Para solucionar, al menos parcialmente, las limitaciones de la simulación anterior, en esta sección se vuelve a estimar el modelo, desplegando los efectos de la desgravación a lo largo del tiempo y en forma idéntica a la que lo establecen las ofertas intercambiadas por las partes. Sin embargo, es necesario advertir al lector que esta nueva simulación excluye cualquier interacción en el tiempo que pueda producirse entre el comercio exterior con otras variables que no están incluidas en la descripción del modelo.

Hechas estas salvedades, podemos pasar a examinar los resultados producidos por el modelo de equilibrio parcial a lo largo del tiempo. En el gráfico 11, es posible observar cómo el impacto sobre las exportaciones argentinas está concentrado casi en su totalidad en el primer año de firmado el acuerdo. El impacto se reduce entre el segundo y cuarto año, para volverse despreciable hasta el décimo y último año del cronograma.

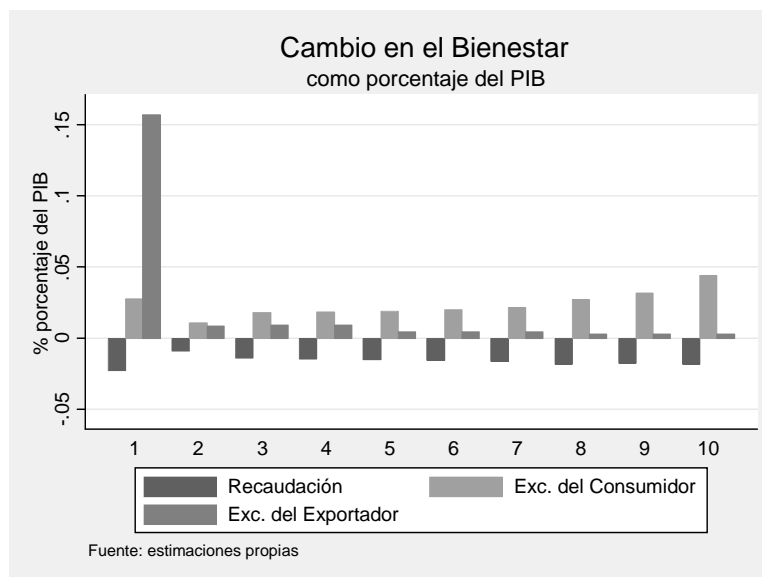
**Gráfico 11**

Por su parte, en el gráfico 12 se presenta el resultado correspondiente a las importaciones argentinas. En este sentido, y tal como se detalla en el cuadro 2, el cronograma ofrecido por el MERCOSUR propone un período de desgravación total en 24 años. Yendo a los resultados, se observa que el impacto sobre las importaciones está mejor distribuido en el tiempo. Si bien, al igual que en el caso de las exportaciones, el mayor incremento se produce en el primer año, lo cierto es que hasta el año doce, los aumentos son elevados y bastante parecidos, en volumen, a los del primer período. Finalmente, a partir del año trece y hasta el veinticuatro, se observa un crecimiento constante, aunque, a niveles despreciables.

**Gráfico 12**

Para finalizar, en el gráfico 13 se presentan los resultados correspondientes al cambio en el bienestar durante los primeros diez años de implementación del acuerdo. En dicho gráfico se observa que el excedente del productor, en línea con la dinámica de las exportaciones, se obtiene casi en su totalidad en el primer período. Por su parte, dado que las importaciones aumentan en forma pareja a lo largo del tiempo, el excedente del consumidor presenta un incremento constante, el cual tiende a incrementarse en el tiempo. Esto se explica por el hecho de que a partir del octavo año, comienzan a producirse los vencimientos de las letras C, D y E del cronograma de desgravación. En el caso de las cuentas públicas, el impacto se distribuye de forma homogénea a lo largo del tiempo, al igual que las importaciones. Este no es un punto menor, ya que si el costo fiscal del acuerdo tuviera que ser absorbido en su totalidad en el corto plazo, existiría un condicionamiento político de importancia para su implementación y, adicionalmente, el Estado debería buscar fuentes de financiamiento alternativas para cubrirse por las posibles pérdidas.

**Gráfico 13**



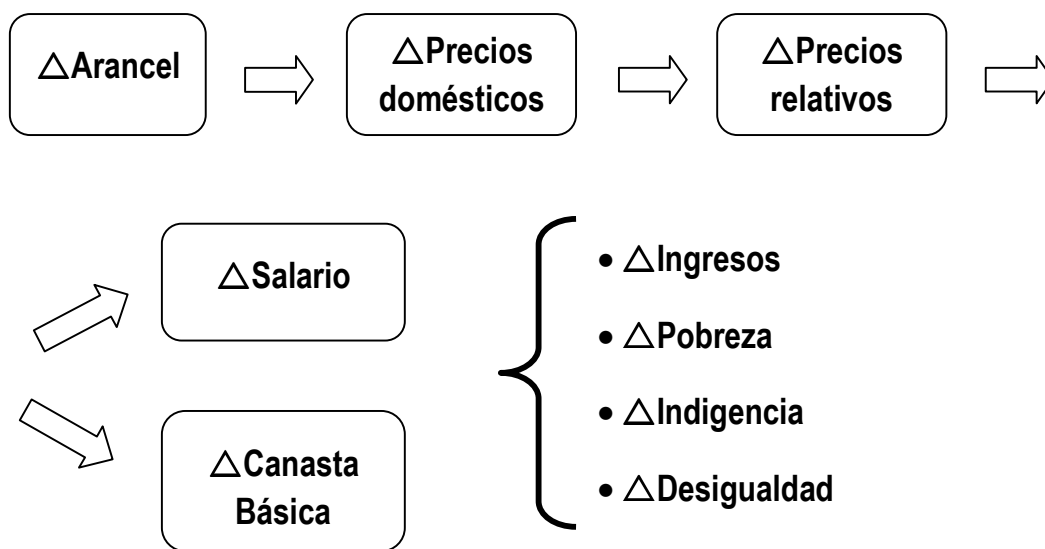
## 5. Estimando el impacto del cambio en los precios internacionales sobre los salarios

En esta sección se detalla la metodología utilizada para simular el impacto potencial que tendría un acuerdo entre la UE y el MERCOSUR sobre los principales indicadores sociales de la Argentina. La metodología empleada se ubica dentro de los llamados modelos de microsimulación, y se basa principalmente en los trabajos previos de Porto (2003), Olarreaga y Krivonos (2005) y Castro y Savlasky (2006). Estos modelos toman como unidad de análisis a los hogares y, de esta forma, permiten evaluar el

impacto de los cambios en la política internacional sobre las principales variables socioeconómicas, tales como el ingreso, los niveles de pobreza e indigencia y la desigualdad.

## I. La metodología empleada

La metodología se aplica en forma secuencial a través de los siguientes pasos:



En el primer paso, se aplica un shock a los aranceles bilaterales de la Argentina y la UE. Estos cambios causan movimientos en los precios domésticos de los productos importados y exportados. A su vez, este cambio en los precios relativos de la economía afecta a los salarios de los trabajadores, ya que produce una alteración en la demanda relativa de trabajo y en la remuneración de las diferentes calificaciones laborales. Por último, esta variación en el precio de los bienes transables provoca una modificación en la valoración de la canasta básica. Este cambio en la canasta básica, sumado a la variación en los salarios, se traslada a las principales variables socioeconómicas que caracterizan a los hogares, tales como los niveles de pobreza, indigencia y desigualdad. En consecuencia, el resultado final del acuerdo no puede asegurarse a priori, ya que el impacto (positivo o negativo) sobre los salarios es contrapesado por el cambio en el precio de la canasta básica, lo que afecta sustancialmente a aquellos hogares que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad.

Para estimar el impacto del cambio en los precios de los bienes exportados e importados sobre los salarios en la Argentina, se utilizó el modelo de selección muestral de Heckman (1974). En este caso, el problema de la selección está asociado al truncamiento incidental. A los fines del estudio, es de interés estimar  $E(w| x_i)$ , en donde  $w$  es el salario por hora ofertado por un individuo  $i$  elegido al azar de una población dada. Si  $w$  fuera observado para toda la población económicamente activa, se procedería a utilizar la metodología estándar de Mínimos Cuadrados Clásicos (OLS). Sin embargo, cuando se utiliza OLS surge un problema serio de selección muestral debido a que  $w$  solamente es observada para los individuos que poseen un empleo al momento de realizada la encuesta (Wooldridge, 2004).

El modelo de Heckman corrige por el potencial sesgo de selección que una estimación econométrica usando OLS podría introducir. Esta corrección se lleva a cabo en dos etapas. En la primera, se especifica una ecuación de selección que describe la variable latente  $z_i^*$ :

$$z_i^* = \beta_i X_i' + \varepsilon_i \quad (10)$$

$$z_i \begin{cases} 1 & z_i^* > 0 \\ 0 & c/c \end{cases} \quad (11)$$

donde  $\beta$  es un vector de parámetros y  $X_i$  es un vector de variables independientes que determinan el status laboral del individuo  $i$ . La ecuación precedente es estimada a través de un modelo probabilístico (Probit). En efecto, el modelo Probit describe el status laboral como una función de características individuales y regionales. Adicionalmente, se obtienen los coeficientes relativos a los precios internacionales, los cuales permitirán establecer el impacto de los cambios en los términos de intercambio sobre la probabilidad de estar empleado para cada individuo de la muestra. Las variables que se incluyen en la ecuación son los precios internacionales de los productos transables, la edad, la edad al cuadrado, el género, el nivel educativo, el número de hijos en el hogar y dummies regionales.

Uno de los componentes más importantes del trabajo son las llamadas elasticidades Precio-Salario, las cuales varían de acuerdo a la calificación de los individuos. En este sentido se asumen tres tipos de trabajo distintos: no calificado (solo educación primaria), semicalificado (educación secundaria), y calificado (universitario). El valor de las elasticidades se obtiene empleando la siguiente especificación:

$$\ln wage_i^* = \alpha + \sum (D^j \cdot p_g) \cdot \beta_{p_g} + D^j \gamma + X_i \delta + \nu \hat{\lambda}_i + \varepsilon_i \quad (12)$$

donde  $D^j$  es una matriz de variables dicotómicas (*dummies*) para cada tipo de calificación, y  $\gamma$  es el vector asociado a dicha matriz, mientras que  $\beta$  es un vector de parámetros asociado a la interacción entre los precios internacionales y el nivel de calificación del trabajador  $i$ . Por otra parte,  $X$  es un vector de características individuales y del hogar. Adicionalmente, se incluyen *dummies* por región, para controlar por efectos no observados dentro de cada región. Debido a que esta segunda ecuación es estimada solamente para aquellos trabajadores para los cuales se observa un salario, se incluye la inversa de Mill,  $\hat{\lambda}_i = \frac{\phi(\beta_i X_i)}{\Phi(\beta_i X_i)}$ , calculada de forma consistente a partir de la estimación del modelo Probit en la primer etapa, para solucionar el problema del sesgo de selección. El modelo de selección de Heckman se estima por Máxima Verosimilitud Parcial, la cual produce errores estándar que pueden ser utilizados directamente (Wooldridge, 2004). En el Anexo III, cuadro 8, se encuentran dispuestos los resultados de la estimación econométrica de la ecuación 12. En este sentido, las elasticidades obtenidas confirman los resultados de trabajos anteriores, en donde el signo de los estimadores no se corresponde exactamente con las predicciones realizadas por el teorema de Stolper-Samuelson<sup>18</sup>. Las elasticidades obtenidas indican que en el caso de los trabajadores no calificados y semi calificados, un incremento en el precio de los productos de indumentaria tiene un efecto positivo sobre el salario, mientras que un aumento en el resto de los bienes presenta un signo negativo. En el caso del trabajo calificado, los resultados son similares, a excepción de los alimentos y bebidas, los cuales exhiben un signo positivo.

Finalmente, en una tercera etapa, a partir de los resultados obtenidos en las estimaciones del primer y segundo paso, se analizará el impacto de la variación en los precios internacionales sobre el ingreso de los hogares. El shock del cambio en política comercial afectará el ingreso, principalmente a través de los salarios. Para capturar el efecto sobre los salarios, se define la elasticidad del individuo  $i$  como  $\theta_i$ .

Haciendo uso de la ecuación 12, se define a la elasticidad como:

$$\theta_i^p = \frac{\partial \ln w_i}{\partial \ln p^*} = \sum \beta_p \cdot D^j \quad (13)$$

En consecuencia, la variación en el salario será igual a:

$$\hat{w}_i = \hat{p}^* \cdot \theta_i^p \quad (14)$$

En este punto es importante señalar que, debido a que los productos afectados por el acuerdo en cuestión son transables, se supone un “*passthrough*” igual a 1. Por lo tanto, cuando los precios

<sup>18</sup> Ver Porto (2003) y, Castro y Savlasky (2006).

internacionales varían en 10%, los precios domésticos de esos productos, lo harán en forma proporcional. En conclusión, el salario real por hora resultante de una variación en los precios de los productos importados y exportados es igual a  $w_i^1 = (1 + \hat{w}_i) \cdot w_i^0$

De la estimación de la ecuación 10, pueden predecirse las probabilidades de estar empleado para todos los individuos de la muestra. Dichas probabilidades variarán de acuerdo a las características específicas individuales. Asimismo, los coeficientes asociados a los precios internacionales, permiten calcular las probabilidades del individuo de estar empleado antes y después de la implementación del acuerdo entre la UE y el MERCOSUR.

Una vez obtenidas ambas probabilidades, se procede a estimar el cambio en el ingreso de los individuos empleados.

$$\Delta \text{ingreso}_{\text{ocupados}}^{\text{esperado}} = (w_i^1 \cdot \pi_i^1 - w_i^0 \cdot \pi_i^0) \cdot lh \quad (15)$$

donde  $\pi$  es la probabilidad de estar empleado en el momento previo (0) y posterior al acuerdo (1). Por lo tanto, el cambio en el ingreso esperado para los individuos empleados resulta de restar el ingreso salarial contra fáctico al ingreso previo al TLC y multiplicarlo por las horas trabajadas.

Para estudiar los cambios en la valuación de la canasta básica de alimentos se necesitan datos sobre el presupuesto de los hogares, los cuales están disponibles en la encuesta nacional de gastos hogares (ENGH)<sup>19</sup>. Dicha encuesta, realiza un estudio integral del gasto de los hogares en la Argentina y adopta una clasificación específica para los bienes de consumo, que incluye a cuatro productos transables y a tres bienes que no lo son. Los productos transables son bebidas y alimentos, indumentaria, equipamiento para el hogar y mantenimiento, y otros productos. El resto de los bienes son vivienda, transporte y comunicación, salud y educación y servicios relacionados con el ocio. En el presente documento se considera, de manera simplificada, que el cambio en el precio de los bienes transables no tiene efecto alguno sobre el resto. Siguiendo a Porto (2003), el índice de precios del bien transable  $i$ ,  $p_i$ , se define como el promedio ponderado por la participación de las importaciones (exportaciones) provenientes (con destino) de (hacia) la UE, el MERCOSUR y el resto del mundo (row). Por lo tanto, el cambio porcentual en los precios del bien  $i$  viene dado por la siguiente ecuación:

$$d \ln p_i = \kappa_{ue} \cdot d \ln(1 + T_i^{ue}) + \kappa_{mer \cos ur} \cdot d \ln(1 + T_i^{mer \cos ur}) + \kappa_{row} \cdot d \ln(1 + T_i^{row}) \quad (16)$$

<sup>19</sup> [http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/74/ENGH-meto\\_espanhol.doc](http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/74/ENGH-meto_espanhol.doc)



En donde  $k_j$  es la porción de importaciones (exportaciones) que provienen (se destinan) de (hacia) la región  $j$ . De esta forma, se computa el cambio efectivo en los precios de los productos transables como un promedio ponderado por el comercio total (exportaciones e importaciones) de la Argentina con la UE.

De la misma forma que en el caso anterior, el cambio en la canasta básica se calcula directamente, a través de la variación en el precio de las bebidas y alimentos:

$$linea\_indigencia_1 = linea\_indigencia_0 \cdot (1 + d \ln p_{alimentos}) \quad (17)$$

Por su parte, el cambio en la línea de pobreza se calcula ponderando la variación de los bienes considerados transables por su participación en el gasto de los hogares:

$$linea\_pobreza_1 = linea\_pobreza_0 \cdot [1 + \sum (\Omega_i \cdot d \ln p_i)] \quad (18)$$

donde  $\Omega_i$  es la proporción de cada producto en el gasto total de los hogares.

Debido a la dificultad que implica su estimación, en el cálculo de la variación del valor de la canasta básica (alimentaria y total) se supone que las proporciones del gasto total que los individuos destinan a cada rubro se mantienen inalteradas.

Por último, para analizar la pobreza resulta necesario comparar la proporción de individuos pobres e indigentes, antes y después de la implementación del acuerdo regional. Siguiendo a Porto (2003), se define a la variación en la cantidad de individuos pobres como:

$$\Delta HC = \sum 1\{\tilde{y}_i < z\} - \sum 1\{y_i < z\} \quad (19)$$

La ecuación precedente no es otra cosa que el efecto marginal; esto es, la variación en la cantidad de individuos que se encuentran por debajo de la línea de pobreza  $z$ , una vez aplicada las reformas arancelarias. Por su parte,  $y_i$  representa el ingreso ex ante del individuo  $i$ , mientras que  $\tilde{y}_i$  representa su ingreso contrafáctico. No obstante, si se intenta estimar el efecto marginal a través de la ecuación (19), los resultados pueden no ser del todo satisfactorios, ya que dado el tamaño relativamente pequeño de la muestra, la estimación presentará un sesgo considerable. Por tal motivo, resulta adecuado estimar (19) a través de la aproximación empírica, la cual está dada por la siguiente ecuación:

$$\Delta HC = \int_0^z \hat{f}(\tilde{y}) d\tilde{y} - \int_0^z \hat{f}(y) dy \quad (20)$$

En la práctica, las densidades de  $y$  (antes y post reforma) pueden ser estimadas a través de la utilización de métodos no paramétricos<sup>20</sup> (Silverman, 1986). En este trabajo se utilizan los estimadores de densidad de Kernel, para calcular de forma consistente el cambio en la cantidad de individuos pobres:

$$\Delta HC = \frac{1}{nh} \int_0^z \left[ K \left\{ \frac{\tilde{y}_i - y}{h} \right\} - K \left\{ \frac{y_i - y}{h} \right\} \right] \quad (21)$$

donde  $K$  es la función de Kernel<sup>21</sup>,  $h$  es la amplitud de la banda, y  $n$  es el tamaño de la muestra.

Para estimar la integral de la ecuación (21), Porto (2003) utiliza la regla de Simpson.

## II. Resultados

En esta sección se presentan los resultados principales acerca de los potenciales efectos que tendría un TLC entre la UE y el MERCOSUR sobre el ingreso laboral y las condiciones de vida de los hogares argentinos, mediante el uso de las técnicas de microsimulación descritas en la sección anterior y sobre la base de datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC.

En un primer momento, al producirse la desgravación arancelaria, los precios de los productos transables presentan variaciones alternas. Por una parte, debido a la reducción en los aranceles de los alimentos y bebidas, en donde la Argentina es un exportador neto, el incremento en la renta de los exportadores causa un aumento en el precio final de estos bienes del orden del 2,8%. En el caso de indumentaria, la reducción arancelaria provoca una baja en el precio del 0,6%. Por su parte, el precio del equipamiento para el hogar se contrae un 1,4%, mientras que otros bienes lo hacen en un 2,4%. Por una cuestión de espacio, los resultados de la microsimulación con sus respectivos cuadros fueron dispuestos en el Anexo III.

En el cuadro 8, se observa que los ingresos aumentarían para todos los individuos de la Argentina. Sin embargo, el resultado es claramente asimétrico, ya que se beneficiarían los trabajadores de mayor calificación, los cuales percibirían un incremento del 6,7% en su ingreso, más del doble que los semi calificados y casi diez veces más que los trabajadores no calificados.

<sup>20</sup> Ver también Deaton (1997), pág. 169.

<sup>21</sup> En la estimación se utiliza el Kernel Gaussiano.

En el cuadro 10, se presenta el cambio en el ingreso para cada decil de la población. Los resultados indican, de forma unívoca, que se produce una mejora en los ingresos para todos los segmentos. Sin embargo, estos aumentos tienden a ser mayores a medida que se observan los deciles superiores. En este sentido, los individuos del decil más alto registran un incremento del orden del 2,3%, cifra que triplica el crecimiento observado para los individuos del primer decil. Una de las consecuencias inmediatas de este fenómeno es el claro empeoramiento en la distribución del ingreso y, por lo tanto, en los niveles de desigualdad con respecto al escenario previo.

Como resultado de la implementación del TLC, se produce un aumento en el precio de los alimentos y bebidas, el cual eleva automáticamente la línea de indigencia en un 2,8%. Por su parte, la caída en el precio del resto de los bienes contrarresta en forma parcial el alza verificada en los productos alimenticios, por lo que la línea de pobreza se incrementa tan solo en un 0,6%. Esto se debe a que la canasta básica total incluye, además, una porción mayor de bienes no alimenticios y de servicios. Este cambio desigual en el valor las canastas y en los ingresos genera un escenario propicio para la reducción de la pobreza, aunque no así para la indigencia. Tal como se observa en el cuadro 9, como resultado de la combinación de estos factores, la aplicación del acuerdo resulta en un moderado incremento en los niveles de indigencia, principalmente en el NEA y en el NOA. No obstante, en el caso de la pobreza, dichas regiones presentan la reducciones más significativas, en torno al 0,3% y 0,4%, respectivamente. Por su parte, las regiones del GBA, Cuyo, Pampeana y Patagónica experimentan reducciones cercanas al 0,2%. A partir de estos resultados, resulta conveniente que, en caso de concretarse el acuerdo, el Estado refuerce la protección a los sectores más vulnerables de la sociedad a través de transferencias directas de ingresos.

Para finalizar, en el cuadro 11 se presentan los resultados correspondientes a los indicadores de distribución del ingreso. En dicho cuadro puede observarse que hay un leve aumento en la inequidad, medido a través del incremento en el índice de Gini, para todas las regiones de la Argentina. En todos los casos se produce un incremento del orden de los 0,02 puntos. Adicionalmente, otros indicadores<sup>22</sup> como el GE, Atkinson muestran un aumento similar en la desigualdad. Por su parte, el indicador del ratio del percentil 90/10 confirma los resultados previos, ya que muestra un aumento en la brecha que separa a los individuos de mayores ingresos de aquellos que se encuentran en el decil inferior.

Al igual que en el caso de la indigencia, es posible reducir los impactos negativos del acuerdo a través de la acción estatal. Con respecto a este punto, el Gobierno podría implementar medidas específicas focalizadas en los trabajadores con menor calificación, los cuales empeoran relativamente su situación respecto a aquellos con niveles elevados de calificación.

---

<sup>22</sup> Para un breve resumen de las medidas de desigualdad ver:  
[http://siteresources.worldbank.org/INTPA/Resources/tn\\_measuring\\_inequality.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTPA/Resources/tn_measuring_inequality.pdf)

## 6. Conclusiones

El trabajo demuestra que las principales ganancias en términos de comercio, para la Argentina, se obtendrían a través de la desgravación de los productos con cuotas agrícolas y en aquellos que en la actualidad son gravados con aranceles prohibitivos, precisamente en donde la UE ha dado pocas señales de flexibilidad. Dentro de estos productos se destacan la carne bovina, frutas y verduras, cereales y lácteos. En contrapartida, el estudio revela que en caso de entrar en vigencia el acuerdo, se produciría un importante aumento de las importaciones argentinas de productos industriales. Dentro de los sectores que presentarían un mayor incremento se encuentran autos y autopartes, productos químicos, maquinaria y productos capital intensivo. Como consecuencia, el superávit comercial bilateral que la Argentina mantiene en la actualidad con la UE, se reduciría por un monto cercano a los u\$s 500 millones.

Por otra parte, el trabajo demuestra que, dada la estructura del comercio entre Argentina y la UE, un acuerdo de libre comercio en los términos fijados por el intercambio de ofertas realizado en el año 2004, tendría consecuencias negativas sobre los indicadores de indigencia y de distribución del ingreso, aunque tenderían a reducir los niveles de pobreza existentes en la actualidad. En este sentido, las mejoras sociales se derivan, en el marco del modelo, por un incremento en el ingreso de los sectores con mayor nivel de calificación, lo que explica en gran medida porque este aumento resulta en mayores niveles de desigualdad. Adicionalmente, el reducido crecimiento en los salarios que perciben los trabajadores de baja calificación resulta en un descenso moderado en los niveles de pobreza. Por su parte, los sectores económicamente vulnerables se ven perjudicados debido al aumento en el precio de los alimentos. Tal como fue expuesto previamente, estos efectos negativos pueden ser contrarrestados mediante la intervención del Estado, a través de la implementación de medidas específicas de política social que atiendan las necesidades de estos sectores.

## Bibliografía

Barraud, Ariel y Calfat, Germán (2005), "Poverty effects from trade liberalization in Argentina", mimeo, Institute of Development Policy and Management (IDPM), University of Antwerp.

Angus Deaton (1997), "The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy", World Bank.

Corbacho, A., Garcia-Escribano, M. y Inchauste, G. (2003), "Argentina: Macroeconomic crisis and household vulnerability", IMF working paper WP/03/89.

Castro, L., Savlasky, D. (2005), "Trade, Poverty and Employment: The Social Consequences of Integration with China", EconWPA, International Trade N° 0512017.

Castro, L., Savlasky, D. (2006), "Impacto de un Acuerdo de Libre Comercio con China sobre la Pobreza en el MERCOSUR. El caso de Argentina\*", Red Latinoamericana de Política Comercial (LATN) en el marco del concurso "El Impacto de los Acuerdos Comerciales sobre la Pobreza en América Latina".

Feenstra, Robert C. (1989), "Symmetric Pass-Through of Tariffs and Exchange Rates Under Imperfect Competition: An Empirical Test", *Journal of International Economics*, 27(1/2), 25-45.

Feenstra, Robert C. (2004), "Advanced International Trade: Theory and Evidence". Princeton University Press.

Frenkel, R. y González Rozada, M. (2000), "Tendencias de la distribución de ingresos en los años noventa", Serie de Documentos de Economía No 16, Universidad de Palermo.

Gasparini, L. (2004), "Poverty and Inequality in Argentina: Methodological Issues and a Literature Review", mimeo, CEDLAS, Universidad de La Plata.

Greene, William (2003), *Econometric Analysis*, Prentice Hall, 5th Edition, 2003. Harrison, Ann (2005), *Globalization and Poverty*, forthcoming, The University of Chicago Press.

Heckman, J. and T. MaCurdy (1981), "New Methods for Estimating Labor Supply Functions: A Survey", *Research in Labor Economics*, Vol. 4, 65-102.

Heckman, James (1974), "Shadow Prices, Market Wages, and Labor Supply", *Econometrica*. 42(4): 679-694.

Heckman, James (1979), "Sample Selection Bias as a Specification Error" *Econometrica* 47(1):153-161.

Hoekman, Bernard y Olarreaga, Marcelo (2007), "Global trade and poor nations: The Poverty Impacts and Policy Implications of Liberalization", Center for the study of globalization, Yale University and Groupe d'Economie Mondiale, Sciences Po. Brookings Institution Press

INDEC (1997), *¿Cómo se mide el desempleo?*, Ministerio de Economía y Servicios Públicos. Argentina.

Krivos, Ekaterina y Olarreaga, Marcelo (2005), "Sugar Prices, Labour Income and Poverty in Brazil", CEPR Discussion Papers No.5383.

Leamer, E. (1984) "Sources of Comparative Advantage: Theory and Evidence", MIT Press, Cambridge, MA.

Molle, G. (2008) "Negociación MERCOSUR-Unión Europea", Revista del CEI N°11.

McCulloch, Neil, Winters, Alan and Xavier Cirera (2001), Trade Liberalization and Poverty: A Handbook, CEPR.

Nicita, Alessandro y Olarreaga, Marcelo (2003), "Ethiopia: Trade Policy Options", mimeo, DCREG, World Bank.

Ng, Francis, Hoekman, Bernard y Olarreaga, Marcelo (2001), "Eliminating the tariff on exports of least developed countries", Policy Research Working Paper 2604, World Bank.

Lee, Hiau, Nicita, Alessandro y Olarreaga, Marcelo (2008), "ESTIMATING TRADE RESTRICTIVENESS INDICES". The Economic Journal, 119 (January), 172–199. Blackwell Publishing,

Lee, Hiau, Nicita, Alessandro y Olarreaga, Marcelo (2004), "Import Demand Elasticities and Trade Distortions". Policy Research Working Paper 3452, World Bank.

Porto, Guido (2002), "The Distributional Effects of MERCOSUR. Using Survey Data to Assess Trade Policy", mimeo.

Porto, Guido (2003a), "Trade Reforms, Market Access and Poverty in Argentina", World Bank Policy Research Working Paper No. 3135.

Porto, Guido (2003b), "Using Survey Data to Assess the Distributional Effects of Trade Policy", World Bank Policy Research Working Paper No. 3137. Porto, Guido (2005a), "Net Consumers and Net Producers in Rural Mexico. Estimating Household Responses to Trade Reforms", mimeo, World Bank.

Shatakshee, Dhongde y Minoiu, Camelia (2011), "Global Poverty Estimates: A Sensitivity Analysis". IMF Workin Papers 234. IMF.

Wooldridge, Jeffrey (2001), "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data", The MIT Press.

## Anexo I: Datos utilizados

Para estimar las elasticidades precio salario y las probabilidades de empleo se utilizaron las encuestas de hogares (EPH)<sup>23</sup> en su versión puntual, desde 1995 hasta el 2003, incluyendo dos encuestas por año, que se realizan en mayo y octubre el INDEC. Adicionalmente, para llevar a cabo la estimación, se utilizaron los datos de la EPH continua, hasta el año 2006. Para realizar el empalme fue necesario armonizar una serie de variables relevantes, así de cómo elaborar una tabla de correspondencia entre las nomenclaturas de las ramas económicas de cada encuesta.

Por su parte, los precios de los productos transables (alimentos y bebidas, indumentaria, etc.) fueron tomados de la publicación regular realizada por el INDEC<sup>24</sup>. Asimismo, los valores necesarios para elaborar los pesos del comercio en los cuadros 1 y 2 fueron tomados del INDEC y de EUROSTAT<sup>25</sup>. Por último, los aranceles provienen de los datos provistos por MACMAP (ITC)<sup>26</sup>.

Para finalizar, todos los parámetros de oferta y la demanda están calibrados a nivel de 6 dígitos del sistema armonizado utilizando como fuente al INDEC (2010), mientras que los aranceles fueron tomados de la base MACMAP (2010) y del AEC del MERCOSUR.

## Anexo II: Cuadros adicionales MEP

### Cuadro 3

#### Cronograma de desgravación importaciones Argentina (Oferta 2004)

Usos Economicos	Cant. De Posiciones Arancelarias	Cobertura Importaciones	Arancel promedio Exante	Arancel promedio Expost
Bs de Capital	554	25,7%	13,2%	0,8%
Bs. Intermedios	2.395	61,0%	12,0%	2,2%
Bs. de Consumo	785	10,0%	21,6%	6,6%
Combustibles	6	3,0%	0,1%	0,0%
Resto	11	0,2%	16,4%	0,0%

Fuente: Elaboración propia en base a las ofertas

<sup>23</sup> [http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/4/EPH\\_disenoreg\\_09.pdf](http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/4/EPH_disenoreg_09.pdf)

<sup>24</sup> [http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/10/sh\\_ipc\\_2008.xls](http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/10/sh_ipc_2008.xls)

<sup>25</sup> <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

<sup>26</sup> <http://www.macmap.org/>

**Cuadro 4****Cronograma de desgravación exportaciones Argentina (Oferta 2004)**

Rubro	Cant. De Posiciones Arancelarias	Cobertura Importaciones	Arancel promedio Exante	Arancel promedio Expost
Productos Primarios	140	16,8%	7,5%	2,1%
MOA	248	61,5%	13,5%	7,4%
MOI	1.572	21,6%	1,7%	0,0%
Combustibles y Energia	9	0,2%	0,0%	0,0%

Fuente: Elaboración propia en base a las ofertas

**Cuadro 5****Cambio absoluto en las Exportaciones. Mayores incrementos**

Posición	millones de u\$s	Descripción
020130	141,01	Carne bovina, deshuesada, fresca o refrigerada
070320	105,97	Ajos frescos o refrigerados
100590	80,44	Maíz
030613	56,52	Camarones, langostinos congelados
870421	27,22	Vehiculos para carga menor o igual a 5 t
080550	24,74	Limonos y limas
040900	21,98	Miel natural
200811	17,16	Manies preparados o conservados
020230	11,74	Carne bovina, deshuesada, congelada
200939	11,20	Productos derivados del Limón

Fuente: Estimaciones propias

**Cuadro 6****Cambio absoluto en las Importaciones. Mayores incrementos**

Posición	millones de u\$s	Descripción
870323	134,61	Vehículos, diseñados para transporte de personas
870332	42,47	Vehículos, con motor de émbolo
870829	42,46	Partes y accesorios para carrocería de automóviles
870324	36,17	Vehiculos de cilindrada > a 3000 cm3.
300490	31,79	Medicamentos, hormonas, alcaloides y sus derivados
840820	20,87	Motores del tipo de los utilizados para la propulsión de vehiculos
300431	16,15	Medicamentos con insulina
300210	12,04	Sueros especificos y demas componentes de la sangre
850213	9,51	Grupos electrógenos de potencia superior a 375 KVA
848180	9,43	Artículos de grifería y órganos similares

Fuente: Estimaciones propias



## Anexo III: Cuadros adicionales Microsimulación

**Cuadro 7**

### Estimación de las elasticidades precio salario por Heckman

variables	ln(salario)	trabaja
tendencia	0,0279*** -0,00138	
no calificado * alimentos	-0,824*** -0,207	
no calificado * indumentarias	3,081*** -0,114	
no calificado * equipamiento	-1,956*** -0,258	
no calificado * otros	-0,852*** -0,188	
semi calificado * alimentos	-0,337** -0,131	
semi calificado * indumentarias	3,193*** -0,0891	
semi calificado * equipamiento	-2,883*** -0,091	
semi calificado * otros	-0,557*** -0,0949	
calificado * alimentos	0,616* -0,34	
calificado * indumentarias	2,631*** -0,171	
calificado * equipamiento	-3,336*** -0,379	
calificado * otros	-0,471* -0,282	
asalariado	0,129*** -0,00333	
años de educación	0,105*** -0,000806	0,0656*** -0,000894
edad	0,0630*** -0,00067	0,0911*** -0,00077
edad al cuadrado	-0,000603*** -8,00E-06	-0,000968*** -8,93E-06
género	0,151*** -0,00305	0,227*** -0,00553
ln(precio alimentos)		2,312*** -0,174
ln(precio indumentaria)		0,273*** -0,0783
ln(precio equipamiento)		-2,892*** -0,13
ln(precio otros)		0,264** -0,115
nro. hijos en el hogar		0,00643*** -0,00177
Constante	0,349***	-1,678***
	-0,135	-0,0939
Incluye Dummies Regionales	Sí	Sí
Incluye Dummies Sector	Sí	No
Observaciones	282171	282171
Errores estándar robustos en parentésis		
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		

Fuente: Estimaciones propias

**Cuadro 8****Cambio porcentual en el ingreso, producto del acuerdo**

Calificación	Cambio en el ingreso
No calificado (Primario Completo)	0,7%
Semi Calificado (Secundario Completo)	2,6%
Calificado (Universitario ó Terciario)	6,1%

Fuente: Estimaciones propias

**Cuadro 9****Cambio porcentual en los niveles de pobreza e indigencia por región**

Región	<u>Pobreza</u>	<u>Indigencia</u>
	Cambio Porcentual	Cambio Porcentual
Gran Buenos Aires	-0,2%	0,01%
NOA	-0,3%	0,04%
NEA	-0,4%	0,06%
Cuyo	-0,2%	0,01%
Pampeana	-0,2%	0,03%
Patagónica	-0,1%	0,00%

Fuente: Estimaciones propias

**Cuadro 10****Efecto en los ingresos totales por decil**

Decil	% Cambio en el ingreso total familiar
1	0,7%
2	1,0%
3	1,0%
4	1,2%
5	1,3%
6	1,5%
7	1,7%
8	1,9%
9	2,0%
10	2,3%

Fuente: Estimaciones propias

**Cuadro 11****Cambio Indicadores de Pobreza y Distribución del Ingreso**

		GE(-1)	p90/p10	A(1)	Gini
GBA	Pre - TLC	0,414	6,056	0,228	0,375
	Post - TLC	0,422	6,316	0,230	0,377
NOA	Pre - TLC	0,341	6,000	0,209	0,362
	Post - TLC	0,347	6,132	0,211	0,364
NEA	Pre - TLC	0,351	6,167	0,214	0,368
	Post - TLC	0,357	6,382	0,216	0,369
CUYO	Pre - TLC	0,339	5,733	0,193	0,347
	Post - TLC	0,346	5,749	0,195	0,349
PAM	Pre - TLC	0,398	6,329	0,219	0,369
	Post - TLC	0,406	6,510	0,222	0,371
PAT	Pre - TLC	0,471	7,150	0,244	0,391
	Post - TLC	0,480	7,100	0,246	0,392

Fuente: Estimaciones propias

## Anexo IV: Categorías de Leamer

### Resumen categorías de Leamer

Código SITC	Sector
	<b>1. PETRO - Petróleo</b>
33	Petróleo y productos del petróleo
	<b>2. RAW - Materias primas</b>
27	Fertilizantes y materiales crudos
28	Minerales metalíferos y deshechos
32	Carbón, coque y briquetas
34	Gas, natural y manufacturado
35	Energía eléctrica
68	Metales no ferrosos
	<b>3. FOREST - Productos forestales</b>
24	Maderas y corchos
25	Pulpa de residuo del papel
63	Manufacturas de madera y corcho
64	Papel y cartón
	<b>4. TROPI - Productos tropicales</b>
5	Frutas y vegetales
6	Azúcar y derivados, y miel
7	Café, té, cacao y especies
11	Bebidas
23	Caucho crudo
	<b>5. ANIM - Productos animales</b>
0	Animales vivos
1	Carne
2	Lácteos y huevos
3	Pescados
21	Cuero, pieles, peletería
29	Animales crudos, y minerales vegetales
43	Aceite animal y vegetal procesados
94	Animales n.c.p.
	<b>6. CERIA - Cereales, etc.</b>
4	Cereales y sus preparaciones
8	Alimentos de animales
9	Preparación de alimentos diversos
12	Tabaco en bruto y manufacturado
22	Aceite de semillas y nueces
26	Fibras Textiles
41	Aceite animal, gorduras
42	Aceite vegetal fijo

**Resumen categorías de Leamer, continuación**

Código SITC	Sector
	<b>7. LABOR - Intensivos en trabajo</b>
66	Manufacturas minerales no metálicas
82	Muebles
83	Artículos de viaje, valijas
84	Indumentaria
85	Calzado
89	Manufacturas diversas n.c.p.
91	Paquete postal
93	Trans. Especiales
96	Monedas, excluido oro
	<b>8. CAPITAL - Intensivos en capital</b>
61	Pieles finas curtidas
62	Manufacturas de caucho
65	Textiles de hilo y telas
67	Hierro y acero
69	Manufacturas del metal
81	Sanitarios y accesorios
	<b>9. MAQUI - Maquinaria</b>
71	Maquinaria no eléctrica
72	Maquinaria eléctrica
73	Equipo de transporte
86	Relojes, instrumentos y materiales profesionales
95	Armas de fuego y municiones
	<b>10. QUIM - Químicos</b>
51	Elementos y compuestos químicos
52	Alquitrán mineral y químicos crudos
53	Tintura y pinturas
54	Productos medicinales y farmacéuticos
55	Aceites esenciales y perfumes
56	Fertilizantes manufacturados
57	Explosivos y pirotecnia
58	Celulosa y materiales plásticos
59	Materiales químicos n.c.p.