

# comercio internacional

## **E**fectos de las medidas de política comercial aplicadas en América Latina sobre el comercio regional y extrarregional

José E. Durán Lima  
María Inés Terra  
Dayna Zaclicever



NACIONES UNIDAS

CEPAL

---

## comercio internacional

# **E**fectos de las medidas de política comercial aplicadas en América Latina sobre el comercio regional y extrarregional

José E. Durán Lima

María Inés Terra

Dayna Zaclicever



NACIONES UNIDAS



División de Comercio Internacional e Integración

Santiago, noviembre de 2011

Este documento fue preparado por José Durán, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), María Inés Terra, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Uruguay, y Dayna Zaclicever, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco de las actividades del proyecto “Opciones de política para mitigar los impactos de la crisis internacional en América Latina: ¿hay margen para el diseño de políticas regionales?” de la Red Mercosur de Investigaciones Económicas, desarrollado conjuntamente por el Departamento de Economía-Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República (DECON-UDELAR), el Centro de Investigaciones Económicas (CINVE) del Uruguay y la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 1680-869X

LC/L.3406

Copyright © Naciones Unidas, noviembre de 2011. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b> .....	7
<b>Introducción</b> .....	9
<b>I. Fuentes de datos utilizadas</b> .....	11
<b>II. Equivalentes ad valorem de barreras no arancelarias</b> .....	15
A. Método de cambios en precios observados de importaciones .....	16
B. Cálculo de EAV del control cambiario en Venezuela .....	17
C. Agregación de los EAV a nivel de sectores .....	18
<b>III. Modelación con equilibrio general computable</b> .....	19
A. Descripción de los escenarios simulados.....	20
B. Medidas de política 2009 y aranceles promedio por escenario.....	22
C. Simulaciones en el modelo GTAP .....	25
D. Simulaciones en el modelo Mercenier.....	26
<b>IV. Análisis de resultados</b> .....	29
A. Resultados macroeconómicos .....	30
1. Modelo GTAP .....	30
2. Modelo Mercenier .....	32
B. Comercio exterior.....	33
1. Modelo GTAP .....	33
2. Modelo Mercenier .....	36
C. Bienestar, empleo y distribución factorial del ingreso .....	42
1. Modelo GTAP .....	42
2. Modelo Mercenier .....	45
<b>V. Conclusiones</b> .....	49
<b>Bibliografía</b> .....	51

<b>Anexos</b> .....	53
Anexo 1 .....	54
<b>Serie Comercio internacional: números publicados</b> .....	59

### Índice de cuadros

CUADRO 1	AGREGACIONES DE PAÍSES SEGÚN DATOS DISPONIBLES EN BASE GTAP 7.0 .....	13
CUADRO 2	AGREGACIONES DE SECTORES SEGÚN CATEGORÍAS GTAP 7.0 .....	13
CUADRO 3	ESCENARIOS DE SIMULACIÓN CONSIDERADOS .....	21
CUADRO 4	AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: ARANCELES 2008 Y CAMBIOS PARA LOS EJERCICIOS SIMULADOS CONSOLIDADOS PARA EL TOTAL DE LAS IMPORTACIONES.....	23
CUADRO 5	AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: ARANCELES 2008 Y CAMBIOS PARA LOS EJERCICIOS SIMULADOS CONSOLIDADOS PARA EL COMERCIO INTRARREGIONAL.....	24
CUADRO 6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS CIERRES EMPLEADOS EN EL MODELO GTAP .....	26
CUADRO 7	VARIACIONES DE PRECIOS Y VOLUMEN DE DEMANDA DE IMPORTACIONES POR CATEGORÍA DE PRODUCTOS .....	27
CUADRO 8	MODELO GTAP: IMPACTOS MACROECONÓMICOS BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS – AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.....	30
CUADRO 9	MODELO GTAP: VARIACIÓN DEL PIB POR PAÍS BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS – AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.....	31
CUADRO 10	MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DEL INGRESO POR PAÍS BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS - AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE .....	32
CUADRO 11	MODELO GTAP: VARIACIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, POR GRANDES SECTORES AGREGADOS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES TOTALES .....	34
CUADRO 12	MODELO GTAP: VARIACIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SEGÚN ORIGEN INTRA Y EXTRARREGIONAL .....	36
CUADRO 13	MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SEGÚN DESTINO INTRA Y EXTRARREGIONAL .....	38
CUADRO 14	MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SEGÚN DESTINO INTRA Y EXTRARREGIONAL .....	39
CUADRO 15	MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES INTRARREGIONALES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE POR SUBREGIÓN DE ORIGEN Y DESTINO BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS.....	39
CUADRO 16	MODELO GTAP: VARIACIONES EQUIVALENTES COMO PROPORCIÓN DEL CONSUMO TOTAL, POR SUBREGIONES.....	42
CUADRO 17	MODELO GTAP: EVOLUCIÓN DEL EMPLEO POR SECTOR SEGÚN TIPO DE CALIFICACIÓN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE .....	43
CUADRO 18	MODELO GTAP: PRECIOS DE LOS FACTORES BAJO DIVERSOS ESCENARIOS SIMULADOS AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.....	45
CUADRO 19	MODELO MERCENIER: VARIACIONES EQUIVALENTES COMO PROPORCIÓN DEL CONSUMO, POR SUBREGIONES.....	45
CUADRO 20	MODELO MERCENIER: PRECIOS DE LOS FACTORES BAJO DIVERSOS ESCENARIOS SIMULADOS AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.....	46

**Índice de gráficos**

GRÁFICO 1	METODOLOGÍA SECUENCIAL PARA LAS SIMULACIONES DESARROLLADAS .....	20
GRÁFICO 2	AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: VARIACIONES ARANCELARIAS EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS SIMULADOS .....	24
GRÁFICO 3	MODELO GTAP: VARIACIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES TOTALES.....	33
GRÁFICO 4	MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE - EXPORTACIONES E IMPORTACIONES TOTALES.....	37
GRÁFICO 5	MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DEL COMERCIO INTRARREGIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE BAJO DIVERSOS ESCENARIOS SIMULADOS .....	38



## Resumen

---

La crisis internacional desencadenada en el segundo semestre de 2008 llevó a la aplicación de medidas proteccionistas por parte de diversos países, principalmente para evitar problemas de balanza de pagos, potenciar el mercado interno como alternativa de crecimiento y lidiar con el aumento de la competencia en productos con excesivos inventarios en China y otros países de Asia. En muchos casos esas medidas adoptaron la forma de barreras no arancelarias, cuyo impacto es difícil de evaluar. Estas medidas restrictivas, de las que no estuvieron exentos los países de América Latina, agravaron los impactos de la crisis sobre los intercambios comerciales.

Este trabajo examina las medidas de política comercial (arancelarias y no arancelarias) adoptadas por los países de América Latina y el Caribe en el contexto de la crisis internacional, y evalúa en forma cuantitativa sus impactos sobre las grandes variables macroeconómicas (nivel de actividad, comercio exterior, bienestar, empleo, distribución factorial del ingreso) utilizando modelos de equilibrio general computable. Asimismo, analiza los efectos de otras opciones de política comercial aplicables en ese contexto, considerando desde medidas focalizadas en el comercio extrarregional (con mantenimiento del statu quo en las preferencias intrarregionales), hasta escenarios más extremos de retaliación comercial o liberalización plena del comercio intrarregional.

El principal mensaje derivado de los ejercicios de simulación realizados es que los espacios intrarregionales de comercio deberían ser preservados, especialmente en tiempos de crisis. La proliferación de medidas proteccionistas en forma indiscriminada agudiza los impactos negativos de contextos internacionales adversos. Si han de aplicarse medidas que impliquen la suspensión o modificación de preferencias intrarregionales de tipo bilateral o plurilateral, éstas deben ser acotadas y

de corta duración. Por otra parte, estos episodios ponen de manifiesto la existencia de oportunidades para una mayor coordinación de políticas en la región, tendiente a garantizar un espacio de comercio intrarregional más abierto.

## Introducción

---

El comercio internacional fue uno de los principales canales a través del cual la crisis mundial, iniciada en 2008 en Estados Unidos como una crisis financiera, se transmitió a los mercados latinoamericanos. En 2009 el comercio se desaceleró, tanto en las exportaciones como en las importaciones. En particular, cayó la demanda de productos latinoamericanos por parte de los principales socios de la economía mundial (Estados Unidos, la Unión Europea y Asia), aunque en menor medida desde China. Asimismo, se registraron caídas en los flujos comerciales intrarregionales, especialmente en sectores manufactureros.

La crisis llevó a la adopción de medidas proteccionistas por parte de diversos países, principalmente para evitar problemas de balanza de pagos, potenciar el mercado interno como alternativa de crecimiento y lidiar con el aumento de la competencia en productos con excesivos inventarios en China y otros países de Asia. En muchos casos los gobiernos recurrieron a la aplicación de barreras no arancelarias, cuyo impacto es difícil de evaluar. Estas medidas restrictivas, de las que no estuvieron exentos los países de América Latina, agravaron los impactos de la crisis sobre los intercambios comerciales.

Este trabajo examina las medidas de política comercial adoptadas por los países de América Latina y el Caribe en el contexto de la crisis internacional y evalúa en forma cuantitativa sus impactos sobre las grandes variables macroeconómicas (nivel de actividad, comercio exterior, bienestar, empleo, distribución factorial del ingreso). Asimismo, se analizan los efectos de otras opciones de política comercial aplicables en ese contexto.

En primer lugar se recopilan las medidas de política comercial aplicadas por los países de la región entre noviembre de 2008 y marzo de 2010, y se estiman equivalentes ad valorem (EAV) de las barreras no arancelarias implementadas en ese período. El cálculo de los aranceles equivalentes se realiza a nivel de países y partidas arancelarias aplicando dos metodologías: una general basada en las variaciones en los precios observados de las importaciones (obtenidas a partir de índices de precios implícitos), y otra que considera el efecto de la distorsión del control de cambios aplicado por Venezuela (aislando el monto de comercio con facilidades para el acceso a divisas oficiales).

Posteriormente, se realiza la evaluación cuantitativa del impacto real de las medidas arancelarias y no arancelarias adoptadas, así como el de las políticas comerciales alternativas consideradas, mediante la utilización de dos modelos de equilibrio general computable (EGC) complementarios: el modelo GTAP en la versión estándar desarrollada por Hertel (1997), con algunas modificaciones introducidas con el fin de simular las condiciones generadas por la crisis internacional, y un modelo del Departamento de Economía de la Universidad de la República (DECON-UDELAR) basado en el modelo de Jean Mercenier (1995) (de aquí en adelante, modelo Mercenier).

El trabajo se organiza de la siguiente manera. En la sección 1 se describen las fuentes de información utilizadas, así como las agregaciones de países y sectores consideradas. En la sección 2 se describen las metodologías aplicadas para el cálculo de los aranceles equivalentes de las barreras no arancelarias implementadas por los países de América Latina y el Caribe en el período analizado. En la sección 3 se definen los escenarios simulados en los modelos de EGC para evaluar el impacto de las medidas arancelarias y no arancelarias aplicadas por estos países en el período y el de las políticas comerciales alternativas consideradas, y se describen los cierres y supuestos utilizados en cada modelo para llevar a cabo las simulaciones. En la sección 4 se realiza el análisis de los resultados, centrado en las variables más relevantes para los objetivos del trabajo. Por último, en la sección 5 se presentan las conclusiones derivadas de los resultados de ambos modelos, a partir de las cuales se plantean algunas recomendaciones de política económica.

## I. Fuentes de datos utilizadas

---

La principal fuente de información utilizada para captar las medidas arancelarias y no arancelarias implementadas por los países de América Latina y el Caribe durante la crisis fue el banco de datos Global Trade Alert (GTA), proyecto mundial que monitorea las medidas restrictivas del comercio<sup>1</sup>. Esta base de datos recoge un amplio espectro de medidas que afectan intereses comerciales de diverso tipo, las cuales son clasificadas discrecionalmente por colores (verdes, ámbar o rojas) según su menor o mayor impacto restrictivo<sup>2</sup>.

Si bien la base de GTA es bastante completa en cuanto a las medidas adoptadas por las economías más grandes, presenta algunas omisiones relevantes para los objetivos de este trabajo. En particular, no recoge las alzas arancelarias implementadas por Paraguay y Bolivia en marzo y junio de 2009 respectivamente, y otras medidas adoptadas por las economías más pequeñas de la región (Centroamérica y el Caribe). Una omisión más significativa es la de las restricciones aplicadas desde 2009 por Venezuela a las importaciones colombianas, así como las derivadas de políticas de racionamiento del acceso de los importadores al mercado formal de divisas en ese país, materializadas en los controles cambiarios

---

<sup>1</sup> Los investigadores de GTA recogen periódicamente las medidas de política bajo un criterio de transparencia que hace pública la información compilada en su banco de datos, al cual es posible acceder en línea en el sitio web [www.globaltradealert.org](http://www.globaltradealert.org).

<sup>2</sup> Según la clasificación de GTA, las medidas verdes son aquellas que implican liberalización del comercio sobre una base no discriminatoria o aumentan la transparencia del régimen comercial de un país, las medidas rojas son aquellas que casi con certeza discriminan contra intereses comerciales extranjeros, y las medidas ámbar las que probablemente discriminan contra dichos intereses pero aún no hay plena certeza de su aplicación, por tratarse de medidas únicamente anunciadas, aunque algunas de ellas pueden pasar al grupo de medidas rojas en el futuro.

aplicados por la Comisión de Administración de Divisas (CADIVI)<sup>3</sup>. Para captar estas medidas no incluidas en la base de GTA se recurrió a decretos oficiales e información de prensa.

Para el cálculo de los EAV de las barreras no arancelarias identificadas a partir de la base de GTA y las fuentes complementarias, se utilizó información de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) referida al valor y volumen de las importaciones de los países de la región a nivel de ítem arancelario. Al no disponerse de datos desagregados para el conjunto del año 2009, se utilizaron los datos correspondientes al primer semestre, calculándose los cambios porcentuales de las importaciones respecto a igual período del año 2008, según se explica en la sección 2. En los casos de Ecuador, Venezuela y México no fue posible obtener información reciente de la base de ALADI, por lo que fue necesario utilizar datos de estadísticas espejo, así como información de estructura de la base de datos COMTRADE de Naciones Unidas.

Respecto a los modelos de EGC, la principal fuente de datos utilizada fue la base GTAP versión 7.0, que contiene información sobre estructura de producción (consumo intermedio y valor agregado), flujos bilaterales de comercio, aranceles, demanda final, etc., desagregada por países y sectores de actividad. En el caso del modelo Mercenier, se trabajó en la elaboración de una base de datos adecuada para calibrar el modelo de acuerdo a los objetivos de este estudio. A estos efectos se extrajeron de la base GTAP los datos necesarios para confeccionar una matriz de contabilidad social para cada país/región considerado. Asimismo, se extrajeron de esta base los datos de comercio bilateral, aranceles aplicados a las importaciones, márgenes de comercialización y transporte internacional, subsidios a las exportaciones y derechos asociados al acuerdo multifibras según país de origen y destino del comercio, para las regiones y los productos considerados.

Dado que el año de referencia de la base GTAP es 2004, con el fin de actualizarla llevándola al año 2008 (situación pre-crisis) se recabó información de ALADI y de la base de datos TRAINS, de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), sobre los acuerdos preferenciales de comercio suscritos entre 2004 y fines de 2008<sup>4</sup>. A partir de esta información se modificó la base de aranceles de GTAP de manera de reflejar la estructura arancelaria vigente a diciembre de 2008. Utilizando el algoritmo ALTERNAX se procedió luego a actualizar el resto de la base introduciendo los cambios arancelarios como shocks al año base 2004.

En función de la disponibilidad de datos de la base GTAP y de los requerimientos particulares de este estudio se consideraron 21 países/regiones, con la siguiente desagregación: 16 países/regiones de América Latina y el Caribe (Argentina, Estado Plurinacional de Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Bolivariana de Venezuela, Uruguay y Resto de América Latina), los principales socios comerciales de la región (Estados Unidos, la Unión Europea, China y el Resto de Asia), y el Resto del Mundo (véase el Cuadro 1).

Por su parte, los productos/sectores de la base GTAP fueron agregados en 33, con el criterio de contemplar las ventajas comparativas de los países de América Latina y permitir un análisis sectorial representativo de su patrón de comercio (véase el Cuadro 2). De los 33 sectores considerados, 12 corresponden a sectores primarios (grupos Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, y Pesca, explotación de minas y canteras), 11 a sectores de manufacturas livianas (grupos Alimentos, bebidas y tabaco, Textiles, vestimenta y cuero, y Madera y papel), 9 a sectores de manufacturas pesadas (grupos Derivados del petróleo y Otras industrias manufactureras), y el restante es un sector agregado de servicios.

<sup>3</sup> Si bien estos controles han estado vigentes en Venezuela desde 2003, se intensificaron a partir de 2009 debido a la menor liquidez provocada por la crisis.

<sup>4</sup> En particular, se consideró la implementación del Central America Free Trade Agreement (CAFTA) suscrito entre los países de América Central y Estados Unidos, y los cambios registrados en las preferencias intrarregionales en América Latina.

**CUADRO 1**  
**AGREGACIONES DE PAÍSES SEGÚN DATOS DISPONIBLES EN BASE GTAP 7.0**

<b>Regiones / Países</b>	<b>N° de regiones</b>	<b>Países</b>
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	16	Argentina, Estado Plurinacional de Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, República Bolivariana de Venezuela y Resto de América Latina
UNIÓN EUROPEA	1	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia
CHINA	1	China
ASIA	1	Corea, Hong Kong, Japón, Taiwán, Resto de Asia Oriental; Camboya, Indonesia, República Popular China, Myanmar, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, Vietnam, Resto de Asia Sudoriental; Bangladesh, India, Pakistán, Sri Lanka, Resto de Asia del Sur
ESTADOS UNIDOS	1	Estados Unidos
RESTO DEL MUNDO	1	El resto de países no considerados en las agregaciones anteriores.

Fuente: Autores, sobre la base de datos GTAP 7.0.

**CUADRO 2**  
**AGREGACIONES DE SECTORES SEGÚN CATEGORÍAS GTAP 7.0**

<b>Grupo</b>	<b>N° de sectores</b>	<b>Sectores</b>
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	9	Arroz, Trigo, Otros cereales, Frutas y vegetales, Semillas oleaginosas, Otros cultivos, Fibras vegetales, Ganadería, Forestación
Pesca, explotación de minas y canteras	3	Pesca, Extracción de energía, Minería
Alimentos, bebidas y tabaco	6	Carne, Aceites vegetales, Lácteos, Azúcar, Otros alimentos, Bebidas y tabaco
Textiles, vestimenta y cuero	3	Textiles, Confecciones, Cuero y calzado
Madera y papel	2	Madera, Papel
Derivados del petróleo	1	Derivados del petróleo
Otras industrias manufactureras	8	Químicos, Productos minerales, Metales, Productos metálicos, Autopartes, Equipo de transporte, Maquinaria y equipo, Otras manufacturas
Servicios	1	Electricidad, gas, agua, construcción, servicios de transporte, servicios financieros, seguros, servicios empresariales, entre otros.

Fuente: Autores, sobre la base de datos GTAP 7.0.



## II. Equivalentes *ad valorem* de barreras no arancelarias

---

Con el objetivo de estimar los aranceles equivalentes de las barreras no arancelarias implementadas por los países de América Latina y el Caribe durante la crisis se aplicaron dos metodologías: una general basada en las variaciones de los precios observados de las importaciones, y otra que considera el efecto de la distorsión del control de cambios aplicado por Venezuela.

Las estimaciones fueron realizadas considerando las medidas de política comercial adoptadas por los países de la región entre noviembre de 2008 y marzo de 2010, a partir de las cuales se identificaron los productos afectados en el período por alguna nueva medida y/o por cambios en las medidas que venían aplicándose hasta entonces. No obstante, por las razones indicadas en la sección 2, los cálculos de los aranceles equivalentes fueron realizados a partir de las variaciones de precios del primer semestre de 2009 (versus igual período de 2008). Si bien esto es una limitación del análisis, ya que en rigor no se recoge el impacto de las medidas implementadas en el segundo semestre, los resultados son una buena aproximación a los cambios experimentados por la política comercial en el período estudiado, por haber sido el primer semestre el de mayor sensibilidad para los países de la región en cuanto al contagio de la crisis a la economía real, vía el comercio internacional.

La información utilizada para el cálculo de los EAV (aranceles aplicados en 2008, datos de comercio y base de medidas de política) fue recolectada a nivel de partida (4 dígitos) del Sistema Armonizado (SA)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Los datos tanto de comercio como de aranceles de ALADI fueron procesados inicialmente a un nivel de desagregación de 6 dígitos. Sin embargo, dado que la información de la base de medidas de GTA está disponible a un nivel de 4 dígitos, los EAV fueron calculados con este nivel de desagregación.

Posteriormente, las medidas obtenidas fueron agregadas al nivel de los 32 sectores de bienes presentados en el Cuadro 2.

A continuación se describen las metodologías aplicadas para la estimación de los aranceles equivalentes al nivel de partida, y su agregación para los 32 sectores de bienes considerados.

## A. Método de cambios en precios observados de importaciones

La estimación de EAV se realiza normalmente en base al diferencial entre los precios en frontera (FOB) y los correspondientes precios domésticos de los productos importados. Así lo definen Baldwin (1975), Deardorff y Stern (1981, 1985) y otros trabajos similares de Roningen y Yeats (1976). Formalmente:

$$EAV \equiv TI = \left( \frac{pd_i^k - pm_{ij}^k}{pm_{ij}^k} \right) \times 100 \quad (1)$$

donde  $pd_i^k$  es el precio doméstico de venta del producto  $k$  en el país  $i$ ,  $pm_{ij}^k$  es el precio en frontera en el país  $i$  del producto  $k$  importado desde  $j$ , y  $TI$  es la tasa implícita, también denominada arancel equivalente.

La metodología general utilizada en este trabajo para el cálculo de los aranceles equivalentes se basa en este enfoque, el cual supone que el grueso del alza de los precios “observados” de las importaciones se debe a las barreras no arancelarias aplicadas. El cálculo de estos precios fue realizado a partir de datos de comercio bilateral de los países de la región, específicamente de los valores y volúmenes de importaciones reportados por los organismos oficiales a la Secretaría de ALADI. En el caso de los países para los que no se contó con información de importaciones se recurrió a las estadísticas espejo, también de la base de ALADI, y a datos de COMTRADE.

En base a esta información se calcularon para cada país índices de volumen y valor a nivel de partida del SA (4 dígitos), considerando las importaciones del primer semestre de 2008 e igual período de 2009. Dividiendo el índice de valor entre el índice de volumen se obtuvo para cada período el índice de precios de las importaciones a nivel de partida:

$$IPM_{ijt}^k = \left( \frac{IVM_{ijt}^k}{IQM_{ijt}^k} \right) \times 100 \quad (2)$$

donde  $IPM_{ijt}^k$  es el índice de precios del producto  $k$  importado por el país  $i$  desde  $j$  en el año  $t$  (con  $t = 2008, 2009$ ),  $IVM_{ijt}^k$  es el índice de valor del producto  $k$  importado por el país  $i$  desde  $j$  en el año  $t$ , y  $IQM_{ijt}^k$  es el índice de volumen del producto  $k$  importado por el país  $i$  desde  $j$  en el año  $t$ . El valor de los índices en 2008, año definido como base para la derivación de los cambios en valores, cantidades y precios, es igual a 100.

Luego, el cambio entre 2008 y 2009 en los precios observados se obtiene como:

$$\Delta PM_{ij}^k = \frac{IPM_{ij2009}^k}{IPM_{ij2008}^k} - 1 \quad (3)$$

Una vez calculadas las variaciones en los precios observados de las importaciones se verificó, para cada partida  $k$ , si se había registrado alguna barrera no arancelaria en el período. Para eso se construyó previamente una variable *dummy* ( $GTA_k$ ) que adopta el valor 1 si la partida  $k$  registra en la base de medidas (elaborada a partir de información de GTA y de las fuentes complementarias utilizadas) al menos una barrera no arancelaria. Los nuevos aranceles a nivel de partida ( $\tau_{ij2009}^k$ ) fueron luego calculados de la siguiente manera:

$$Si \begin{cases} \Delta PM_{ij}^k > 0 \text{ y } GTA_k = 1 & EAV \equiv \tau_{ij2009}^k = \tau_{ij2008}^k \times (1 + \Delta PM_{ij}^k) \\ \Delta PM_{ij}^k = 0 \text{ y } GTA_k = 1 & EAV \text{ no observable} \\ \Delta PM_{ij}^k < 0 \text{ y } GTA_k = 1 & EAV \text{ no observable} \end{cases} \quad (4)$$

Como se indicó anteriormente, los EAV estimados de esta forma suponen que los cambios en los precios observados se deben a las restricciones no arancelarias impuestas a las importaciones. En rigor, podría haber otros factores que afecten a estos precios, como una deflación causada por la crisis, en cuyo caso los  $\Delta PM_{ij}^k$  serían negativos. En estos casos, pese a existir en la base de barreras no arancelarias alguna medida, no es posible el cálculo de su arancel equivalente por el método aquí propuesto.

Lo interesante de esta metodología es que en un período de crisis internacional en el cual la tendencia de los precios mundiales fue hacia la baja debido a las turbulencias económicas, especialmente en los mercados de *commodities*, la existencia de un  $\Delta PM_{ij}^k$  positivo sería claramente una señal de que el alza de precios observada se debería en gran medida a las barreras no arancelarias aplicadas.

## B. Cálculo de EAV del control cambiario en Venezuela

En el caso particular del control cambiario aplicado por Venezuela, para la estimación de los aranceles equivalentes se consideró el diferencial entre el tipo de cambio oficial promedio del Bolívar entre enero y diciembre de 2009 ( $e^*$ ) y el tipo de cambio promedio del mercado paralelo para igual período ( $e$ ). Formalmente:

$$\theta_t = \left[ \left( \frac{e_t}{e_t^*} \right) - 1 \right] \quad (5)$$

Este diferencial fue aplicado al arancel de 2008 a nivel de partida.

Dado que hay algunas excepciones y listas de productos considerados prioritarios para la población venezolana (medicamentos y alimentos básicos), para los cuales existe un mejor acceso a las divisas entregadas por la CADIVI, se asumió que en tales casos no existía distorsión, por lo que a nivel de la partida se mantiene el arancel aplicado en 2008. Asimismo, se consideró el hecho de que Venezuela utiliza de manera preferente para el pago de sus importaciones el Convenio de Pagos recíprocos de ALADI<sup>6</sup>. Teniendo en cuenta que la proporción de divisas correspondientes a importaciones desde países ALADI liquidadas por la CADIVI en 2009 representó el 22% del total, se asumió que en el caso de países ALADI la distorsión era de un 25% de la calculada para el caso general. Igual tratamiento se dio al comercio bilateral con los países miembros de la Alternativa Bolivariana para los pueblos de Nuestra América (ALBA)<sup>7</sup>.

La formalización del cálculo es la siguiente:

$$Si \begin{cases} GTA_k = 1 \text{ y } \textit{socio no miembro de ALADI} & EAV \equiv \tau_{ij2009}^k = \tau_{ij2008}^k \times (1 + \theta_t) \\ GTA_k = 1 \text{ y } \textit{socio miembro de ALADI} & EAV \equiv \tau_{ij2009}^k = \tau_{ij2008}^k \times (1 + \theta_t \times 0,25) \\ GTA_k = 0 & EAV \equiv \tau_{ij2009}^k = \tau_{ij2008}^k \end{cases} \quad (6)$$

donde  $k$  corresponde al producto,  $i$  a Venezuela y  $j$  al socio comercial.

<sup>6</sup> Según información oficial de ALADI, Venezuela utiliza el 95% del Convenio de Pagos de la entidad.

<sup>7</sup> Belice, Cuba, Dominica, República Dominicana, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, San Cristóbal y Nieves, Granadinas y Surinam.

### C. Agregación de los EAV a nivel de sectores

En ambos casos (general y control de cambios de Venezuela), los EAV calculados a nivel de partida a 4 dígitos del SA fueron agregados para los 32 sectores de bienes considerados en este trabajo. El arancel final (ajustado por las medidas no arancelarias aplicadas) correspondiente a cada sector se obtuvo como una media ponderada calculada del siguiente modo:

$$\tau_{ij2009}^g = \sum_{k=1}^{32} \tau_{ij2009}^k \times p_{ij}^g \quad (7)$$

donde:

$i$  país que cobra el arancel,

$j$  país de origen de la importación sujeta al gravamen estimado,

$g$  agrupación de productos correspondiente a los sectores definidos en el Cuadro 2,

$\tau_{ij2009}^k$  nuevo arancel del producto  $k$  aumentado con el correspondiente EAV, para aquellos productos a los que se aplicaron medidas de política en 2009 (para los casos en que no se implementaron medidas  $\tau_{ij2009}^k$  es igual al valor de 2008),

$p$  participación del producto  $k$  en el total de importaciones del grupo correspondiente, formalmente:

$$p_{ij}^g = \frac{m_{ij}^{k \in g}}{M_{ij}^g} \quad (10)$$

### **III. Modelación con equilibrio general computable**

---

Para realizar la evaluación cuantitativa del impacto real de las medidas arancelarias y no arancelarias adoptadas por los países de América Latina y el Caribe durante la crisis, y analizar políticas comerciales alternativas aplicables en ese contexto, se utilizaron dos modelos de EGC complementarios: el modelo GTAP en su versión estándar, con algunas modificaciones que se detallan más adelante, y un modelo tipo Mercenier<sup>8</sup>.

Se trata en ambos casos de modelos multi-país y multi-sector en los cuales los países de América Latina son explícitamente modelados. En el modelo GTAP todas las regiones y países son endógenos. En el modelo Mercenier, en cambio, se considera que América Latina es lo suficientemente pequeña como para que los cambios en esta región no afecten a Estados Unidos o la Unión Europea (regiones exógenas). Se adopta un supuesto similar a Harris (1984) en el que los países son tomadores de precios en sus importaciones pero enfrentan una curva de demanda de exportaciones con pendiente negativa. Los países desarrollados participan ofreciendo bienes y servicios importables y demandando exportaciones de los países de la región.

En las próximas secciones se describen los escenarios simulados, se reseñan las medidas de política comercial adoptadas por los países de la región durante la crisis y se presentan los cambios experimentados por el arancel promedio de cada país en los diversos escenarios simulados, y se describen los cierres y supuestos utilizados en cada modelo para llevar a cabo las simulaciones.

---

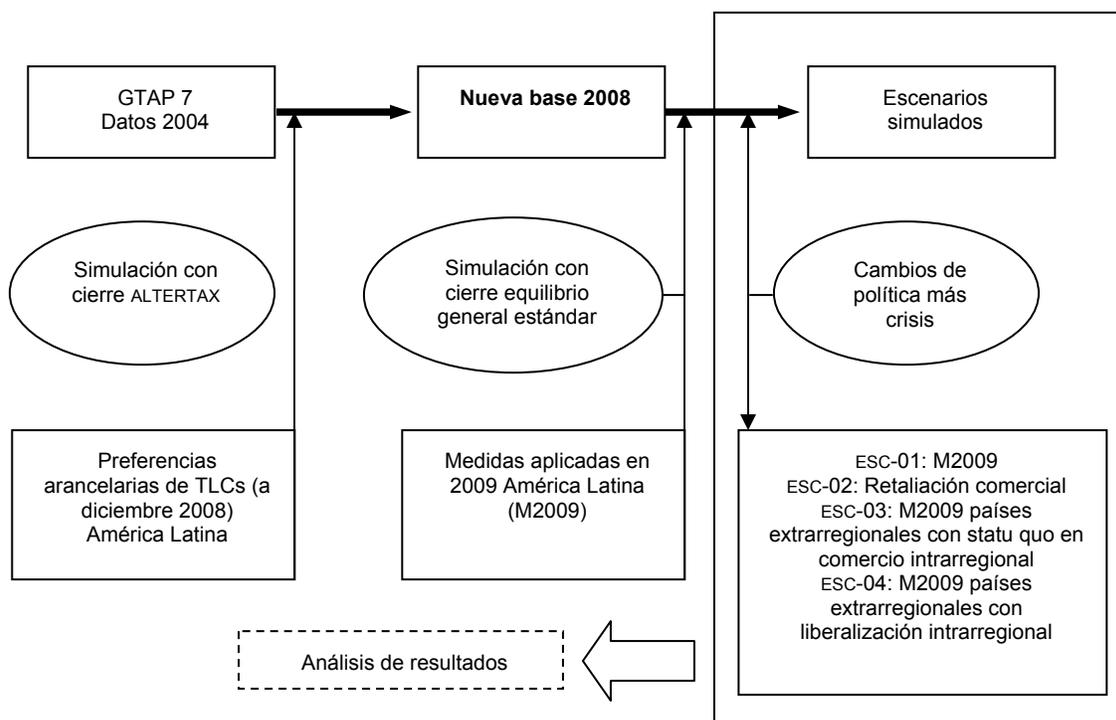
<sup>8</sup> Para una descripción general de ambos modelos véase Durán, Terra y Zaicever (2010). Una descripción detallada del modelo GTAP puede consultarse en Hertel (1997) o en la versión resumida Hertel y Tsigas (1997).

## A. Descripción de los escenarios simulados

Una vez calibrados ambos modelos se simularon diversos escenarios de política comercial con el objetivo de evaluar los efectos sobre el nivel de actividad, el bienestar, el comercio y la distribución factorial del ingreso de los países de América Latina y el Caribe de las medidas adoptadas por éstos durante la crisis, así como analizar los impactos de políticas alternativas que podrían implementarse en ese contexto.

El Gráfico 1 resume la estrategia de simulación aplicada.

**GRÁFICO 1**  
**METODOLOGÍA SECUENCIAL PARA LAS SIMULACIONES DESARROLLADAS**



Fuente: Adaptación de los autores, sobre la base de Schuschny, Durán y de Miguel (2007).

Como fue indicado en la sección 2, se realizó una primera simulación con el modelo GTAP con el objeto de modificar el año de referencia de la base de datos, que en la versión original es 2004, llevándolo al año 2008. Para eso se utilizó un cierre especial del modelo que únicamente cambia los aranceles de la base, minimizando las modificaciones en el resto de las variables y datos del modelo (producto, consumo, inversión, flujos de exportaciones e importaciones). A partir de aquí se definió una nueva línea de base, que se utilizó como referencia para los diversos escenarios simulados. Si bien el Gráfico 1 resume en términos generales la estrategia adoptada con ambos modelos, como se verá en las próximas secciones la estrategia de simulación de la crisis fue diferente en cada caso.

En el Cuadro 3 se presentan los cuatro escenarios considerados, diseñados introduciendo diversas modificaciones en los aranceles de los países de la región.

**CUADRO 3**  
**ESCENARIOS DE SIMULACIÓN CONSIDERADOS**

<b>Escenario</b>	<b>Cambios aplicados</b>
Base	Base GTAP 7.0 actualizada a 2008
ESC-00	Crisis internacional
ESC-01	Medidas de política comercial aplicadas entre noviembre de 2008 y marzo de 2010 en un entorno de crisis internacional
ESC-02	Retaliación comercial en un entorno de crisis internacional
ESC-03	Medidas de política comercial aplicadas únicamente a países de fuera de la región, en un entorno de crisis internacional
ESC-04	Medidas de política comercial aplicadas a países de fuera de la región y plena liberalización del comercio intrarregional, en un entorno de crisis internacional

Fuente: Elaboración de los autores.

En primer lugar, con el fin de contrastar las diferentes políticas analizadas y comparar sus impactos con los efectos que tendría la crisis de no adoptarse ninguna medida, se consideró un escenario que incorpora, respecto al escenario base, únicamente la crisis internacional (ESC-00). Si bien la forma en que la crisis fue simulada difiere entre los dos modelos de EGC utilizados, como se detalla más adelante, su simulación tiene por objeto reproducir, más que la crisis en sí, las condiciones que ésta generó para los países de América Latina y el Caribe en términos de contracción de la demanda internacional de sus productos.

El escenario 1 (ESC-01) agrega las medidas arancelarias y no arancelarias efectivamente implementadas por los países de la región entre noviembre de 2008 y marzo de 2010. En el caso de las medidas no arancelarias, éstas fueron arancelizadas aplicando las metodologías explicadas en la sección 3. Los restantes escenarios simulados dan idea de las posibles estrategias alternativas de política comercial que podrían adoptar los países de la región en un contexto de crisis internacional como el enfrentado recientemente. Se consideran desde cambios de política focalizados en el comercio extrarregional, manteniendo las preferencias intrarregionales (ESC-03), hasta escenarios más extremos de retaliación comercial (ESC-02) o liberalización plena del comercio intrarregional (ESC-04).

En el escenario 2 (ESC-02), denominado de retaliación, los países que sufren alzas arancelarias, como consecuencia de las medidas de política implementadas en la región, responden aumentando sus aranceles en proporciones similares. Es decir, si un país recibe un alza arancelaria por parte de uno de sus socios, reacciona aplicando al arancel cobrado al socio un alza proporcional. Si el nivel de base es cero, se considera un alza proporcional igual a la del arancel cobrado al resto de los socios de la región. En ningún caso las alzas arancelarias por retaliación superan el nivel máximo aplicado por el país que aumentó primero su protección.

El escenario 3 (ESC-03) considera la hipotética situación en la cual los cambios arancelarios derivados de las políticas aplicadas por los países de la región se hubieran dado únicamente en el comercio extrarregional. En este caso los aranceles intrarregionales se mantienen en los niveles de 2008, es decir, se preserva el statu quo asumiéndose que, pese a la crisis, los países evitan imponer mayores restricciones a sus socios comerciales dentro de la región. Con este escenario se busca reflejar una alternativa de política cierta a la que se vieron enfrentados algunos países de la región. Es el caso por ejemplo de Ecuador, cuya salvaguarda de balanza de pagos fue aplicada inicialmente a todos sus socios comerciales, incluidos los países de la Comunidad Andina a los que hasta antes de la crisis aplicaba preferencias arancelarias. Otro caso similar sería el de las licencias, los precios mínimos y otras medidas no arancelarias aplicadas por países como Argentina y Brasil. Estas medidas ocasionaron muchas tensiones internas, tanto en la Comunidad Andina como en el MERCOSUR. La pregunta que se plantea aquí es cuál hubiera sido el resultado de esfuerzos por preservar los circuitos de comercio intrarregional.

Finalmente, el escenario 4 (ESC-04) considera la opción de política que conlleva una mayor profundización de la integración regional, en la que los aranceles cobrados entre los países de la región

caen a cero, lo que implicaría la creación de una gran zona de libre comercio en América Latina y el Caribe. En teoría, los cambios en la política comercial en esta dirección fortalecerían el comercio recíproco, dando pie a la creación de espacios comerciales. En un entorno mundial recesivo, este tipo de medidas debería amortiguar los impactos de la crisis, compensando de alguna manera la fuerte baja experimentada por la demanda internacional de bienes regionales.

## **B. Medidas de política 2009 y aranceles promedio por escenario**

De acuerdo al relevamiento realizado, los países de América Latina y el Caribe aplicaron durante la crisis un menor número de medidas que los de otras regiones del mundo (en especial, Asia y la Unión Europea). Estas medidas se concentraron, más que en apoyos directos a sectores afectados por la crisis, en medidas de protección en frontera (alzas arancelarias, precios mínimos, licencias, prohibiciones y cuotas), medidas de defensa comercial (antidumping, derechos compensatorios y salvaguardas) y otro tipo de barreras no arancelarias (discriminación fiscal, controles cambiarios, entre otras). La comparación entre barreras arancelarias y no arancelarias muestra una preponderancia de este último tipo de medidas, tanto en términos del número de medidas aplicadas como de su incidencia sobre las importaciones de los países de la región<sup>9</sup>.

La baja incidencia de las medidas arancelarias se explica por el hecho de que los aumentos de aranceles fueron aplicados por un grupo reducido de países (Ecuador, Bolivia, Paraguay, México y Brasil) y, sobre todo, porque algunos países (México, Brasil, Ecuador y Nicaragua) redujeron sus aranceles a productos provenientes de socios con los que no tenían acuerdos de libre comercio. Estas reducciones fueron muy importantes en el caso de México y contribuyeron a crear espacios de comercio en dicho mercado<sup>10</sup>.

Dentro de las barreras no arancelarias predominan por su incidencia los controles de cambios y las licencias y prohibiciones, frente a las medidas antidumping y las salvaguardas. Esto se explica por el alcance más reducido de estas últimas medidas, en términos de los productos y socios comerciales afectados. No obstante, si se considera el número de medidas aplicadas, predominan las de defensa comercial.

La aplicación de medidas restrictivas en América Latina se concentró en un grupo reducido de países, especialmente Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador y Venezuela. Si bien otros países de la región también aplicaron medidas, éstas tuvieron una incidencia bastante menor en sus importaciones. En el caso de Argentina, Brasil, Ecuador y Venezuela, las importaciones más afectadas por las medidas adoptadas fueron las provenientes de sus vecinos más próximos, lo que resintió el comercio intra-subregional en el MERCOSUR y la Comunidad Andina.

Las medidas de política comercial aplicadas por los países de la región durante la crisis fueron incorporadas en los modelos de EGC a través de nuevos aranceles, calculados considerando tanto las medidas arancelarias como las no arancelarias (en este último caso, los correspondientes EAV fueron estimados según se explicó en la sección 3). En el Cuadro 4 se presentan los cambios experimentados por el arancel promedio de cada país de la región en los diversos escenarios simulados.

El escenario 1 recoge los aumentos de protección de los cinco países que más utilizaron medidas de política entre noviembre de 2008 y marzo de 2010: Venezuela, Ecuador y Bolivia, seguidos de Brasil y Argentina. Si bien estas alzas son relevantes por el aumento del promedio arancelario en cada uno de los países, inciden muy poco en el arancel promedio de la región, que pasa de 5,2% a 6,1%. Este incremento de apenas 0,9 puntos porcentuales se explica por la importante reducción de aranceles que

<sup>9</sup> Para un análisis detallado de las medidas de política comercial adoptadas por los países de América Latina y el Caribe durante la crisis y de su incidencia en las importaciones regionales véase Durán, Herreros y Veliz (2010). Según estas estimaciones, sólo el 2% de las importaciones totales de la región fueron afectadas por cambios en las barreras arancelarias en el período analizado, mientras que algo menos del 6% estuvieron sujetas a nuevas barreras no arancelarias.

<sup>10</sup> En enero de 2009 México inició un programa de desgravación unilateral que se extenderá hasta el 1 de enero de 2013. Este programa contempla la reducción gradual del arancel de Nación Más Favorecida (NMF) para un amplio grupo de productos no agropecuarios.

efectuó México, reflejada en la baja de su arancel promedio desde 3,0% a 2,3%. Tanto las alzas de los cinco países antes señalados como la reducción efectuada por México se captan en el shock de política.

El escenario 2 muestra que si los países respondieran retaliando a sus socios el arancel promedio de la región aumentaría desde 5,2% a 6,4%. Algunos países como México, Paraguay, Uruguay y Chile, que no registran alzas en los aranceles promedio en el escenario de medidas, sí presentan aumentos en este escenario. En el escenario 3, que considera la aplicación de medidas únicamente al comercio extrarregional, los aranceles promedio de varios países se reducen con respecto al escenario de medidas generalizadas (escenario 1). En el escenario 4, por su parte, la liberalización plena del comercio intrarregional genera una reducción significativa de los aranceles promedio de todos los países, reflejándose en una baja del arancel promedio de la región, que pasa a 4,9%.

**CUADRO 4**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: ARANCELES 2008 Y CAMBIOS PARA LOS EJERCICIOS SIMULADOS CONSOLIDADOS PARA EL TOTAL DE LAS IMPORTACIONES**  
*(Promedios ponderados en porcentajes)*

Países	Base Aranceles 2008	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Costa Rica	2,7	2,7	2,7	2,7	1,5
Guatemala	3,9	3,9	3,9	3,9	2,6
Nicaragua	2,8	2,8	2,8	2,8	1,7
Panamá	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
México	3,0	2,3	3,2	2,4	2,1
Bolivia (Est. Plur. de)	3,6	5,0	5,0	4,1	2,9
Colombia	8,1	8,1	8,3	8,3	7,1
Ecuador	6,0	10,1	10,1	6,9	5,4
Perú	5,9	5,9	6,0	6,3	4,6
Venezuela (Rep. Bol. de)	8,8	18,1	18,3	17,8	15,7
Argentina	4,9	5,1	6,7	5,0	4,7
Brasil	6,6	7,0	7,2	6,7	6,5
Paraguay	5,5	5,5	6,2	5,5	5,0
Uruguay	3,8	3,8	3,9	3,8	3,5
Chile	1,6	1,6	2,1	1,6	1,4
Resto América Latina	9,1	9,1	9,1	9,1	7,7
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>5,2</b>	<b>6,1</b>	<b>6,4</b>	<b>5,9</b>	<b>4,9</b>

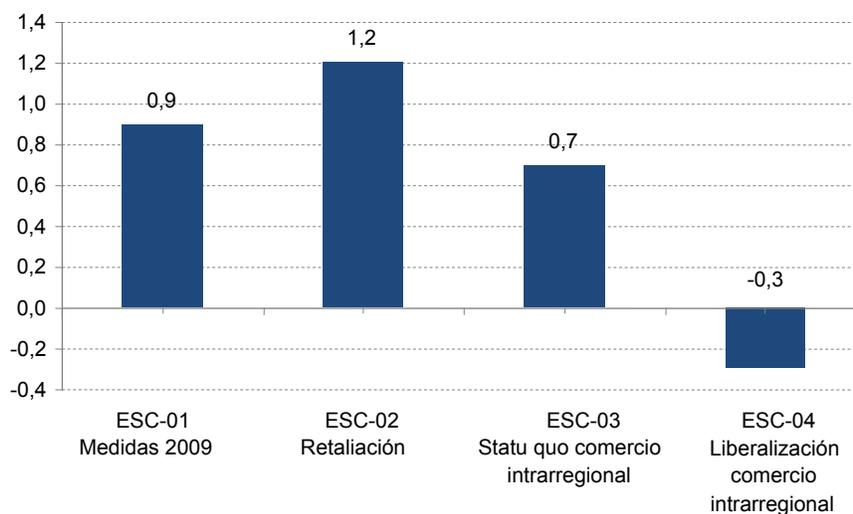
Fuente: Elaboración de los autores, sobre la base de cálculos de cambios en política comercial durante 2009 y supuestos de políticas alternativas.

Los cambios en el arancel promedio de la región respecto al escenario base (2008) se presentan en forma consolidada en el Gráfico 2. Estas variaciones muestran que la liberalización del comercio intrarregional tendría un impacto importante en la baja del nivel de protección global de la región, que se reduciría 0,3 puntos porcentuales.

En el Cuadro 5 se presentan los aranceles promedio de cada país calculados, para los diferentes escenarios simulados, considerando únicamente el comercio intrarregional.

**GRÁFICO 2**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: VARIACIONES ARANCELARIAS EN LOS DIFERENTES ESCENARIOS SIMULADOS**

*(Cambios en puntos porcentuales sobre aranceles promedio del escenario base)*



Fuente: Elaboración de los autores, sobre la base de cálculos de cambios en política comercial durante 2009 y supuestos de políticas alternativas.

**CUADRO 5**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: ARANCELES 2008 Y CAMBIOS PARA LOS EJERCICIOS SIMULADOS CONSOLIDADOS PARA EL COMERCIO INTRARREGIONAL**

Países	Base Aranceles 2008	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Costa Rica	5,1	5,1	5,2	5,1	0,0
Guatemala	4,2	4,2	4,2	4,2	0,0
Nicaragua	2,5	2,5	2,6	2,5	0,0
Panamá	1,3	1,3	1,9	1,3	0,0
México	5,6	3,7	5,9	5,6	0,0
Bolivia (Est. Plur. de)	2,1	3,8	3,9	2,1	0,0
Colombia	4,2	4,2	5,2	4,2	0,0
Ecuador	3,5	12,3	12,3	3,5	0,0
Perú	3,5	3,5	3,8	3,5	0,0
Venezuela (Rep. Bol. de)	6,5	8,1	8,8	6,5	0,0
Argentina	0,8	3,5	5,4	0,8	0,0
Brasil	1,5	3,1	3,3	1,5	0,0
Paraguay	1,0	1,0	2,4	1,0	0,0
Uruguay	0,7	0,7	0,7	0,7	0,0
Chile	0,5	0,5	2,1	0,5	0,0
Resto América Latina	7,4	7,4	7,4	7,4	0,0
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>3,7</b>	<b>4,2</b>	<b>5,3</b>	<b>3,7</b>	<b>0,0</b>

Fuente: Elaboración de los autores, sobre la base de cálculos de cambios en política comercial durante 2009 y supuestos de políticas alternativas.

## C. Simulaciones en el modelo GTAP

Para llevar a cabo en el modelo GTAP los ejercicios de simulación presentados anteriormente se definieron tres tipos de cierres, que modifican el cierre estándar del modelo en su versión de corto plazo, con el fin de simular las condiciones generadas por la crisis en la economía mundial y los canales a través de los cuales ésta afectó a los países de América Latina y el Caribe. El primero de estos cierres introduce el desempleo del capital y la mano de obra calificada y no calificada, el segundo permite introducir variaciones al volumen del producto interno bruto (PIB) en Estados Unidos, la Unión Europea, China y el Resto de Asia, y el tercero permite la variación de las dotaciones de capital en estas regiones.

- La introducción de desempleo, tanto de capital como de mano de obra calificada y no calificada, reproduce en forma ficticia una situación de capacidad productiva ociosa. Esto genera un descenso en los precios internacionales y una caída del consumo. Por otro lado, la crisis de 2009 se produce en un escenario de gran aumento del desempleo tanto en Estados Unidos como en Europa, por lo que no resulta adecuado utilizar un cierre en el que se asuma pleno empleo en el uso del factor trabajo<sup>11</sup>.
- Con la variación del volumen del PIB en las regiones más afectadas por la crisis (Estados Unidos, la Unión Europea, China y el Resto de Asia), introducida en el modelo exogeneizando la variable PIB real (qgdp), se está reduciendo/aumentando en forma directa la demanda de consumo de estas regiones desde el resto del mundo. Esto permite evaluar la crisis en su canal comercial. Los cambios aplicados al volumen del PIB fueron los indicados por las últimas estimaciones del FMI para el año 2009 (véase el Cuadro 6).
- Las variaciones en la dotación de capital de las regiones afectadas por la crisis permiten reproducir las caídas en el PIB de estas economías, con lo que el consumo de bienes importados se reduce junto con los precios, captándose nuevamente el canal comercial de transmisión de la crisis<sup>12</sup>.

Las modificaciones realizadas al cierre de equilibrio estándar tienen por objeto simular la crisis internacional de 2009, no con el objetivo de reproducir el escenario de crisis en sí, sino más bien de introducir la crisis como un elemento adicional a los cambios de la política comercial que adoptaron los países de la región durante 2009<sup>13</sup>. Se considera que estos cambios habrían agravado la situación generada por la contracción de la demanda internacional, haciendo que los intercambios intrarregionales se redujeran en forma procíclica.

Además de esas modificaciones, las simulaciones fueron realizadas bajo el supuesto de asignación competitiva del ahorro ( $RORDELTA=1$ ), esto es, considerando una reasignación de la inversión mundial hacia regiones donde ésta se torna más competitiva. Alternativamente se fijó la balanza comercial para las regiones de interés, los países de América Latina y el Caribe. No obstante, los resultados de las simulaciones con balanza comercial fija en lo esencial no se diferenciaron significativamente de los obtenidos con balanza comercial flexible. Podría asumirse que los flujos de capital hacia los países de América Latina podrían producir una situación de desequilibrio en la balanza comercial.

Las especificaciones técnicas de qué variables se modifican para hacer posible la resolución del modelo y el cumplimiento de la ley de Walras de vaciado de los mercados se presentan en el Cuadro 6.

<sup>11</sup> Supuestos similares que asumen desempleo del factor trabajo se han considerado para casos de economías en desarrollo, como el realizado por McDonald y Walmsley (2001) para el análisis del Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Botswana y la República de Sudáfrica.

<sup>12</sup> Ejercicios similares que utilizan este enfoque pueden encontrarse en Arguello (2009) y Clark, Rourke y Taylor (2008).

<sup>13</sup> Algunos trabajos modelan los efectos de la crisis financiera en forma más amplia, considerando cambios en la prima de riesgo de los activos, así como el desplome de la demanda de viviendas (véase por ejemplo McKibbin y Stoeckel (2009)). A diferencia de estos modelos, que buscan recrear la crisis financiera global, el trabajo aquí desarrollado tiene por objeto dimensionar el lado real de la crisis y su impacto sobre el comercio. En este sentido, se sigue más bien la línea de trabajos como los desarrollados por Arguello (2009) y Chitiga et al. (2009).

**CUADRO 6**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS CIERRES EMPLEADOS EN EL MODELO GTAP**

Cierres	Principales cambios efectuados al modelo estándar	Descripción de los shocks simulados
Cierre A	Cierre estándar ALERTAX (aplicación estándar)	Cambios en los niveles de protección ( <i>tms</i> ) para llevarlos de 2004 a 2008
Cierre B	a) <i>Desempleo de capital</i> $qo("capital", REG) = pfactreal("capital", REG)$	Cambios en el volumen del PIB ( <i>qgdp</i> ):
	b) <i>Desempleo de mano de obra</i> $qo("Skilab", REG) = pfactreal("Skilab", REG)$	
	c) <i>Exogeneización del crecimiento de los volúmenes del PIB</i> $qo("Unskilab", REG) = pfactreal("Unskilab", REG)$	
	d) <i>Asignación competitiva del ahorro</i> (RORDELTA=1) a), b) y c) <i>Ídem cierre B</i>	
Cierre B*	d) <i>Asignación del ahorro de acuerdo a la composición de los stocks de capital de cada país</i> (RORDELTA=0)	Cambios en el volumen del PIB ( <i>qgdp</i> ): ídem cierre B
	a) <i>Desempleo de capital</i> $qo("capital", REG) = pfactreal("capital", REG)$	Cambios en el stock de capital inicial ( <i>Kb</i> ):
b) <i>Desempleo de mano de obra</i> $qo("Skilab", REG) = pfactreal("Skilab", REG)$		
c) <i>Exogeneización de la dotación de capital al inicio del período.</i> $Kb(REG); qo("capital", REG)$		
d) <i>Asignación competitiva del ahorro</i> (RORDELTA=1) a), b) y c) <i>Ídem cierre C</i>		
Cierre C		EE.UU. -2,5% UE 27 -4,0% China +8,7% Resto de Asia -0,036%
Cierre C*	d) <i>Asignación del ahorro de acuerdo a la composición de los stocks de capital de cada país</i> (RORDELTA=0)	Cambios en el stock de capital inicial ( <i>Kb</i> ): ídem cierre C

Fuente: Elaboración de los autores.

## D. Simulaciones en el modelo Mercenier

El segundo modelo de EGC utilizado para realizar las simulaciones se basa en el modelo elaborado por Jean Mercenier, que ha sido adaptado por Silvia Laens e Inés Terra para diversos estudios sobre el MERCOSUR<sup>14</sup>. Para este trabajo se realizaron algunos cambios adicionales:

- Introducción de una función de producción de tipo Leontief (proporciones fijas) (en lugar de una función Cobb-Douglas),
- factores capital y recursos naturales sin movilidad intersectorial al interior de cada país (además de ser fijos entre países, como los restantes factores),
- tratamiento explícito del sector de transporte internacional (en lugar de considerar los costos de transporte como de tipo iceberg).

Teniendo en cuenta que los países de América Latina muestran en general grandes imperfecciones en sus mercados de trabajo, que se traducen en desempleo, subempleo e informalidad, se consideraron dos versiones del modelo: una con competencia perfecta en el mercado de trabajo (pleno empleo) y otra que incorpora desempleo mediante la introducción de curvas salariales en ambos segmentos del mercado (calificado y no calificado)<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> La principal modificación realizada al modelo básico de Mercenier es la introducción de la diferenciación de los bienes importados según su origen geográfico, siguiendo una especificación de tipo Armington anidada.

<sup>15</sup> El concepto de curva salarial implica una relación negativa entre la tasa de desempleo y el salario real y se asocia con mercados de trabajo no competitivos. Las elasticidades del salario respecto al desempleo consideradas fueron -0,10 para el trabajo calificado y -0,12 para el no calificado.

En este modelo la crisis fue simulada introduciendo variaciones en la demanda intermedia y final de productos importados de las regiones exógenas (Estados Unidos y la Unión Europea). A partir de información del U.S. Bureau of Economic Analysis y Eurostat se calcularon variaciones de precios y volumen para las distintas categorías de productos consideradas, en base a las cuales se definieron los shocks de demanda (véase el Cuadro 7).

**CUADRO 7**  
**VARIACIONES DE PRECIOS Y VOLUMEN DE DEMANDA DE IMPORTACIONES POR CATEGORÍA DE PRODUCTOS**  
(En porcentajes)

Sector	Estados Unidos		Unión Europea		
	Precios	Volumen	Precios	Volumen	
1	Trigo	-0,5	-11,2	-2,1	-9,0
2	Otros cereales	-0,5	-11,2	-2,1	-9,0
3	Frutas y vegetales	-1,4	-1,8	-2,1	-9,0
4	Semillas oleaginosas	-13,7	-19,6	-13,3	-28,6
5	Otros cultivos	-2,0	-1,0	-7,2	-18,0
6	Fibras vegetales	-25,6	-29,7	-13,3	-28,6
7	Ganadería	-11,6	-5,1	-7,7	-18,9
8	Forestal	-14,6	-28,5	-3,7	-21,7
9	Pesca	-1,5	-24,2	-3,4	-18,8
10	Extracción de energía	-40,1	-7,4	-32,8	-5,3
11	Minería	-0,1	-37,2	-2,5	-20,8
12	Arroz	-0,5	-11,2	-2,1	-9,0
13	Carne	-10,0	1,6	-3,2	-10,9
14	Aceites vegetales	-22,8	-6,4	-7,7	-18,9
15	Lácteos	16,3	-34,9	-0,9	-15,3
16	Otros alimentos	0,9	-9,0	-4,0	-18,7
17	Azúcar	35,6	-2,2	-2,1	-9,0
18	Bebidas y tabaco	-6,3	-6,2	-0,9	-15,1
19	Textiles	-3,3	-6,4	-1,7	-20,2
20	Confecciones	-5,4	-8,0	-0,1	-19,1
21	Cuero y calzado	-2,7	-10,6	-2,1	-20,6
22	Madera	-5,2	-8,8	-2,1	-20,6
23	Papel	-5,6	-12,8	-1,0	-19,8
24	Derivados del petróleo	-40,1	-7,4	-32,8	-5,3
25	Químicos	-17,5	-12,5	-11,1	-15,3
26	Productos minerales	-26,4	-12,5	-11,1	-15,2
27	Metales	-11,7	-20,2	-2,1	-20,6
28	Productos metálicos	1,5	-20,2	-1,1	-19,9
29	Autopartes	-4,8	-28,4	-0,1	-19,1
30	Equipo de transporte	-2,3	-28,2	-0,1	-19,1
31	Otras manufacturas	1,6	-15,1	-1,1	-19,9
32	Maquinaria y equipo	0,1	-19,4	-0,1	-19,1

Fuente: Elaboración de los autores en base a información del U.S. Bureau of Economic Analysis y Eurostat.



## **IV. Análisis de resultados**

---

En esta sección se presentan, para los distintos escenarios considerados, los resultados de algunas variables macroeconómicas claves para la derivación posterior de recomendaciones de política económica. En particular, se analizan el PIB, el comercio exterior, el bienestar, el empleo y las retribuciones a los factores, tanto para el conjunto de la región como para los países que la componen.

Se recuerda que en el modelo GTAP las variaciones del volumen del PIB y del stock de capital en Estados Unidos, la Unión Europea, China y el Resto de Asia son exógenas. Las modificaciones que se derivan para estas regiones en las restantes variables macroeconómicas, así como los cambios de bienestar de los hogares, son endógenos en los ejercicios de simulación realizados con este modelo. En el modelo Mercenier, en cambio, la demanda de importaciones por producto de Estados Unidos y la Unión Europea, así como los precios de estas importaciones y las restantes variables macroeconómicas de estas regiones son exógenas. No obstante, no existen diferencias entre ambos modelos en cuanto a los escenarios de política comercial simulados, ni al carácter endógeno de las variables para los países de América Latina y el Caribe.

Si bien los resultados de los modelos también incluyen otras regiones, se presentan únicamente los referidos a los países de América Latina y el Caribe por ser el principal interés del trabajo la determinación de los efectos de los cambios en las políticas comerciales para este grupo de países.

## A. Resultados macroeconómicos

### 1. Modelo GTAP

Los resultados obtenidos utilizando los diversos cierres propuestos tienen, en términos generales, la misma dirección y en magnitudes son bastante próximos (aunque un tanto más altos en el caso de los cierres que hacen exógenos los cambios en las dotaciones de capital). Por este motivo se optó, por consideraciones de espacio, por promediar para cada escenario los resultados obtenidos con los dos tipos de cierres (B y C).

Cuando se simula únicamente la crisis (escenario 0), el PIB del conjunto de América Latina y el Caribe registra una reducción promedio de 0,5% (véase el Cuadro 8). Si bien este valor no es cercano a la variación efectivamente experimentada por el PIB regional en 2009 (-1,9%), tiene la misma dirección y, sobre todo, captura el canal real de transmisión de la crisis.

La disminución del producto resulta algo menor en el escenario de medidas de política (escenario 1) y se agudiza considerablemente cuando los países deciden retaliar (escenario 2). Cuando las medidas se aplican únicamente al comercio extrarregional, preservándose el statu quo intrarregional (escenario 3), la caída del PIB generada por la crisis se revierte. Este efecto se acentúa significativamente en el escenario de liberalización del comercio intrarregional (escenario 4).

En cuanto a los componentes del PIB, las reducciones son mayores en las variables de comercio exterior, como consecuencia de la contracción de la demanda internacional que afecta directamente los precios de los productos exportados por la región, al mismo tiempo que reduce las importaciones regionales. La caída de las exportaciones y las importaciones es similar en los escenarios 0 y 1, y se acentúa en el escenario de retaliación. Por su parte, en el escenario 3 la reducción de los flujos de comercio generada por la crisis se atenúa, mientras que en el escenario 4 la liberalización del comercio intrarregional restablece el crecimiento de estos flujos.

**CUADRO 8**  
**MODELO GTAP: IMPACTOS MACROECONÓMICOS BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA**  
**COMERCIAL SIMULADOS - AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

	PIB	Consumo	Gasto Gobierno	Inversión	Exportaciones	Importaciones
ESC-00	-0,5	-0,6	-0,2	-0,4	-0,9	-0,7
ESC-01	-0,3	-0,3	-0,4	-0,1	-0,9	-0,7
ESC-02	-2,2	-2,1	-2,4	-2,0	-3,3	-3,3
ESC-03	0,0	0,0	0,0	0,3	-0,5	-0,3
ESC-04	1,8	1,8	1,9	2,3	2,0	2,6

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

A nivel de países, en el escenario de medidas de política los cambios en el PIB respecto al escenario base no son, en general, de gran magnitud (véase el Cuadro 9). La excepción es Venezuela, país que comparativamente aplica mayores restricciones no arancelarias, específicamente un control de cambios transversal a gran parte de sus manufacturas. Argentina, Bolivia y Brasil, que aplicaron tras la crisis medidas comerciales restrictivas de diverso tipo, registran descensos leves. México, por el contrario, que redujo aranceles, presenta en este escenario una leve alza del producto.

En varios países parecería producirse una caída un tanto mayor del PIB cuando la crisis es acompañada de medidas de política comercial restrictivas. Éste no es el caso de Ecuador, que presenta

una variación positiva del producto en el escenario 1, frente a una caída de magnitud algo superior en el escenario de crisis.

**CUADRO 9**  
**MODELO GTAP: VARIACIÓN DEL PIB POR PAÍS BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA**  
**COMERCIAL SIMULADOS - AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

País	ESC-00 Crisis	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Costa Rica	-0,9	-0,8	-3,4	-0,9	5,3
Guatemala	-0,3	0,3	-1,5	-0,3	3,0
Nicaragua	-0,5	-0,5	-0,8	-0,7	2,0
Panamá	0,8	1,1	0,2	1,0	2,7
México	-1,2	0,2	-1,5	0,1	1,6
Bolivia (Est. Plur. de)	-0,7	-0,8	-5,5	-0,7	-0,1
Colombia	-0,6	-0,5	-4,0	1,2	2,3
Ecuador	-1,1	0,9	-6,0	-0,9	-0,3
Perú	0,0	-0,1	-5,7	0,4	1,1
Venezuela (Rep. Bol. de)	-1,4	-4,0	-6,6	-4,4	-3,2
Argentina	-0,3	-0,4	-2,6	-0,2	1,4
Brasil	0,2	-0,5	-2,3	0,5	2,3
Paraguay	-0,1	-0,1	-1,0	-0,1	0,3
Uruguay	-0,2	0,0	0,2	-0,1	0,9
Chile	0,1	-0,1	-0,5	0,3	1,7
Resto América Latina	-0,4	0,0	-0,1	-0,2	4,0
<b>América Latina</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,3</b>	<b>-2,2</b>	<b>0,0</b>	<b>1,8</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

Cuando se simulan comportamientos de retaliación entre los países de la región los efectos sobre el PIB son bastante adversos, con caídas significativamente mayores a las del escenario 1. Este es el escenario más desfavorable, al ser en general donde se producen las mayores variaciones negativas. Las reducciones porcentuales más altas se dan en los países andinos (en promedio, más de 5%) y los países del MERCOSUR (en torno a 2%). El resto de los países registra variaciones por debajo del promedio de la región, salvo Costa Rica (con 3,4%).

Cuando los países no alteran las preferencias intrarregionales, manteniendo el statu quo previo a la crisis, las reducciones del producto son menos pronunciadas, salvo en el caso de Venezuela, donde la baja densidad de comercio con la región explica la fuerte caída del PIB en el escenario 3. En general se observa que esfuerzos por liberalizar el comercio intrarregional, manteniendo niveles de protección frente a importaciones desde mercados extrarregionales, contribuiría a reducir los efectos adversos de la crisis sobre el producto, e incluso mejorarían las expectativas de crecimiento.

## 2. Modelo Mercenier

En el Cuadro 10 se presentan las variaciones del nivel de actividad -aproximado mediante el ingreso- obtenidas para los países de América Latina y el Caribe en cuatro de los escenarios simulados con el modelo Mercenier<sup>16</sup>.

**CUADRO 10**  
**MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DEL INGRESO POR PAÍS BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE**  
**POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS - AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

País	ESC-00 Crisis	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional
Costa Rica	-3,0	-2,7	-4,0	-3,0
Guatemala	-1,7	-1,5	-2,5	-1,7
Nicaragua	-2,0	-1,8	-2,3	-2,0
Panamá	-1,6	-1,6	-1,8	-1,6
México	-4,3	-4,4	-4,2	-4,4
Bolivia (Est. Plur. de)	-3,2	-2,7	-3,9	-3,1
Colombia	-3,1	-2,9	-4,1	-2,6
Ecuador	-3,7	-1,8	-5,1	-3,4
Perú	-3,6	-3,6	-5,6	-3,5
Venezuela (Rep. Bol. de)	-5,5	-4,3	-5,2	-4,6
Argentina	-3,5	-3,7	-3,4	-3,4
Brasil	-3,8	-3,6	-4,1	-3,7
Paraguay	-3,3	-3,3	-3,1	-3,2
Uruguay	-2,1	-2,1	-2,0	-2,1
Chile	-4,2	-4,2	-4,1	-4,1
Resto América Latina	-2,2	-2,1	-2,4	-2,2
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>-3,2</b>	<b>-2,9</b>	<b>-3,6</b>	<b>-3,0</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo Mercenier.

Cuando sólo se simula la crisis (escenario 0) el ingreso regional registra una reducción de 3,2% respecto al escenario base. Al igual que en el modelo GTAP, al introducirse en la simulación los cambios en la protección ocurridos en 2009 (escenario 1) la caída de la actividad resulta algo menor (2,9%). Como se analiza más adelante, las medidas adoptadas principalmente por México y Venezuela favorecen en algunos casos el comercio intrarregional, contribuyendo a atenuar los efectos de la crisis. En el escenario 2, la adopción de políticas de retaliación acentúa la caída del ingreso regional generada por la menor demanda externa. Por su parte, la aplicación de medidas comerciales sólo a socios extrarregionales, preservando el statu quo en el ámbito intrarregional (escenario 3), generaría una reducción del ingreso levemente mayor que la aplicación de medidas generalizadas, lo que se explica en parte por el efecto que tiene en el escenario 1 la reducción de aranceles realizada por México<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Los resultados presentados corresponden a la versión del modelo con pleno empleo. Los resultados obtenidos con el modelo con desempleo no difieren significativamente.

<sup>17</sup> Para evaluar el impacto de esta reducción de aranceles se simuló un escenario en el que se consideran, además de las políticas aplicadas a los socios extrarregionales (ídem escenario 3), las medidas implementadas por México en el comercio intrarregional. Los resultados muestran que los países más favorecidos por estas medidas son Costa Rica, Guatemala y Nicaragua.

## B. Comercio exterior

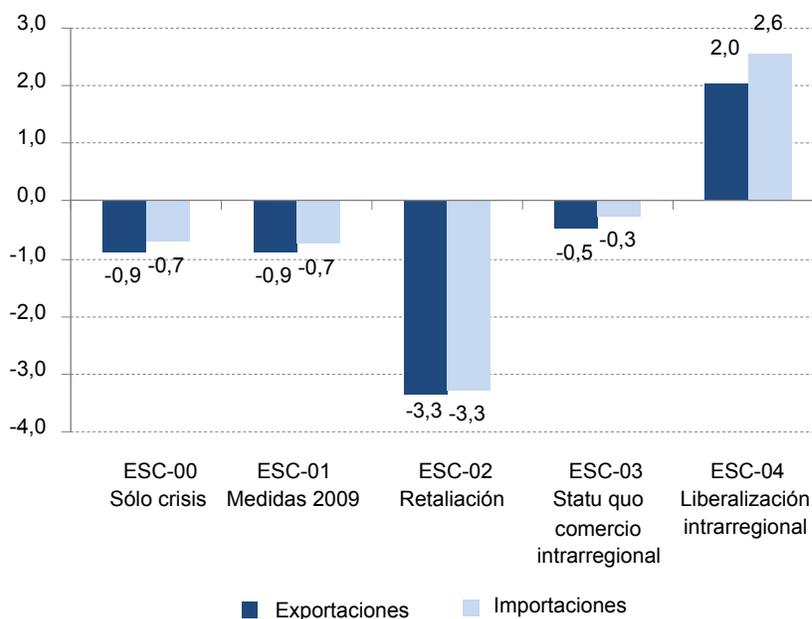
### 1. Modelo GTAP

#### Exportaciones e importaciones totales

En los distintos escenarios considerados, salvo el que supone liberalización del comercio intrarregional, las exportaciones e importaciones totales de América Latina y el Caribe presentan reducciones respecto al escenario base (véanse el Gráfico 3 y el Cuadro 11). En el escenario 1, correspondiente a las políticas comerciales aplicadas por los países de la región en 2009, las exportaciones de bienes experimentan una reducción de 0,9%, mientras que las importaciones se reducen 0,7%. Estas variaciones son similares a las del escenario en que se simula únicamente la crisis, lo que sería indicativo de que el grueso de los impactos negativos sobre los flujos de comercio respondería a la contracción de la demanda internacional generada por la crisis.

Los más favorables son los escenarios que consideran el mantenimiento del statu quo en el tratamiento arancelario al interior de la región (escenario 3) y el de liberalización plena del comercio intrarregional (escenario 4).

**GRÁFICO 3**  
**MODELO GTAP: VARIACIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**  
**EXPORTACIONES E IMPORTACIONES TOTALES**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*



Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

La caída de los flujos comerciales se acentúa considerablemente cuando los países reaccionan a las alzas arancelarias aplicadas por sus socios retaliando. En este escenario la baja de las exportaciones alcanza a 3,3% (3,8% en el caso de los bienes y 0,5% en el de los servicios), mientras que las importaciones se reducen también 3,3% (3,4% y 2,5% para bienes y servicios respectivamente) (véase el Cuadro 11).

En materia de exportaciones, los sectores más afectados por una retaliación comercial serían las manufacturas pesadas y los productos agropecuarios, seguidos de las manufacturas livianas y la minería.

Dentro de las manufacturas, los productos con impactos superiores al promedio serían principalmente textiles (-9,2%), cuero y calzado (-7,1%), y papel, productos minerales, metales, derivados del petróleo y autopartes (con caídas superiores a 5%). Respecto a las importaciones, las mayores reducciones porcentuales se registrarían en los productos de minería, seguidos de las manufacturas livianas y los productos agropecuarios.

**CUADRO 11**  
**MODELO GTAP: VARIACIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE,**  
**POR GRANDES SECTORES AGREGADOS**  
**EXPORTACIONES E IMPORTACIONES TOTALES**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

	<b>ESC-01</b> Medidas de política 2009	<b>ESC-02</b> Retaliación	<b>ESC-03</b> Medidas sólo comercio extrarregional	<b>ESC-04</b> Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
<b>A. EXPORTACIONES TOTALES</b>				
Bienes	-0,9	-3,8	-0,5	2,3
Agropecuarios	-1,5	-3,9	-1,5	-1,4
Minería y extracción	-2,7	-3,1	-2,7	-2,3
Manufacturas livianas	-1,0	-3,7	-0,6	2,5
Manufacturas pesadas	-0,2	-4,0	0,4	4,3
Servicios	-0,8	-0,5	-0,6	0,1
Exportaciones totales	-0,9	-3,3	-0,5	2,0
<b>B. IMPORTACIONES TOTALES</b>				
Bienes	-0,7	-3,4	-0,2	2,7
Agropecuarios	-0,6	-3,5	-0,3	2,8
Minería y extracción	-1,0	-7,3	-0,4	5,1
Manufacturas livianas	-1,0	-4,2	-0,4	3,2
Manufacturas pesadas	-0,6	-2,9	-0,2	2,4
Servicios	-0,6	-2,5	-0,4	1,6
Importaciones totales	-0,7	-3,3	-0,3	2,6

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

La aplicación de medidas de política únicamente a las importaciones extrarregionales (escenario 3) atenúa las variaciones de las exportaciones e importaciones respecto al escenario 1, aunque todavía se registran valores negativos. A nivel de sectores, el que se vería más afectado es minería y extracción, debido principalmente a la baja de los precios de sus productos, que estaría siendo captada por el supuesto implícito de la crisis. Grupos de productos que en el escenario de retaliación presentan grandes caídas (como autopartes, papel, textiles, confecciones, productos metálicos y productos químicos), en este escenario se verían favorecidos por el mantenimiento de las preferencias intrarregionales.

Por su parte, cuando se profundiza la liberalización comercial y se eliminan las restricciones arancelarias en el comercio intrarregional (escenario 4) los flujos comerciales experimentan, a pesar de la crisis, un crecimiento significativo respecto al escenario base: 2% para el total de las exportaciones y 2,6% para las importaciones. Aparecen aquí claramente sectores ganadores, que se benefician de la plena apertura de los circuitos intrarregionales. Por ejemplo, las exportaciones de productos metálicos,

productos químicos, maquinaria y equipo, equipo de transporte, autopartes, confecciones, textiles y papel revertirían las variaciones negativas de los escenarios de crisis y retaliación, creciendo más de 5%.

A nivel de países, en aquellos que aplicaron medidas con mayor intensidad las variaciones respecto al escenario base son mucho más pronunciadas en los escenarios de medidas y retaliación que en los países que no aplicaron medidas. La excepción es Colombia, que recibe los efectos adversos de las medidas adoptadas por dos socios importantes, Ecuador y Venezuela. De hecho, es precisamente Colombia el país más afectado por las medidas implementadas a nivel regional. Este patrón diferenciado de efectos sobre los flujos de comercio se repite en el caso de otros países del continente, como puede apreciarse en los cuadros A.1 a A.4 del anexo.

El escenario de liberalización comercial (escenario 4) es el más favorable para el conjunto de los países de la región.

### **Exportaciones e importaciones intrarregionales**

La aplicación de barreras arancelarias y no arancelarias tiende a reducir la demanda de importaciones provenientes de la propia región. Las simulaciones muestran cambios pequeños en las importaciones intrarregionales totales para el escenario 1 (véase el Cuadro 12). Sin embargo, cuando se desglosan estas importaciones por subregiones se observa que en el caso del MERCOSUR y los países andinos el impacto de las medidas de política es considerablemente mayor al promedio regional. Para Centroamérica, en cambio, el modelo arroja un aumento de las importaciones intrarregionales que no se produjo en realidad durante 2009; por el contrario, estos flujos experimentaron una importante reducción atribuible, además de a la crisis, a las dificultades políticas por las que atravesó la región tras el problema hondureño, que significó una merma importante del flujo de comercio por carretera. Se destaca también el menor impacto de las medidas sobre el resto de los países de la región, que aumentan sus importaciones intrarregionales mientras las reducen del resto del mundo.

Cuando los países reaccionan aumentando la protección en respuesta a las alzas aplicadas por sus socios, las importaciones intrarregionales registran una variación negativa de 5%, significativamente mayor que la variación de las importaciones extrarregionales. Por subregiones, el MERCOSUR registra la mayor reducción de estos flujos, seguido de los países andinos. Por el contrario, Centroamérica y el resto de los países de la región aumentan sus importaciones intrarregionales.

Los países que más reducen sus importaciones desde la región son Ecuador, Venezuela, Argentina y Brasil (véase el Cuadro A.5 en el anexo). Entre los países que aumentan sus importaciones intrarregionales se destaca México, que expande estas importaciones ya en el escenario de medidas de política, debido a la amplia reducción de aranceles implementada. No obstante, en la realidad México disminuyó en 2009 sus importaciones desde América Latina y el Caribe, aunque en menor medida que el resto de los países de la región, atenuando en parte el efecto adverso de la mayor protección en esos países.

Por el lado de las exportaciones, las medidas de política impactan más en aquellos países que tienen una mayor propensión a comerciar con los países que más aplicaron medidas restrictivas. De hecho, las subregiones más afectadas por el alza de aranceles en el espacio intrarregional son el MERCOSUR, la Comunidad Andina y Chile.

El escenario de medidas extrarregionales (escenario 3) muestra un alza importante de las exportaciones a la región, contrarrestando en parte las variaciones en sentido contrario en el ámbito extrarregional ocasionadas por la crisis internacional (véase el Cuadro 12). La liberalización plena del comercio intrarregional (escenario 4) acentúa considerablemente los aumentos de los flujos de comercio dentro de la región, lo que compensa la caída de las exportaciones a terceros mercados.

**CUADRO 12**  
**MODELO GTAP: VARIACIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**  
**SEGÚN ORIGEN INTRA Y EXTRARREGIONAL**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

Destino	Origen	ESC-01 Medidas de política 2009			ESC-02 Retaliación		
		América Latina y el Caribe	Resto del Mundo	Mundo	América Latina y el Caribe	Resto del Mundo	Mundo
MERCOSUR		-2,3	-0,9	-1,3	-9,1	-2,6	-4,2
Países Andinos		-2,9	-4,0	-3,8	-4,3	-9,4	-8,3
Centroamérica		3,5	-1,3	-0,4	3,3	-3,8	-2,5
Resto		4,1	-0,7	-0,2	1,2	-2,2	-1,8
<b>América Latina y el Caribe</b>		<b>-0,4</b>	<b>-1,0</b>	<b>-0,9</b>	<b>-5,0</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,5</b>

Destino	Origen	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional			ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional		
		América Latina y el Caribe	Resto del Mundo	Mundo	América Latina y el Caribe	Resto del Mundo	Mundo
MERCOSUR		2,3	-0,9	-0,1	17,2	-2,6	2,3
Países Andinos		3,3	-3,7	-2,3	11,5	-3,2	-0,2
Centroamérica		3,2	-0,4	0,2	18,1	-0,8	2,2
Resto		3,5	-0,8	-0,3	26,9	0,5	3,4
<b>América Latina y el Caribe</b>		<b>3,0</b>	<b>-1,1</b>	<b>-0,5</b>	<b>19,4</b>	<b>-1,0</b>	<b>2,0</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

## 2. Modelo Mercenier

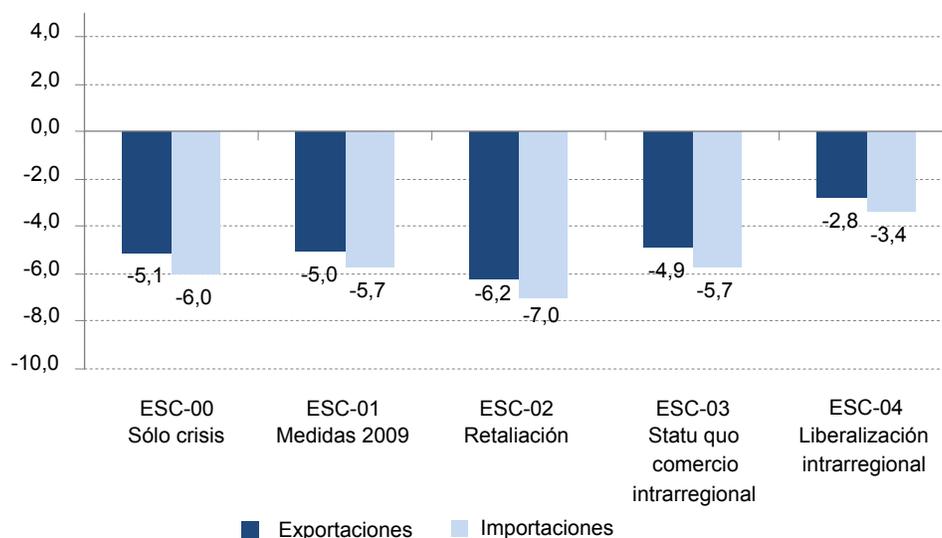
### Exportaciones e importaciones totales

Los resultados del modelo Mercenier apuntan en la misma dirección que los del modelo GTAP en cuanto a que el impacto de las medidas de política comercial adoptadas por los países de América Latina y el Caribe sobre su comercio total es bastante menor que el que se deriva del contagio de la crisis mundial. En general, las variaciones de los flujos comerciales son más altas que en el modelo GTAP (véase el Gráfico 4)<sup>18</sup>. No obstante, la dirección de los cambios es consistente con los obtenidos en las simulaciones con este modelo, en el sentido que los mayores efectos que sufrió la región durante 2009 sobre su comercio internacional fueron una consecuencia directa de la transmisión de la crisis financiera internacional al canal real, por la vía de una menor demanda por bienes regionales.

La retaliación comercial (escenario 2) acentúa las variaciones negativas de los flujos de comercio, llevándolas para el conjunto de la región a más de 6% en el caso de las exportaciones y a 7% en el caso de las importaciones. Por el contrario, el escenario en el que se mantienen los niveles de protección en el comercio intrarregional (escenario 3) muestra una reducción del impacto de la crisis sobre los flujos comerciales. Lo mismo ocurre cuando se produce la liberalización del comercio intrarregional (escenario 4), en cuyo caso la merma de la actividad comercial es marcadamente más baja que en los escenarios precedentes.

<sup>18</sup> En el modelo Mercenier los shocks de precios fueron simulados de manera más directa que en el modelo GTAP, donde estos shocks son el resultado de la caída de la actividad en Estados Unidos y la Unión Europea.

**GRÁFICO 4**  
**MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE - EXPORTACIONES E IMPORTACIONES TOTALES**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*



Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo Mercenier.

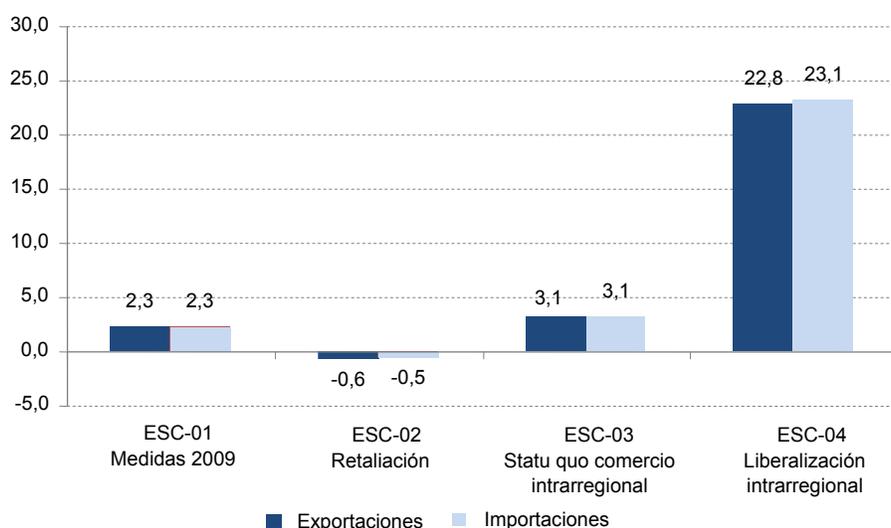
Un análisis de los impactos comerciales por países confirma los resultados obtenidos con el modelo GTAP. Las variaciones de los flujos comerciales son más pronunciadas para los países que aplicaron mayor número de medidas y menos profundas en el caso de los países que no aplicaron cambios en sus políticas comerciales (véanse los cuadros A.6 y A.7 en el anexo). En el caso de México, el impacto es mayor que en el modelo GTAP, lo que se explica por el hecho de que la baja en precios y volumen de las importaciones de Estados Unidos desde la región es bastante más profunda, y no se capta directamente en el modelo GTAP<sup>19</sup>. En cuanto a Chile, además del shock adverso de demanda desde Estados Unidos y la Unión Europea, la mayor caída de los flujos de comercio se explica por la fuerte baja de los precios de los productos mineros. Estos factores particulares se captan mejor en el modelo Mercenier, debido a la forma en que la crisis es simulada.

#### **Exportaciones e importaciones intrarregionales**

Como puede observarse en el Gráfico 5, al igual que en el modelo GTAP, para el conjunto de América Latina y el Caribe la evolución de las exportaciones intrarregionales en los distintos escenarios simulados es similar a la que muestran las importaciones realizadas desde la propia región. Salvo en el escenario de retaliación, ambos flujos experimentan variaciones positivas, a pesar de la crisis, lo que compensa en parte la caída del comercio extrarregional.

<sup>19</sup> Para México, Estados Unidos es un mercado de gran relevancia, alcanzando a más del 85% del total exportado. Si a esta proporción se le suma la correspondiente a la Unión Europea, se llega al 90% del total.

**GRÁFICO 5**  
**MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DEL COMERCIO INTRARREGIONAL DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE BAJO DIVERSOS ESCENARIOS SIMULADOS**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*



Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo Mercenier.

Dentro del comercio intrarregional, los resultados del modelo Mercenier confirman la conclusión de que las medidas de política comercial implementadas por los países de la región afectan especialmente a los flujos de comercio intra-bloques subregionales y a los países vecinos. A diferencia del modelo GTAP, del cual se analizaron los resultados referidos a las importaciones intrarregionales, en este caso el análisis se basará en las exportaciones con el fin de proporcionar una visión complementaria.

Los datos presentados en el Cuadro 13 muestran que la caída de las exportaciones totales de las distintas subregiones de América Latina se explica en general por el comportamiento de las exportaciones extrarregionales, afectadas por la crisis y, en menor medida, por las políticas comerciales adoptadas por los países de la región para enfrentarla. Las variaciones de las exportaciones intrarregionales totales resultan en general positivas en los diversos escenarios simulados, no obstante, el análisis al interior de cada subregión refleja efectos diferenciales de las distintas políticas comerciales consideradas. Como ya se señaló, el impacto de las medidas resulta mayor en los socios subregionales y en los países vecinos (véase el Cuadro 15).

**CUADRO 13**  
**MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SEGÚN DESTINO INTRA Y EXTRARREGIONAL**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

Destino \ Origen	ESC-00 Crisis			ESC-01 Medidas de política 2009		
	América Latina y el Caribe	Resto del Mundo	Mundo	América Latina y el Caribe	Resto del Mundo	Mundo
MERCOSUR	1,0	-5,7	-4,0	1,1	-6,1	-4,3
Países Andinos	0,9	-5,3	-4,1	-0,3	-6,5	-5,2
Centroamérica	0,1	-4,0	-3,3	4,1	-4,5	-2,9
Resto	2,8	-7,1	-6,4	6,7	-6,5	-5,5
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>1,3</b>	<b>-6,3</b>	<b>-5,1</b>	<b>2,3</b>	<b>-6,3</b>	<b>-5,0</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo Mercenier.

En el caso de los países andinos, la aplicación generalizada de medidas (escenario 1) se traduce en una leve caída de las exportaciones intrarregionales, mientras que en el escenario en el cual no se aplican medidas se registra un pequeño aumento de estos flujos. En particular, son las exportaciones al propio bloque andino las que más inciden en este resultado, dado el importante peso que tienen en las exportaciones totales de este grupo de países (cerca de 50%). Las medidas aplicadas por los países de América Latina en 2009 acentuaron la caída generada por la crisis de las exportaciones del bloque andino a Chile y al MERCOSUR (véase el Cuadro 15), no obstante, la incidencia de esta reducción es menor que la de las exportaciones a los propios países andinos, dado el menor peso de estos destinos en el total de exportaciones del grupo (7% y 10% para Chile y el MERCOSUR respectivamente). Dentro del bloque andino, los flujos más afectados en el escenario de políticas son los que tienen como destino Ecuador, mientras que las exportaciones a Venezuela aumentan considerablemente<sup>20</sup>.

**CUADRO 14**  
**MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**  
**SEGÚN DESTINO INTRA Y EXTRARREGIONAL**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

Destino \ Origen	ESC-02 Retaliación			ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional			ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional		
	América Latina y el Caribe	Resto del Mundo	Mundo	América Latina y el Caribe	Resto del Mundo	Mundo	América Latina y el Caribe	Resto del Mundo	Mundo
MERCOSUR	-3,5	-6,0	-5,4	2,2	-6,0	-4,0	20,3	-9,3	-2,0
Países Andinos	0,7	-9,2	-7,2	2,5	-6,3	-4,5	9,8	-5,6	-2,4
Centroamérica	2,0	-5,4	-4,1	0,3	-4,0	-3,2	21,4	-5,5	-0,7
Resto América Latina y el Caribe	3,9	-7,4	-6,6	6,0	-6,7	-5,7	40,9	-7,2	-3,7
	<b>-0,6</b>	<b>-7,2</b>	<b>-6,2</b>	<b>3,1</b>	<b>-6,3</b>	<b>-4,9</b>	<b>22,8</b>	<b>-7,5</b>	<b>-2,8</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo Mercenier.

**CUADRO 15**  
**MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES INTRARREGIONALES DE AMÉRICA**  
**LATINA Y EL CARIBE POR SUBREGIÓN DE ORIGEN Y DESTINO BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE**  
**POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

Destino \ Origen	Centroamérica	México	Países Andinos	MERCOSUR	Chile	Resto América Latina	Total
	Centroamérica	ESC-00	0,3	1,7	-2,2	-1,6	-4,7
ESC-01		-0,2	26,0	5,2	-1,5	-5,6	4,1
ESC-02		1,2	3,4	4,6	0,3	-4,2	2,0
ESC-03		0,4	-0,5	6,3	-1,1	-4,5	0,2
México	ESC-00	6,6		5,3	4,3	5,0	6,2
	ESC-01	8,1		20,2	6,6	5,8	8,1

(continúa)

<sup>20</sup> En el caso de Venezuela, conviene recordar que el control de cambios aplicado por este país no afectó por igual a todas las importaciones ya que algunos productos fueron exceptuados; asimismo, el uso de sistemas de pago especiales con los miembros de ALADI y ALBA redujo el impacto del control cambiario sobre las importaciones desde estos países.

Cuadro 15 (conclusión)

	ESC-02	4,8		15,5	7,5	7,2	5,2	<b>8,4</b>
	ESC-03	7,4		22,1	6,2	5,9	7,4	<b>10,8</b>
Países Andinos	ESC-00	2,4	6,4	-0,9	-0,3	-1,1	3,6	<b>0,9</b>
	ESC-01	0,9	2,0	-1,0	-0,9	-2,7	1,5	<b>-0,3</b>
	ESC-02	3,1	5,5	-2,3	5,7	-0,8	3,4	<b>0,7</b>
	ESC-03	0,4	0,1	5,0	-0,7	-2,5	1,6	<b>2,5</b>
MERCOSUR	ESC-00	5,0	3,2	1,1	0,4	-0,9	3,4	<b>1,0</b>
	ESC-01	5,2	6,2	9,8	-3,1	-1,1	3,4	<b>1,1</b>
	ESC-02	4,4	5,4	7,4	-10,0	-6,2	1,2	<b>-3,5</b>
	ESC-03	4,6	-3,7	14,8	0,6	-1,1	3,1	<b>2,2</b>
Chile	ESC-00	3,9	4,9	0,7	0,1		3,5	<b>1,9</b>
	ESC-01	4,7	2,7	-0,3	-0,8		4,2	<b>0,8</b>
	ESC-02	2,8	6,0	-4,0	-1,6		2,9	<b>0,1</b>
	ESC-03	3,9	3,3	5,7	1,5		3,5	<b>3,4</b>
Resto América Latina	ESC-00	1,3	1,1	-1,3	-1,9	-2,0	0,6	<b>0,4</b>
	ESC-01	1,2	24,4	15,8	-1,6	-2,6	0,5	<b>7,7</b>
	ESC-02	1,0	1,8	13,7	-4,4	-1,9	1,2	<b>2,0</b>
	ESC-03	1,2	-1,4	26,3	-1,3	-1,9	0,6	<b>2,7</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo Mercenier.

Cuando los países reaccionan aplicando medidas de retaliación las exportaciones del bloque andino a la región experimentan un leve incremento, explicado principalmente por el aumento de las ventas a México, el MERCOSUR y la subregión Resto de América Latina (véanse los cuadros 14 y 15). Las exportaciones a los propios países andinos acentúan en general su caída en este escenario, manteniéndose respecto al escenario 1 el incremento de las ventas a Venezuela. Por su parte, la aplicación de medidas de política únicamente a socios extrarregionales (escenario 3) genera un mayor aumento de las exportaciones del bloque andino a la región (2,5%), determinado fundamentalmente por el incremento de las ventas al interior del propio bloque. Finalmente, cuando se combina la adopción de medidas extrarregionales con la liberalización del comercio intrarregional (escenario 4) se acentúa el crecimiento de las exportaciones de los países andinos al conjunto de América Latina, destacándose la incidencia en este resultado de las ventas a la subregión Resto de América Latina.

En el caso del MERCOSUR, la variación de las exportaciones intrarregionales totales es similar en los escenarios 0 y 1, no obstante, el análisis por subregiones de destino permite observar diferencias importantes entre ambos escenarios (véase el Cuadro 15). Cuando sólo se simula la crisis, las exportaciones del bloque a los distintos destinos regionales experimentan un aumento, con excepción de las ventas a Chile que se reducen levemente. En cambio, en el escenario de políticas se registra una disminución de las exportaciones del MERCOSUR a los propios países del bloque, explicada principalmente por las ventas a Brasil, que intensifican su caída. Por otra parte, respecto al escenario sin medidas se acentúan el incremento de las ventas a los países andinos y a México, y la reducción de las ventas a Chile. Las mayores exportaciones a los países de la Comunidad Andina se explican sobre todo por la variación de las ventas a Venezuela, mientras que las medidas pro-comercio aplicadas por México se traducen en un mayor aumento de las exportaciones del bloque a este país respecto al escenario sin medidas.

La aplicación de políticas de retaliación impacta acentuando significativamente la caída de las exportaciones a Chile y a la propia subregión (en particular a Argentina), y generando menores incrementos de las ventas a las restantes subregiones, lo que da como resultado una reducción de las exportaciones intrarregionales totales del MERCOSUR. En el escenario de medidas extrarregionales se registra un aumento de estas exportaciones, como consecuencia principalmente de las mayores ventas a los países andinos (en especial a Venezuela) y la reversión de la caída de las exportaciones intra-bloque (que aumentan levemente respecto al escenario base), lo que contribuye a compensar el impacto de la

reducción de las ventas a México. La liberalización del comercio intrarregional, por su parte, favorecería ampliamente las exportaciones del MERCOSUR a la región, en especial debido a su impacto sobre las ventas a los países andinos, la subregión Resto de América Latina y México.

En las restantes subregiones predomina el efecto de las medidas pro-comercio adoptadas principalmente por México, que llevan en el escenario de políticas a un aumento de las exportaciones intrarregionales totales considerablemente mayor al que se registraría sin estas medidas (véase el Cuadro 13). En el caso de los países centroamericanos, el mayor incremento de las exportaciones a la región se explica por el fuerte aumento de las ventas a México y, en menor medida, por las mayores exportaciones a los países andinos (en particular a Ecuador). Las ventas a los otros destinos regionales, en cambio, se reducen en el escenario de políticas, destacándose por su incidencia las exportaciones a la subregión Resto de América Latina y a los propios países centroamericanos (véase el Cuadro 15).

En el escenario de retaliación se registra un menor incremento de las exportaciones intrarregionales de este grupo de países respecto al escenario de políticas, explicado principalmente por el menor aumento de las ventas a México. Por su parte, la aplicación de medidas únicamente a los socios extrarregionales reduce aún más el aumento de las exportaciones a la región, al generar una leve caída de las ventas a México -no favorecidas en este escenario por la reducción de aranceles implementada por este país-, y un menor incremento de las exportaciones a la subregión Resto de América Latina. Por el contrario, el escenario de liberalización del comercio intrarregional muestra un aumento muy importante de las exportaciones centroamericanas a la región, como consecuencia fundamentalmente del fuerte incremento de las ventas a México y, en menor medida, del aumento de las exportaciones a los países andinos y a la subregión Resto de América Latina.

Finalmente, la subregión Resto -que comprende Chile, México y Resto de América Latina- también registra aumentos de sus exportaciones intrarregionales considerablemente mayores en el escenario de políticas que en el escenario en el que no se aplican medidas (véase el Cuadro 13). La mayor incidencia en la variación de estas exportaciones la tiene México, seguido de Resto de América Latina (véase el Cuadro 15). En el caso de México, los mayores aumentos se registran en las ventas a Venezuela, incidiendo asimismo de manera importante las exportaciones a Resto de América Latina que representan más del 30% de las exportaciones mexicanas a la región. A su vez, en la evolución de las exportaciones de Chile se destaca la incidencia de México -uno de los principales destinos de sus ventas intrarregionales, junto con Brasil-, si bien las exportaciones a Venezuela son las que registran el mayor incremento y las exportaciones a Ecuador las que experimentan la mayor reducción como consecuencia de la aplicación de las medidas de política. Por último, el aumento de las exportaciones de la subregión Resto de América Latina se explica fundamentalmente por el comportamiento de las ventas a México (favorecidas por la reducción de aranceles aplicada por este país), y en menor medida por el aumento de las exportaciones a los países andinos (determinado principalmente por el incremento de las ventas a Venezuela).

Al igual que en la mayoría de las otras subregiones, la adopción de medidas de retaliación lleva a un menor incremento de las exportaciones intrarregionales de este grupo de países respecto al escenario de políticas. El mayor impacto se registra en la subregión Resto de América Latina, cuyas exportaciones aumentan considerablemente menos como consecuencia principalmente del menor incremento de las ventas a México. En el caso de Chile, se destaca en este escenario por su incidencia la acentuación de la caída de las exportaciones a los países andinos y al MERCOSUR, compensada en parte por el mayor aumento de las ventas a México. En México, por su parte, incide sobre todo el menor incremento de las exportaciones a los países andinos y a la subregión Resto de América Latina.

La aplicación de medidas de política únicamente al comercio extrarregional genera para México impactos similares a los de la adopción de medidas generalizadas, aunque favorece considerablemente sus exportaciones a Ecuador y Bolivia. En el caso de Chile, el impacto es más significativo, destacándose la reversión de la caída de las ventas a los países andinos (en particular a Ecuador) y al MERCOSUR (por el efecto de Argentina y Brasil). Para la subregión Resto de América Latina, en cambio, este escenario presenta peores resultados que el de políticas generalizadas debido a la reducción de sus exportaciones a México, que no logra ser compensada por las mayores ventas a Venezuela

(aunque son principalmente estas ventas las que determinan el signo positivo de la variación de las exportaciones intrarregionales totales de esta subregión).

Finalmente, en el escenario que combina la aplicación de medidas extrarregionales con la liberalización del comercio intrarregional se registra para este grupo de países un aumento de las exportaciones a la región muy superior al de las otras subregiones analizadas. Este crecimiento se explica fundamentalmente por el comportamiento de las exportaciones de México a la subregión Resto de América Latina, y en menor medida a los países andinos y el MERCOSUR. En segundo lugar por su incidencia se ubican las exportaciones de la subregión Resto de América Latina, cuyo incremento en este escenario está determinado principalmente por el crecimiento de las exportaciones a México.

En síntesis, el impacto de las medidas de política comercial adoptadas por los países de América Latina en 2009 sobre las exportaciones intrarregionales difiere entre las distintas subregiones según la composición de esas exportaciones por destino. Se destaca como elemento común un mayor efecto de las políticas sobre el comercio al interior de las propias subregiones y en los países vecinos.

Si bien las medidas adoptadas por algunos países impactaron negativamente sobre parte del comercio intrarregional, el análisis precedente muestra que este comercio mejoró a pesar de la crisis internacional, actuando como válvula de escape para los países de América Latina. Esto pone de manifiesto el papel clave de los intercambios comerciales intrarregionales y la importancia de preservar estos espacios ante contextos internacionales adversos como el que atravesó recientemente la región.

## C. Bienestar, empleo y distribución factorial del ingreso

### 1. Modelo GTAP

#### a) Bienestar

Los datos presentados en el Cuadro 16 muestran que en el escenario de medidas de política el efecto sobre el bienestar es bastante reducido a nivel regional, con una pérdida de sólo 0,2% del consumo respecto al escenario base. La aplicación de medidas de retaliación lleva a una pérdida de bienestar del orden del 3% del consumo, con pérdidas mayores en los países que aplicaron mayor número de medidas. Así, Venezuela enfrentaría una reducción aproximada equivalente al 15% del consumo, mientras que Ecuador y Argentina tendrían pérdidas estimadas de 8% y 4% del consumo respectivamente.

**CUADRO 16**  
**MODELO GTAP: VARIACIONES EQUIVALENTES COMO PROPORCIÓN DEL CONSUMO TOTAL,**  
**POR SUBREGIONES**  
(En porcentajes)

Subregión	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
MERCOSUR	-0,7	-3,9	0,7	2,9
Países Andinos	-4,0	-7,8	-2,7	-0,5
Centroamérica	0,6	-0,9	0,1	5,4
Chile	0,5	-1,0	1,0	3,2
México	1,5	-1,7	0,9	2,9
Resto América Latina	0,4	0,4	0,0	5,7
América Latina y el Caribe	-0,2	-3,0	0,2	2,9

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

La desagregación de los efectos negativos sobre el bienestar indica que éstos se producen en el componente asignación de recursos, esto es, la pérdida asociada a precios más elevados que el consumidor final tiene que cubrir, ya sea por el alza de los precios de las importaciones o por el cambio en los patrones de consumo hacia producción doméstica. Por otro lado, las pérdidas de bienestar también se deben a la caída de los términos de intercambio, ya que los precios de los productos exportables disminuyen por efecto de la crisis en Estados Unidos y la Unión Europea, al mismo tiempo que la protección encarece las importaciones.

La aplicación de medidas de política comercial únicamente a socios extrarregionales reduce los efectos adversos sobre el bienestar estimados en el escenario de retaliación. De hecho, en este escenario los resultados positivos en términos de bienestar están determinados por mejoras sustanciales en la asignación de recursos, especialmente en el caso de los países miembros de esquemas de integración de América del Sur (Argentina, Brasil, Colombia y Perú), además de Chile. Venezuela y Ecuador todavía presentan pérdidas de bienestar en este escenario.

Desde el punto de vista del bienestar de los consumidores, tanto a nivel del conjunto de la región como de las distintas subregiones el mejor escenario es el de liberalización del comercio intrarregional (escenario 4).

### b) Empleo

El Cuadro 17 muestra que en el corto plazo la crisis no estaría generando caídas bruscas en el empleo de América Latina y el Caribe. Cuando se incluyen en la simulación las medidas de política comercial aplicadas en 2009 (escenario 1), los efectos sobre el empleo continúan siendo pequeños, aunque un poco más notorios en algunos sectores (especialmente en pesca y explotación de minas y canteras). En el caso de textiles, vestimenta y cuero, en cambio, la reducción del empleo resulta algo menor que en el escenario en el que sólo se simula la crisis, mientras que en alimentos, bebidas y tabaco y madera y papel se registran aumentos leves del empleo. En promedio, el cambio en todos los sectores para el conjunto de la región alcanza a -0,3%, con valores marginalmente más altos en el caso del empleo no calificado<sup>21</sup>. Una característica saliente de este escenario es que los países que aplican mayor número de medidas (Venezuela y Argentina, no tanto Ecuador) son los que en promedio tendrían mayores impactos negativos en términos de empleo.

**CUADRO 17**  
**MODELO GTAP: EVOLUCIÓN DEL EMPLEO POR SECTOR SEGÚN TIPO DE CALIFICACIÓN**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

(Cambios porcentuales respecto al escenario base)

Escenarios	ESC-00		ESC-01		ESC-02	
	Crisis		Medidas de política 2009		Retaliación	
	Calificado	No Calificado	Calificado	No Calificado	Calificado	No Calificado
Agricultura	-0,1	-0,1	-0,3	-0,3	-1,5	-1,5
Pesca, exp. minas y canteras	-0,4	-0,3	-1,3	-1,1	-2,0	-2,2
Alimentos, bebidas y tabaco	-0,2	-0,1	0,2	0,2	-1,4	-1,4
Textiles, vestimenta y cuero	-0,6	-0,6	-0,4	-0,4	-2,8	-2,9
Madera y papel	-0,1	-0,1	0,2	0,1	-2,4	-2,4
Derivados del petróleo	0,1	0,2	-0,4	-0,4	-2,6	-2,7
Otras industrias manufactureras	0,2	0,3	0,1	0,0	-2,7	-2,8
Servicios	0,1	0,2	-0,3	-0,5	-2,3	-2,4

(continúa)

<sup>21</sup> Las cifras observadas en 2009 indican un aumento del desempleo a nivel regional de 0,8%, lo que es equivalente a una destrucción de empleo de menos del 1% (CEPAL, 2010b).

Cuadro 17 (conclusión)

Agregación sectorial	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional		ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional	
	Calificado	No Calificado	Calificado	No Calificado
Agricultura	-0,1	-0,1	0,8	0,9
Pesca, exp. minas y canteras	-1,0	-0,8	-0,3	0,1
Alimentos, bebidas y tabaco	0,3	0,3	1,8	1,7
Textiles, vestimenta y cuero	-0,2	-0,2	2,6	2,6
Madera y papel	0,4	0,3	2,3	2,2
Derivados del petróleo	0,3	0,3	1,8	1,8
Otras industrias manufactureras	0,7	0,7	3,1	3,1
Servicios	0,2	0,2	2,1	2,1

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

La adopción de medidas de retaliación lleva a que el empleo en América Latina y el Caribe se contraiga en promedio poco más del 2%, siendo Venezuela y Ecuador los países más afectados. Los impactos adversos del aumento de la protección sobre la producción y el comercio comprometen la creación de empleo, especialmente en sectores de manufacturas livianas como textiles, vestimenta y cuero, y madera y papel, así como en otras industrias manufactureras e incluso en los servicios.

Los resultados del escenario 3 presentan un mejor panorama para la creación de empleo que los escenarios analizados anteriormente. Únicamente habría impactos negativos en los sectores pesca y explotación de minas y canteras, agricultura, y textiles, vestimenta y cuero, aunque menores que en los otros escenarios de política. El mantenimiento a nivel intrarregional de las preferencias comerciales previamente concedidas ayudaría a frenar el impacto negativo de la crisis, preservando al mismo tiempo el empleo generado en torno al comercio intrarregional, especialmente en sectores manufactureros.

En el escenario 4, cuando se completa la liberalización intrarregional en América Latina y el Caribe, no sólo se atenúan los efectos adversos de la crisis sobre el empleo sino que se registran niveles importantes de creación de empleo (más de 2% en promedio).

### c) Precios de los factores

El escenario en el que sólo se simula la crisis, sin ninguna política comercial, presenta cambios negativos en el precio de los factores de alrededor de -0,6% en promedio para el conjunto de América Latina y el Caribe (véase el Cuadro 18). En el escenario 1, de políticas, el precio del capital y el del trabajo sufren cambios menores, mientras que el impacto de la crisis sobre el precio de la tierra y los recursos naturales se agrava como consecuencia de la aplicación de las medidas. Asimismo, la adopción de medidas de retaliación acentúa la caída de los precios de los factores respecto al escenario de políticas, siendo los más afectados la tierra y los recursos naturales. Por el contrario, la apertura de los espacios intrarregionales (escenario 4) mejora el precio de estos factores.

**CUADRO 18**  
**MODELO GTAP: PRECIOS DE LOS FACTORES BAJO DIVERSOS ESCENARIOS SIMULADOS**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

	<b>ESC-00</b> Crisis	<b>ESC-01</b> Medidas de política 2009	<b>ESC-02</b> Retaliación	<b>ESC-03</b> Medidas sólo comercio extrarregional	<b>ESC-04</b> Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Capital	-0,5	-0,3	-0,3	-0,4	-0,5
Trabajo	-0,6	0,0	-0,6	-0,3	-0,6
Tierra	-0,7	-2,0	-6,5	-1,2	2,7
Recursos naturales	-0,5	-1,2	-6,0	-0,7	3,1
<b>Promedio simple</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,8</b>	<b>-3,3</b>	<b>-0,6</b>	<b>1,2</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

## 2. Modelo Mercenier

### a) Bienestar

De los resultados de las variaciones equivalentes estimadas con el modelo Mercenier, presentados en el Cuadro 19, surge que la aplicación de medidas de política habría contribuido en la mayoría de las subregiones a atenuar levemente el impacto negativo de la crisis sobre el bienestar, aunque este impacto es poco significativo. Las excepciones son los países andinos y Chile, donde la pérdida de bienestar se acentúa. En el primer caso, la mayor pérdida se explica por el impacto de las medidas de política sobre Venezuela, cuyo bienestar se reduce en 2,3% del consumo (frente a -1,8% en el escenario sin medidas).

La adopción de políticas de retaliación acentúa las pérdidas de bienestar, especialmente en el caso de los países andinos y Centroamérica. Por su parte, la preservación del statu quo en el comercio intrarregional no genera en este modelo impactos significativos en términos de bienestar respecto al escenario en el que se aplican medidas generalizadas, aunque en algunos países la pérdida es levemente menor y en otros algo mayor. La liberalización del comercio intrarregional tiene mayores impactos, generando en la mayoría de los casos menores pérdidas que las otras opciones de política evaluadas (en los países centroamericanos la pérdida de bienestar se revierte, registrándose una pequeña ganancia).

**CUADRO 19**  
**MODELO MERCENIER: VARIACIONES EQUIVALENTES COMO PROPORCIÓN DEL CONSUMO,**  
**POR SUBREGIONES**

*(En porcentajes)*

<b>Subregión</b>	<b>ESC-00</b> Crisis	<b>ESC-01</b> Medidas de política 2009	<b>ESC-02</b> Retaliación	<b>ESC-03</b> Medidas sólo comercio extrarregional	<b>ESC-04</b> Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
MERCOSUR	-0,62	-0,61	-0,68	-0,60	-0,42
Países Andinos	-0,89	-1,03	-1,39	-1,03	-1,16
Centroamérica	-0,10	-0,06	-0,30	-0,11	0,08
Chile	-1,44	-1,46	-1,46	-1,43	-1,26
México	-1,04	-0,98	-1,03	-1,00	-0,90
Resto ALC	-0,10	-0,07	-0,14	-0,09	-0,09
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>-0,75</b>	<b>-0,74</b>	<b>-0,85</b>	<b>-0,75</b>	<b>-0,66</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo Mercenier.

### b) Precios de los factores

En el modelo Mercenier el impacto sobre los precios de los factores en los distintos escenarios simulados es considerablemente mayor que en el modelo GTAP (véase el Cuadro 20). En todos los casos, la variación de las retribuciones factoriales se explica fundamentalmente por el efecto de la crisis, siendo los recursos naturales los más afectados. Las distintas políticas comerciales evaluadas contribuyen a atenuar o agravar el impacto de la crisis sobre estas retribuciones.

**CUADRO 20**  
**MODELO MERCENIER: PRECIOS DE LOS FACTORES BAJO DIVERSOS ESCENARIOS SIMULADOS**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

*(Promedios simples de cambios porcentuales respecto al escenario base)*

	<b>ESC-00</b> Crisis	<b>ESC-01</b> Medidas de política 2009	<b>ESC-02</b> Retaliación	<b>ESC-03</b> Medidas sólo comercio extrarregional	<b>ESC-04</b> Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Capital	-3,7	-3,3	-4,4	-3,4	-2,7
Trabajo calificado	-2,8	-2,6	-3,2	-2,6	-2,4
Trabajo no calificado	-3,1	-2,9	-3,7	-3,0	-2,6
Tierra	-3,5	-3,5	-5,2	-3,5	-3,3
Recursos naturales	-7,3	-7,2	-8,2	-7,2	-7,1

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo Mercenier.

En el caso del capital, para el conjunto de la región la renta se reduce en promedio 3,7% como consecuencia de la crisis. A nivel de países, México, Venezuela, Uruguay, Brasil y Chile registran caídas promedio mayores a la media regional (aunque inferiores a 5%), mientras que en los países centroamericanos y Colombia las reducciones son menores. Las medidas de política comercial aplicadas en 2009 atenúan en parte la disminución de la retribución del capital, aunque en algunos países (en particular, Argentina y México) el efecto es el contrario. La adopción de medidas de retaliación, en cambio, acentúa en la mayoría de los países el efecto adverso de la crisis sobre esta retribución (especialmente en Bolivia, Ecuador y Perú), mientras que la aplicación de medidas sólo en el comercio extrarregional y la liberalización del comercio intrarregional contribuyen a atenuarlo.

El impacto de la crisis sobre la retribución del factor trabajo es en promedio algo menor que sobre los otros factores. Por tipo de trabajo, el efecto es levemente mayor en el trabajo no calificado. Los países que registran las mayores reducciones de los salarios en el escenario de crisis son Venezuela, México, Brasil y Chile (con variaciones entre -3,7% y -5,6%), mientras que en Centroamérica (excepto Costa Rica), Uruguay y los países agrupados en Resto de América Latina la caída es considerablemente menor al promedio regional (entre -1% y -2,1%).

Al igual que en el caso del capital, las medidas de política aplicadas en 2009 contribuyen en general a reducir el efecto adverso de la crisis sobre los salarios, especialmente en Ecuador y Venezuela. En cambio, la aplicación de medidas de retaliación agrava este efecto, particularmente en Ecuador y Perú. En el escenario de medidas extrarregionales, con mantenimiento del statu quo intrarregional, se registran respecto al escenario sin medidas menores reducciones de los salarios en los países andinos (principalmente en Venezuela y Colombia), sin cambios significativos en los restantes países. Respecto al escenario de medidas generalizadas, algunos países presentan caídas levemente mayores, al no verse favorecidos por la reducción de aranceles implementada principalmente por México. Por su parte, la liberalización del comercio intrarregional atenúa aún más el impacto adverso de la crisis sobre los salarios.

En el caso del factor tierra, las mayores reducciones de la renta generadas por la crisis se registran en Paraguay (-6,9%), Venezuela (-5,6%) y Brasil (-4,5%). La adopción generalizada de medidas de

política comercial tiene mayores impactos en Ecuador, donde acentúa la caída de la retribución de este factor, y en Bolivia y Venezuela, donde contribuye a atenuarla. En el escenario de retaliación la reducción de la renta de la tierra se intensifica considerablemente, en especial en Ecuador, Costa Rica, Guatemala y Perú. El escenario 3 no presenta diferencias significativas para el promedio de la región respecto al escenario sin medidas, destacándose Bolivia y Venezuela con reducciones de la renta algo menores, y Ecuador con cierta acentuación de la caída (aunque menor que en el escenario de medidas generalizadas). Finalmente, la liberalización del comercio intrarregional impacta especialmente en Uruguay, Bolivia, Panamá, Argentina y Ecuador, atenuando más la reducción de la retribución de la tierra generada por la crisis, y en Venezuela, donde acentúa considerablemente esta caída.

En cuanto a los recursos naturales, su renta registra en el escenario de crisis una reducción promedio de 7,3% para el conjunto de América Latina y el Caribe. Los países donde el impacto de la crisis sobre este factor es mayor son México (-10,8%), Costa Rica (-10,7%), Brasil (-9,8%), Uruguay (-8,9%) y Venezuela (-8,6%). Las medidas de política aplicadas en 2009 no tienen un impacto significativo sobre la variación promedio de la renta de este factor para el conjunto de la región, aunque a nivel de países se destaca el caso de Ecuador, donde la reducción de esta renta se atenúa de manera importante. La adopción de medidas de retaliación agrava considerablemente el impacto de la crisis sobre los recursos naturales, particularmente en Bolivia y Venezuela. Las restantes opciones de política consideradas no tienen efectos significativos en la variación promedio de la retribución de este factor a nivel regional, aunque respecto al escenario de crisis se observan impactos positivos de cierta magnitud en Colombia y Ecuador (escenario 3), y en Nicaragua, Panamá y Brasil (escenario 4).



## V. Conclusiones

---

Las medidas de protección arancelaria y no arancelaria han sido mecanismos utilizados por los países de la región para reducir los efectos adversos producidos por la crisis sobre el comercio, entre los que se destacan: a) la agudización de desequilibrios en balanza de pagos, b) la caída abrupta de los precios internacionales de los productos básicos, c) la competencia de productos manufactureros con sobreoferta en la economía mundial (textiles, confecciones, calzado, electrodomésticos, etc.), d) la reducción del financiamiento para las exportaciones, y e) el recrudecimiento de distorsiones comerciales en terceros mercados.

Utilizando metodologías de equilibrio general computable e introduciendo las modificaciones en los niveles de protección generadas por las medidas arancelarias y no arancelarias aplicadas por los países de la región durante la crisis, se simularon los efectos de tales medidas sobre diversas variables macroeconómicas. Asimismo, se evaluó el impacto de políticas comerciales alternativas, incluyendo desde medidas de retaliación hasta la plena liberalización del comercio intrarregional.

Los ejercicios simulados dieron cuenta de la pérdida de dinamismo de los circuitos comerciales intrarregionales, especialmente en aquellos sectores en los que hay una mayor densidad de este tipo de comercio. Las simulaciones que producen la liberalización completa del comercio intrarregional dan como resultado la recuperación de los flujos comerciales en los productos manufactureros, haciendo que los efectos adversos de la crisis internacional sean menores a los resultantes en los restantes escenarios.

Un escenario intermedio en el que las medidas de política se aplican únicamente a los socios extrarregionales, sin afectar las preferencias intrarregionales que se mantienen en una situación de statu

quo, da lugar a la atenuación de los impactos negativos que se derivan del canal comercial de transmisión de la crisis internacional. Esto es válido tanto para los resultados en comercio total e intrarregional como para los cambios en bienestar, empleo y remuneraciones de los factores.

Desde el punto de vista de la política comercial, parece plausible que los países opten al menos por el mantenimiento del statu quo, sin aplicar medidas restrictivas adicionales, respetando los compromisos internacionales y subregionales. Tales decisiones de política no sólo contribuyen a crear un mejor ambiente comercial al interior de la región sino que ayudarían a frenar el impacto negativo de situaciones de crisis internacional, preservando el empleo en sectores vinculados al comercio intrarregional, especialmente los manufactureros.

El principal mensaje derivado de los ejercicios de simulación realizados es que los espacios intrarregionales de comercio deberían ser preservados, especialmente en tiempos de crisis. Existe evidencia de que es precisamente este comercio el que genera mayor empleo por su alta densidad en pequeñas y medianas empresas (PYMES). Por el contrario, la proliferación de medidas proteccionistas en forma indiscriminada agudiza los impactos adversos de escenarios de crisis. Si medidas restrictivas del tipo de las aplicadas resultan necesarias para proteger a sectores vulnerables a nivel nacional, se recomienda que sean adoptadas de manera transitoria, indicándose el tiempo específico de aplicación, a fin de no influir negativamente en las decisiones futuras de comercio e inversión.

Si los países de la región optaran por una mayor liberalización del comercio intrarregional, la creación de comercio generada en los circuitos de intercambio bilateral entre países de la región expandiría las exportaciones totales. Asimismo, mejorarían considerablemente las posibilidades de creación de empleo y de aumento de los ingresos laborales. De aquí se infiere que la mayor apertura de los espacios intrarregionales podría servir como una verdadera válvula de escape frente a choques externos, como el acontecido desde fines de 2008 hasta mediados de 2009.

## Bibliografía

---

- Achard, P., J. Rupp y P. Jomini (2009), "The cost of water in manufacturing tariffs. A 30 products, 33 billion dollars cost story". Groupe d'Economie Mondiale de Sciences Pro. Policy Brief. December.
- Arguello, R.C. (2009), "Latin America and the International Economic Crisis: The Trade Channel." *Economía. Gestión y Desarrollo* (Diciembre): 11-42.
- Armington, P. (1969), A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production. *IMF Staff Papers* 16, 159-178.
- Australian Government Productivity Commission (2009), *Modelling Supporting the Productivity Commission Annual Report 2008-2009*.
- Baldwin, R.E. (1975), "Foreign Trade Regimes and Economic Development: The Philippines". National Bureau of Economic Research.
- Baldwin, R. y S. Evenett (2009), "The Collapse of Global Trade, Murky Protectionism, and the Crisis: Recommendations for the G20." Center for Trade and Economic Integration. The Graduate Institute, Geneva.
- CEPAL (2010a), *La hora de la Igualdad. Brechas por cerrar, caminos por abrir. Trigésimo tercer período de sesiones de CEPAL. Brasilia, 30 de mayo a 1 de junio de 2010*.
- \_\_\_\_\_ (2010b), "Crisis, estabilización y reactivación: el desempeño del mercado laboral en 2009". *Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe, Boletín CEPAL/OIT N° 3, Junio*.
- Chitiga, M., M. Ramos, H. Maisonnave, V. Robichaud y B. Decaluwé (2009), "The Impact of the International Economic Crisis in South Africa". Working Paper 09-52, Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi, December.
- Clark, G., K.H. O'Rourke y A.M. Taylor (2008), "Made in America? The New World, the Old and the Industrial Revolution". Working Paper 14077, National Bureau of Economic Research, June.
- \_\_\_\_\_ 2008. "Made in America? The New World, the Old, and the Industrial Revolution." *American Economic Review Paper and Proceedings 2008: 523-528*.

- Deardorff, A. y R.M. Stern (1981), "A Disaggregated Model of World Production on Trade: An Estimate of the Impact of the Tokyo Round", *Journal of Policy Modelling* 3. May, pp. 127-152.
- \_\_\_\_\_ (1985), *Methods of measurement of non-tariff barriers*, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). UNCTAD/ST/MD/28. January.
- Dixon, P.B. y M.T. Rimmer (2010), "Simulating the U.S. Recession With or Without the Obama Package: The Role of Excess Capacity". General Paper N° G-193, Centre of Policy Studies and the Impact Project, January.
- Durán, J., C. De Miguel, y A. Schuschny (2007), *Los Acuerdos Comerciales de Colombia, Ecuador y Perú con los Estados Unidos: efectos sobre el comercio, la producción y el bienestar*. Revista de la CEPAL N° 97, Abril.
- Durán, J., C. Ludeña, M. Álvarez y C. De Miguel (2009), *Central American - European Union Association Agreement: Assessment using General and Partial Equilibrium*. GTAP XII Annual Conference. Santiago de Chile, 10 al 12 de junio.
- Durán, J., S. Herreros y G. Veliz (2010), "Medidas de política comercial adoptadas por los países de América Latina para hacer frente a la crisis", en *Los impactos de la crisis internacional en América Latina: ¿hay margen para el diseño de políticas regionales?*, Red Mercosur de Investigaciones Económicas.
- Durán, J., I. Terra y D. Zaclicever (2010), "Opciones de política comercial para mitigar los impactos de la crisis internacional en América Latina: ¿hay margen para el diseño de políticas regionales?", en *Los impactos de la crisis internacional en América Latina: ¿hay margen para el diseño de políticas regionales?*, Red Mercosur de Investigaciones Económicas.
- Escaith, H. y G. Gonguet (2009), "International Trade and Real Transmission Channels of Financial Shocks in Globalized Production Networks". Staff Working Paper ERSD-2009-06, May.
- Freund, C. (2009), "The Trade Response to Global Downturns". Policy Research Working Paper 5015, The World Bank. Development Research Group, August.
- Harris, R. (1984), *Applied general equilibrium analysis of small open economies with scale economies and imperfect competition*. *American Economic Review* 74 (December): 1016-32.
- Hertel, T. (ed.) (1997), *Global Trade Analysis: Modeling and Applications*, Cambridge University Press, New York.
- Hertel, T. y M. Tsigas (1997), *Structure of GTAP*, mimeo [https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/res\\_display.asp?RecordID=413](https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/res_display.asp?RecordID=413).
- Howe, H. (1975), "Development of the Extended Linear Expenditure System from simple Saving Assumptions". *European Economic Review* 6: 305-310.
- Jager, M. y G. J. Lanjouw (1977), "An Alternative Method for Quantifying International Trade Barriers". *Wirtschaftliches Archiv*: 719-740.
- McDonald, S. y T. Walmsley (2001), "Bilateral Free Trade Agreements and Custom Unions: The Impact of the EU Republic of South Africa Free Trade Agreement on Botswana". Global Trade Analysis Project.
- Mckibbin, J.W. y A. Stoeckel (2009), "The Potential Impact of the Global Financial Crisis on World Trade". Policy Research Working Paper 5137, The World Bank. Poverty Reduction and Economic Management Network, November.
- Mercenier, J. (1995), "Nonuniqueness of Solutions in Applied General Equilibrium Models with Scale Economies and Imperfect Competition". *Economic Theory* 6: 161-177.
- Messerlin, P.A. (2008), "Walking a Tightrope: World Trade in Manufacturing and the Benefits of Binding, The German Marshall Fund of the United States". GMF-GEM Policy Brief, June.
- Narayanan, G. B. y T.L. Walmsley (2009), *Global Trade, Assistance, and Production: The GTAP 7 Data Base*. Center for Global Trade Analysis. Department of Agricultural Economics, Purdue University.
- Roningen V. y A. Yeats (1976), "Nontariff Distortions of International Trade: Some Preliminary Empirical Evidence", en *Weltwirtschaftliches Archiv* 112. Heft 4, pp. 613-625.
- WTO (2009), *World Tariff Profiles 2009*. World Trade Organization, Geneva.

## **Anexos**

---

## Anexo 1

**CUADRO A.1**  
**MODELO GTAP: VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE POR PAÍS**  
**BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS**

*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

País	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Costa Rica	-1,0	-3,6	-1,0	6,4
Guatemala	-0,1	-1,8	-0,9	4,2
Nicaragua	-0,7	-0,5	-0,9	2,7
Panamá	1,2	-0,3	0,7	2,5
México	0,5	-1,9	0,0	1,7
Bolivia (Est. Plur. de)	-2,5	-8,0	-1,0	1,0
Colombia	-0,3	-5,0	1,9	4,3
Ecuador	-5,7	-13,4	-1,5	0,2
Perú	-0,7	-7,9	-0,1	2,4
Venezuela (Rep. Bol. de)	-6,7	-7,9	-5,6	-3,9
Argentina	-1,9	-4,5	-0,3	1,7
Brasil	-1,2	-4,2	-0,1	2,6
Paraguay	-1,1	-2,1	-0,2	0,5
Uruguay	-0,2	-0,2	-0,4	1,1
Chile	-0,3	-1,2	0,1	2,0
Resto América Latina	-0,5	-1,2	-0,8	4,7
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>-0,9</b>	<b>-3,3</b>	<b>-0,5</b>	<b>2,0</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

**CUADRO A.2**  
**MODELO GTAP: VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE POR**  
**SUBREGIÓN BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS**

*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

Subregión	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Países Andinos	-1,3	-4,1	-0,2	2,3
MERCOSUR	-3,9	-7,9	-2,3	-0,3
Centroamérica	-0,4	-2,4	-0,7	4,9
Países del Caribe	-0,5	-1,2	-0,8	4,7
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>-0,9</b>	<b>-3,3</b>	<b>-0,5</b>	<b>2,0</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

**CUADRO A.3**  
**MODELO GTAP: VARIACIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE POR PAÍS**  
**BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS**

*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

País	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Costa Rica	-1,0	-3,7	-1,0	6,5
Guatemala	0,0	-1,6	-0,6	4,0
Nicaragua	-0,7	-0,9	-0,9	2,7
Panamá	0,9	-0,1	0,8	2,6
México	0,5	-1,9	0,3	1,9
Bolivia (Est. Plur. de)	-2,3	-8,2	-0,9	1,3
Colombia	-0,2	-4,9	2,1	4,6
Ecuador	-6,2	-14,3	-1,5	0,5
Perú	-0,7	-8,6	0,2	3,1
Venezuela (Rep. Bol. de)	-7,9	-10,8	-8,1	-5,7
Argentina	-2,8	-6,5	-0,1	2,2
Brasil	-1,2	-4,6	0,0	3,3
Paraguay	-1,5	-2,6	-0,1	0,8
Uruguay	-0,2	-0,1	-0,2	1,2
Chile	-0,4	-1,4	0,2	2,1
Resto América Latina	-0,3	-0,8	-0,5	5,0
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>-0,7</b>	<b>-3,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>2,6</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

**CUADRO A.4**  
**MODELO GTAP: VARIACIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE POR**  
**SUBREGIÓN BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS**

*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

Subregión	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Países Andinos	-1,6	-4,8	0,0	2,9
MERCOSUR	-3,7	-9,0	-2,2	0,3
Centroamérica	-0,3	-2,1	-0,5	4,6
Países del Caribe	-0,3	-0,8	-0,5	5,0
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>-0,7</b>	<b>-3,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>2,6</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

**CUADRO A.5**  
**MODELO GTAP: VARIACIÓN DE LAS IMPORTACIONES INTRARREGIONALES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE POR PAÍS BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

País	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Costa Rica	2,5	3,1	1,1	27,4
Guatemala	4,6	3,8	0,8	16,4
Nicaragua	3,4	2,6	0,8	9,2
Panamá	4,0	3,2	3,8	32,8
México	6,5	2,2	6,5	37,3
Bolivia (Est. Plur. de)	-1,4	-0,2	-0,5	2,7
Colombia	3,4	4,9	13,4	22,0
Ecuador	-4,5	-25,9	2,3	12,9
Perú	-1,3	5,2	4,6	13,7
Venezuela (Rep. Bol. de)	-10,3	-12,2	-7,0	0,7
Argentina	-1,4	-10,0	0,8	9,1
Brasil	-3,3	-9,9	3,4	24,2
Paraguay	-0,4	-3,0	0,5	2,0
Uruguay	2,3	4,5	1,5	7,6
Chile	-0,8	-3,1	3,2	18,1
Resto América Latina	7,2	2,7	3,2	30,2
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>-0,7</b>	<b>-5,0</b>	<b>3,0</b>	<b>19,2</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo GTAP.

**CUADRO A.6**  
**MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE POR PAÍS BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS**  
*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

País	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Costa Rica	-3,4	-3,2	-4,3	-3,4
Guatemala	-3,5	-2,8	-4,8	-3,5
Nicaragua	-3,7	-3,6	-4,2	-3,8
Panamá	-2,0	-2,0	-2,4	-2,0
México	-7,6	-6,4	-7,7	-6,7
Bolivia (Est. Plur. de)	-3,2	-4,0	-6,2	-3,1
Colombia	-3,7	-3,1	-5,3	-2,4
Ecuador	-4,0	-6,3	-10,5	-4,1

(continúa)

Cuadro A6 (conclusión)

Perú	-4,5	-4,7	-8,0	-4,4
Venezuela (Rep. Bol. de)	-4,1	-6,3	-7,1	-5,8
Argentina	-3,0	-3,6	-4,7	-3,0
Brasil	-4,5	-4,6	-5,7	-4,4
Paraguay	-2,8	-2,8	-3,4	-2,8
Uruguay	-3,8	-3,7	-3,7	-3,7
Chile	-3,7	-3,8	-4,0	-3,6
Resto América Latina	-4,6	-4,2	-5,0	-4,4
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>-5,1</b>	<b>-5,0</b>	<b>-6,2</b>	<b>-4,9</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo Mercenier.

**CUADRO A.7**  
**MODELO MERCENIER: VARIACIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**  
**POR PAÍS BAJO DIVERSOS ESCENARIOS DE POLÍTICA COMERCIAL SIMULADOS**

*(Cambios porcentuales respecto al escenario base)*

País	ESC-01 Medidas de política 2009	ESC-02 Retaliación	ESC-03 Medidas sólo comercio extrarregional	ESC-04 Medidas comercio extrarregional y liberalización intrarregional
Costa Rica	-4,4	-4,1	-5,5	-4,4
Guatemala	-2,1	-1,7	-2,9	-2,1
Nicaragua	-2,5	-2,4	-2,8	-2,5
Panamá	-1,9	-1,8	-2,2	-1,8
México	-7,9	-6,7	-7,9	-7,0
Bolivia (Est. Plur. de)	-3,4	-4,2	-6,3	-3,3
Colombia	-3,8	-3,2	-5,4	-2,5
Ecuador	-4,3	-6,9	-11,5	-4,5
Perú	-5,3	-5,4	-9,2	-5,1
Venezuela (Rep. Bol. de)	-7,5	-11,4	-12,7	-10,5
Argentina	-4,3	-5,2	-6,8	-4,3
Brasil	-6,3	-6,5	-8,1	-6,2
Paraguay	-3,5	-3,5	-4,2	-3,5
Uruguay	-3,5	-3,4	-3,4	-3,4
Chile	-4,9	-5,1	-5,3	-4,8
Resto América Latina	-6,6	-6,3	-7,0	-6,5
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>-6,0</b>	<b>-5,7</b>	<b>-7,0</b>	<b>-5,7</b>

Fuente: Autores sobre la base de resultados utilizando el modelo Mercenier.





NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

comercio internacional

## Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en

[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)

109. Efectos de las medidas de política comercial aplicadas en América Latina sobre el comercio regional y extrarregional, José Durán, María Inés Terra, Dayna Zaclicever, (LC/L.3406), 2011.
108. Los 20 años del MERCOSUR: una integración a dos velocidades, Mariano Alvarez (LC/L3404-P), 2011.
107. The new era of carbon accounting: issues and implications for Latin America and the Caribbean exports, Marcelo LaFleur, Nevin Rosaasen (LC/L.3373), 2011.
106. The Trans-Pacific strategic economic partnership agreement: a Latin American perspective, Sebastián Herreros (LC/L.3306-P), (US\$10), 2011.
105. Caribbean trade and integration trends and future prospects, Marie Freckleton, Nanno Mulder, Andrea Pellandra, Esteban Pérez Caldentey (LC/L.3277-P), (US\$10), 2010.
104. Brazil and India: two BRICs as a “building bloc” for South-South cooperation, Mikio Kuwayama (LC/L.3273-P), (US\$10), 2010.
103. Crisis económica y cambio climático: algunas implicancias para el sistema multilateral de comercio, Sebastián Herreros, (LC/3191-P), (US\$10), 2010.
102. Private-public alliances for export development: the Korean case, Yoo Soo Hong (LC/3163-P), (US\$10), 2010.

- 
- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: [publications@cepal.org](mailto:publications@cepal.org).

Nombre: .....

Actividad: .....

Dirección: .....

Código postal, ciudad, país: .....

Tel.: ..... Fax: ..... E.mail: .....