

Nota de Discusión de Políticas

# **Cómo reducir las brechas de integración**

Escenarios y recomendaciones de políticas para promover la infraestructura física y reducir los costes del comercio intrarregional



Tercera Reunión de Ministros de Hacienda de América y el Caribe

Lima, Perú ■ 28 de mayo de 2010





# **TERCERA REUNIÓN DE MINISTROS DE HACIENDA DE AMÉRICA Y EL CARIBE**

## **NOTA DE DISCUSIÓN DE POLÍTICAS**

### **CÓMO REDUCIR LAS BRECHAS DE INTEGRACIÓN**

**Escenarios y recomendaciones de políticas para promover  
la infraestructura física y reducir los costes del comercio intrarregional**

**(ORIGINAL EN INGLÉS)**

**Lima, Perú, 28 de mayo de 2010**

La presente nota de discusión de políticas es el resultado del esfuerzo conjunto del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Banco Mundial (BM) y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en respuesta a la solicitud formulada durante la Segunda Reunión de Ministros de Hacienda de América y el Caribe llevada a cabo en Viña del Mar, Chile, el 3 de julio de 2009.

Santiago Levy, Vicepresidente de Sectores y Conocimiento (BID), Augusto de la Torre, Economista Jefe para América Latina y el Caribe (BM), y Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva (CEPAL), supervisaron la elaboración del presente documento.

Esta nota fue elaborada por un equipo conformado por Antoni Estevadeordal, Paolo Giordano y Mauricio Mesquita Moreira (BID), Jordan Schwartz, Tomas Serebrisky y Aiga Stokenberga (BM) y Ricardo Sánchez (CEPAL).

Además, Juan Blyde, Esteban Díez Roux, Julio Guzmán, Jeremy Harris y Rodolfo Huici (BID), Darwin Marcelo y Raquel Fernández (BM), Georgina Cipoletta Tomassian, Octavio Doerr, Gabriel Pérez Salas, Patricio Rozas Balbontín, Varinia Tromben y Gordon Wilmsmeier (CEPAL) realizaron aportes al estudio. Ziga Vodusek, Joaquim Tres, Ariel Mecikovsky, María Lissette Romero, María Rospide y Martha Skinner (BID) brindaron un invalorable apoyo al equipo.

El Sector de Integración y Comercio del BID, en calidad de Secretaría Técnica de la Reunión de Ministros de Hacienda de las Américas, coordinó la elaboración del informe y brindó apoyo técnico al proceso.

Las opiniones vertidas en el presente trabajo corresponden a sus autores y no necesariamente reflejan las opiniones del Banco Interamericano de Desarrollo, del Banco Mundial y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, ni de sus países miembros.

## RESUMEN EJECUTIVO

La finalidad de la presente nota de discusión de políticas es sentar las bases para el diálogo entre los Ministros de Hacienda sobre las medidas necesarias para "promover la infraestructura física y reducir los costos comerciales intrarregionales", tal como fue solicitado formalmente en su Segunda Reunión Anual llevada a cabo en Viña del Mar, Chile, el 3 de julio de 2009.

América Latina y el Caribe necesitan cerrar tres brechas de política interrelacionadas para avanzar en la agenda de integración. En primer lugar, a pesar de los avances en materia de liberalización comercial es necesario avanzar en el perfeccionamiento, la armonización y la integración de los tratados comerciales existentes. En segundo lugar, los costos de logística asociados a la cobertura y la calidad de la infraestructura física y a la ausencia de armonización regulatoria constituyen una limitación determinante para la integración regional y la competitividad global. Y, en tercer lugar, si bien se han identificado inversiones transnacionales estratégicas que tienen el potencial de fortalecer la integración de la región, su ejecución podría acelerarse si se superaran ciertos obstáculos institucionales y operativos.

Cerrar estas tres brechas de la integración comercial y física, y lograr un avance operativo significativo en la cooperación regional constituyen medidas cruciales para el desarrollo de la competitividad de la región en el escenario posterior a la crisis financiera. Con el propósito de informar la toma de decisiones, el presente documento ofrece un panorama general de:

- Las principales brechas de política comercial en áreas en las que la liberalización puede eliminar la protección comercial que disminuye el bienestar y en las que la armonización regulatoria puede fomentar una mayor integración de las cadenas productivas. A pesar de que el 89 por ciento del comercio intrarregional actual se realiza de manera preferencial, las reglas de origen limitan la utilización de las preferencias y los tratados de libre comercio sólo cubren la mitad de las relaciones comerciales bilaterales potenciales.
- Los principales factores que explican los altos costos logísticos, tales como una combinación ineficiente de los modos de transporte multimodal; la existencia de cuellos de botella en los pasos de frontera y las ineficiencias aduaneras; la insuficiente capacidad y calidad de las

redes viales; la congestión, la falta de inversión, e inadecuada regulación de puertos y servicios marítimos; las estructuras de mercado aéreo no competitivas. Las estimaciones de estos costos logísticos oscilan entre el 18 y el 40 por ciento del PIB y pueden constituir hasta más de la mitad del precio de los productos comercializados.

- Nuevos escenarios de simulación contrafácticos, que proporcionan una estimación de los beneficios potenciales para el comercio y el bienestar que podrían obtenerse con medidas orientadas a reducir la protección comercial y los costos logísticos. En América del Sur, una reducción de sólo el 4,3 por ciento de los costos actuales de transporte igualarían los beneficios de una liberalización completa del comercio intrarregional. En América Central, las exportaciones intrarregionales se duplicarían si la región lograra un nivel completo de integración.
- Una evaluación de los factores institucionales y operativos que obstaculizan el diseño y la implementación de proyectos de cooperación regionales, y recomendaciones de política para superar dichos obstáculos.

Utilizando la evidencia presentada en esta nota, los Ministros podrían debatir algunas cuestiones estratégicas centrales a fin de sentar las bases para implementar medidas en el futuro, tales como:

- ¿Es necesario otorgar mayor prioridad a una agenda regional que incluya la integración comercial y la cuestión más amplia de la reducción de los costos logísticos de una forma más integral?
- ¿Deberían complementarse las inversiones en integración física (el "*hardware*") con cantidades suficientes de recursos no reembolsables destinados a promover la armonización de las políticas, la convergencia regulatoria y el desarrollo de marcos de cooperación regionales (el "*software*")?
- ¿Respaldan los Ministros el diagnóstico sobre los obstáculos que actualmente limitan la oferta y la demanda de proyectos de inversión en integración? ¿Se considera adecuada la propuesta de un conjunto de instrumentos financieros y no financieros para superar estos obstáculos?
- ¿Cuál es el rol de las instituciones financieras internacionales y regionales? ¿Cuál es la división de tareas más apropiada entre ellas?

## **I - Costos comerciales: ¿Por qué son importantes?**

Los avances significativos realizados por América Latina y el Caribe (ALC) en las últimas décadas en materia de liberalización comercial regional y extra-regional pueden dar la impresión de una "misión cumplida". Esto no podría estar más lejos de ser cierto. Si bien es indiscutible que las barreras comerciales tradicionales, tanto arancelarias como no arancelarias, se han reducido de manera drástica, todavía queda mucho por hacer para perfeccionar, armonizar e integrar los innumerables acuerdos existentes cuyos beneficios potenciales no son menores (Estevadeordal *et al.*, 2009).

Además, las barreras arancelarias y no arancelarias no cubren la amplia variedad de costos al comercio intra- y extra-regional que deben afrontar los países de ALC. Así, mientras estas barreras fueron de hecho prominentes a fines de la década de 1980 y el énfasis en su eliminación era justificado, otros costos menos aparentes que resultan cada vez más significativos para el comercio fueron menospreciados. En términos generales, estos costos pueden caracterizarse como costos logísticos, es decir, aquellos generados en la distribución de bienes y servicios desde el lugar de producción hasta los mercados minoristas, y entre cuyos principales componentes se encuentran los gastos relacionados con el transporte y la facilitación del comercio. Considerados globalmente, estos costos se ubican entre el 18 y el 40 por ciento de los PIB de los países de la región (Guasch y Kogan, 2006) y pueden representar más de la mitad del precio de los bienes comercializados según el producto y la ruta de comercialización (Schwartz *et al.*, 2009).

Entre los factores que se han combinado en los últimos años para que los costos logísticos adquiriesen una importancia estratégica sin precedentes se encuentran:

- El propio éxito de las reformas comerciales, que ha modificado en forma drástica la importancia relativa de las barreras arancelarias por un lado y de las barreras físicas y administrativas al comercio por otro.
- Décadas de inversión insuficiente en infraestructura de transporte, agravada por un marco regulatorio disfuncional de los servicios de transporte, y una administración de fronteras costosa y orientada principalmente a la recaudación fiscal.
- La progresiva fragmentación geográfica de la producción y la sensibilidad creciente del comercio al factor temporal.
- La internacionalización de las preferencias de los consumidores y las opciones de comercialización, que resulta en una sustitución de los productos locales por las importaciones.
- El surgimiento de economías intensivas en mano de obra y en importación de materias primas, como China e India, lo que impulsa a ALC hacia una mayor especialización en bienes intensivos en transporte, como productos industriales intensivos en recursos naturales, materias primas y otros bienes voluminosos o perecederos.

Esta nueva realidad reclama una agenda comercial más equilibrada que no sólo impulse la eliminación de las barreras comerciales tradicionales, sino que desemboque en una mayor cantidad de recursos para medir, identificar las causas, entender el impacto y desarrollar políticas tendientes a minimizar los costos logísticos.

Esta agenda más equilibrada es especialmente clave para la integración regional. Si no se logra que los acuerdos comerciales existentes se perfeccionen y converjan, es poco probable de que la región maximice los beneficios de escala y de especialización de un mercado verdaderamente unificado. Del mismo modo, estos beneficios no se materializarán sin mejoras en la interconexión de la infraestructura de transporte, que históricamente ha estado orientada hacia mercados extra-regionales, y sin una reducción drástica de los trámites y del tiempo empleado en los pasos fronterizos.

El presente documento tiene como fin promover dicha agenda y ofrece una hoja de ruta sobre prioridades para minimizar los costos del comercio de la región. El documento comienza con un breve análisis de las medidas necesarias para eliminar los obstáculos tradicionales al comercio en la región, un desafío que no debería subestimarse. Se continua con una discusión detallada de lo que podría denominarse "la agenda olvidada" de la política comercial de la región, con miras a evaluar la importancia, los factores determinantes y el impacto de los costos logísticos del comercio de ALC. Se pone énfasis en los costos del transporte no sólo porque constituyen el principal componente de los costos logísticos, sino también porque son los que requerirán mayores recursos financieros e institucionales para afrontarlos. El apartado final resume las principales políticas recomendadas.

## **II – La agenda inconclusa de la liberalización: eliminación de las barreras existentes**

Desde fines de la década de 1980 los aranceles de la región disminuyeron drásticamente. Los aranceles bajo la cláusula de la nación más favorecida (NMF) disminuyeron desde un promedio superior al 40 por ciento a cerca de un 10 por ciento a finales de la década de 1990 y los aranceles preferenciales disminuyeron aún más. De hecho, ALC está llegando rápidamente al punto en que las principales relaciones comerciales bilaterales están reguladas por acuerdos comerciales preferenciales. Existen 42 acuerdos en vigor, que regulan 237 relaciones bilaterales (de las 496 posibles) y representan el 89 por ciento del comercio intrarregional.<sup>1</sup> De estos acuerdos, 24 eliminan los aranceles sobre al menos el 80 por ciento de los productos.<sup>2</sup> A pesar de estos logros considerables, la región aún tiene mucho camino por recorrer antes de que los costos comerciales tradicionales dejen de constituir una barrera relevante para el comercio intrarregional (Estevadeordal *et al.*, 2009).

---

<sup>1</sup> Basado en cifras correspondientes a 2008, excluyendo las exportaciones provenientes de Antigua y Barbuda y Haití, para los cuales aún no existen datos disponibles. Todas las cifras citadas provienen de INTradeBID ([www.iadb.org/int/intradebid](http://www.iadb.org/int/intradebid)).

<sup>2</sup> Medido como más de 4.000 de las más de 5.000 sub-partidas del Sistema Armonizado. Todas las cifras provienen de INTradeBID ([www.iadb.org/int/intradebid](http://www.iadb.org/int/intradebid)).

### Acuerdos de libre comercio y los eslabones faltantes

La mayor parte de los "eslabones faltantes" o relaciones bilaterales no reguladas por tratados de libre comercio (TLC) representan un comercio relativamente escaso. La mayoría de estas relaciones son entre países de América Central o del Caribe por un lado y de América del Sur por el otro (excepto por Chile y Colombia, que tienen acuerdos con algunos o todos los países de América Central). Los grandes "eslabones faltantes" dentro de la región son las relaciones bilaterales entre México y Venezuela, entre Panamá y la República Dominicana, y entre Brasil y el Caribe y América Central. Estas últimas, por sí solas, representan aproximadamente la mitad del comercio dentro de ALC entre países que no tienen TLC en vigor. Además, si bien México tiene una serie de tratados de alcance parcial con los países del Mercosur, sólo con Uruguay tiene una cobertura amplia de productos, dejando importantes sectores excluidos de los tratados.

### Protección residual en los TLC

Aún en aquellos casos donde existe un TLC, no todo el comercio entre los respectivos países es libre. La mayoría de los TLC excluye un subconjunto de productos del proceso de desgravación arancelaria, o bien la liberalización total se demora largos periodos, lo que en algunos casos ha llegado a alcanzar los 20 años. A modo de ejemplo, cabe citar varios tratados del Mercosur y la Comunidad Andina<sup>3</sup> en los que grandes proporciones de líneas arancelarias no serán liberalizadas por completo en 14 años. Además, mientras se demora la liberalización arancelaria permanecen restricciones cuantitativas, por las cuales muchos países de la región establecen contingentes arancelarios dentro de sus TLC regionales.

Más importante aún, el trato preferencial solamente se aplica a los productos provenientes de uno de los países signatarios de un TLC, sobre la base de los criterios establecidos en las reglas de origen (RdO). Estos criterios especifican qué materiales, o qué porción de los materiales pueden provenir de países no signatarios. A medida que las cadenas de abastecimiento se expanden y las compras se globalizan, estas restricciones pueden impedir la utilización de las preferencias arancelarias establecidas en los TLC.

Además, en una región con tantos TLC diferentes, en la cual cada país puede ser signatario de varios tratados, las diferencias en las RdO entre un tratado y otro pueden generar costos adicionales para los exportadores ya que deben guiarse por RdO distintas para cada mercado exterior, cada uno asociado a procedimientos distintos para demostrar, certificar y verificar el cumplimiento con las reglas. Por ejemplo, en los tratados de México, Chile y Perú, en más de la mitad de los TLC, apenas un poco más del 40 por ciento de los productos aplican la misma norma. Para una empresa exportadora que procura aprovechar las preferencias de los distintos mercados, cumplir con una amplia variedad de RdO puede generar costos importantes, lo que socava el valor de las preferencias arancelarias.

Es posible encontrar otras barreras residuales al comercio de bienes en las reglas sanitarias y fitosanitarias, así como otras barreras técnicas al comercio. En los últimos años, se ha detectado

---

<sup>3</sup> Entre estos se encuentran el tratado del Mercosur con Bolivia, el acuerdo del Mercosur con Perú (Acuerdo de Complementación Económica, ACE 58), y el acuerdo del Mercosur con Colombia, Ecuador y Venezuela (ACE 59).

un crecimiento de barreras por reglas sanitarias y fitosanitarias, dado que éstas pueden ser utilizadas como un proteccionismo velado, fundado en el objetivo legítimo de proteger la salud y la seguridad de la población local. Desde la creación de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1995, los países de ALC han enviado 142 casos de presunto abuso de las regulaciones sanitarias y fitosanitarias a la OMC. De éstos, dos tercios han cuestionado la justificación científica de las medidas, las barreras procedimentales, o la falta de armonización con los estándares internacionales establecidos por los organismos competentes (OIE, CIPF, Codex). Los países de América Latina y el Caribe también han sido objeto de 64 denuncias a la OMC referidas a potenciales violaciones del tratado sanitario y fitosanitario de la OMC, en particular en lo referente a las medidas relativas a la sanidad animal adoptadas como consecuencia de los brotes de gripe aviar y porcina.

### *Comercio intrarregional sin barreras*

¿Cómo sería América Latina y el Caribe sin estas barreras al comercio? Habría que completar los eslabones faltantes del acceso a los mercados, y sería preciso reducir notablemente o eliminar la protección residual y la divergencia regulatoria. En los TLC existentes o faltantes, la cantidad de productos excluidos de la desgravación arancelaria debería ser minimizada. Allí donde aun permanecen contingentes arancelarios, éstos deberían ser convertidos en preferencias ilimitadas, o bien habría que aumentar sus límites en la medida de lo posible, como también habría que simplificar los procedimientos para poder aprovecharlos. Donde existen plazos muy dilatados para la desgravación arancelaria, la aceleración de su eliminación es una opción útil y deseable.

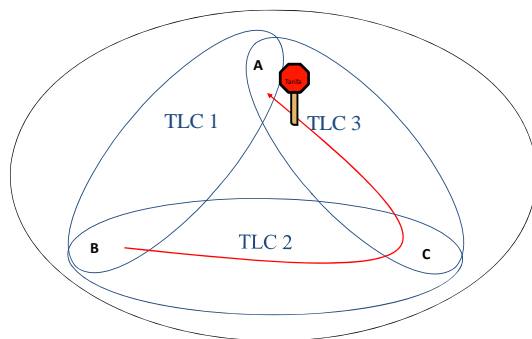
En cuanto a las medidas sanitarias y fitosanitarias, una hipotética región sin trabas tendría un único conjunto de regulaciones sanitarias para alimentos, animales y plantas. Pero aun sin este conjunto regulatorio, una mejor armonización a nivel subregional, por ejemplo, dentro del Mercosur, CARICOM, la Comunidad Andina o el Mercado Común Centroamericano, representaría un avance significativo. Además, el establecimiento de laboratorios regionales para realizar análisis técnicos de las medidas sanitarias y fitosanitarias facilitaría enormemente la comercialización de los productos agrícolas.

Particularmente importantes son las RdO y en especial la adopción de medidas para implementar mecanismos de acumulación que ayuden a reducir las barreras en la integración de las cadenas globales de valor. Actualmente, la consecuencia fundamental de definir las RdO para cada tratado individualmente es que el trato preferencial puede verse amenazado cuando los procesos de producción se llevan a cabo en terceros países que no son parte del mismo tratado. En estos casos, piezas o componentes que no tienen origen en un país del mismo TLC pueden ocasionar que el producto final pierda la calificación de originario, aunque el país exportador y el país importador tengan TLC con el tercer país en el cual fue producido la pieza o el componente.

## Recuadro 1. Las Reglas de Origen en los TLC

El propósito de las RdO es restringir los beneficios de los TLC a los países signatarios, mediante la definición de criterios que determinan qué productos son elegibles para el tratamiento arancelario preferencial en virtud de su origen en un país miembro. En muchos casos, estos criterios se concretan en la definición de qué insumos materiales de un producto deben provenir del interior de la región.

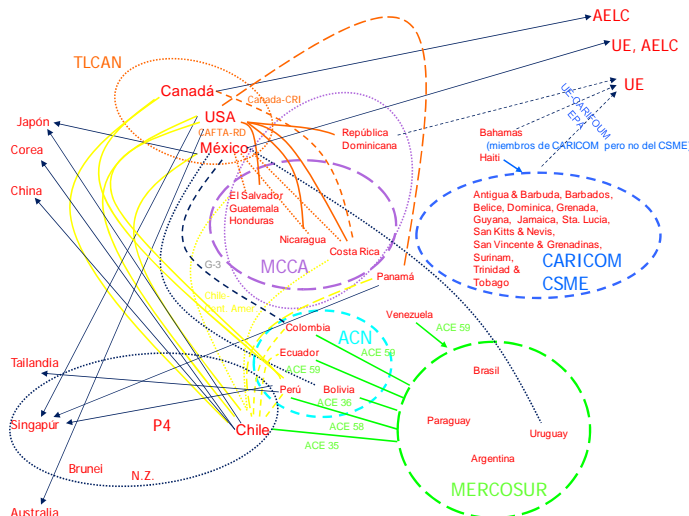
No obstante, en una región con una multitud de tratados solapados, cada uno con RdO diferentes y cada uno definiendo un conjunto diferente de países de los que pueden originar insumos, estas reglas se convierten en un impedimento para extender las cadenas de valor y pueden tener impactos negativos en la competitividad.



embargo, esto puede ser un proceso políticamente complejo. La siguiente opción puede ser buscar una “convergencia” de TLC existentes, que permitiría una “acumulación” de insumos, cuyo origen se da en cada país participante, por lo que no se perjudicaría la utilización de las preferencias.

Fuente: Estevadeordal *et al.* (2009)

### Los TLC en América Latina y el Caribe (2008)



Por ejemplo, supongamos que cada uno de los países A, B y C tiene un TLC bilateral entre sí. Dado que cada TLC especifica que los insumos clave deben provenir de los países signatarios, es posible que los productores de C no adquieran los insumos en B para abastecer el mercado de A porque estos materiales no se originan en el TLC A-C.

La solución más simple a estos impedimentos a la integración productiva regional sería eliminar o armonizar los aranceles de las importaciones provenientes de todos los países (aranceles de la nación más favorecida). Sin

Los esfuerzos incipientes para resolver estos problemas dentro de la región son visibles. Los tratados entre el Mercosur y los países de la Comunidad Andina establecen la “acumulación” de insumos en los tres tratados que existen entre ellos. Sin embargo, entre estos nueve países existen dieciséis conjuntos diferentes de RdO a nivel de producto, lo que dificulta enormemente establecer una definición clara de qué materiales pueden ser acumulados. Además, Chile está excluido de esta zona de acumulación a pesar de haber celebrado TLC con los nueve países. México y América Central ni siquiera están plenamente conectados. Una aproximación distinta al mismo problema es la de la Iniciativa del ARCO del Pacífico. Puntualmente, esta Iniciativa ha iniciado un proceso tendente a superar las reglas de origen mediante la identificación de mecanismos para implementar una acumulación más extensa entre los tratados existentes, a la

vez que se está negociando el acceso a los mercados para las relaciones bilaterales que aún no han sido negociadas.

Cualquiera que sea el camino elegido, el destino debería ser aquel en que la política comercial no genere costos innecesarios o indeseados para el comercio, facilitando la integración productiva de la región para beneficio de todos.

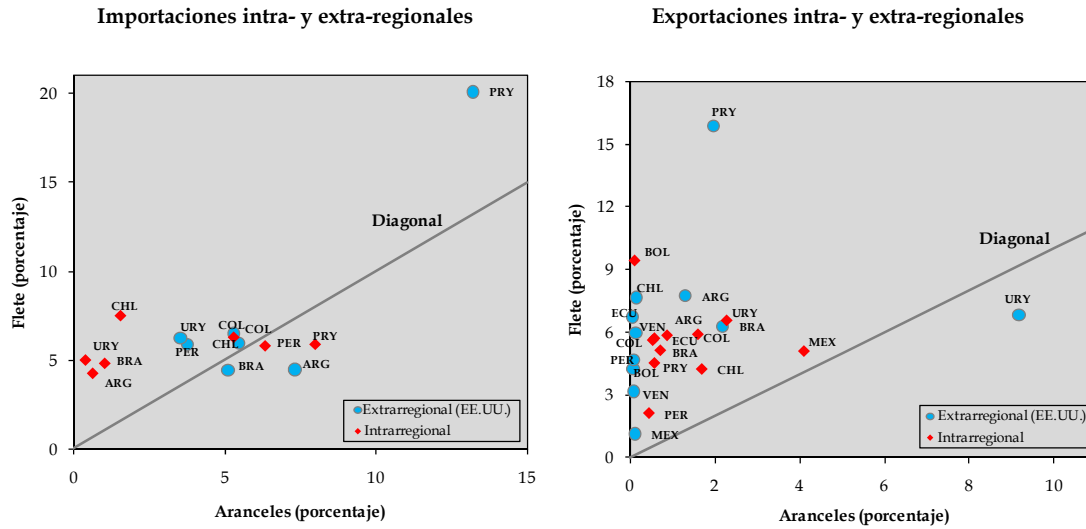
### **III - La “agenda olvidada”: ¿Qué es más perjudicial - los aranceles o los precios de los fletes?**

Si bien las barreras arancelarias existentes son importantes para el comercio, no pueden continuar siendo el único centro de atención de la política comercial de la región. Los aranceles, las cuotas y las barreras relacionadas no constituyen ni el único ni el más importante obstáculo al comercio en la región. En cambio, los costos logísticos, en particular los de transporte, actualmente representan la principal barrera que enfrenta América Latina y el Caribe a la hora de realizar todo su potencial comercial tanto para el comercio intrarregional como externo.

Los datos presentados en la Figura 1 proporcionan una base empírica para esta aseveración tanto para las importaciones como para las exportaciones y tanto para el comercio intrarregional como para el extrarregional. En el caso de las importaciones (gráfico izquierdo), la mayoría de los países se encuentran a la izquierda de la diagonal, lo que significa que sus costos de transporte son más altos que los aranceles por un amplio margen. Aun para las pocas excepciones del lado derecho de la diagonal, la diferencia entre los aranceles y los costos de flete es demasiado pequeña para justificar una agenda comercial centrada principalmente en las barreras comerciales. En el caso de las exportaciones, el predominio de los fletes sobre las barreras arancelarias es aun más pronunciado. Así, todos los países se encuentran a la izquierda de la diagonal, excepto por las exportaciones de Uruguay hacia los Estados Unidos.

Si bien estas cifras son contundentes por sí mismas, no son suficientes para capturar cabalmente la importancia de los costos de transporte porque se enfocan solamente en sus componentes internacionales y de flete. Al menos otros dos componentes tienden a desempeñar un rol fundamental: (a) el gasto en flete nacional, que en casos como las exportaciones minerales y agrícolas pueden alcanzar hasta el 30 por ciento del precio del producto en el puerto de salida; y (b) los costos del transporte, asociados a la amortización y los inventarios, que pueden más que duplicar los precios *ad valorem* de los fletes (Moreira, Volpe, Blyde 2008).

**Figura 1. Fletes y aranceles ad valorem en América Latina y el Caribe, 2006**



Nota: El flete es la proporción de gastos de flete en relación con las importaciones. El arancel es la proporción de ingresos arancelarios en relación con las importaciones. Los datos de las importaciones correspondientes a Paraguay y a Colombia se refieren a 2000 y 2003, respectivamente. Las exportaciones intrarregionales incluyen a Argentina, Brasil, Chile, Perú y Uruguay.

Fuente: Blyde y Moreira (2010)

Si bien los datos de la Figura 1 se centran en los costos de flete, los costos logísticos incluyen elementos adicionales. Para una estimación más precisa de la importancia relativa de dichos costos en comparación con las barreras comerciales tradicionales, es preciso considerar elementos tales como los costos incipientes de las ineficiencias portuarias, los costos de almacenamiento y aduanas, que suelen representar el componente más importante de una cadena logística—especialmente para los productos comercializados dentro de la región. Para los pobres, cuyo consumo es de subsistencia, que ahorran menos, y suelen gastar más dinero en alimentos que en todos los otros rubros combinados (Dessus *et al.*, 2008; Giordano y Watanuki, 2010), los efectos acumulativos de las ineficiencias del transporte y de los trámites aduaneros se convierten en un "impuesto logístico" que es particularmente gravoso. Considerados en su conjunto los costos logísticos constituyen la mayor parte del precio final al consumidor (Schwartz *et al.*, 2009). Este hecho se ilustra con los análisis de las cadenas de valor de tomates comercializados a través de las fronteras de América Central (Fernández *et al.*, en prensa), de carne y soja comercializadas dentro del Cono Sur, de fruta proveniente de América Central comercializada hacia el Caribe, y de trigo y harina comercializada hacia y dentro de la región andina.

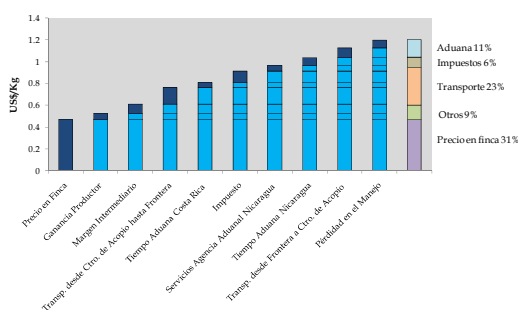
## Recuadro 2. Cuellos de botella logísticos en comercio intrarregional: análisis de la cadena de valor de tomate en América Central

La importancia de los costos logísticos en el comercio intrarregional se puede ilustrar con el ejemplo de las exportaciones de tomate fresco desde Costa Rica a Nicaragua. Se eligieron estos países para capturar los movimientos entre los países con mayor y menor desempeño logístico en América Central de acuerdo al Índice de Desempeño Logístico desarrollado por el Banco Mundial. Por otra parte, se privilegiaron los tomates como objeto de análisis dado que: (i) son inusualmente sensibles al tiempo y su susceptibilidad a daños los hacen dependientes de movimientos logísticos eficientes; (ii) tanto pequeños como grandes transportistas pueden ser evaluados a través de la cadena de valor; y (iii) entre los vegetales exportados, los tomates representan el producto de exportación más importante hacia Nicaragua en términos de valor.

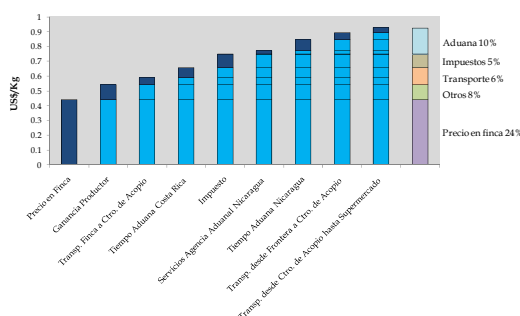
En diciembre 2009/enero 2010 se llevaron a cabo dos análisis de la cadena de valor mediante el uso de la Encuesta Estandarizada de Logística. Los análisis capturan la estructura de costos involucrados en transportar un kilo de tomates desde una finca en Costa Rica hasta su punto de venta final en Managua, Nicaragua, tanto para un exportador pequeño y como para uno grande. Los componentes de costo incluyen precio en finca, ganancia del productor, costos de transporte y gestión, servicios de agencia aduanera y tiempo en aduanas, almacenamiento, seguros, impuestos y costos y ganancias en el punto de ventas final. En general, los resultados indican que los mayores costos tanto para el exportador pequeño como para el grande corresponden a: (i) costos de transporte nacionales y (ii) cuellos de botella en los pasos fronterizos, atribuibles en su mayoría a retrasos en aduanas, los cuales son particularmente relevantes en el comercio de productos perecederos.

Como se muestra en las figuras siguientes, el componente de costo más grande como porcentaje del precio final de un kilogramo de tomates para el pequeño exportador es transporte (23 por ciento), seguido por aduanas (11 por ciento), e impuestos (6 por ciento). Fuera de los costos logísticos, el precio en finca representa el mayor componente de costo de la cadena. De manera similar, para el exportador grande, los dos componentes de costo más importantes siguen siendo aduanas (10 por ciento) y transporte (6 por ciento), mientras que los impuestos representan un 5 por ciento del precio final. Al comparar el exportador pequeño con el grande, se observa que el exportador pequeño tiene el equivalente a 27,6 centavos de dólar de diferencia por kilogramo de tomates como consecuencia de ineficiencias logísticas.

**Exportador pequeño de tomate**



**Exportador grande de tomate**



Nota: Los gráficos reflejan no incluyen los costos administrativos y operativos y los beneficios de los minoristas. Por esta razón, la descomposición de los costos no suma el 100 por ciento

Fuente: Fernández *et al.* (en prensa)

## IV - ¿A cuánto ascienden los costos logísticos de América Latina y el Caribe y por qué?

Identificar los costos logísticos en comparación con las barreras comerciales tradicionales es importante para orientar las políticas públicas, pero no es suficiente para ayudar a los diseñadores de políticas a encontrar formas para reducirlos. A diferencia de los aranceles, los costos logísticos no pueden reducirse a cero, de modo que es necesario realizar una comparación internacional a fin de revelar si existe margen para reducirlos. Guasch y Kogan (2006) han demostrado que los costos logísticos de los países de América Latina y el Caribe individualmente pesan en promedio entre el 18 y casi el 40 por ciento del PIB, a diferencia de los países de la

OCDE, cuyos valores oscilan entre el 9 y el 10 por ciento. A juzgar por la escasa evidencia disponible sobre la calidad de la infraestructura de transporte de ALC, y la carga de los trámites aduaneros, parece probable que los costos logísticos de la región sean notablemente mayores incluso que los de otras regiones emergentes tales como Asia.

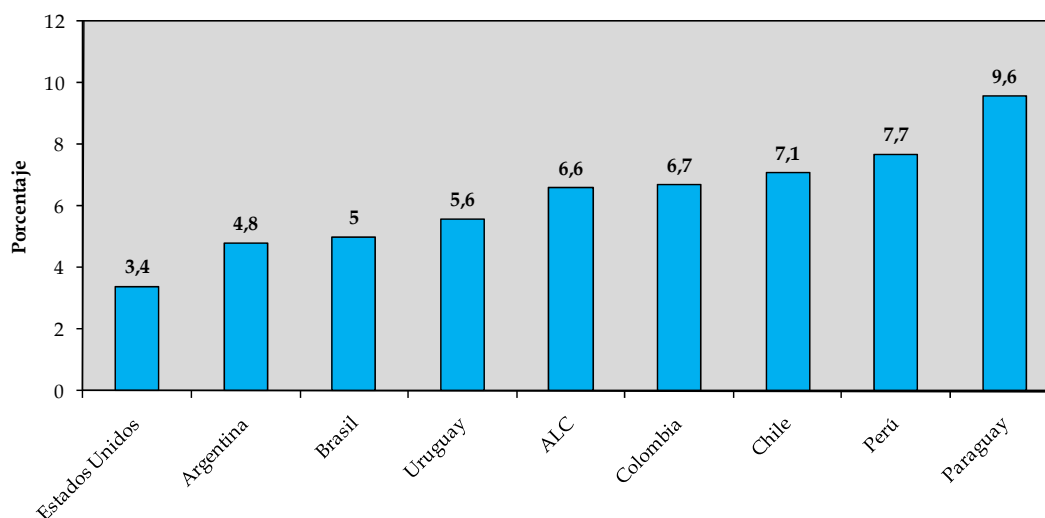
Tanto los indicadores tradicionales como el porcentaje y la densidad de vías pavimentadas, las capacidades portuarias y los tiempos de descarga de buques, como los indicadores cualitativos basados en percepciones sugieren que la infraestructura de transporte de los países de la región, con pocas excepciones, se encuentra en desventaja respecto de otras regiones del mundo, ya sean desarrolladas o en desarrollo. Por ejemplo, según el *Global Competitiveness Report 2009-2010*, tan sólo cuatro países de América Latina y el Caribe se ubican en la mitad superior de la clasificación del Pilar de Infraestructura<sup>4</sup>, y existe la percepción de que la región se caracteriza por una de las cargas administrativas más onerosas para el comercio. Asimismo, el informe *Doing Business 2010* ubica a América Latina y el Caribe muy por debajo del estándar global de la mejor práctica referida al comercio transfronterizo. Según la encuesta, la región sufre no sólo los efectos de su falta de inversión histórica en infraestructura frente a las regiones comparables (Serven y Calderon, 2006), sino también una insuficiente facilitación comercial. En promedio, exportar productos desde América Latina y el Caribe implica el doble de tiempo que desde las economías de alto ingreso de la OCDE. Según el informe del Banco Mundial *Connecting to Compete 2010*, la región aún se encuentra logísticamente limitada, y enfrenta numerosos retos que van desde los altos costos de transporte hasta una infraestructura y un desempeño aduanero insuficiente, así como la baja confiabilidad del sistema comercial.

¿Cuál es el costo adicional que paga la región para transportar sus productos? ¿Cuál es la magnitud del problema? Estados Unidos es uno de los pocos países que reúne información referida a los costos de flete internacionales, lo que brinda una oportunidad única de obtener un panorama para ALC. La Figura 2 ofrece una respuesta preliminar a la pregunta anterior, y sugiere que la región paga el doble que Estados Unidos para importar sus productos (como proporción del precio final de los productos). Argentina es el país con menores costos y en el mediterráneo Paraguay son los más altos. Sin embargo, los datos por sí solos no permiten identificar qué determina estos resultados: si se trata de la geografía, el volumen y la composición del comercio, o bien se trata de otras cuestiones relacionadas con políticas públicas, tales como la calidad de la infraestructura.

---

<sup>4</sup> Se trata de Chile (30), El Salvador (51), Trinidad y Tobago (54) y Panamá (65).

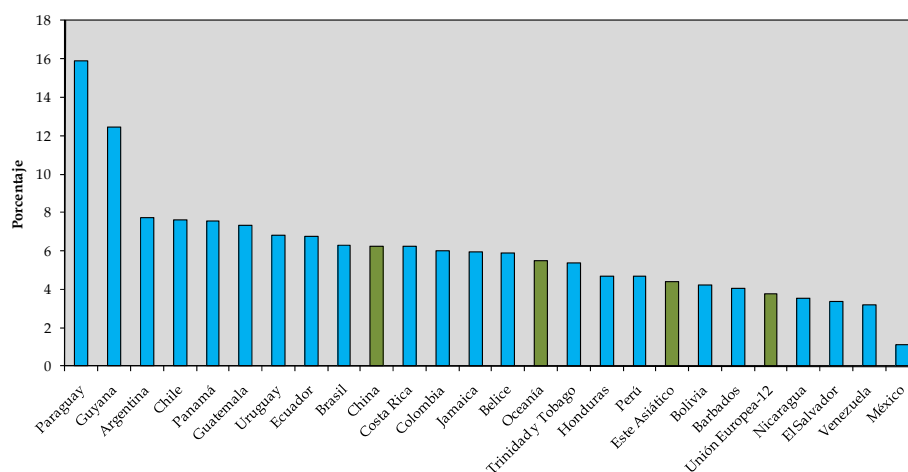
**Figura 2. Gasto total de flete como proporción de las importaciones  
Estados Unidos y algunos países de América Latina y el Caribe, 2006**



Nota: El valor correspondiente a América Latina es el promedio simple de los valores de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Perú, Paraguay y Uruguay.  
Fuente: Blyde y Moreira (2010)

La Figura 3 compara los gastos de flete para las exportaciones de América Latina y el Caribe con los de otros exportadores hacia los Estados Unidos. Resulta llamativo que la proximidad no siempre redunde en precios de fletes inferiores. Esto significa que la mayoría de los países de la región, inclusive los países cercanos del Caribe y América Central, tienen precios más altos que los países del Extremo Oriente y Europa.

**Figura 3. Gastos de flete como proporción de las exportaciones a los Estados Unidos  
América Latina y el Caribe y regiones seleccionadas, 2006**

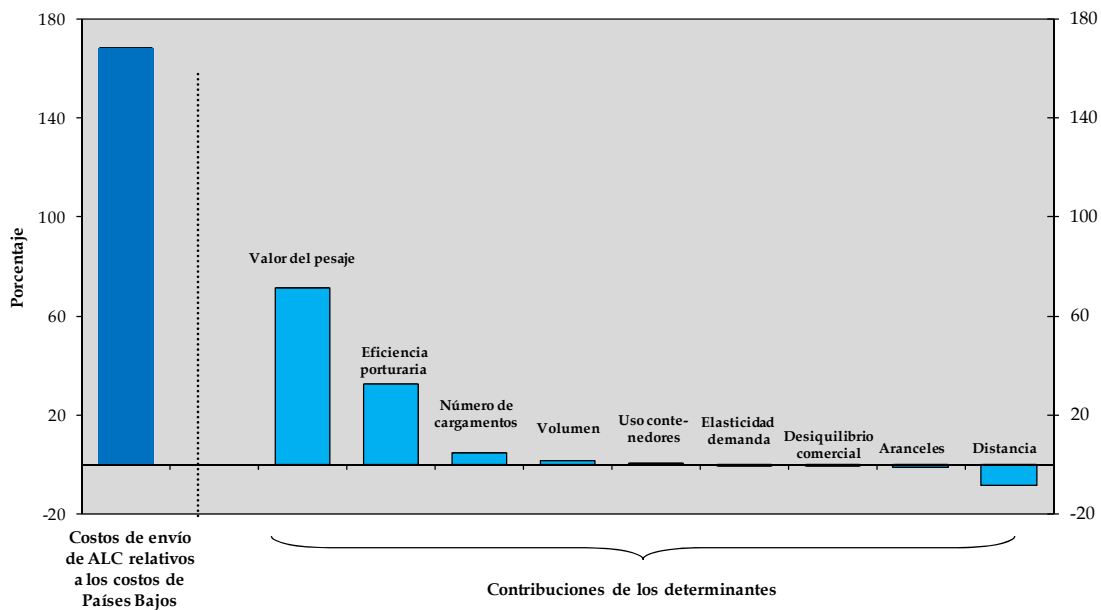


Fuente: Blyde y Moreira (2010), basado en datos del US Census Bureau

Llegados a este punto, la pregunta que urge contestar es: ¿por qué los costos de transporte de América Latina y el Caribe son tan altos? Para responder es necesario aislar el rol de varios factores complejos e interrelacionados que van desde la calidad de los servicios de infraestructura hasta la distancia, la escala y la estructura del mercado. Moreira, Volpe y Blyde (2008) comparan los fletes de exportación desde América Latina y el Caribe hacia los Estados Unidos con los de los Países Bajos (flete marítimo) y el promedio de la Unión Europea (UE-15; fletes aéreos). La Figura 4 presenta los resultados para los fletes marítimos y muestra que las exportaciones de América Latina y el Caribe hacia los Estados Unidos pagan tarifas de fletes que son en promedio un 70 por ciento más altas que las de los Países Bajos. Los principales factores que explican esta diferencia son la relación peso-valor y la eficiencia portuaria, seguidos por los niveles de competencia entre las empresas de transporte y, en un grado inferior, los volúmenes comerciales.

Los altos costos de fletes aéreos responden en gran parte a diferencias en la composición total de las exportaciones. Los costos de los fletes aéreos son directamente proporcionales a la relación peso-valor y los productos que exporta la región son considerablemente más pesados que los exportados por los Países Bajos u otros países europeos. Si bien la composición de las exportaciones refleja principalmente las dotaciones de factores de la región y no sus políticas, sí presentan implicaciones importantes en materia de políticas. Es decir, dado que los costos de transporte son muy significativos para América Latina y el Caribe, en primer lugar por el tipo de productos que exporta, reducir estos costos debería figurar entre las prioridades centrales de los gobiernos.

**Figura 4. Desglose de las diferencias en fletes marítimos entre América Latina y el Caribe y los Países Bajos en las exportaciones a los Estados Unidos, 2000-2005**



Fuente: Blyde y Moreira (2010)

Sin embargo, la composición de las exportaciones no explica completamente el panorama. Una vez que se aísla la influencia de la relación peso-valor, los factores relacionados con la eficiencia de la infraestructura en los puertos y los aeropuertos en general explican aproximadamente el 40 por ciento de las diferencias en los costos de transporte marítimo y aéreo entre ALC y los Estados Unidos y Europa. El tercer factor que contribuye a que los costos de transporte en América Latina y el Caribe sean tan altos -si bien en menor medida que la eficiencia del transporte -es el menor grado de competencia entre empresas de transporte. Cabe mencionar que el impacto beneficioso de la competencia en los costos de transporte podría no estar limitado a los servicios de transporte en sí. Una amplia variedad de servicios auxiliares, portuarios y aeroportuarios, tales como el almacenamiento y el depósito, el aprovisionamiento, las reparaciones o la provisión de combustible, pueden ser distribuidos en forma competitiva. Por este motivo, la competencia y la eficiencia portuaria están interrelacionadas.

## **V - ¿Qué es preciso modificar? Una visión sectorial**

Los ejercicios econométricos multi-país como el descrito en el apartado anterior permiten identificar los problemas solamente de manera parcial. Ponen de manifiesto que los costos de la región son relativamente altos, incluso si se aíslan las diferencias de factores tales como la composición de las exportaciones y la distancia, e indican la calidad insuficiente de la infraestructura de la región como la causa principal de estos altos costos. Sin embargo, un diagnóstico más detallado de los problemas debe además incluir otros segmentos de la cadena logística, para los cuales no existen datos disponibles: por ejemplo, los fletes internos y los cruces fronterizos requieren un análisis más descriptivo y cualitativo; y es necesario un análisis más profundo y detallado de la red logística de transporte de la región.

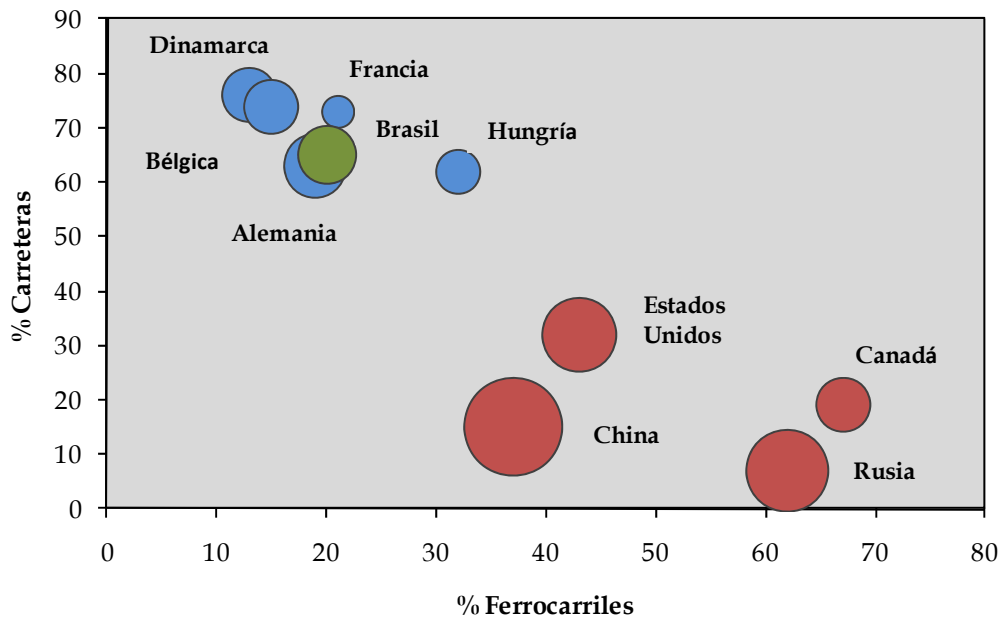
### **¿Es correcta la combinación de modalidades de transporte? Aprovechar la multimodalidad**

Una cuestión planteada hace tiempo por los analistas del transporte es el desequilibrio en la composición modal de la red de transporte de la región. El argumento es que los costos de transporte de América Latina y el Caribe son altos no sólo a causa de las ineficiencias de cada uno de los modos de transporte, sino también porque los modos no están combinados de manera eficiente.

La composición modal refleja no sólo factores exógenos tales como la geografía, sino también decisiones de política directas o indirectas que en última instancia pueden facilitar u obstaculizar la elección de una combinación de modos de transporte que permita minimizar los costos de flete. Algunos analistas argumentan que las elecciones de política de los países de la región en materia de transporte han constituido más un obstáculo que una ayuda. Batista da Silva (1996), por ejemplo, sostiene que *"al privilegiar las carreteras por sobre los sistemas logísticos de vías férreas, fluviales y costeras, estos países han elegido la opción más costosa y menos ecológica para su sistema de infraestructura"*. En el caso de Brasil, por ejemplo, los costos logísticos evitables relacionados con la ineficiencia del transporte multimodal agregan "más de 1.200 millones de dólares anuales a los costos de comercio exterior, y al menos 1.300 millones de dólares por año a los costos de comercio interno interregional en los corredores que cuentan con ferrocarriles disponibles" (Banco Mundial 2004).

La Figura 5 ilustra en detalle este aspecto mediante una comparación de la composición modal de Brasil con la de algunos de países pequeños y grandes. El patrón que surge claramente es que los grandes países continentales como Estados Unidos, China, Rusia y Canadá utilizan las vías férreas y navegables más intensamente que las carreteras para el transporte de cargas. Por el contrario, Brasil, a pesar de la extensión de su territorio, se caracteriza por una composición modal que es más similar a la de los países más pequeños, que recurren en mayor medida al transporte por carretera. Esta situación no es muy distinta a la de México, Colombia o Argentina.

**Figura 5. Composición modal del transporte, Brasil y países seleccionados, 2000**



Nota: Las áreas comprendidas en los círculos representan el uso de vías navegables.

Fuente: COPPEAD (2000)

El desequilibrio en la composición de la red de transporte de América Latina y el Caribe es el producto no sólo de la falta de inversión en infraestructura en vías férreas y navegables, sino también de un déficit pronunciado de la interconexión entre ferrocarril y puertos. Con la excepción de unas pocas terminales especializadas, la mayoría de los puertos no están suficientemente conectados con las líneas de ferrocarril (Sgut, 2003). Un problema similar es el relativo a la interfaz entre los puertos y las redes viales. El acceso a muchos puertos en las región se realiza mediante carreteras angostas y frecuentemente congestionadas, y muy pocas fueron diseñadas tomando en consideración su conexión con el interior del país. Las interfaces internas que conectan ferrocarriles con redes viales son igualmente inadecuadas en la región.

También existen aspectos regulatorios importantes que deben ser atendidos para que la región aproveche más su potencial comercial intra- y extra-regional. Por ejemplo, la gestión de contratos distintos para cada modalidad de transporte puede ser sumamente costosa para los exportadores. Un documento unificado, por ejemplo, puede facilitar las transacciones bancarias y acelerar la

gestión de créditos comerciales. Sin embargo, un contrato multimodal unificado no podría ser posible sin una legislación adecuada, lo que implica que los gobiernos deben establecer un marco regulatorio oportuno para estimular el transporte multimodal.

### **Transporte terrestre: cuestiones de capacidad y calidad**

El transporte terrestre, particularmente a causa del sesgo en la composición modal que se analizó anteriormente, juega un rol desproporcionadamente importante en el comercio de ALC, en especial en el comercio intrarregional. Las estimaciones del BID para el año 2009 colocan la participación de los costos de transporte terrestre incurridos en el comercio intrarregional en América del Sur en un 39 por ciento del valor de los bienes, mientras que la misma cifra respecto de las importaciones globales se estima en un 4,4 por ciento. Sin embargo, esta cifra menor para el comercio total encubre una amplia variación de un país a otro y no tiene en cuenta el rol preponderante de los camiones en el transporte de bienes desde y hacia los puertos.

A pesar de la preponderancia del transporte terrestre, la cobertura de la red vial en América Latina está por debajo del promedio mundial. Los indicadores existentes arrojan un promedio mundial de 241 km de red vial por cada 1.000 km<sup>2</sup> de superficie, mientras que en ALC la cobertura es de aproximadamente 156 km (Barbero, 2010). La calidad de la red existente también se encuentra a niveles inferiores en comparación con otras regiones. Por ejemplo, el porcentaje promedio de red vial pavimentada en el mundo tomado como un todo equivale al 57 por ciento, frente a tan sólo un 16 por ciento en ALC. En gran parte del mundo desarrollado, esa cifra es cercana al 100 por ciento, pero incluso en países en desarrollo como China, Malasia o la India, los porcentajes de carreteras pavimentadas son mucho mayores que los de ALC, con cifras que alcanzan el 80, 78 y 64 por ciento, respectivamente. En igual sentido, las mediciones contenidas en *World Road Statistics* sugieren que las condiciones de mantenimiento de las carreteras en América Latina son, en promedio, considerablemente inferiores a las de muchas otras partes del mundo, incluidas Europa, Asia Pacífico, África del Norte y Oriente Medio.

Dicha red vial limitada y su relativamente baja calidad es inadecuada para satisfacer la creciente demanda de transporte de cargas, una restricción que, como se ha señalado, está exacerbada por la falta de competencia intermodal. Un claro desafío en este sentido son las dificultades que tienen los gobiernos para tomar acción correctiva debido a las restricciones fiscales y financieras; la presión tradicional de los costos recurrentes como salarios y jubilaciones del sector público; y los antecedentes de la región de financiar los déficits fiscales a costa de la inversión en infraestructura (Serren, 2007). Las asociaciones público-privadas serían una alternativa práctica para salir adelante. Por ejemplo, en Colombia, aproximadamente el 17 por ciento de la red vial primaria ya fue sometida al régimen de concesiones. Si bien éstas no son la panacea, dadas las potenciales dificultades contractuales y responsabilidades contingentes, pueden constituir una forma interesante de reconciliar la necesidad de coordinación e intervención estatal con la falta de fondos públicos y las limitaciones de gestión.

Los costos de transporte y la calidad de los servicios de transporte también se encuentran estrechamente relacionados con las regulaciones del sector. Los marcos regulatorios deben abordar tanto las cuestiones de “funcionamiento del sector” como las características de “ingreso y

salida del mercado". Las regulaciones de funcionamiento del sector abordarían, entre otros, el comportamiento de los proveedores de servicios logísticos y de transporte – tales como carga y dimensiones de los vehículos, distribución del peso, antigüedad de la flota, niveles de emisión permitidos y la declaración de documentos. Las regulaciones de comportamiento del mercado incluirían incentivos para el uso de un modo de transporte en lugar de otro, la competencia entre servicios de flete, la disponibilidad de espacios para almacenamiento de cargas por parte de terceros y financiación basada en inventario. El marco regulatorio y la capacidad del Estado de hacerlo cumplir afectan el rendimiento del sector y los costos de transporte. Un mayor acceso al mercado, por ejemplo, puede derivar en costos de flete inferiores al promover la competencia en el sector. Sin embargo, tanto la regulación como su aplicación pueden afectar los costos del transporte de maneras menos visibles. Por ejemplo, el incumplimiento de los pesos máximos permitidos genera una competencia desleal en sector camionero y aumenta significativamente los costos de mantenimiento vial (Barbero, 2010).

Además de los problemas del transporte vial, hay serias deficiencias en las redes de ferrocarril de la región. Se requiere de acción urgente para afrontar el bajo nivel de participación del transporte ferroviario. Su potencial para reducir los costos de transporte de larga distancia de bienes con una baja relación valor-peso y los enormes beneficios ambientales que conllevaría la sustitución del transporte vial por el ferrocarril son razones que requieren la mayor consideración. El BID estima que en 2009, el transporte ferroviario de carga representó sólo el 0,2 por ciento del volumen de comercio internacional de Sudamérica, reflejando el subdesarrollo extremo de las redes ferroviarias y el déficit de las interconexiones con otros modos de transporte y con los puertos de la región. Para poner la inversión de la región en perspectiva, la densidad ferroviaria de Brasil y México a principios de la década de 2000 fue, respectivamente, de 3,4 y 13,5 km por cada 1.000 km<sup>2</sup> de superficie terrestre, mientras que la misma cifra para los Estados Unidos fue de 29,8 km/1.000 km<sup>2</sup>.

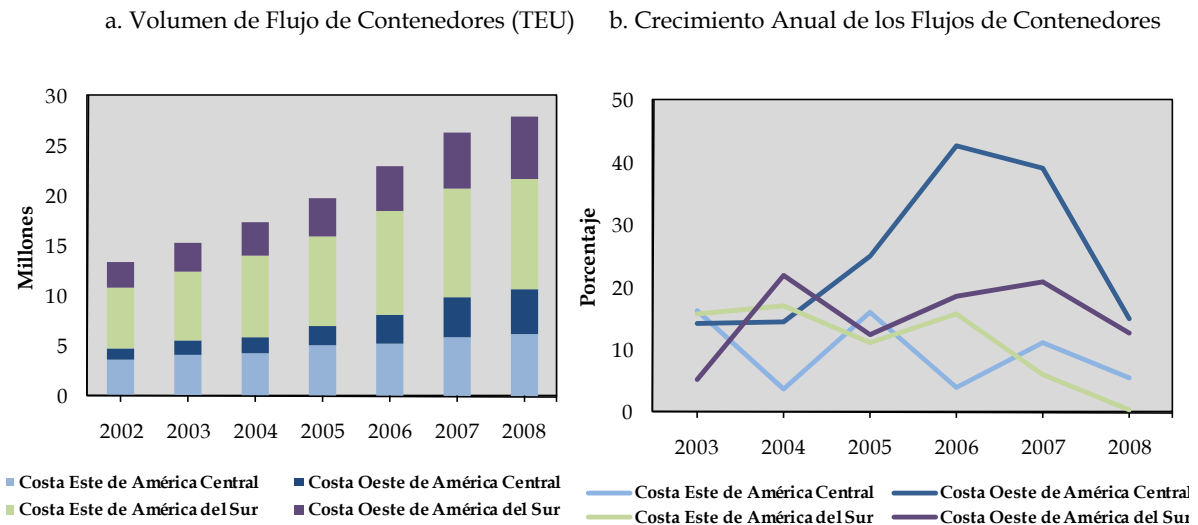
Si bien Argentina, Brasil, Guatemala y Perú privatizaron recientemente los segmentos más rentables de las redes ferroviarias, los resultados de las reformas varían considerablemente. Los países más exitosos se han beneficiado de marcos regulatorios bien diseñados que clarifican el rol y las responsabilidades de la infraestructura, el material rodante y los proveedores de servicios, complementados por un respaldo firme del Estado (como en el caso de Brasil), especialmente mediante la financiación de las concesiones. Los países menos exitosos todavía están luchando por establecer un marco regulatorio y obtener el tan necesitado apoyo gubernamental (por ejemplo, Guatemala). Sin embargo, lo que resulta evidente es que, incluso los países más exitosos, todavía tienen un largo camino por recorrer para revertir décadas de gestión inadecuada y falta de inversión en el sector.

### **Transporte marítimo: los riesgos de congestión y el aprovechamiento del cabotaje**

En las últimas décadas, ALC ha experimentado una rápida expansión de la actividad portuaria, estimulada por la apertura creciente de sus economías al comercio exterior (ver Figura 6). Este desarrollo fue posible, en gran medida, gracias a un crecimiento estable de la productividad portuaria impulsado por políticas que generaron contribuciones sustanciales de inversión y gestión por parte del sector privado. Varios países eliminaron las reservas de carga para las

navieras estatales, privatizaron o liberalizaron flotas de bandera y otorgaron concesiones para la realización de varias operaciones portuarias, entre otras reformas.

**Figura 6. Flujos de Contenedores en América Central y América del Sur**



Nota: TEU= Twenty-foot Equivalent Unit/Unidad Equivalente a Veinte Pies

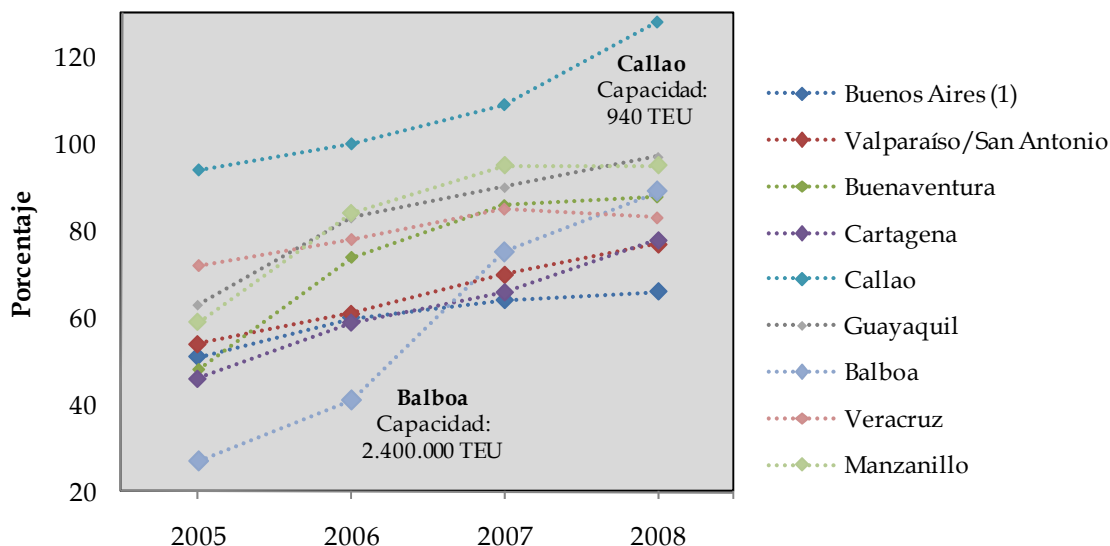
Fuente: Perfil Marítimo, CEPAL

A pesar de esta rápida expansión portuaria, existe evidencia creciente que los aumentos aislados de productividad no serán suficientes para satisfacer la demanda creciente de servicios portuarios, particularmente en el mediano y largo plazo.<sup>5</sup> Tal como muestra la Figura 7, algunos puertos de la región ya están operando cerca de su capacidad máxima y los signos de congestión son visibles en todos los casos. Esto ocurre especialmente con los puertos de Brasil donde, con anterioridad al inicio de la crisis financiera de fines de 2008, los buques soportaban una demora promedio de 7,4 días, con los efectos negativos que ello conlleva sobre los costos de flete, de almacenamiento y de tiempo.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Para un análisis más detallado sobre estos temas, ver CEPAL (2010).

<sup>6</sup> Comparado con 2,5 días en la India y 0,75 días en Colombia. Ver [http://www.g-ports.com/gp\\_Congestion.aspx](http://www.g-ports.com/gp_Congestion.aspx).

**Figura 7. Utilización de la capacidad de contenedores en puertos selectos en la región**



Nota: 1) incluye a Exolgan; TEU (ver nota anterior)

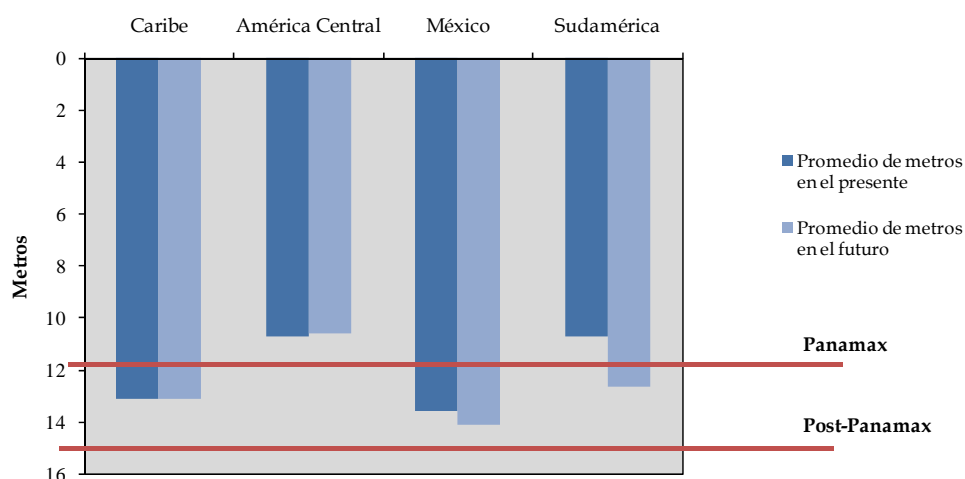
Fuente: Perfil Marítimo, CEPAL

Para enfrentar este desafío, los países de la región no sólo han comenzado a invertir en nuevos puertos y terminales sino que además han abordado toda la gama de servicios e infraestructura necesarios para que los puertos puedan conectarse de manera eficiente con el interior del país. El lento avance en esta área causa, sin embargo, demoras, restricciones e interrupciones logísticas ocasionales en el flujo normal de las cargas en las terminales.

También es necesario trabajar en otras áreas de importancia. En primer lugar, debe mejorarse el acceso marítimo a los puertos, ya que varios de ellos en la región no cuentan con canales adecuados para recibir grandes buques con calados por encima de los 10 metros, lo cual impide que ALC se beneficie de las economías de escala del transporte marítimo. Las actividades de dragado se vuelven particularmente relevantes a la luz de la actual expansión del Canal de Panamá, que permitirá el tránsito de buques aún más grandes por la región.

Una encuesta reciente llevada a cabo por el Banco Mundial analiza las prácticas de dragado que se están ejecutando en este momento en los puertos de ALC y demuestra que el 42 por ciento de los puertos de la región está realizando tareas de dragado. Sin embargo, este problema no se está afrontando en todos los países de la región. En América Central, a pesar de tener los puertos con menor profundidad de toda ALC (ver Figura 8), no se está ejecutando ninguna actividad de dragado que cumpla con los requisitos de los buques Post-Panamax.

**Figura 8. Comparación entre las profundidades de las terminales actuales y planificadas  
América Latina, por sub-región**



Nota: "Caribe" = Puertos de trasbordo del Caribe

Fuente: Encuesta del Banco Mundial sobre Puertos Regionales, Unidad de Economía del Departamento de Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe (LCSSD) (2010)

La creciente necesidad de ampliar la profundidad de los puertos de ALC tendrá diversos efectos indirectos que deberán ser considerados por los diseñadores de políticas de la región. Estos incluyen:

- Cuantiosas inversiones en tierra -desde grúas Post-Panamax hasta instalaciones de almacenamiento más grandes- para aprovechar las nuevas capacidades de los buques.
- Planificación de una red de transporte que consolide las cargas en los puertos recientemente dragados de tal manera que los atraques de los buques más grandes y más caros sea amortizada con más contenedores o más tonelaje.
- Requisitos de gestión ambiental para mitigar el gran impacto que tendrán las actividades de dragado y disposición de residuos sobre la zona costera. Este es el costo principal y la mayor preocupación de la gestión portuaria en los países miembros de la OCDE.
- Clarificación de las relaciones ciudad-puerto, ya que la separación del tráfico vehicular y el de carga se volverá sumamente importante para la competitividad; y las ciudades construidas alrededor de puertos secundarios pueden ver reducida su actividad comercial a raíz de la consolidación de las cargas en puertos de mayor envergadura.

En este sentido, una importante tarea pendiente está vinculada a las mejoras necesarias en los puertos marítimos y fluviales secundarios que, en su mayoría y hasta el momento, no se han beneficiado de las mismas inversiones y reformas implementadas en los puertos principales. Esta

brecha de modernización ha impedido el desarrollo de un sistema integral de cabotaje, que podría promover una matriz de transporte local/regional más eficiente, así como un acceso más adecuado del interior del país a los principales puertos. Un complemento importante de estas reformas es la reforma de toda legislación que restrinja la competencia en el transporte de cabotaje, una característica habitual del marco regulatorio regional que impide que el operador más eficiente prevalezca sobre los demás y, por lo tanto, pueda ofrecer las tarifas de transporte más bajas.

Por último, tal como sugiere el ejercicio de descomposición incluido en la Sección I, y como lo demuestra el trabajo empírico de otros estudios (Sanchez y Wilmsmeier, 2009), la región tiene mucho por ganar mediante la promoción de la competencia no sólo en el transporte de cabotaje, tal como fue sugerido anteriormente, sino también en todos los servicios marítimos. Ello puede lograrse mediante el uso de incentivos fiscales o financieros que promuevan el ingreso de nuevos operadores o mediante nueva legislación orientada a reducir las prácticas anticompetitivas de las compañías y líneas de transporte en toda la región.

### **Transporte aéreo: escala, eficiencia y competencia**

En cuanto al transporte aéreo, las cuestiones regulatorias constituyen la raíz de los desafíos de la región. La regulación aérea de ALC se basa, mayormente, en acuerdos bilaterales con niveles muy asimétricos de liberalización. Si bien algunos pares de países han liberalizado por completo los servicios de transporte aéreo, muchos otros aún cuentan con limitaciones restrictivas de acceso al mercado. Por ejemplo, muchos países limitan la competencia al permitir que opere sólo una compañía aérea por país, lo cual deja pocas posibilidades a nuevos operadores que quieran ingresar en el mercado. Las frecuencias también suelen otorgarse para todos los tipos de tráfico, lo cual significa que deben distribuirse entre vuelos de pasajeros y de carga.

Por lo general, la regulación de los servicios de transporte aéreo en la región no ha logrado avanzar a la par de los esfuerzos de liberalización en otras partes del mundo, los cuales se han plasmado, en gran parte, en acuerdos de “cielos abiertos”. Dichos acuerdos reducen significativamente los costos de transporte aéreo (ver Micco y Serebrisky, 2006) y, en consecuencia, el precio de los bienes transportados. Un acuerdo multilateral de cielos abiertos, por ejemplo, eliminaría de manera efectiva aquellos aspectos de los acuerdos bilaterales de servicios aéreos que, en la actualidad, impiden el libre acceso al mercado. Contribuirían también a mejorar la estructura regulatoria y, por este medio, promoverían su desarrollo y crecimiento.

Alternativamente, aquellos acuerdos bilaterales que no permiten una capacidad ilimitada deberían modificarse, al menos, para asignar frecuencias exclusivas a los servicios de transporte de cargas, mientras que los derechos de la quinta libertad deberían ser más frecuentes y sin restricciones.

Asimismo, el mercado del transporte aéreo de cargas de ALC se beneficiaría de una mayor disponibilidad de servicios complementarios a precios competitivos. A excepción de unos pocos servicios operativos, como los servicios meteorológicos, la mayoría de las operaciones comerciales y de gestión de carga pueden someterse a las fuerzas competitivas. En este sentido,

las acciones de política necesarias tienen que ver con el marco regulatorio actual – específicamente, la necesidad de garantizar que los servicios complementarios sean brindados en condiciones de competencia por un número mínimo de proveedores. De hecho, con el fin de promover la eficiencia aeroportuaria, el modelo de propiedad estatal tradicional que prevaleció en gran parte del mundo hasta mediados de la década de los ochenta ha sido gradualmente reemplazado por diversos esquemas de privatización y contratos de concesión. No obstante, la tendencia privatizadora ha sido considerablemente más lenta en América Latina en comparación con muchas otras partes del mundo, particularmente, los países industrializados o la región Asia-Pacífico. Un tema vinculado con lo anterior se refiere a las tarifas o regalías de acceso que puede imponer el operador aeroportuario a los proveedores de servicios. Es necesario revisar la aplicación de este tipo de gravámenes, ya que son trasladados a las aerolíneas que, a su vez, los trasladan a sus clientes (importadores/exportadores).

Por último, las políticas del sector deberían estar dirigidas a la eliminación de las restricciones blandas, como, por ejemplo, aquellas relacionadas con los sistemas de informática, aduanas y seguridad, a fin de reducir los costos del transporte aéreo de cargas. Algunos ejemplos específicos de las acciones a nivel de diseño de políticas que deben tomarse incluyen la introducción de mejoras en los sistemas de seguridad aeroportuaria y la unificación de los procesos de inspección aduanera.

#### **Aduanas y pasos de frontera: cuestiones de infraestructura y de regulación**

Tal como fue analizado por Schwartz et al. (2009), el efecto de las demoras en el despacho de aduanas es significativo en toda la región y deriva en un aumento de los costos de transporte que oscila entre un 4 y un 12 por ciento, mientras que el aumento en la distancia física – incluso si aumenta en un 100 por ciento – incrementa los costos de transporte tan sólo entre un 8,5 y un 18,7 por ciento. Las cargas aduaneras también son significativas en los puertos marítimos de la región, lo que se suma al porcentaje ya elevado de los costos logísticos generales en el precio final de los bienes comercializados. Según las estimaciones calculadas para el Puerto de Santos, por ejemplo, si se redujera en 4 días el tiempo del despacho de aduanas, se obtendría una reducción de hasta un 16 por ciento en el costo logístico total. Así, los pasos de frontera representan un factor importante para aprovechar de manera plena los proyectos regionales de integración vial y son esenciales para mejorar el uso de la infraestructura existente y la percepción de su calidad por parte de los usuarios.

En ALC, los pasos de frontera no parecen constituir una limitación física sustantiva. No obstante, se podría mejorar sustancialmente el procesamiento de documentos, el intercambio de información entre organizaciones similares para garantizar la integridad de los controles, el control de gestión y la integración de los mecanismos de control entre cada par de países que comparten una frontera. Se ha dado un paso importante en esa dirección, por ejemplo, en el paso fronterizo de Ciudad del Este (Paraguay) y Foz de Iguazú (Brasil), donde se han propuesto tanto la construcción de un nuevo puente internacional como medidas de gestión que aseguren un movimiento más fluido a través de las instalaciones fronterizas existentes.

El panorama para la integración binacional de los procedimientos en los pasos fronterizos en ALC es, en general, prometedor, aunque en algunos casos el avance de la implementación se ha demorado a causa de obstáculos institucionales, sociales y políticos. Diversos ejemplos demuestran la certeza creciente de los gobiernos de la región respecto del valor que conlleva la adopción de procesos comunes orientados a reducir el porcentaje de los costos transfronterizos en el costo total del transporte.<sup>7</sup>

Si bien se realizaron avances en la integración de los controles en diversos pasos de frontera en la región, tales avances todavía no garantizan la fluidez necesaria para el incremento del comercio intrarregional. Por ejemplo, en algunas áreas de América del Sur, la integración de los procedimientos fronterizos todavía no se ha formalizado y la gran cantidad de agencias nacionales todavía no han sido unificadas bajo un Servicio Nacional de Fronteras integrado. Esta lentitud encuentra su explicación en factores políticos e institucionales, así como en la capacidad limitada de implementar cambios en los respectivos marcos regulatorios, como ocurre en las fronteras entre Ecuador y Colombia, entre Colombia y Venezuela y, en menor medida, entre Perú y Ecuador.

## **VI - Los beneficios de una completa integración de América Latina y el Caribe**

Tal como fue mencionado anteriormente, los costos de logística presentan, actualmente, el principal obstáculo al comercio y a la integración en ALC. También se demostró que estos costos son significativamente más altos que los observados en los países desarrollados, lo que sugiere que los diseñadores de políticas tienen un margen de acción considerable. ¿Pero cuáles son exactamente los beneficios potenciales? ¿Cuáles son los beneficios adicionales con respecto a aquellos generados por políticas centradas exclusivamente en las barreras comerciales tradicionales?

Las respuestas a estas preguntas contrafácticas no son simples, sobre todo si se considera la dificultad de obtener datos sobre los costos de flete y los demás componentes de los costos logísticos en la región. Sin embargo, un esfuerzo de investigación por parte del BID y del Banco Mundial permitió generar algunas estimaciones confiables basadas en diversas metodologías. Esta evidencia empírica sugiere de manera contundente que los beneficios comerciales que

---

<sup>7</sup> Por ejemplo, Perú y Chile han desarrollado un proyecto piloto para la integración binacional en el paso de frontera Santa Rosa-Chacalluta, donde se probó el rendimiento de un sistema de información que aumenta la interdependencia entre agencias similares en ambos países. También son destacables los avances logrados por Argentina en el paso Pehuenche, y por Bolivia y Chile, por ejemplo, en el paso Tambo Quemado-Chungará, cuya integración plena se habrá completado en dos años, luego de la finalización del complejo. Por último, también en el Complejo del Cristo Redentor en Argentina, un punto neurálgico de tránsito para el comercio intrarregional de América del Sur, se han realizado mejoras significativas en términos de adaptación tecnológica, reacondicionamiento de las instalaciones y la adopción de una cabecera única para los controles de carga, lo cual contribuye a la integración binacional y al intercambio de información. En América Central, se han realizado grandes avances en la mejora de los pasos fronterizos en el marco del Programa de Modernización de Aduanas y Pasos de Frontera, con reducciones de hasta un 75 por ciento en el tiempo de tránsito en la frontera de El Amatillo, entre El Salvador y Honduras, a través de la aplicación del Procedimiento Mesoamericano de Tránsito Internacional de Mercancías (TIM). Tal como fue señalado anteriormente, también se han llevado a cabo mejoras físicas de la infraestructura de los pasos fronterizos en América Central como parte del Proyecto Mesoamérica.

conlleva la reducción de los costos logísticos no sólo son sustanciales sino que, además, superan aquellos que pueden obtenerse por medio de una mayor liberalización del comercio.

### *La perspectiva global*

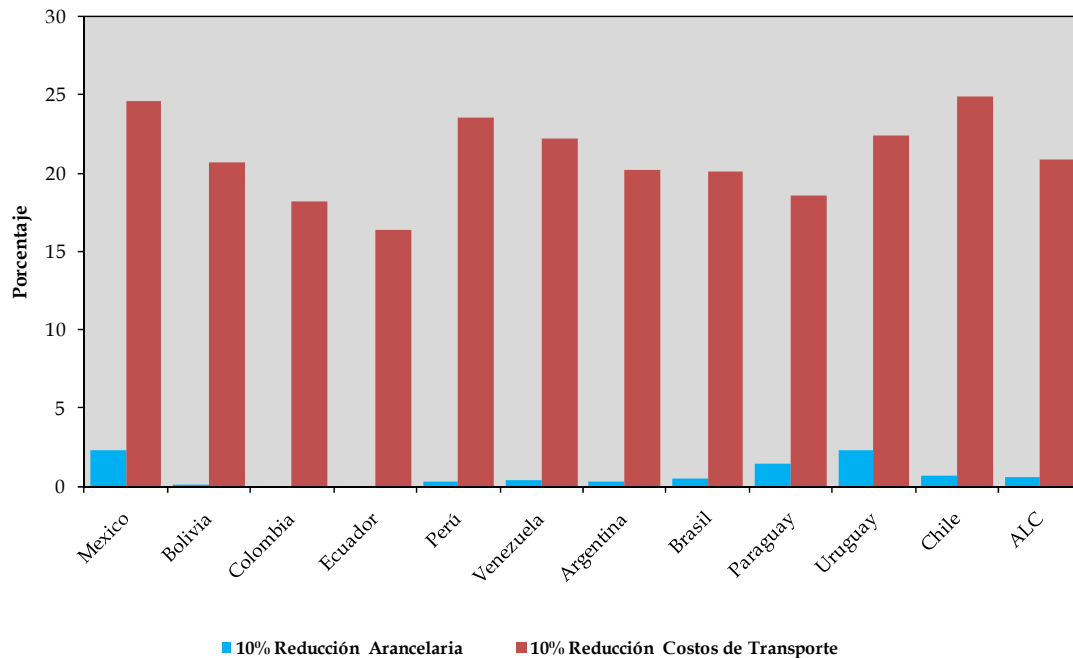
El primer grupo de estimaciones está basado en el modelo de equilibrio general computable (EGC) del BID-INT, una herramienta estándar de análisis empírico utilizada frecuentemente para analizar el impacto de las políticas comerciales sobre el comercio, la producción y el bienestar, considerando la interacción de varios mercados de bienes y factores de producción (Giordano, Guzmán y Watanuki, 2010).<sup>8</sup> La especificación actual incluye los 11 países de ALC para los cuales fue posible obtener datos desagregados sobre aranceles de importación y costos de flete internacional para importaciones y exportaciones. Los datos sobre fletes fueron obtenidos de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) y el año de referencia es 2008.

En el ejercicio contrafáctico, se observa el mayor impacto sobre el comercio intra-ALC de una reducción relativamente pequeña en los costos de flete comparada con una reducción similar en los aranceles de importación. Los resultados, resumidos en la Figura 9, llevan a dos conclusiones principales. En primer lugar, el impacto positivo de una pequeña reducción del 10 por ciento en los costos de transporte es sustancial, ya que aumenta las exportaciones intrarregionales en un 21 por ciento. En segundo lugar, los beneficios en términos de comercio intrarregional de una reducción del 10 por ciento en los costos de flete superan por amplio margen aquellos arrojados por una reducción similar en los aranceles.

---

<sup>8</sup> Ver Giordano, Guzmán y Watanuki (2010) para la especificación técnica del modelo y resultados adicionales.

**Figura 9. Respuesta de las exportaciones a una reducción del diez por ciento en los aranceles y en los costos de transporte**



Fuente: Giordano, Guzmán y Watanuki (2010)

Los resultados presentan algunas variaciones entre los países de la muestra, pero el mensaje es el mismo: es probable que el beneficio de las políticas orientadas a reducir de manera efectiva los costos logísticos sea sustancial y significativamente mayor que el de la liberalización comercial tradicional. Este punto resulta aún más claro si el modelo se utiliza para responder la siguiente pregunta contrafáctica, vinculada con lo anterior: ¿qué reducción debe aplicarse a los costos de transporte para equiparar sus beneficios a aquellos generados por una liberalización total del comercio? Si los aranceles fueran eliminados por completo entre los países de la muestra, las exportaciones intrarregionales aumentarían en un 7,7 por ciento. Para igualar estos beneficios, los costos de transporte deberían reducirse en tan sólo un 4,3 por ciento.

### **La perspectiva de equilibrio parcial**

El segundo grupo de estimaciones surge de los modelos de gravedad, otra herramienta econométrica utilizada para evaluar el impacto de las fricciones comerciales – tales como los aranceles y los costos de flete – sobre los flujos comerciales bilaterales.<sup>9</sup> En este caso, el enfoque

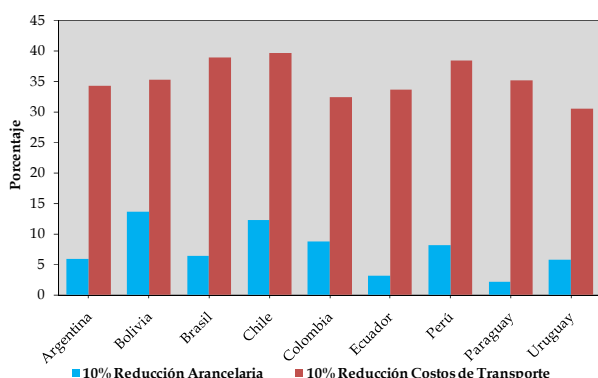
<sup>9</sup> Los modelos de gravedad no son tan sofisticados ni integrales como los EGC ya que se centran sólo en los flujos comerciales y no toman en cuenta las interrelaciones entre todos los mercados. No obstante, utilizan una cantidad menor de datos, son más fáciles de interpretar y han demostrado ser muy exitosos a la hora de explicar empíricamente gran parte del comercio entre países. Los modelos de gravedad se construyen sobre el supuesto de que los flujos comerciales bilaterales son directamente proporcionales al tamaño de los países e inversamente proporcionales a la distancia entre ellos. Esta configuración básica puede ampliarse para incluir otras “variables de interés” como, por ejemplo, la adyacencia de dos países, los aranceles y los costos de flete, lo que permite a los investigadores evaluar la importancia relativa de los diversos factores que conforman los costos comerciales. Además, el factor de la distancia puede ser completado con otros

básico se utiliza en dos ejercicios diferentes pero complementarios, que ofrecen una perspectiva diferente sobre las preguntas contrafácticas formuladas anteriormente.

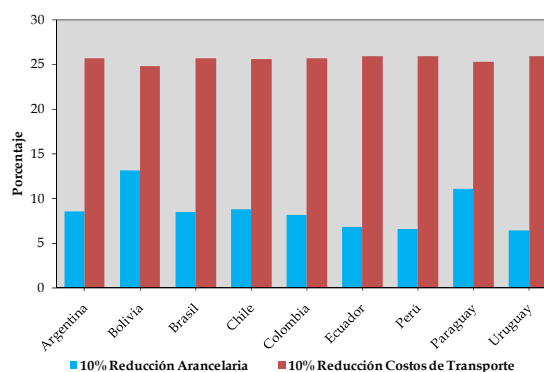
El primer ejercicio se centra en América del Sur para responder a la misma pregunta formulada en el ejercicio EGC, pero con una dimensión adicional: la diversificación de las exportaciones.<sup>10</sup> La simulación analiza el impacto sobre el volumen y la diversificación de las exportaciones intrarregionales de una reducción del 10 por ciento, ya sea en los aranceles o en los costos de flete.

Los resultados, presentados en las Figuras 10 y 11, muestran claramente que, en todos los países, la mediana de los beneficios sectoriales de una reducción del 10 por ciento de los costos de transporte son sustanciales en términos de volumen y cantidad de productos exportados, y exceden aquellos resultantes de una reducción similar en los aranceles por un factor promedio de 5, en lo que se refiere a los volúmenes de exportaciones, y un factor promedio de 9, para la cantidad de productos exportados.

**Figura 10. Impacto de la reducción de los costos de transporte y los aranceles en el volumen de exportaciones**



**Figura 11. Impacto de la reducción de los costos de transporte y los aranceles en la diversificación de las exportaciones**



Nota: La figura muestra la mediana de los cambios porcentuales estimados en las exportaciones sectoriales (Figura 10), y en las exportaciones a socios comerciales (Figura 11), como resultado de una reducción del 10 por ciento en los costos de transporte y en los aranceles para determinados países de América Latina.

Fuente: Moreira, Volpe y Blyde (2008)

La segunda aplicación del modelo de gravedad se concentra en América Central, una subregión que no fue considerada en las simulaciones EGC y en la aplicación del modelo de gravedad

factores, como tiempo y costo, que reflejan las verdaderas fuentes de fricción en el traslado físico de los bienes. Dado que el objetivo es comparar América Central con la UE-15 - dos regiones con estructuras de costos muy disímiles en materia de transporte de cargas en camiones - en el presente trabajo el factor tiempo fue utilizado para corregir las medidas de distancia.

<sup>10</sup> El modelo se aplica al período 2000-2005, por país y por sector. Las estimaciones contemplan 9 de los 11 países de ALC incluidos en el CGE y comparten los mismos datos de ALADI sobre los aranceles y los costos internacionales de flete. Ver Mesquita Moreira, Volpe y Blyde (2008) para más detalles.

precedente por falta de información confiable sobre los costos de flete.<sup>11</sup> A fin de resolver estas limitaciones de información, el análisis se centra en el comportamiento de dos de las variables estándar de un modelo de gravedad típico: la distancia entre los socios comerciales y la existencia de fronteras comunes (adyacencia), cuyo impacto en los flujos bilaterales de comercio, en ausencia de información específica, suele capturar los costos comerciales tales como el flete.

El impacto estimado tanto de la distancia como de las fronteras comunes sobre los flujos de comercio sugieren que el comercio intrarregional en América Central enfrenta costos logísticos inusualmente altos. El impacto negativo de la distancia -ajustada para reflejar el tiempo necesario de transporte de un país al otro es un 60 por ciento más alto que el de Europa. Este resultado deriva de la mayor dificultad que existe en Centroamérica, comparado con la UE-15, de transportar bienes a causa del estado de las carreteras y la calidad de los servicios viales, así como de los trámites excesivos en los pasos de fronteras bilaterales.

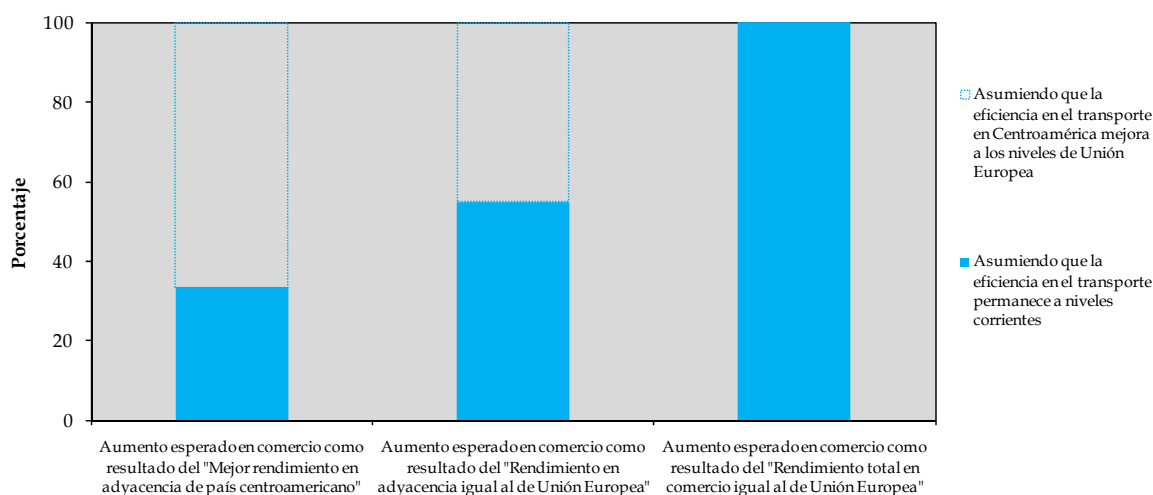
Sin embargo, el resultado más notable es el impacto estimado de la presencia de fronteras comunes. El sentido común dicta que los países que comparten fronteras comunes tienen mayores probabilidades de comerciar más, dada la posibilidad de recurrir al transporte terrestre y porque evitan los costos de transacción vinculados al cruce de múltiples fronteras. No obstante, en clara contraposición al resultado obtenido para Europa y que suele obtenerse en otras regiones del mundo, se estima que el “efecto adyacencia” en América Central es negativo, lo que nuevamente plantea interrogantes sobre el sistema de transporte terrestre y la gestión de los pasos fronterizos de la región.

A fin de ilustrar el impacto restrictivo de estas variables, la Figura 12 presenta las conclusiones de un ejercicio que utiliza los resultados del modelo para estimar cuál sería el impacto sobre el comercio intrarregional si se mejoraran los indicadores clave de integración y eficiencia de la infraestructura de América Central (los efectos de “distancia y adyacencia”), ya sea al nivel del país con mejor calificación de la región o al nivel de la UE-15. Dicha Figura muestra que el comercio podría ser un 33 por ciento más alto si el efecto de adyacencia entre cada par de los seis países centroamericanos mejorara al nivel del país “con mejor calificación” de la región. Sin embargo, si la mejora del rendimiento de la adyacencia se llevara al nivel de la UE-15, el aumento potencial sería del 55 por ciento. Por otro lado, las exportaciones intrarregionales se elevarían casi al doble si América Central estuviera “integrada espacialmente” en forma plena – es decir, si todos los indicadores clave de integración y eficiencia de su infraestructura se mejoraran para alcanzar el nivel de la UE-15.

---

<sup>11</sup> El modelo se aplica al período 2000-2008 tanto para América Central como para la UE-15, esta última siendo utilizada como referencia. Ver Schwartz *et al.* (2009) para una especificación completa del modelo y una interpretación pormenorizada de los resultados.

**Figura 12. Incremento porcentual proyectado del comercio intrarregional total  
América Central**



Fuente: Schwartz et al. (2009) en base a información de WITS, Unidad Económica LCSSD (2010)

## VII - Desafíos institucionales en el diseño y la implementación de proyectos regionales

Los elevados costos de integración de la región de ALC no sólo están vinculados a los cuellos de botella en la infraestructura física regional (el *hardware* de integración), la limitada coordinación en materia regulatoria y de políticas y una agenda inconclusa de liberalización y facilitación del comercio (el *software* de integración), documentados en las secciones anteriores, sino que además se relacionan con factores institucionales y operativos específicos que limitan las oportunidades de inversión en proyectos regionales (la tecnología de la integración).

Los proyectos regionales juegan un papel fundamental en la promoción de la integración y la reducción de los costos comerciales. Su finalidad consiste en desarrollar bienes públicos regionales o coordinar la prestación de aquellos servicios que los países no pueden brindar por sí mismos de manera eficaz por causa de las externalidades regionales que surgen cuando las acciones de un país traspasan sus fronteras. La coordinación y la cooperación regionales también favorecen las economías de escala en el suministro de bienes públicos nacionales, particularmente en las economías más pequeñas, que no pueden alcanzar una escala de eficiencia mínima (Estevadeordal y *et al.* 2004).

No obstante, las operaciones regionales demandan una mayor coordinación, imponen mayores costos de transacción y pueden generar beneficios distribuidos de manera asimétrica entre los socios regionales. Por ende, tanto la demanda de operaciones de inversión regionales como la oferta de instrumentos para financiarlas son sub-óptimas, a pesar de su potencial para generar elevadas tasas de retorno sobre la inversión y eficacia en el desarrollo (Banco Mundial, 2007).

### *Demanda sub-óptima de programas regionales*

El contexto de recursos financieros, humanos e institucionales limitados para proyectos de desarrollo, implica que los países deben hacer frente a costos de oportunidad y suelen dar prioridad a proyectos nacionales antes que a operaciones regionales. Dado que los proyectos de integración con frecuencia implican costos inmediatos y rinden beneficios a más largo plazo, a menudo se da preferencia a proyectos nacionales que presentan un balance costo-beneficio más visible. La reducción del costo relativo de los proyectos regionales puede corregir este sesgo.

Los costos y beneficios de la cooperación regional también pueden incidir en forma asimétrica en los diferentes países. Asimismo, pueden surgir inconvenientes por ventajas inequitativas si alguna de las partes obtiene beneficios a partir de la acción colectiva incluso cuando no participe en sus costos. Por lo tanto, es crucial asegurar una distribución equitativa de los costos y de los beneficios de las operaciones regionales e incentivos para participar en las iniciativas de coordinación.

Los retornos de la acción regional dependen primordialmente de la velocidad y la diligencia con que cada una de las partes cumpla sus respectivas obligaciones. Cada país necesita confiar en que los demás cumplirán las obligaciones acordadas; y mecanismos de coordinación efectivos deben asegurar el intercambio de la información y el monitoreo transnacional de la ejecución de los proyectos. Por lo tanto, resulta crucial la existencia de dispositivos que promuevan el cumplimiento de las obligaciones asumidas y que impidan conductas poco cooperativas, puesto que afectan la tasa de retorno esperada de la inversión regional.

### *Restricciones en la oferta de financiamiento de proyectos regionales*

A diferencia de los proyectos nacionales, que suelen ser pre-identificados en las estrategias de desarrollo de los países, que son priorizados por parte de los ministerios de hacienda, y que a veces se presentan a los donantes para la obtención de financiamiento, los proyectos regionales enfrentan ciclos de proyecto más desafiantes. En la fase estratégica, las instituciones externas pueden apoyar el diseño de las agendas de integración mediante la generación de conocimiento y la facilitación del diálogo. Durante la fase de determinación de prioridades, las instituciones financieras internacionales (IFI) pueden facilitar la coordinación entre los países y financiar la identificación y el diseño de proyectos. La asignación de recursos suficientes para la identificación y programación de proyectos regionales resulta fundamental para implementar proyectos viables que de otro modo no tendrían prioridad.

Las instituciones de integración regional de ALC, tales como las secretarías regionales, tradicionalmente prestaron su apoyo a la negociación y aplicación de políticas comerciales regionales (*software*), pero no abarcan todas las dimensiones de las agendas modernas de integración ni están diseñadas para ejecutar proyectos regionales de inversión (*hardware*). Iniciativas como la IIRSA, el Proyecto Mesoamérica, o el Plan de Inversiones y Financiamiento para Centroamérica y República Dominicana (PIFCARD) están facilitando la identificación de inversiones físicas de carácter transnacional, pero muy pocas veces logran superar la limitación

fundamental que representa la falta de personería jurídica, que restringe el otorgamiento de crédito a múltiples países. La financiación multilateral puede ayudar a construir instituciones regionales capaces de ejecutar proyectos regionales, o bien puede servir para coordinar los organismos nacionales de ejecución.

Los proyectos regionales implican también costos adicionales para las IFI durante las fases de identificación, diseño, ejecución y seguimiento. La asignación de una mayor prioridad a proyectos transnacionales y el establecimiento de incentivos adecuados para compensar los costos operativos regionales adicionales pueden ayudar a incrementar la oferta de financiamiento para el desarrollo regional.

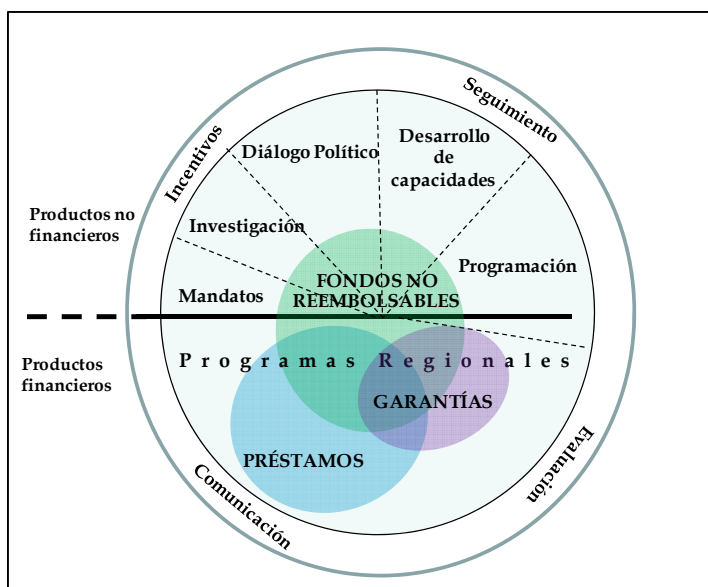
A pesar de la existencia de innovaciones precursoras, como el Programa de Bienes Públicos Regionales del BID, las IFI que atienden los países de ALC no cuentan con instrumentos financieros y no financieros específicos para apoyar las agendas de integración de sus clientes. El desarrollo de nuevos conjuntos operativos para la integración puede contribuir a superar las restricciones de oferta y demanda mencionadas.

### **Un conjunto ampliado de instrumentos regionales**

Actualmente está empezando a surgir como prioridad la reducción de la brecha entre el apoyo al *software* y al *hardware* de la integración, es decir, el desarrollo de marcos regulatorios transnacionales y el apoyo integral a las inversiones en infraestructura física, lo que puede generar altos retornos y efectos demostrativos. Al mismo tiempo, se observa la necesidad de actuar en forma simultánea sobre los cuellos de botella identificados que limitan la demanda de intervenciones regionales y la oferta de financiamiento al desarrollo regional.

El respaldo a una nueva generación de proyectos de integración exige la oferta de productos financieros y no financieros, la provisión de incentivos a los países para articular y revelar la demanda de intervenciones regionales, como también la existencia de mecanismos de seguimiento y evaluación que garanticen la eficacia del desarrollo y la rendición de cuentas (Figura 13). De allí surge la necesidad de mejorar e utilizar los instrumentos existentes en forma diferente y de complementarlos con otros nuevos. La implementación de este conjunto estratégico también puede requerir ajustes en las políticas y procedimientos internos, en la asignación de recursos y en la coordinación de las IFI para aprovechar los diversos instrumentos de manera más eficaz.

**Figura 13. Un conjunto estratégico ampliado para apoyar la integración**



Fuente: BID, (2010)

El trabajo en curso del BID para el desarrollo de una nueva estrategia institucional de apoyo a la integración global y regional (BID, 2010), recomienda desarrollar simultáneamente:

- **Productos no financieros.** Entre las recomendaciones específicas cabe destacar: (a) apoyar la generación de mandatos regionales surgidos de los países clientes; (b) fortalecer, actualizar y expandir la investigación aplicada y sistemas de información para poder abarcar un conjunto amplio de nuevos temas que comienzan a aparecer en la agenda de integración de ALC; (c) reservar recursos no reembolsables para apoyar diálogos de políticas de alto nivel y plataformas operativas; (d) desarrollar una iniciativa para el fortalecimiento de capacidades que contribuya a la creación de una masa crítica de actores públicos y privados con conciencia de integración; y (e) mejorar el ciclo de programación de operaciones regionales conjuntamente con el fortalecimiento de la relación entre las estrategias regionales y nacionales.
- **Productos financieros.** Por el lado operativo, la estrategia del BID sugiere: (a) incrementar la capacidad de las IFI de diseñar e implementar programas regionales; (b) reunir los recursos no reembolsables existentes y movilizar otros nuevos con el fin de aumentar la disponibilidad de fondos no reembolsables para proyectos regionales; (c) establecer mecanismos que combinen fondos reembolsables con no reembolsables (*blending*), que permitan crear incentivos para superar los mayores costos de las inversiones regionales; y (d) desarrollar facilidades regionales no-soberanas para las operaciones del sector privado.

Una vez implementado, este conjunto de instrumentos propuesto puede ayudar a superar algunas de las restricciones que en la actualidad impiden la implementación de la inversión regional. El resultado será una nueva generación de proyectos de integración que pueden ayudar

a la región a reducir los costos del comercio, a avanzar hacia una integración más profunda y, en última instancia, mejorar su posición competitiva en el mercado global.

## Referencias

- Barbero, José A. (2010). "La logística de cargas en América Latina y el Caribe: una agenda para mejorar su desempeño" Notas Técnicas No. IDB-TN-103. Departamento de Infraestructura y Medio Ambiente. Inter-American Development, Washington, D.C.
- Batista da Silva, Eliezer (1996). "Infrastructure for Sustainable Development and Integration in South America". BSCD Latin America and CAF.
- Blyde, Juan and Moreira, Mauricio Mesquita (2010). "Trade and Productivity: A route with reallocation with a high transport toll," in Carmen Pages (editor) *The Age of Productivity. Transforming Economies from the Bottom up*. Inter-American Development Washington, D.C., and Palgrave Macmillan Press.
- COPPEAD (2000). "Transporte de Cargas no Brasil. Ameaças e Oportunidades para o Desenvolvimento do País. Diagnóstico e Plano de Ação." Document prepared for the National Transport Confederation. Rio de Janeiro, Brazil.
- Dessus, Sebastián; Herrera, Santiago and de Hoyos, Rafael (2008). "The Impact of Food Inflation on Urban Poverty and its Monetary Costs: Some Back of the Envelope Calculations." World Bank Policy Research Working Papers No. 4666, Washington, D.C.
- ECLAC (2010). "Aportes para un diagnóstico sobre las restricciones al desarrollo y a una integración económica más profunda." Unidad de Servicios de Infraestructura. División de Recursos Naturales e Infraestructura. Santiago, Chile.
- Estevadeordal, Antoni; Suominen, Kati; Harris, Jeremy T. and Shearer, Matthew (2009). *Bridging Regional Trade Agreements in the Americas*. Inter-American Development, Washington, D.C.
- Estevadeordal, Antoni; Frantz, Brian and Tam, Robert (2004). *Regional Public Goods: From Theory to Practice*. Inter-American Development, Washington, D.C., Bank and Asian Development Bank.
- Fernández, R.; Florez Gómez, S.; De Souza, F. E. and Vega, H. "Supply Chain Analysis of Exports and Imports of Agricultural Products: Case Studies of Costa Rica, Honduras, and Nicaragua." (forthcoming)
- Giordano, Paolo; Guzmán, Julio and Watanuki, Masakazu (2010). "Estimating the Impact of Transport Costs in Latin America's Trade". Inter-American Development, Washington, D.C. (forthcoming).
- Giordano, Paolo and Watanuki, Masakazu (2010). "Rising Food Prices for Central America: Are they a Boon or Calamity for the Poor?". Inter-American Development, Washington, D.C. (forthcoming).
- Gordillo, Marcelo Darwin; Stokenberga, Aiga and Schwartz, Jordan (2010). "Central America's Intra and Extra-Regional Trade Potential: A Gravity Model Approach to Understanding Regional Integration." Economics Unit, LCSSD, World Bank, Washington, D.C.

- Guasch, Jose Luis and Kogan, Joseph (2006). "Inventories and Logistics Costs in Developing Countries: Levels and Determinants – A Red Flag for Competitiveness and Growth." *Revista de la Competencia y de la Propiedad Intelectual*. Lima, Perú.
- Inter-American Development Bank (2010). "IDB support to Competitive Global and Regional Integration." Document for Consideration by the Policy and Evaluation Committee. GN-2565. Washington, D.C.
- International Road Federation (2009). *World Road Statistics 2009*. Geneva, Switzerland.
- Micco, Alejandro and Serebrisky, Tomás (2006). "Competition Regimes and Air Transport Costs: The Effects of Open Skies Agreements." *Journal of International Economics* Vol 70.
- Moreira, Mauricio Mesquita; Volpe, Christian and Blyde, Juan (2008). *Unclogging the Arteries: a Report on the Impact of Transport Costs on Latin American Trade*. Inter-American Development, Washington, D.C. and Harvard University Press.
- Sánchez, Ricardo J. and Wilmsmeier, Gordon (2009). "The relevance of international transport costs on food prices: endogenous and exogenous effects," *Research in Transportation Economics*, 25(1).
- Schwartz, Jordan; Guasch, José Luis.; Wilmsmeier, Gordon and Stokenberga, Aiga (2009). "Logistics, Transport and Food Prices in LAC: Policy Guidance for Improving Efficiency and Reducing Costs," Sustainable Development Occasional Paper Series, No. 2, World Bank, Washington D.C.
- Serven, Luis (2007). "Fiscal Rules, Public Investment, and Growth." World Bank Policy Research Working Paper Series, November 1.
- Serven, Luis and Calderon, Cesar (2006). "Is Infrastructure Capital Productive?" World Bank, Washington, D.C.
- Sgut, Martin (2003). "Transporte multimodal en Sudamérica: hacia una articulación normativa de carácter regional," Fonplata, IIRSA.
- World Bank (2004). *Reforming Infrastructure. Privatization, Regulation and Competition*. Oxford University Press for World Bank, Washington, D.C.
- . (2007). *The Development Potential of Regional Programs*. Independent Evaluation Group, World Bank, Washington, D.C.
- . (2009). *The Global Competitiveness Report 2009-2010*.
- . (2010a). *Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy 2010*. Washington, D.C.
- . (2010b). *Doing Business 2010*. Washington, D.C.

Policy Discussion Brief

# Bridging Integration Gaps

Scenarios and Policy Recommendations to Promote Physical  
Infrastructure and Reduce Intra-Regional Trade Costs



Third Meeting of the Finance Ministers of the Americas and the Caribbean

Lima, Peru ■ May 28, 2010



# **THIRD MEETING OF THE FINANCE MINISTERS OF THE AMERICAS AND THE CARIBBEAN**

## **POLICY DISCUSSION BRIEF**

### **BRIDGING INTEGRATION GAPS**

**Scenarios and Policy Recommendations to Promote  
Physical Infrastructure and Reduce Intra-Regional Trade Costs**

**Lima, Peru, May 28, 2010**

This policy brief is a joint Inter-American Development Bank (IDB), World Bank, and United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (UNECLAC) response to the request made by Ministers during the Second Meeting of the Finance Ministers of the Americas and the Caribbean held in Viña del Mar, Chile, on July 3, 2009.

Overall direction for the preparation of this policy brief was provided by Santiago Levy, Vice-President for Sectors and Knowledge (IDB), Augusto de la Torre, Chief Economist for Latin America and the Caribbean (World Bank), and Alicia Bárcena, Executive Secretary (UNECLAC).

The policy brief was prepared by a team that included Antoni Estevadeordal, Paolo Giordano, and Mauricio Mesquita Moreira (IDB), Jordan Schwartz, Tomas Serebrisky and Aiga Stokenberga (World Bank), and Ricardo Sánchez (UNECLAC).

Juan Blyde, Esteban Diez Roux, Julio Guzmán, Jeremy Harris, and Rodolfo Huici (IDB), Darwin Marcelo, and Raquel Fernández (World Bank), Georgina Cipoletta Tomassian, Octavio Doerr, Gabriel Pérez Salas, Patricio Rozas Balbontín, Varinia Tromben, and Gordon Wilmsmeier (UNECLAC) contributed to the brief. Ziga Vodusek, Joaquim Tres, Ariel Mecikovsky, María Lissette Romero, María Rospide and Martha Skinner (IDB) provided valuable support to the team.

The Integration and Trade Sector of the IDB, acting as the Technical Secretariat of the Meeting of the Finance Ministers of the Americas and the Caribbean, coordinated the production of this brief and provided other technical support to the process.

The opinions expressed in this paper are those of the authors and do not necessarily represent the views of the Inter-American Development Bank, the World Bank, the United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, or their member countries.

## EXECUTIVE SUMMARY

This policy brief is intended to serve as the basis for the discussion of the Ministers of Finance on action needed to “promote physical infrastructure and reduce intra-regional trade costs,” as formally requested in the Second Annual Meeting held in Chile in 2009.

The Latin American and Caribbean region must bridge three interrelated policy gaps in order to advance its integration agenda. First, despite advances in trade liberalization, significant progress still must be made to perfect, harmonize, and bridge existing trade agreements. Second, the logistical costs related to the coverage and quality of physical infrastructure and lack of regulatory harmonization pose a serious constraint to regional integration and global competitiveness. Third, although cross-border strategic investments hold the potential to further advance the region’s integration, their execution would be accelerated by overcoming certain institutional and operational obstacles.

Bridging these gaps in trade and physical integration, and achieving significant operational progress in regional cooperation, are crucial steps to building the region’s competitiveness in the aftermath of the financial crisis. With the objective of informing policy decision making, this policy brief provides an overview of the following:

- The main missing trade policy links in areas in which trade liberalization can remove welfare-reducing trade protection and where regulatory harmonization can promote further integration of productive value chains. Although 89 percent of current total intra-regional commerce is traded preferentially, rules of origin restrict preference utilization and free trade agreements cover only half of the potential bilateral trade relationships.
- The main factors that explain high logistics costs, such as: an inefficient multimodal transport mode mix; bottlenecks at border crossings and customs-related inefficiencies; insufficient capacity and quality of land transportation networks; congestion, underinvestment, and inadequate regulation of ports and maritime services; uncompetitive market structures in air cargo services. Estimations of these costs range from 18 to 40 percent of the GDP and can constitute up to more than half of the price of the delivered goods.

- New counterfactual simulation scenarios that provide a sense of the potential trade and welfare gains that could result from policy action aimed at reducing trade protection and logistics costs. In South America, a reduction of only 4.3 percent of current transport costs would match the benefits of the complete liberalization of intra-regional trade; in Central America, intra-regional exports would double if the region achieved a full level of integration.
- An assessment of the institutional and operational factors that hamper the design and implementation of regional cooperation projects and policy recommendations to overcome these obstacles.

Based on the evidence presented in this policy brief, key strategic questions that may be debated by the Ministers to prepare the ground for future action include the following:

- Is there a need to give higher priority to a regional agenda that addresses trade integration and the wider issue of a comprehensive reduction of logistic costs?
- Should investments in physical integration—the “hardware”—be supplemented with grant resources aimed at promoting policy harmonization, regulatory convergence, and the development of regional cooperation frameworks—the “software?”
- Do the Ministers endorse the diagnostic of the binding constraints that currently limit the demand and supply of integration investment projects? Is the proposed compact of financial and non-financial instruments adequate to overcome these obstacles?
- What is the role of international and regional financial institutions? What is the most appropriate division of labor across institutions?

## I - Trade Costs: Why Should We Care?

The impressive progress made by Latin America and the Caribbean (LAC) in liberalizing its regional and extra-regional trade in the last decades might give the impression of a “mission accomplished.” Nothing could be further from the truth. While traditional trade barriers such as tariff and non-tariff barriers have been drastically reduced, there is still an unfinished agenda related to the need to perfect, harmonize, and bridge numerous existing agreements (Estevadeordal *et al.*, 2009), whose potential benefits can be anything but residual.

Furthermore, tariffs and non-tariff barriers do not cover the wide range of costs to intra- and extra-regional trade faced by LAC countries. Thus, while these types of barriers were indeed prominent in the late 1980s, and the emphasis on their removal was justifiable then, other less visible costs that increasingly matter for trade were neglected. These costs can generally be described as logistics costs, that is, costs incurred in the distribution of goods and services from the production to retail markets, and whose main components include expenses related to transportation and trade facilitation. Taken as a whole, these costs in LAC range from 18 to 40 percent of GDP by country (Guasch and Kogan, 2006) and can constitute more than half of the price of delivered goods (Schwartz, *et al.* 2009), depending upon product and trade route.

Factors that have combined in recent years to give logistics costs an unprecedented strategic importance to the region include the following:

- The very success of the trade reforms, which has drastically altered the relative importance of tariff barriers on one hand and physical and administrative barriers to trade on the other.
- Decades of underinvestment in transport infrastructure, compounded by a dysfunctional regulatory framework of transport services, and costly, fiscally-oriented border-crossing management.
- The growing geographical fragmentation of production and the time sensitivity of trade.
- The internationalization of consumer taste and retail options, resulting in the replacement of local products with goods from abroad.
- The emergence of vastly labor-intensive and resource-importing economies such as China and India, which is pushing the LAC region towards increasing specialization in transport-intensive goods, such as resource-intensive manufacturing, basic commodities, and other bulk-shipped or time-sensitive products.

This new reality calls for a more balanced trade agenda that not only presses ahead on removing traditional trade barriers, but that also leads to a greater commitment of resources for measuring, identifying causes, and understanding the impact and development of policies that minimize logistics costs.

This balanced agenda is particularly critical for regional integration. Without further perfecting and bridging the existing trade agreements, it is unlikely that LAC will maximize the gains of scale and specialization of a truly unified market. Likewise, these gains will never materialize without improvements in the region's interconnecting transport infrastructure—historically biased towards extra-regional markets—and without a drastic reduction in paperwork and time spent at border crossings.

This document aims at advancing this agenda and offers a brief road map on priorities for minimizing the region's trade costs. It begins with a brief analysis of tasks for removing the remaining traditional obstacles to trade in the region, a challenge that should not be underestimated. It follows with a more extensive discussion of what is arguably the “forgotten agenda” of the regions' trade policy by seeking to assess the importance, determinants, and impact of logistics costs on LAC's trade. The emphasis is placed on the cost of transport, which is arguably not only the main component of those logistics costs, but also the one whose resolution will demand the most financial and institutional resources. The final section summarizes the main policy recommendations.

## **II - The Unfinished Liberalization Agenda: Addressing the Remaining Barriers**

Since the late 1980s tariffs in the region have come down drastically, with most favored nation (MFN) tariffs falling from an average of more than 40 percent to close to 10 percent in the late 1990s, and with preferential tariffs declining even further. In fact, LAC is rapidly reaching the point where the largest bilateral trading relationships are covered by preferential trade agreements. There are 42 agreements in force, covering 237 bilateral relationships (of a possible 496), which represent 89 percent of intra-LAC trade.<sup>1</sup> Of these agreements, 24 eliminate tariffs on at least 80 percent of products.<sup>2</sup> Despite these impressive achievements, the region has still a long way to go before traditional trade costs cease to be a barrier to intra-regional trade (Estevadeordal *et al.*, 2009).

### **FTAs and Missing Links**

Most of the “missing links,” or bilateral relationships not covered by free trade agreements (FTAs), have relatively little trade. The majority of these are between the countries of Central America or countries of the Caribbean, on one hand, and South America on the other (except for Chile and Colombia, which each have agreements with some or all Central American countries). The big “missing links” within LAC are the bilateral relationships of Mexico with Venezuela, Panama, and the Dominican Republic, and those between Brazil and the Caribbean Basin, including Central America. These alone represent nearly half of the intra-LAC trade that is not between countries with an FTA in place. Furthermore, although Mexico has a series of partial-scope agreements with the Mercosur countries, only the agreement with Uruguay has a broad coverage of products, thus leaving significant sectors out of the agreements.

---

<sup>1</sup> Based on 2008 figures, excluding exports from Antigua and Barbuda and Haiti, for which 2008 figures are not yet available. All figures cited are sourced from INTradeBID ([www.iadb.org/int/intradebid](http://www.iadb.org/int/intradebid)).

<sup>2</sup> Measured as more than 4,000 of the 5,000+ subheadings of the Harmonized System. All figures cited sourced from INTradeBID ([www.iadb.org/int/intradebid](http://www.iadb.org/int/intradebid)).

### *Residual Protection in FTAs*

Even where an FTA is present, not all trade between the respective countries is free. Most FTAs exclude a subset of products from the tariff elimination process, or defer full liberalization for a long period of time with residual tariff protection lasting up to 20 years in some cases. Examples include several Mercosur-Andean Community agreements<sup>3</sup> where large proportions of tariff lines will not be fully liberalized for 14 years. Additionally, the degree to which tariff liberalization is extended can be subjected to quantitative restrictions, whereby many countries in the region maintain tariff rate quotas (TRQs) within their regional FTAs.

Most importantly, duty free preferential treatment is only available for products that originate in one of the FTA signatory countries based on the criteria set out in the rules of origin (RoO). These criteria specify which materials, or what share of materials, may be sourced from outside the signatory countries. As supply chains lengthen and sourcing becomes increasingly global, these restrictions can impede utilization of the tariff preferences established in the FTAs.

Furthermore, in a region with so many different FTAs, and where each country may be a signatory to multiple agreements, the differences in RoO from one FTA to the next can generate additional costs to exporters as they must manage a different RoO for each foreign market, each with different procedures for demonstrating, certifying, and verifying compliance with the rules. For example, in the Mexican, Chilean, and Peruvian agreements with their trade partners, in over half of these agreements, the same rules apply for only slightly more than 40 percent of products traded. For an exporting firm trying to take advantage of preferences in multiple markets, a situation in which the rule of origin is different in each market can generate significant compliance costs, undermining the value of the tariff preferences.

Additional residual barriers to trade in goods can be found in sanitary and phytosanitary (SPS) regulations, as well as other technical barriers to trade. Recent years have witnessed growth of SPS-related barriers, since they can be used to disguise protectionism under the cloak of safeguarding the health and safety of the local population. Since the creation of the World Trade Organization (WTO) in 1995, LAC countries have referred 142 cases of suspected abuse of SPS regulations to that organization. Of these, two thirds have challenged the scientific justification for measures, procedural barriers, or failure to harmonize with international standards established by the competent organizations (OIE, IPPC, Codex). LAC countries have also been the subject of 64 cases notified to the WTO regarding potential violations of the WTO SPS agreement, particularly concerning animal health measures established in the wake of the bird flu and swine flu outbreaks.

### *Intra-Regional Trade without Policy Barriers*

What would LAC look like without policy barriers to trade? The missing links of market access would have to be completed, and the residual protection and regulatory divergence would have to be significantly reduced or eliminated. In existing and “missing link” FTAs, the number of

---

<sup>3</sup> These include the Mercosur-Bolivia agreement, the agreement of Mercosur with Peru (Acuerdo de Complementación Económica, ACE 58), and the agreement of Mercosur with Colombia, Ecuador, and Venezuela (ACE 59).

products excluded from tariff elimination would have to be minimized. Where there are TRQs, these would have to be converted to unlimited preferences, or their limits increased to the extent possible, and the procedures for taking advantage of such quotas would have to be simplified. In the case of very long tariff elimination schedules, acceleration of tariff elimination is a useful and desirable option.

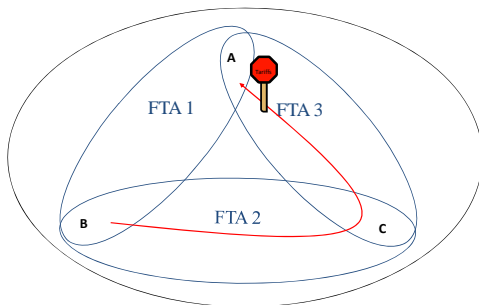
Regarding SPS measures, a seamless LAC would have a single set of food, animal, and plant health regulations. But even short of this, better harmonization at the sub-regional level, for example, within Mercosur, Caricom, the Andean Community, or the Central American Common Market, would be a significant step forward. Additionally, the establishment of regional laboratories for technical analysis of SPS measures would greatly facilitate trade of agricultural goods.

Of particular importance are the rules of origin and in first place the implementation of cumulation mechanisms that help address the impediments to global supply chain integration. At present, a major consequence of defining rules of origin agreement-by-agreement is that preferential treatment can be jeopardized when production processes are carried out in countries that are not members of the same agreement. In these cases, parts or components that are not sourced within a single FTA can cause the final good to be disqualified from originating status, even if the exporting country and the importing country both have FTAs with the country in which the part or component was produced.

#### Box 1. Dealing with Rules of Origin in Free Trade Agreements (FTAs)

The purpose of rules of origin (RoO) is to restrict the benefits of a FTA to the signatory parties, by defining criteria for determining what products are eligible for the negotiated tariff preferences by virtue of “originating” in a member country. In many cases, these criteria take the form of defining which material inputs in a product must be sourced within the region.

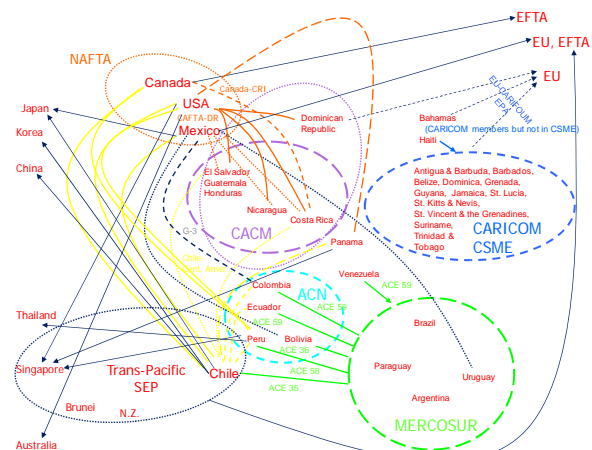
However, in a region with many bilateral, overlapping agreements, each with different RoO and each defining a different set of countries from which certain inputs may be sourced, these rules become a constraint on lengthening supply chains, and can impact negatively on competitiveness.



all countries (most favored nation or MFN tariffs). However, this may be a lengthy political process. The next option is to seek a “convergence” of existing FTAs, which would permit “cumulation” of materials that originate in any participating country so that they do not jeopardize preference utilization by products which incorporate these materials.

Source: Estevadeordal *et al.* (2009)

#### FTA Agreements in Latin America and the Caribbean (2008)



For example, suppose each of countries A, B, and C has a bilateral agreement with each of the others. Because each FTA specifies that key inputs must be sourced from within the signatory countries, producers in C may not source these inputs in B to produce for the market in A, because these materials do not originate in the A-C FTA.

The simplest solution to such impediments to regionally integrated production would be to eliminate or harmonize tariffs on imports from all countries (most favored nation or MFN tariffs). However, this may be a lengthy political process. The next option is to seek a “convergence” of existing FTAs, which would permit “cumulation” of materials that originate in any participating country so that they do not jeopardize preference utilization by products which incorporate these materials.

Preliminary efforts to resolve these problems within the region are underway. The agreements between Mercosur and the Andean Community countries provide for cumulation of materials across the three agreements that exist among them. Nonetheless, among these nine countries there are 16 different sets of product-level rules of origin, which makes it very difficult to establish a clear definition of what materials may be cumulated. Furthermore, Chile is excluded from this cumulation zone despite having FTAs in place with all nine countries. Mexico and Central America are not fully connected. Approaching the same problem from a different angle is the Pacific Basin Initiative (Iniciativa del ARCO del Pacífico). Specifically, the Pacific Basic Initiative has launched a process to overcome the rules of origin by identifying mechanisms for implementing extended cumulation across their existing agreements while also negotiating market access for the bilateral relationships that have not already been negotiated.

Whatever the path chosen, the destination should be one in which trade policy does not impose unnecessary or undesired costs on trade, in this way facilitating the productive integration of the region to the benefit of all.

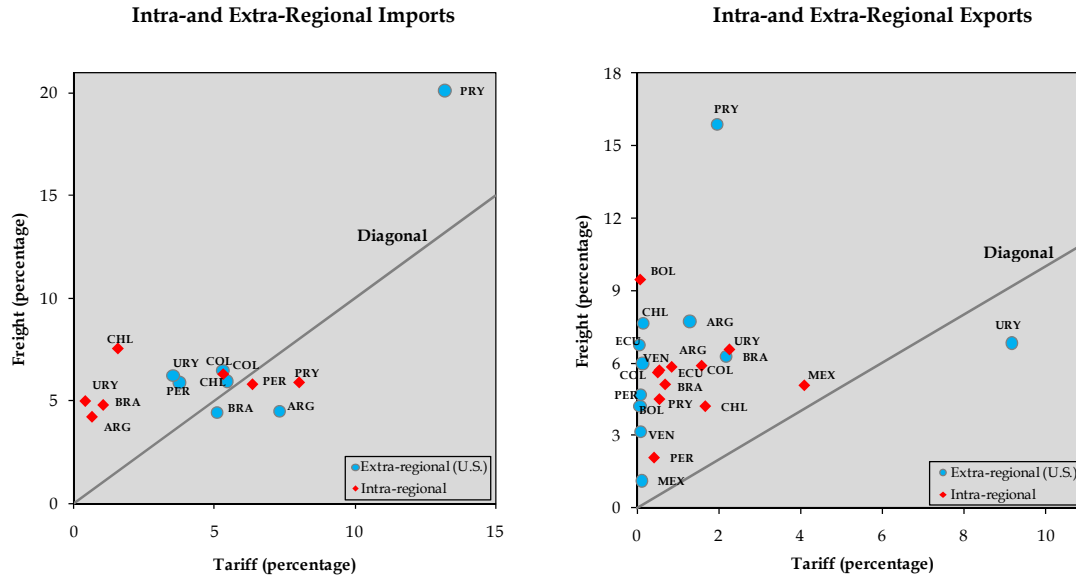
### **III - The “Forgotten Agenda”: What Hurts More – Tariffs or Freight Rates?**

As important as the remaining tariff barriers are to trade and commerce, they cannot continue to be the only focus of LAC’s trade policy. Tariffs, quotas, and related barriers are neither the only nor the most important obstacles to trade in the region. Instead, logistics—particularly transport costs—today constitute the main barrier faced by LAC in achieving its trade potential both for intra-regional and external commerce.

Data presented in Figure 1 provide empirical support for this statement for both imports and exports and for both intra- and extra-regional trade. In the case of imports (left graph), most of the countries fall to the left of the diagonal, meaning that their transport costs are higher than tariffs by a large margin. Even for the few exceptions on the right of the diagonal, the difference between tariff and freight costs is too small to justify a trade agenda focused primarily on policy barriers. In the case of exports, the dominance of freight over tariff barriers is even more pronounced, with all countries positioned to the left of the diagonal, except for Uruguay’s exports to the United States.

Even though these figures tell a powerful story, they fail to capture fully the importance of transport costs by focusing only on their international and freight components. At least two other components tend to play a major role: (a) domestic freight expenditures, which can account for as much as 30 percent of the price of mining and agricultural exports at the port of departure; and (b) the time costs of transportation associated with depreciation and inventories, which can more than double the ad valorem freight rates (Moreira, Volpe, Blyde 2008).

Figure 1. Ad Valorem Freights and Tariffs in LAC, 2006



Note: Freight is the ratio of freight expenditures to imports. Tariff is the ratio of tariff revenue to imports. Import data for Paraguay and Colombia are for 2000 and 2003, respectively. Intra-regional exports include Argentina, Brazil, Chile, Peru and Uruguay  
Source: Blyde and Moreira (2010)

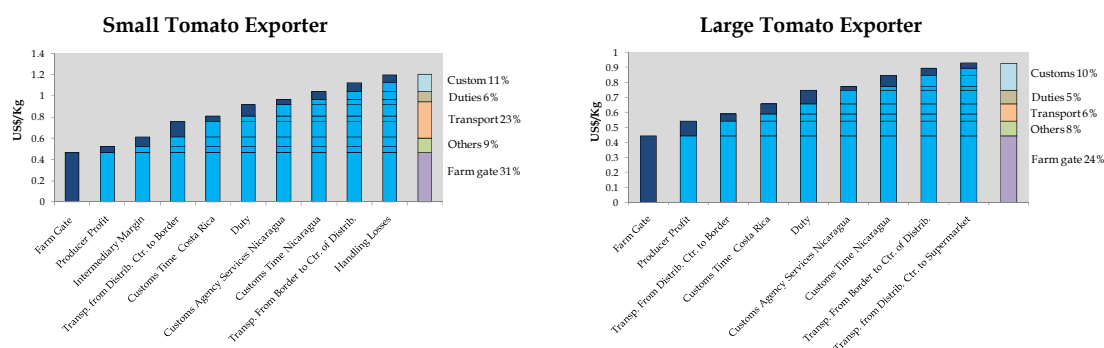
While the data in Figure 1 focus on freight costs, the costs of logistics go well beyond transport outlays. For a more precise estimate of the relative importance of those costs vis-à-vis the traditional trade barriers, it is necessary to consider factors such as the incipient costs of port inefficiencies, warehousing, and customs costs, the latter of which often represents the most important component in a logistics chain, particularly for products that are traded intra-regionally. For the poor, who consume to survive, who save less, and who often spend more on food than on all other household expenditures combined (Dessus *et al.*, 2008; Giordano and Watanuki, 2010), the cumulative effects of transport and customs clearance inefficiencies result in a logistics “tax” that is particularly burdensome. When taken together, logistics costs represent the largest share of a good’s final price to consumers (Schwartz *et al.*, 2009). This fact is illustrated by supply chain analyses of tomatoes traded across Central American borders (Fernández *et al.*, forthcoming); meat and soy traded within the Southern Cone; Central American fruit reaching the Caribbean; and wheat and flour movements into and within the Andean region.

## Box 2. Logistics Bottlenecks in Intra-Regional Trade: Supply Chain Analysis of Tomato in Central America

The importance of logistics costs in intra-regional trade can be illustrated by the example of tomato exports from Costa Rica to Nicaragua. The country pair was chosen so as to capture movements between the Central America's highest and lowest performers on the World Bank's Logistics Performance Index. Tomatoes were chosen because: (i) their unusual sensitivity to time and susceptibility to damage make them greatly dependent on efficient logistics movements; (ii) both large and small shippers could be evaluated along the supply chain; and (iii) among vegetables, tomatoes represent the most important export to Nicaragua in terms of value.

Two supply chain analyses were conducted in December 2009/January 2010 through the use of a Standardized Logistics Survey. The analyses capture the cost structures involved in transporting a kilogram of tomatoes from the farm gate in Costa Rica to the final sales point in Managua, Nicaragua for both a small and large exporter. Cost components include farm gate price, producer profit, transport and handling costs, customs agency services and time, storage, insurance, duties, and retail costs and profit. Overall, results indicate that the biggest burdens for both small and large exporters are: (i) high domestic transportation costs and (ii) bottlenecks at the region's border crossings, mostly attributed to customs delays, which are particularly relevant in the trade of perishable goods.

As shown in the figures below, the largest cost component as a percentage of the final price of a kilogram of tomatoes for the small exporter is transport (23 percent), followed by customs (11 percent), and duties (6 percent). Outside of trade and logistics costs, the farm gate price represents the largest cost component. Similarly, for the large exporter, the two most important trade and logistics costs remain customs (10 percent) and transport (6 percent), while duties represent a similar share at 5 percent. When comparing the small exporter to the large exporter, it is observed that the small exporter has the equivalent of a 27.5 cent extra cost per kilogram of tomatoes due to logistics inefficiencies.



Note: The cost decomposition does not add up to 100 percent because the graphs do not include retailer's operating and administrative costs and profits.

Source: Fernández *et al.*, (forthcoming)

## IV - How High are LAC's Logistics Costs and Why?

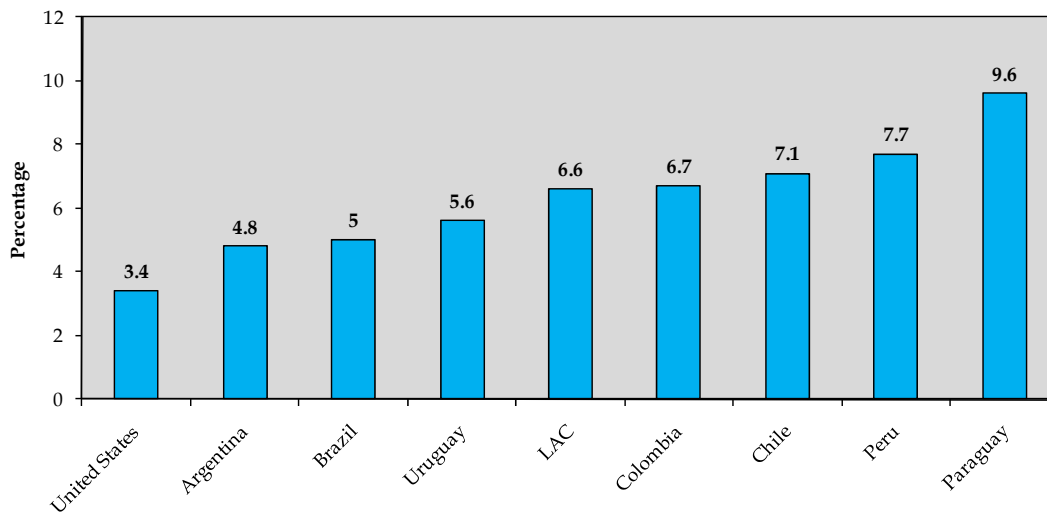
Information comparing logistics costs to traditional trade barriers is important for guiding public policy, but not for helping policymakers find ways to reduce these costs. Unlike tariffs, logistics costs cannot be cut to zero, so an international comparison is needed to reveal how much these costs can be reduced. Guasch and Kogan (2006) have found that individual LAC countries' logistics "burdens" average 18 to nearly 40 percent of GDP, as compared to 9 to 10 percent for OECD countries. Judging by the fragmentary evidence available on the quality of LAC's transport infrastructure and the burden of customs procedures, it seems likely that logistics costs in the region are considerably higher than in other emerging regions, such as Asia.

Traditional indicators such as the percentage and density of paved roads, port capacities, and vessel turnaround times, or qualitative indicators based on perceptions, all suggest that LAC's transport infrastructure, with a few exceptions, lags behind other regions of the world, both developing and developed. For instance, according to the *Global Competitiveness Report 2009-2010*, only four Latin American and Caribbean countries rank in the top half of the Infrastructure

Pillar<sup>4</sup>, and the region is perceived as posing one the highest administrative burdens to trade. Likewise, the *Doing Business 2010* report places LAC well behind global best practice for trading across borders. According to the survey, the region suffers not only from the effects of its historic underinvestment in infrastructure compared with comparator regions (Serven and Calderon 2006) but also in terms of the soft side of trade facilitation. It takes an average of twice the number of days to export from LAC than from high-income OECD economies. According to the World Bank's *Connecting to Compete 2010* report, the Latin America region is still logistically constrained, facing many challenges such as high transport costs, poor infrastructure and customs performance, and poor reliability of the trading system.

How much more do the region's businesses pay to transport their goods than their counterparts elsewhere? What is the magnitude of the problem? The U.S. is one of the few countries that collects data on international trade freight, thus providing a rare opportunity to get a comparative perspective on LAC's freight costs. Figure 2 offers the preliminary answer that LAC spends nearly twice as much as the U.S. to import its goods (as a share of the final price of goods), with Argentina having the lowest costs and landlocked Paraguay the highest. However, data alone cannot pinpoint what is driving the results: Is it geography, trade volume and composition, or other policy-related issues such the quality of the infrastructure?

**Figure 2. Total Import Freight Expenditures as a Share of Imports, U.S. and Selected LAC Countries, 2006**

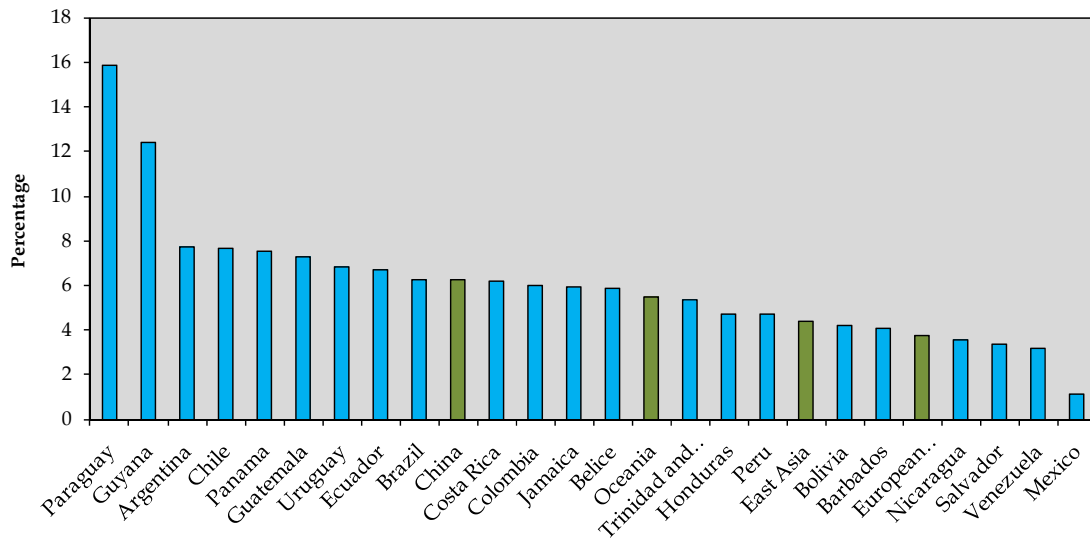


Note: Latin America is the simple average of Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Paraguay, Peru and Uruguay  
Source: Blyde and Moreira (2010)

Figure 3 compares LAC's export freight expenses with those of other exporters to the U.S. What is striking is that proximity does not necessarily result in lower freight rates. In particular, most LAC countries, including nearby Caribbean and Central American countries, have higher rates than their counterparts in the Far East and Europe.

<sup>4</sup> That is, Chile (30), El Salvador (51), Trinidad and Tobago (54) and Panama (65).

**Figure 3. Freight Expenditures as a Share of Exports to the U.S.,  
LAC Countries and Selected Regions, 2006**

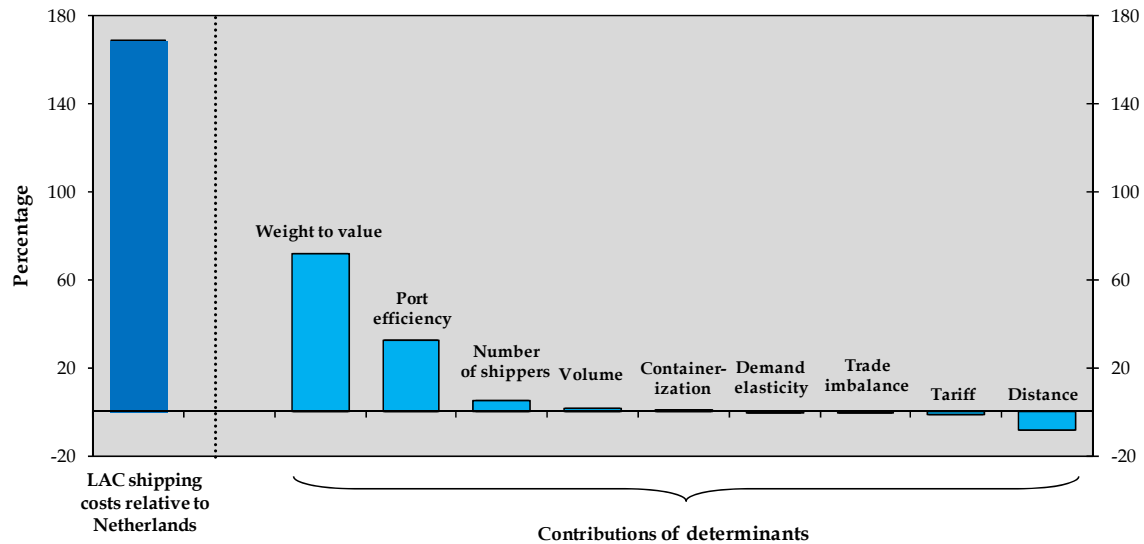


Source: Blyde and Moreira (2010), based on U.S. Census Bureau

At this point, the burning question is why LAC's transport costs are so high. Answering this question involves isolating the role of a number of complex and interrelated issues including the quality of infrastructure services, distance, scale, and market structure. Moreira, Volpe, and Blyde (2008) compare LAC's export freight costs to the U.S. with those of the Netherlands (maritime freight) and the EU-15 average (airfreight). Figure 4 shows that LAC's exports to the U.S. pay ocean freight rates that average 70 percent higher than those from the Netherlands. The main factors explaining this difference are the weight-to-value ratios and port efficiency, followed by the levels of competition among shipping companies and, to a lesser degree, volumes of trade.

LAC's higher airfreight costs are explained in large part by differences in the composition of total exports. Freight rates are directly proportional to weight-to-price ratios, and the goods that the region exports are considerably heavier than those exported by the Netherlands or other European countries. Even though export composition mainly reflects the region's resource endowments and not its policies, it does have important policy implications. Because transport costs matter more for LAC, largely because of the types of goods it exports, then lowering these costs should be among the governments' key priorities.

**Figure 4. Decomposing Differences in Ocean Freight  
Between LAC and the Netherlands in Exports to the U.S., 2000-2005**



Source: Blyde and Moreira (2010)

Export composition does not tell the whole story, however. Netting out the influence of weight to value leaves about 40 percent of the differences in ocean and air shipping costs between LAC and the U.S. and Europe attributable to the efficiency of infrastructure in ports and airports. The third contributing factor to the higher transport costs in LAC—although to a lesser extent than transport efficiency—is the low degree of competition among shipping companies. It is worth noting that the beneficial impact of competition on transport costs might not be limited to actual transportation services. A whole array of auxiliary, port, and airport services, such as storage and warehousing, provisioning, repairing or fueling, can be allocated competitively. As such, competition and port efficiency are interrelated.

## **V - What Should be Fixed? A Sectoral View**

Cross-country econometric exercises such as the one described in the previous section identify only part of the problem. They make it clear that LAC costs are relatively high, even if differences in factors such as export composition and distance are controlled for, and they indicate the poor quality of the region's infrastructure as the main determinant of these high costs. However, a more detailed diagnostic of the problems, which would cover other segments of the logistics chain for which hard data is not available—e.g. domestic freight costs and border crossing—calls for both a more descriptive and qualitative analysis and a deeper look into details of the region's transport and logistics network.

### **Is the Mix Right? Taking Advantage of Multimodality**

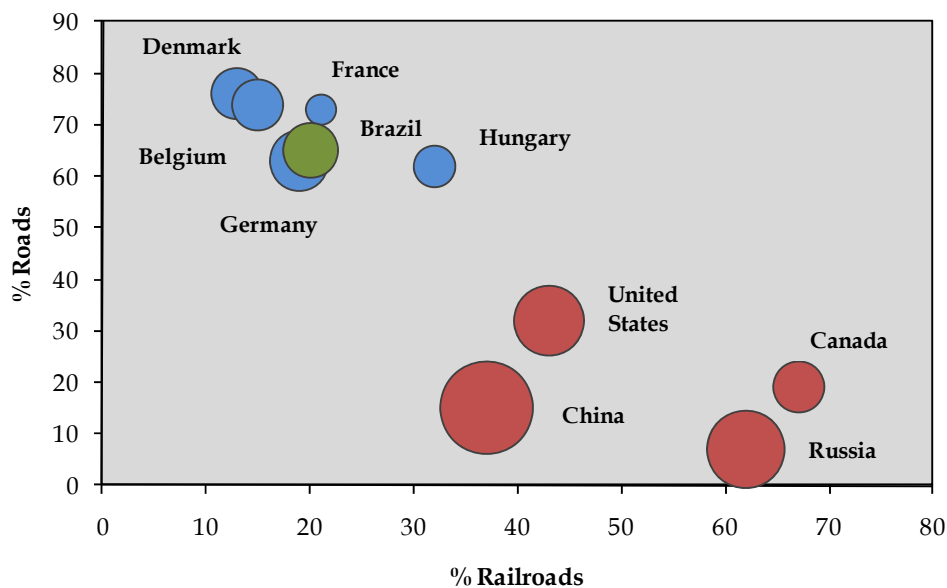
Transport analysts have long raised the issue of the unbalanced modal composition of the region's transport network. They argue that LAC's transport costs are high not only because of

the inefficiencies of each of the transport modes, but also because the modes are not integrated in a way that minimizes costs.

Modal composition reflects not only exogenous factors such as geography, but also direct or indirect policy decisions that can ultimately facilitate or hamper the choice of a transport mix that minimizes freight costs. Some analysts argue that LAC's policy choices in transport have been more a hindrance than help. Batista da Silva (1996), for instance, argues that "in emphasizing roads over rail, river and coastal logistics systems, these countries have selected the most expensive as well as the least environmental friendly option for their infrastructure system." For Brazil, avoidable logistics costs related to inefficient multimodal transport add "more than US\$1.2 billion per year to the costs of external trade and at least US\$1.3 billion per year to the costs of domestic interregional trade in corridors with available rail services" (World Bank, 2004).

Figure 5 illustrates this point further by comparing Brazil's modal composition with that of a number of small and large countries. The pattern that emerges is that large continental countries such as the U.S., China, Russia, and Canada make greater use of rail and waterways to transport cargo than roads. On the contrary, Brazil, despite its large area, has a modal composition which is closer to that of smaller countries, with heavy use of road transportation. This situation is similar to that of Mexico, Colombia, and Argentina.

**Figure 5. Modal Composition of Transport, Brazil and Selected Countries, 2000**



Note: The circle area represents the use of water ways transport  
Source: COPPEAD (2000)

The unbalanced composition of LAC's transport network is the product of not only underinvestment in infrastructure such as rail and waterways, but also of a pronounced deficit of interfaces between railways and ports. With the exception of a few specialized terminals, most of

the ports do not adequately connect with railways (Sgut, 2003). A similar problem is related to the interface between ports and the road network. Many ports in the regions must be accessed by narrow and often congested roads, very few of which were designed to provide connection with the interior. Interfaces between railways and road networks are equally deficient in the region.

The region must also address regulatory issues to allow it to take increasing advantage of its intra- and extra-regional trade potential. For example, managing separate transport contracts for each mode of transportation can be very cumbersome for an exporter. On the other hand, a unified document can facilitate bank transactions and speed up trade credit. However, a unified multimodal transport contract might not be possible without enacting proper legislation, which means that governments must establish an enabling regulatory framework to foster multimodal transport.

### *Land Transportation: Capacity and Quality Issues*

Road transportation, particularly because of the bias in the modal mix discussed earlier, plays a disproportionately important role in LAC's trade, particularly in intra-regional trade. IDB estimates for 2009 put the share of road transportation costs incurred in intra-regional trade in South America at as much as 39 percent of the goods in value terms, whereas the same figure for global imports is estimated at 4.4 percent. The low figure for total trade, however, hides a wide variation across countries and does not take into account the overwhelming role played by trucks in transporting goods to and from the ports.

Despite the key role of road transport in Latin America, spatial coverage of the road network in the region is below the world average. Indicators show a world average of 241 km of road network per 1,000 km<sup>2</sup> of surface, whereas in LAC the coverage is about 156 km (Barbero, 2010). The quality of the existing network is also subpar when compared to other regions. For instance, the average percentage of the paved road network in the world as a whole equals 57 percent, compared to only 16 percent in LAC. In most of the developed world, this figure is close to 100 percent, and even in developing countries like China, Malaysia, or India, the percentage of paved roads is much higher than in LAC, with figures reaching 80, 78 and 64 percent, respectively. Measures from *World Road Statistics* suggest that road maintenance in Latin America is considerably worse than in many other parts of the world including Europe, Asia Pacific, North Africa, and the Middle East.

This limited road network with its relatively poor quality is clearly inadequate to meet LAC's growing demand for cargo transportation, a problem exacerbated by the lack of domestic intermodal competition. A clear challenge in this regard is the inability of governments to take corrective action due to fiscal and financial constraints; the traditional budgetary demands of recurring costs such as public sector salaries and pensions; and the region's history of financing fiscal deficits out of infrastructure expenditures (Serven, 2007). Public-private partnerships could be a practical way to move forward. For instance, in Colombia, around 17 percent of the primary road network is already managed through concessions. While not a panacea, given the potential contractual intricacies and contingent liabilities, concessions can reconcile the need for state coordination and intervention with the lack of government funds and management limitations.

The costs of transportation and the quality of transport services are also closely related to industry regulations. These regulatory frameworks need to address both “industry function” as well as “market entry and exit” characteristics. Function regulations would address, among other things, the behavior of logistics and transport service providers, such as vehicle load and dimensions, weight distribution, fleet age, allowable emission levels, and disclosure of documentation. Market behavior regulations would include incentives for use of one mode of transport over another, competition within freight services, availability of third party cargo warehousing, and inventory finance. The regulatory framework and the capacity of the state to enforce it affect the performance of the sector and the costs of transportation. More market access, for example, can result in lower freight rates by fostering competition in the industry. However, regulation and its enforcement can also impact transport costs in less obvious ways. For instance, failing to comply with maximum weights generates unfair competition in the truck industry and increases significantly the costs of road maintenance (Barbero, 2010).

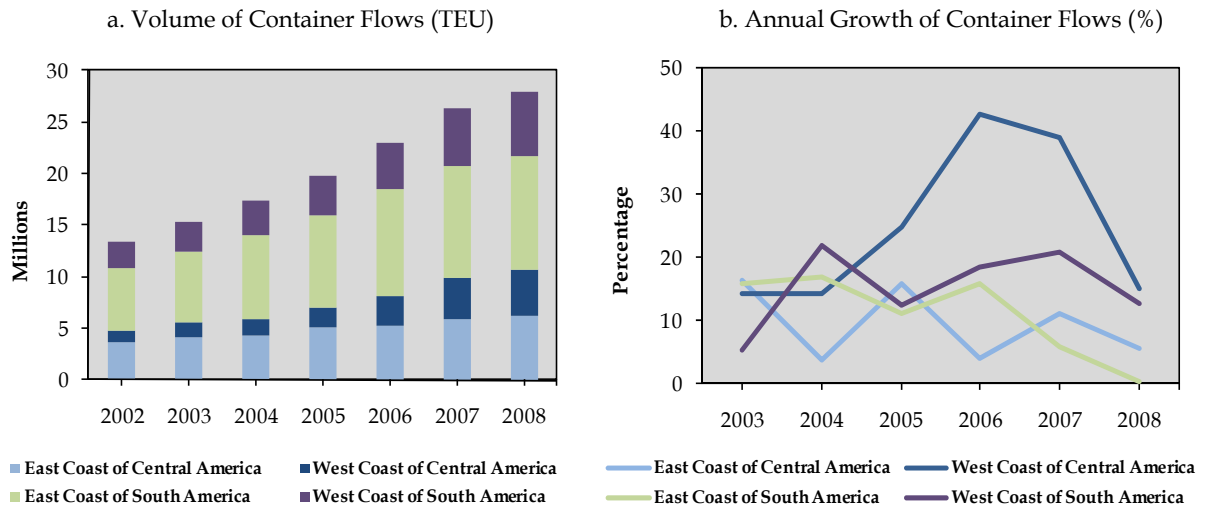
In addition to road transport problems, there are serious deficiencies in the region’s rail networks. Urgent action must address currently low levels of rail transport, its potential for reducing costs for transporting low weight-to-value goods over long distances, and the tremendous environmental benefits that come from switching from trucks to rail. The IDB estimates that in 2009, rail freight accounted for only 0.2 percent of South America’s international trade volume, reflecting the extreme underdevelopment of rail networks and the deficit of interfaces with other transport modes and with the region’s ports. Putting the region’s rail status into perspective, Brazil and Mexico’s railroad density in the early 2000’s was, respectively, 3.4 and 13.5 kilometers per 1,000 square kilometers of land surface, whereas the same figure for the U.S. was 29.8 km/1000 km<sup>2</sup>.

Although countries such as Brazil, Peru, Argentina, and Guatemala have privatized the most profitable segments of the rail networks in recent years, the results of these reforms have varied sharply. Some countries have benefited from well designed regulatory frameworks that clarify the roles and responsibilities of infrastructure, rolling stock, and service providers complemented by robust support from the state (e.g. Brazil), particularly through concessionary financing. Other countries are still struggling to establish a regulatory framework and the much needed government support (e.g. Guatemala). Clearly, however, even the more successful countries must go a long way to reverse decades of mismanagement and underinvestment in the sector.

#### **Maritime Transport: Risks of Congestion and Taking Advantage of Cabotage.**

In the last decades, LAC has rapidly expanded its port operations fueled by the increasing opening of its economies to foreign trade (see Figure 6). To a large extent, this development was made possible by a steady growth of port productivity driven by policies that have brought substantial investment and management contributions by the private sector. Several countries have eliminated cargo reserves for state-owned shipping companies, privatized or liberalized national flag carriers, and granted concessions to several port operations, among other reforms.

**Figure 6. Container Flows in Central and South America**

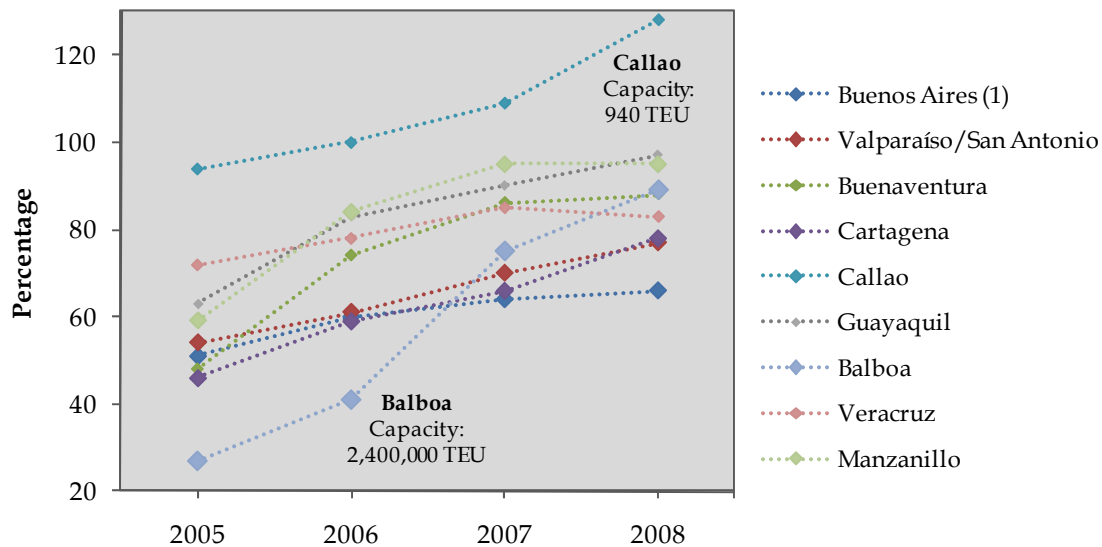


Despite this rapid port expansion, growing evidence indicates that productivity increases alone will not be enough to meet mounting demand for port services, particularly in the medium and long terms.<sup>5</sup> As shown in Figure 7, some ports in the region already operate near capacity and signs of congestion are already ubiquitous. This is particularly the case for Brazilian ports where, before the onset of the financial crisis in late 2008, ships were facing an average delay of 7.4 days, which caused negative impacts on freight rates and storage and time costs.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> See UNECLAC (2010) for a detailed discussion of these issues.

<sup>6</sup> In comparison, the average delay is 2.5 days in India and 0.75 in Colombia. See: [http://www.g-ports.com/gp\\_Congestion.aspx](http://www.g-ports.com/gp_Congestion.aspx).

**Figure 7. Capacity Utilization of Select Container Ports in the Region**



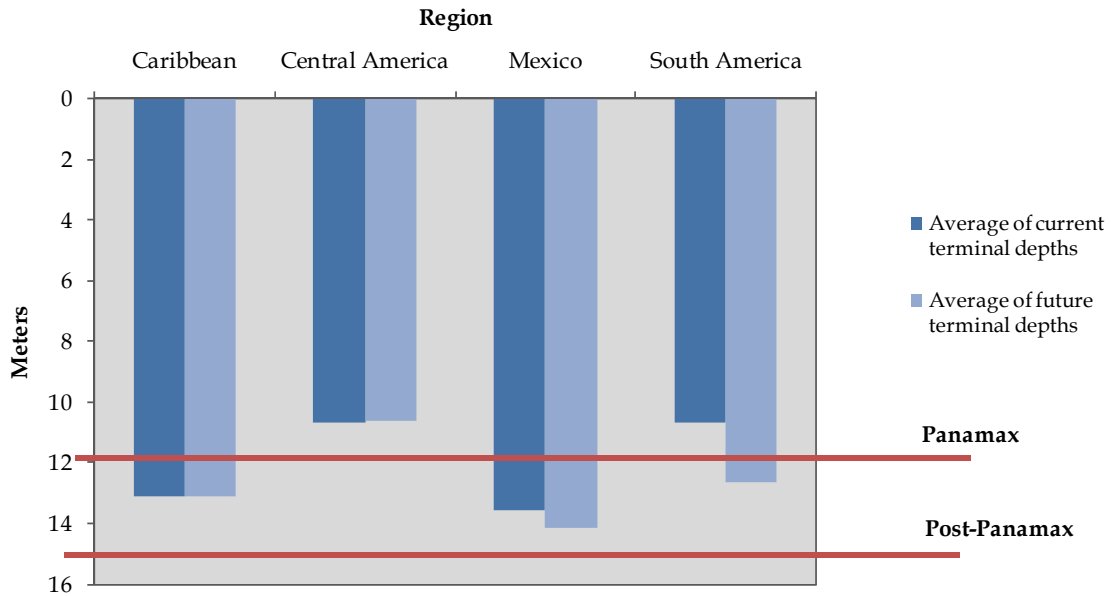
Note: (1) includes Exolgan; TEU = Twenty-foot Equivalent Unit  
Source: Maritime Profile, UNECLAC

To meet this challenge, countries in the region have not only begun to invest in new ports and terminals, but also to improve services and infrastructure needed to make efficient connections with the interior. However, slow progress in this area has resulted in occasional logistical breakdowns, delays, and restrictions on the normal flow of cargo through the terminals.

Work is also needed in other important areas. One is to improve maritime access to ports, since many ports in the region lack channels that can accommodate large ships with drafts over 10 meters. Restrictions on large ships hamper LAC's ability to benefit from ocean shipping economies of scale. Dredging becomes particularly important in the face of the ongoing expansion of the Panama Canal, which would permit even larger vessels to serve the region.

A recent survey being carried out by the World Bank that looks at current dredging practices of LAC's ports finds that dredging work is being carried out in 42 percent of the region's ports. However, this problem is not being tackled in all countries in the region. In Central America, which has the shallowest ports in LAC (see Figure 8), no dredging is being carried out to meet the requirement of the Post-Panamax vessels.

**Figure 8. Current Versus Planned Terminal Depths, by Region**



Note: "Caribbean" = Caribbean transshipment ports

Source: World Bank Surveying of Regional Ports, LCSSD Economics Unit (2010)

The growing need to deepen LAC's ports will have several knock-on effects of importance to policy makers in the region. These include:

- Massive landside investments—from Post-Panamax cranes to larger storage facilities—in order to take advantage of new vessel capacities.
- Transport network planning that consolidates cargo at the newly deepened ports so that calls of larger and more costly vessels are amortized by more containers or tonnage.
- Environmental management requirements to mitigate the massive coastal zone impacts of dredging and spoils disposal. Which is the primary cost and concern for port management in OECD countries.
- Clarification of city-port relations, as separation of vehicle and cargo traffic, will become increasingly important to improve competitiveness and as cities built around secondary ports may see declining business in the face of consolidation of cargo at larger ports.

In a related issue, a major area of work concerns improvements in the secondary ocean and river ports, which, for the most part, have not benefited so far from the same investment and reforms implemented in the major ports. This modernization gap has been hampering the development of a comprehensive system of cabotage that could promote a more efficient domestic and regional transport matrix as well as improved access to major ports from the interior. An important complement to these reforms is the removal of any legislation that restricts competition in cabotage, which is a common feature of the region's regulatory framework that prevents the most efficient operator from prevailing and, therefore, from offering the lowest shipping rates.

Finally, as suggested by the decomposition exercise in Section I and confirmed by empirical work elsewhere (Sanchez and Wilmsmeier, 2009), the region has a lot to gain by promoting competition not only in cabotage, but in all shipping services. This can be done by using fiscal or financial incentives to promote the entry of new operators or by drafting legislation to reduce anticompetitive practices by carriers and shipping lines across the region.

### *Air Transport: Scale, Efficiency and Competition*

Regulations regarding air transportation lie at the heart of the region's challenges. Air transport regulations in LAC are mostly based on bilateral agreements with very dissimilar degrees of liberalization. While some country pairs have fully liberalized air transport services, many have placed stringent limitations on market access. For instance, many countries limit competition by allowing only one carrier per country, leaving little room for new players entering the market. The frequencies are also often granted for all types of traffic, meaning they must be shared between passenger and cargo flights.

In general, regulation of air transport services in the region has failed to move in tandem with liberalization efforts in other parts of the world, which have been mostly undertaken through "open skies" agreements. These agreements reduce the costs of air transportation significantly (see Micco and Serebrisky, 2006) and consequently, the price of delivered goods. A multilateral Open Skies agreement, for instance, would effectively eliminate those aspects of the bilateral air service agreements that currently prevent open and unrestricted market access. Open Skies would help improve the regulatory structure of the air cargo market and foster its development and growth.

Alternatively, bilateral agreements that do not allow unlimited capacity should be modified to at least allocate dedicated frequencies for cargo services, while fifth freedom rights should be more widespread and unrestricted.

Additionally, the air cargo market in LAC would benefit from increased availability of competitively priced ancillary services. With the exception of a few operational services, such as meteorological services, most commercial and handling operations can be exposed to competitive forces. In this regard, necessary policy actions are related to the current regulatory framework, specifically, the need to ensure that ancillary services are provided under competitive conditions by a minimum number of providers. Indeed, to promote airport efficiency, the traditional public ownership model that existed in most of the world until the mid-1980s has gradually been replaced by various privatization schemes and concession contracts. But the privatization trend has been significantly slower in Latin America than in many other parts of the world, particularly in industrialized countries or in the Asia-Pacific region. A related issue has to do with the access charges or royalties that the airport operator is allowed to levy on service providers. These types of charges need to be examined, since they are passed on to the airlines and subsequently to customers (importers/exporters).

Finally, the sector's policies should aim at eliminating the soft constraints, such as those related to information and telecommunication (IT) systems, customs, and security issues, so as to lower

operating costs of air cargo. Specific examples of policy actions to be implemented include improvements in airport security systems and streamlining customs inspection processes.

### **Customs and Border Crossings: Infrastructure and Regulatory Issues**

As analyzed by Schwartz *et al.* (2009), the effect of delays in customs clearance are significant across the region, resulting in an increase in transport costs by between 4 and 12 percent. At the same time, the increase in physical distance—even as much as by 100 percent—raises transport costs only by between 8.5 and 18.7 percent. Customs burdens are significant also at the region's ocean ports, substantially adding to the already high share of overall logistics costs in the final price of delivered goods. According to estimates for the Port of Santos, for example, reduction in customs processing time by four days would have the effect of as much as a 16 percent reduction in the total logistics cost, an aggregate that captures the various separate costs along the entire supply chain. Border crossings thus represent an important factor for taking full advantage of regional road integration projects that are key for improving the use of existing infrastructure and the perception of its quality by users.

Border crossings in LAC do not seem to present a significant physical limitation. However, much could be improved in terms of document processing, exchange of data between similar organizations to ensure the integrity of the controls, management control, and integration of control mechanisms between each pair of countries sharing a border. Steps towards such improvements have been made, for instance, at the border crossing of Ciudad del Este, Paraguay, and Foz de Iguazu, Brazil, where a new international bridge and management measures have been proposed to ensure a more fluid movement through the existing border crossing facilities. The outlook for bi-national integration of border crossing procedures in LAC is generally encouraging, although the pace of implementation in some cases has been delayed by institutional, social, and political obstacles. Several examples demonstrate that the region's governments are growing increasingly certain that adopting common processes will reduce the share of border crossing costs in the overall cost of transport.<sup>7</sup>

Although progress has been made in the integration of controls at several border crossing points in the region, these advances still do not ensure the fluidity necessary for increased intra-regional trade. For example, in some areas of South America, the integration of border crossing procedures has not yet been formalized and the many national agencies have not yet been brought together under an integrated National Border Service. This slowness can be explained by

---

<sup>7</sup> For example, Peru and Chile have developed a pilot project for bi-national integration at the Step Santa Rosa-Chacalluta border crossing, testing an information system that increases interdependence among similar agencies in the two countries. Also noteworthy are the advances made by Argentina at the Pehuenche Passage and by Bolivia and Chile, for example, at the Tambo Quemado-Chungara border crossing, whose full integration will be completed within two years after completion of the complex. Lastly, at the Christ the Redeemer Complex in Argentina, a major transit point for South America's intra-regional trade, significant improvements have been made in technology adaptation, facility refurbishment, and the adoption of a single header for loading controls, all of which are contributing to increased bi-national integration and information sharing. In Central America, improvements at border crossings have seen significant progress in the Framework of the Modernization of Customs and Border Crossings, with reductions of up to 75 percent in transit time at the El Salvador-Honduras border crossing of Amatillo through the application of the Mesoamerican Procedure for International Transit of Goods. Physical improvements of the border crossing infrastructure in Central America have also been carried out as part of the Mesoamerica Project.

political and institutional factors as well as by limited ability to implement changes in the respective regulatory frameworks, such as at the borders between Ecuador and Colombia, Colombia and Venezuela, and to a lesser extent, Peru and Ecuador.

## **VI - The Benefits of a Seamless Latin America and the Caribbean**

As pointed out earlier, the logistics costs incurred in bringing products to markets currently present the main obstacle to trade and integration in LAC. It was also shown that these costs are significantly higher than those in the developed countries, suggesting that policymakers have considerable room to make improvements. But what exactly are the potential benefits? How do they compare with the payoff of policies that remain focused only on traditional trade barriers?

Answering such counterfactual questions is not easy, the more so because hard data on freight rates and other components of the logistics costs in the region are hard to find. However, an ongoing research effort by both the IDB and the World Bank has made it possible to arrive at a number of reliable estimates drawn from different methodologies. This body of evidence overwhelmingly suggests that the trade gains of addressing these logistics constraints are not only substantial, but go well beyond what can be obtained by further trade liberalization.

### **The Economy-wide View**

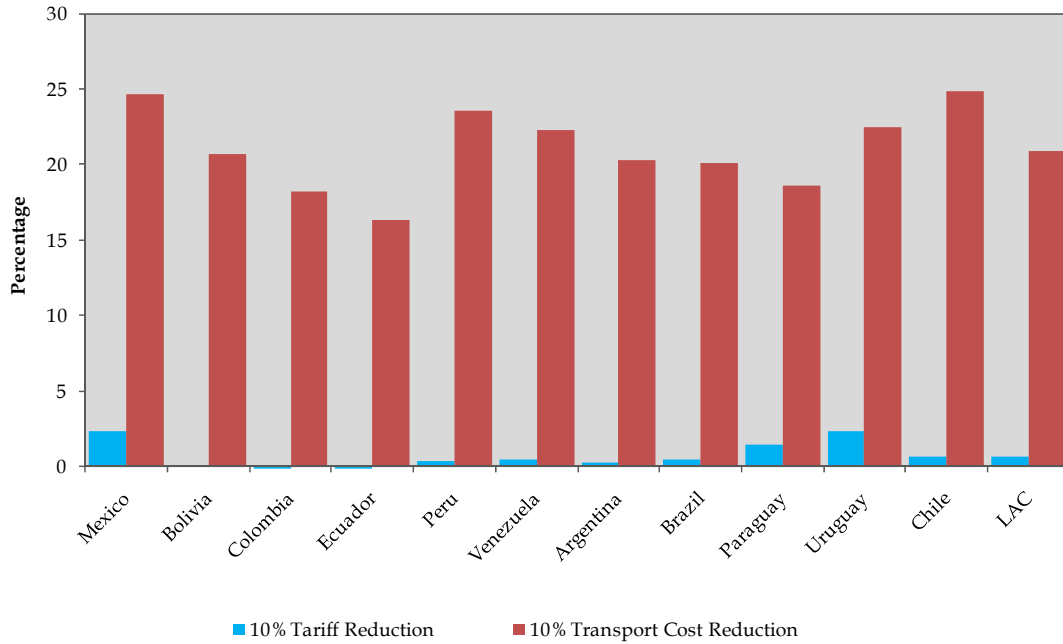
The first group of estimates is drawn from an exercise using the IDB-INT computable general equilibrium model (CGE), a standard tool of empirical analysis widely used to analyze the impact on trade, output, and welfare of changes in trade policies that are transmitted through multiple markets (Giordano, Guzmán and Watanuki, 2010).<sup>8</sup> The current specification covers 11 countries in LAC where it was possible to obtain disaggregated data on import tariffs and the international freight rates of importing and exporting goods. The freight data come from the Latin American Association of Foreign Trade (ALADI); the benchmark year is 2008.

The counterfactual exercise looks at how a relatively modest cut in freight rates fares against a similar cut in import tariffs in terms of their impact on intra-LAC trade. The results, summarized in Figure 9, lead to two main conclusions. First, the positive impact of even a modest 10 percent reduction in transport costs is substantial, raising LAC's intra-regional exports by as much as 21 percent. Second, the intra-regional trade gains of a 10-percent cut in freight rates exceed those of a similar cut in tariffs by a huge margin.

---

<sup>8</sup> See Giordano, Guzmán and Watanuki (2010) for the technical specification of the model and additional results.

**Figure 9. Response of Exports to Ten Percent Reduction in Tariffs and Transport Costs**



Source: Giordano, Guzmán and Watanuki (2010)

The results vary somewhat across the countries in the sample, but the message remains the same: the payoff of policies that can effectively bring logistics costs down is likely to be substantial and significantly higher than that of traditional trade liberalization. This point becomes even clearer if the model is used to answer the following related counterfactual question: How much do transport costs have to fall to match the gains of full trade liberalization? If tariffs were completely eliminated among countries in the sample, intraregional exports would expand 7.7 percent. To match these gains, transport costs would have to fall by only 4.3 percent.

### *The Partial Equilibrium View*

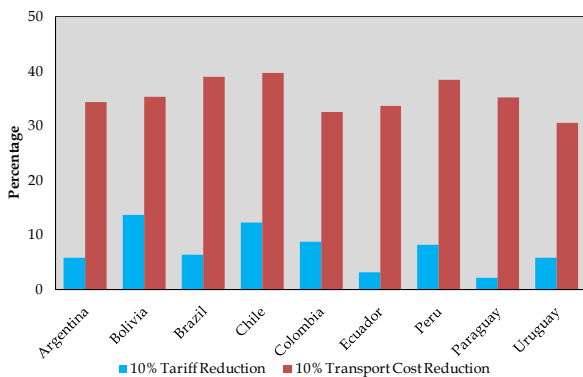
The second group of estimates arises from gravity models, another econometric tool used for assessing the impact of trade frictions—such as tariffs and freight rates—on bilateral trade flows.<sup>9</sup> The basic approach is used here in two different but complementary exercises, offering a different perspective on the counterfactual questions asked above.

<sup>9</sup> Gravity models are not as sophisticated and comprehensive as CGEs in that they focus only on trade flows and do not take into account interrelationships among all markets. Nonetheless, they are less data-intensive, easier to interpret and have been very successful in explaining empirically the bulk of trade between countries. Gravity models are built on the assumption that bilateral trade flows are directly proportional to the size of countries and inversely proportional to the distance between them. This basic set-up may then be augmented to include other variables of interest such as the adjacency of two countries, tariffs, and freight rates, which allows researchers to assess the relative importance of the many factors that make up trade costs. In addition, the distance factor can be adjusted for other factors such as time and cost to reflect the true sources of friction in the physical movement of goods. Because of the comparisons between Central America and EU15—two regions with very different cost structures for trucking—time has been used in this paper to adjust for distance.

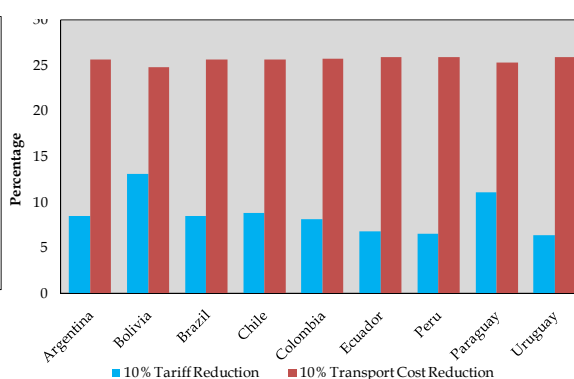
The first exercise focuses on South America to answer the same question discussed in the CGE exercise, but with an added dimension: export diversification.<sup>10</sup> The exercise examines the impact on the volume and diversification of intra-regional exports of a 10 percent cut in either tariffs or freight rates.

The results, presented in Figures 10 and 11, clearly show that across countries, the median sectoral gains of a 10 percent cut in transport costs are substantial in both volume and number of products exported, and exceed those of a similar cut in tariffs by an average factor of five for export volumes and by an average factor of nine for the number of products exported.

**Figure 10. Impact on Export Volume of Reduction in Tariffs and Freights**



**Figure 11. Impact on Export Diversification of Reduction in Tariffs and Freights**



Note: The figures show the median predicted percentage change of exports across sectors (Figure 10), and of products exported across trade partners (Figure 11), as consequence of a 10 percent reduction in transport costs and tariffs for selected Latin American countries.

Source: Moreira, Volpe and Blyde (2008)

The second gravity exercise concentrates on Central America, a subregion overlooked by both the CGE and the previous gravity exercise for the lack of reliable data on freight rates.<sup>11</sup> To work around these data constraints, the analysis focuses on the behaviour of two of the standard variables of a typical gravity model: distance between trade partners and the existence of common borders (adjacency), whose impact on bilateral trade flows, in the absence of specific information, tends to capture trade costs such as freight rates.

The results for the impact of both distance and common border on trade flows suggest that intra-regional trade in Central America faces unusually high logistics costs. The negative impact of distance—adjusted to reflect the time it take to ship from country to country—on regional trade in Central America is 60 percent higher than that of Europe, an outcome that is driven by the greater difficulty of transporting goods using Central American roads and transportation services

<sup>10</sup> The model is run for 2000-2005 by country and sector. The estimates cover nine of the 11 LAC countries included in the CGE model and share the same ALADI data on tariffs and international freight rates. See Mesquita Moreira, Volpe and Blyde (2008) for details.

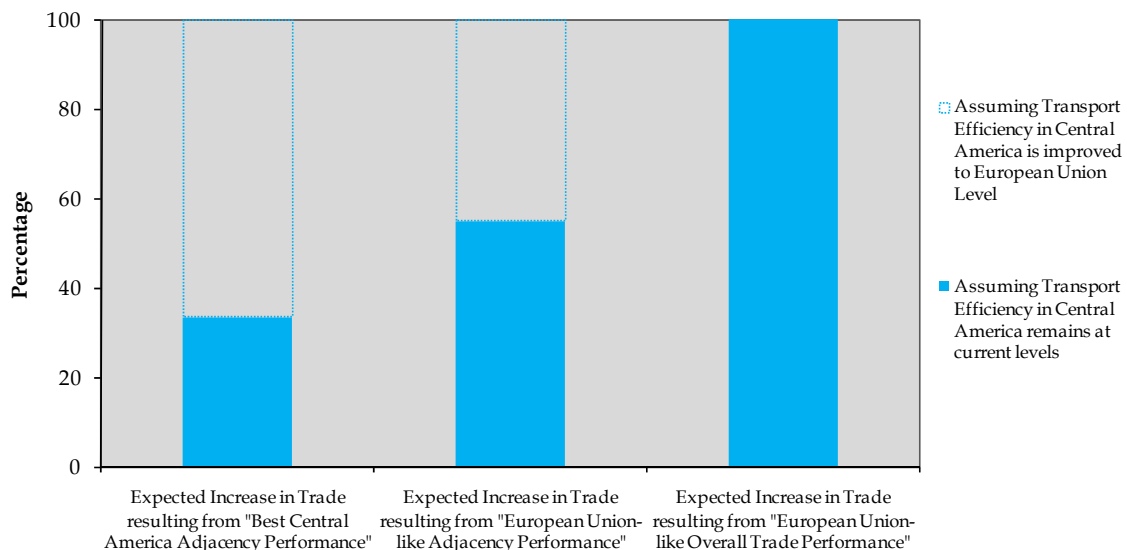
<sup>11</sup> The model is run for 2000-2008 for both Central America and the EU-15, with the latter being used as benchmark. See Schwartz *et al.* (2009) for a full specification of the model and detailed results interpretation.

than those of the EU-15, as well as to the excessive paperwork involved in bilateral border crossings.

The most striking result, though, comes from the estimated impact of common borders. One would assume that countries sharing common borders are likely to trade more because of the possibility of land transportation and because they avoid the transaction costs of having to cross multiple borders. Yet, in sharp contrast with the result obtained for Europe and usually obtained for other regions of the world, Central America's "adjacency effect" is estimated to be negative, again raising concerns about the region's land transportation and border crossing management.

To illustrate how binding these constraints are likely to be, Figure 12 presents the results of an exercise that uses the results of the model to estimate the impact on intra-regional trade if Central America's key infrastructure integration and efficiency indicators ("distance and adjacency" effects) were to improve either to the level of the region's best performer or to the level of the EU-15. It shows that trade could be 33 percent higher if the effect of adjacency between each pair of the six Central American countries were to improve to the level of the region's best performer. If, however, the improvement in adjacency performance attained the level of EU-15, the potential increase would be as much as 55 percent. On the other hand, intra-regional exports would nearly double if Central America were to become fully spatially integrated, i.e., if all of its key infrastructure integration and efficiency indicators were to improve to the level of EU-15.

**Figure 12. Projected Percentage Increase in Overall Intra-Regional Trade in Central America**



Source: Schwartz *et al.* (2009) based on trade flows data from WITS, LCSSD Economics Unit (2010)

## VII - Institutional Challenges to Regional Project Design and Implementation

LAC's high integration costs result not only from bottlenecks in regional physical infrastructure (the integration hardware), limited policy and regulatory coordination, and an unfinished agenda of trade liberalization and facilitation (the integration software), but also from specific institutional and operational factors that limit investment opportunities in regional projects (the integration technology).

Regional projects are crucial to promote integration and reduce trade costs. Their purpose is to develop regional public goods or coordinate the provision of services that countries cannot effectively deliver on their own due to regional externalities that arise when the action of one country spills over the border. Regional coordination and cooperation also allow scale economies in the provision of national public goods, particularly in smaller economies unable to achieve a minimum efficiency scale (Estevadeordal *et. al.*, 2004).

However, regional operations require greater coordination, command higher transaction costs, and may generate benefits that are distributed asymmetrically among regional partners. Therefore, both demand for regional investment operations and the supply of instruments to finance them is sub-optimal, despite their potential of generating high rates of returns on investment and development effectiveness (World Bank, 2007).

### Sub-optimal Demand for Regional Programs

Limited financial, human, and institutional resources for development projects present countries with opportunity costs and a tendency to prioritize national projects over regional operations. Because integration projects often require immediate expenditures but deliver benefits over the longer term, national projects are often preferred for their more visible cost-benefit balance. Lowering the relative cost of regional projects may help to correct this bias.

The costs and benefits of regional cooperation may also accrue asymmetrically to different countries. There may be free-riding issues when one party benefits from regional collective action even if it does not participate in sharing its costs. It is therefore crucial to ensure equitable distribution of costs and benefits of regional operations and incentives to participate in regional coordination initiatives.

The returns of regional action depend on the speed and diligence with which each party implements its share of duties. Each country needs to trust that others will meet agreed obligations, and effective coordination mechanisms must ensure information sharing and cross-border project execution monitoring. Incentives to promote compliance and enforcement mechanisms to curb uncooperative behaviors are therefore crucial as they affect the expected rate of return on regional investment.

### *Supply-side Constraints in Regional Project Financing*

Unlike national projects that are pre-identified in countries' development strategies, then prioritized by finance ministries, and often submitted for funding to donors, regional projects face more challenging project cycles. At the strategic stage, external institutions may support the design of the integration agendas with knowledge generation and policy dialogue facilitation. At the prioritization stage, international financial institutions (IFIs) can facilitate countries' coordination and fund project identification and design. The allocation of adequate resources for originating and programming regional projects is critical for implementing viable projects that would not otherwise be prioritized.

LAC regional integration institutions, such as the secretariats of trade agreements, have traditionally supported the negotiation and enforcement of regional policy frameworks (software), but do not cover all dimensions of modern integration agendas and are not designed to execute regional investment projects (hardware). Initiatives such as the IIRSA, the Mesoamerica Project, or the Investment and Financing Plan for Central America and the Dominican Republic (PIFCARD) are facilitating the identification of cross border physical integration investments. But they rarely overcome the crucial limitation of the lack of juridical personality that restricts multi-country lending. Multilateral funding may help to build regional institutions that are able to undertake project execution or can support the alignment of national executing agencies.

Regional projects also entail additional costs for IFIs at the origination, design, and execution and monitoring stages. The definition of higher priorities for cross-border projects and adequate incentives that compensate higher regional operational costs may help to increase the supply of regional development finance.

Despite the existence of some pioneering innovations, such as the IDB Regional Public Goods Program, IFIs serving LAC lack dedicated financial and non-financial instruments sufficient to support clients' integration agendas. The development of a new integration operational compact may help to overcome these demand and supply constraints.

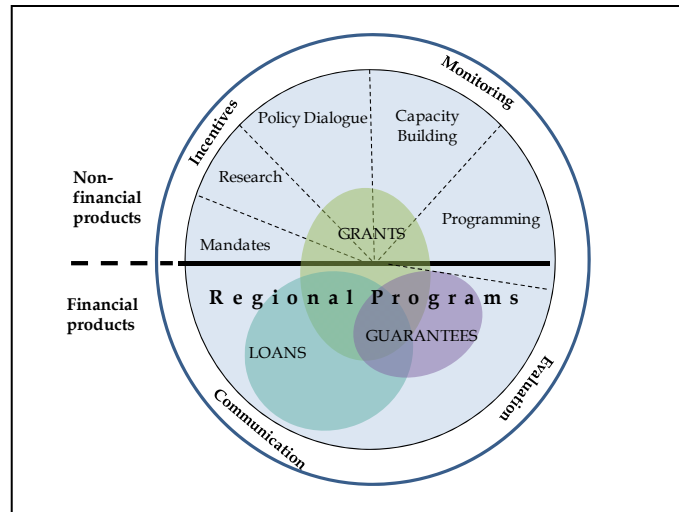
### *An Enhanced Compact of Regional Instruments*

Coordinating support for investments in physical infrastructure and cross-border regulatory frameworks is emerging as a priority that can generate high returns and demonstration effects. At the same time there is a need to act simultaneously on the identified bottlenecks that limit the demand for regional interventions and the supply of regional development finance.

Providing support to a new generation of integration projects requires a supply of financial and non-financial products, the provision of incentives for countries to articulate and express demand for regional interventions, and monitoring and evaluation mechanisms to ensure accountability and development effectiveness (Figure 13). Thus, the need to upgrade and deploy existing instruments differently and complement them with new ones. The implementation of this strategic compact may also require adjustments to internal policies, procedures, allocation of

resources, and IFI coordination to ensure that the instrument mix is used in a more efficient manner.

**Figure 13. An Enhanced Strategic Compact to Support Integration**



Source: IDB (2010)

Ongoing IDB work to develop a new institutional strategy to support global and regional integration (IDB, 2010) recommends that two complementary actions be carried out simultaneously, as follows:

- **Non-financial products.** Specific recommendations include: (a) support the generation of regional mandates emanating from client countries; (b) strengthen, upgrade, and expand policy research and information systems to address an encompassing set of issues that are emerging on the LAC integration agenda; (c) earmark grant resources to support high-level policy dialogues and operational platforms; (d) develop a capacity building initiative that raises the awareness of integration issues among a critical mass of public and private actors; and (e) enhance the programming cycle of regional operations while strengthening the link between regional and country strategies.
- **Financial products.** On the operational side, the IDB strategy suggests the following: (a) heighten the capacity of IFIs to design and implement regional programs; (b) pool existing grant resources and mobilize new ones to increase availability of grant funding for regional projects; (c) establish blending mechanisms to create incentives to overcome the higher costs of regional investments; and (c) develop regional non-sovereign facilities for private sector operations.

Once implemented, the proposed instrument compact may help to overcome some of the constraints that currently prevent the implementation of regional investments. The result would be a new generation of integration projects that could help the region to reduce trade costs, deepen integration, and ultimately improve its competitive position in the global marketplace.

## References

- Barbero, José A. (2010). "La logística de cargas en América Latina y el Caribe: una agenda para mejorar su desempeño" Notas Técnicas No. IDB-TN-103. Departamento de Infraestructura y Medio Ambiente. Inter-American Development, Washington, D.C.
- Batista da Silva, Eliezer (1996). "Infrastructure for Sustainable Development and Integration in South America". BSCD Latin America and CAF.
- Blyde, Juan and Moreira, Mauricio Mesquita (2010). "Trade and Productivity: A route with reallocation with a high transport toll," in Carmen Pages (editor) *The Age of Productivity. Transforming Economies from the Bottom up*. Inter-American Development Washington, D.C., and Palgrave Macmillan Press.
- COPPEAD (2000). "Transporte de Cargas no Brasil. Ameaças e Oportunidades para o Desenvolvimento do País. Diagnóstico e Plano de Ação." Document prepared for the National Transport Confederation. Rio de Janeiro, Brazil.
- Dessus, Sebastián; Herrera, Santiago and de Hoyos, Rafael (2008). "The Impact of Food Inflation on Urban Poverty and its Monetary Costs: Some Back of the Envelope Calculations." World Bank Policy Research Working Papers No. 4666, Washington, D.C.
- ECLAC (2010). "Aportes para un diagnóstico sobre las restricciones al desarrollo y a una integración económica más profunda." Unidad de Servicios de Infraestructura. División de Recursos Naturales e Infraestructura. Santiago, Chile.
- Estevadeordal, Antoni; Suominen, Kati; Harris, Jeremy T. and Shearer, Matthew (2009). *Bridging Regional Trade Agreements in the Americas*. Inter-American Development, Washington, D.C.
- Estevadeordal, Antoni; Frantz, Brian and Tam, Robert (2004). *Regional Public Goods: From Theory to Practice*. Inter-American Development, Washington, D.C., Bank and Asian Development Bank.
- Fernández, R.; Florez Gómez, S.; De Souza, F. E. and Vega, H. "Supply Chain Analysis of Exports and Imports of Agricultural Products: Case Studies of Costa Rica, Honduras, and Nicaragua." (forthcoming)
- Giordano, Paolo; Guzmán, Julio and Watanuki, Masakazu (2010). "Estimating the Impact of Transport Costs in Latin America's Trade". Inter-American Development, Washington, D.C. (forthcoming).
- Giordano, Paolo and Watanuki, Masakazu (2010). "Rising Food Prices for Central America: Are they a Boon or Calamity for the Poor?". Inter-American Development, Washington, D.C. (forthcoming).
- Gordillo, Marcelo Darwin; Stokenberga, Aiga and Schwartz, Jordan (2010). "Central America's Intra and Extra-Regional Trade Potential: A Gravity Model Approach to Understanding Regional Integration." Economics Unit, LCSSD, World Bank, Washington, D.C.

- Guasch, Jose Luis and Kogan, Joseph (2006). "Inventories and Logistics Costs in Developing Countries: Levels and Determinants – A Red Flag for Competitiveness and Growth." *Revista de la Competencia y de la Propiedad Intelectual*. Lima, Perú.
- Inter-American Development Bank (2010). "IDB support to Competitive Global and Regional Integration." Document for Consideration by the Policy and Evaluation Committee. GN-2565. Washington, D.C.
- International Road Federation (2009). *World Road Statistics 2009*. Geneva, Switzerland.
- Micco, Alejandro and Serebrisky, Tomás (2006). "Competition Regimes and Air Transport Costs: The Effects of Open Skies Agreements." *Journal of International Economics* Vol 70.
- Moreira, Mauricio Mesquita; Volpe, Christian and Blyde, Juan (2008). *Unclogging the Arteries: a Report on the Impact of Transport Costs on Latin American Trade*. Inter-American Development, Washington, D.C. and Harvard University Press.
- Sánchez, Ricardo J. and Wilmsmeier, Gordon (2009). "The relevance of international transport costs on food prices: endogenous and exogenous effects," *Research in Transportation Economics*, 25(1).
- Schwartz, Jordan; Guasch, José Luis.; Wilmsmeier, Gordon and Stokenberga, Aiga (2009). "Logistics, Transport and Food Prices in LAC: Policy Guidance for Improving Efficiency and Reducing Costs," Sustainable Development Occasional Paper Series, No. 2, World Bank, Washington D.C.
- Serven, Luis (2007). "Fiscal Rules, Public Investment, and Growth." World Bank Policy Research Working Paper Series, November 1.
- Serven, Luis and Calderon, Cesar (2006). "Is Infrastructure Capital Productive?" World Bank, Washington, D.C.
- Sgut, Martin (2003). "Transporte multimodal en Sudamérica: hacia una articulación normativa de carácter regional," Fonplata, IIRSA.
- World Bank (2004). *Reforming Infrastructure. Privatization, Regulation and Competition*. Oxford University Press for World Bank, Washington, D.C.
- . (2007). *The Development Potential of Regional Programs*. Independent Evaluation Group, World Bank, Washington, D.C.
- . (2009). *The Global Competitiveness Report 2009-2010*.
- . (2010a). *Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy 2010*. Washington, D.C.
- . (2010b). *Doing Business 2010*. Washington, D.C.