Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Gobierno del Paraguay

Oficina del Alto representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo

© CEPAL 2013, gordon.wilmsmeier@cepal.org

# Hinterland, integración logística y puertos secos

Gordon Wilmsmeier

Infrastructure Services Unit
Natural Resources and Infrastructure Division
Economic Commission for Latin America & the Caribbean (ECLAC)

**Seminario desarrollo económico, costos logísticos y situación de los países en desarrollo sin litoral**
**Asunción Paraguay, Noviembre 2013**

Desafíos actuales

Integración del hinterland y de logística

Elementos de una estratégia futura

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Para crear oportunidades es necesario de saber diferenciar

- síntoma
  *señal, indicio de una cosa que está sucediendo o va a suceder:.*
- causa
  motivo, fundamento u origen

**Oportunidades reales son la cuales que resuelven la causa de un desafío actual.**

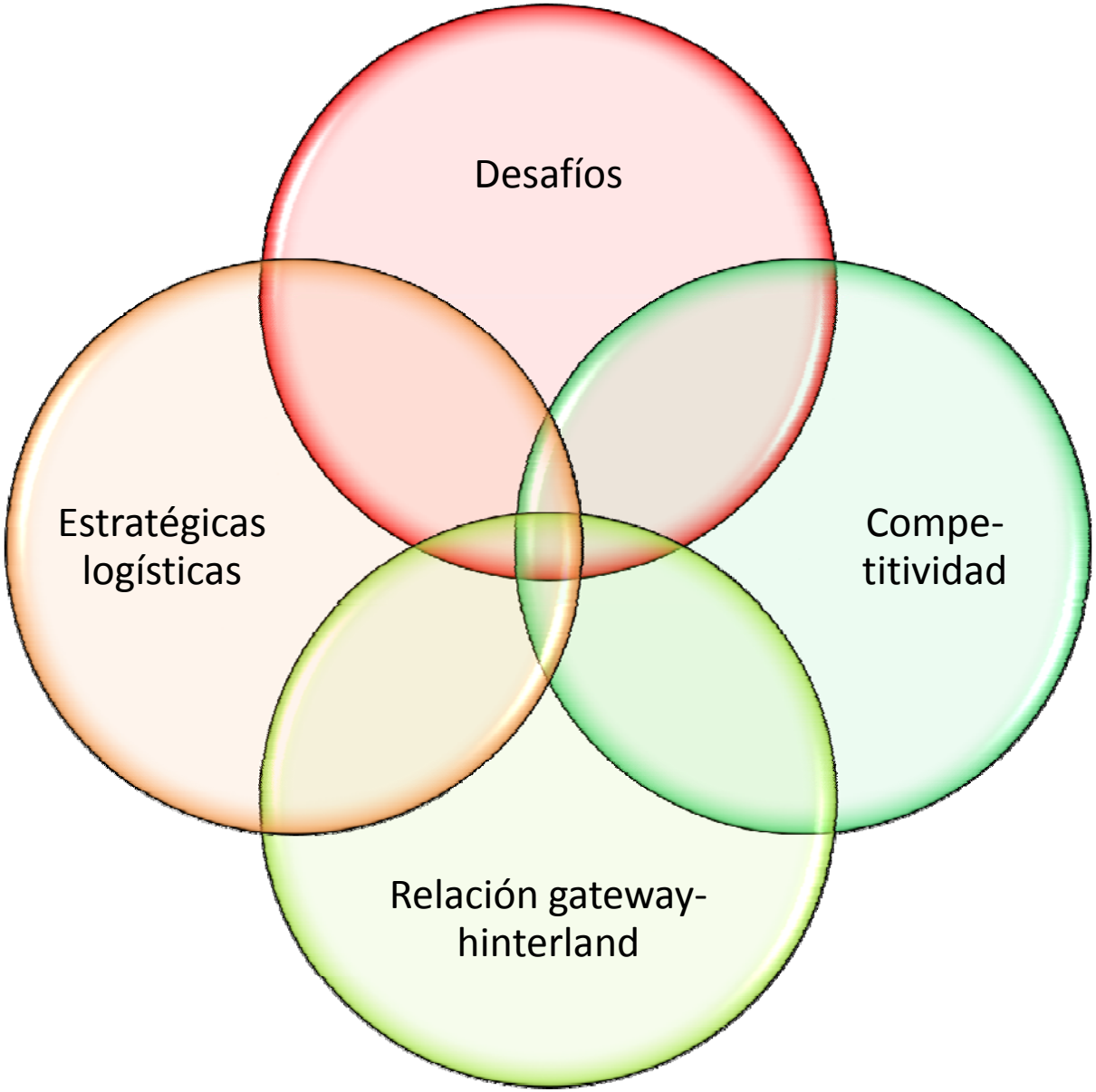
**Aliviar las síntomas y no eliminar la causa de un desafío solamente ayuda atenuar el problema por un tiempo corto.**

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## El desafío

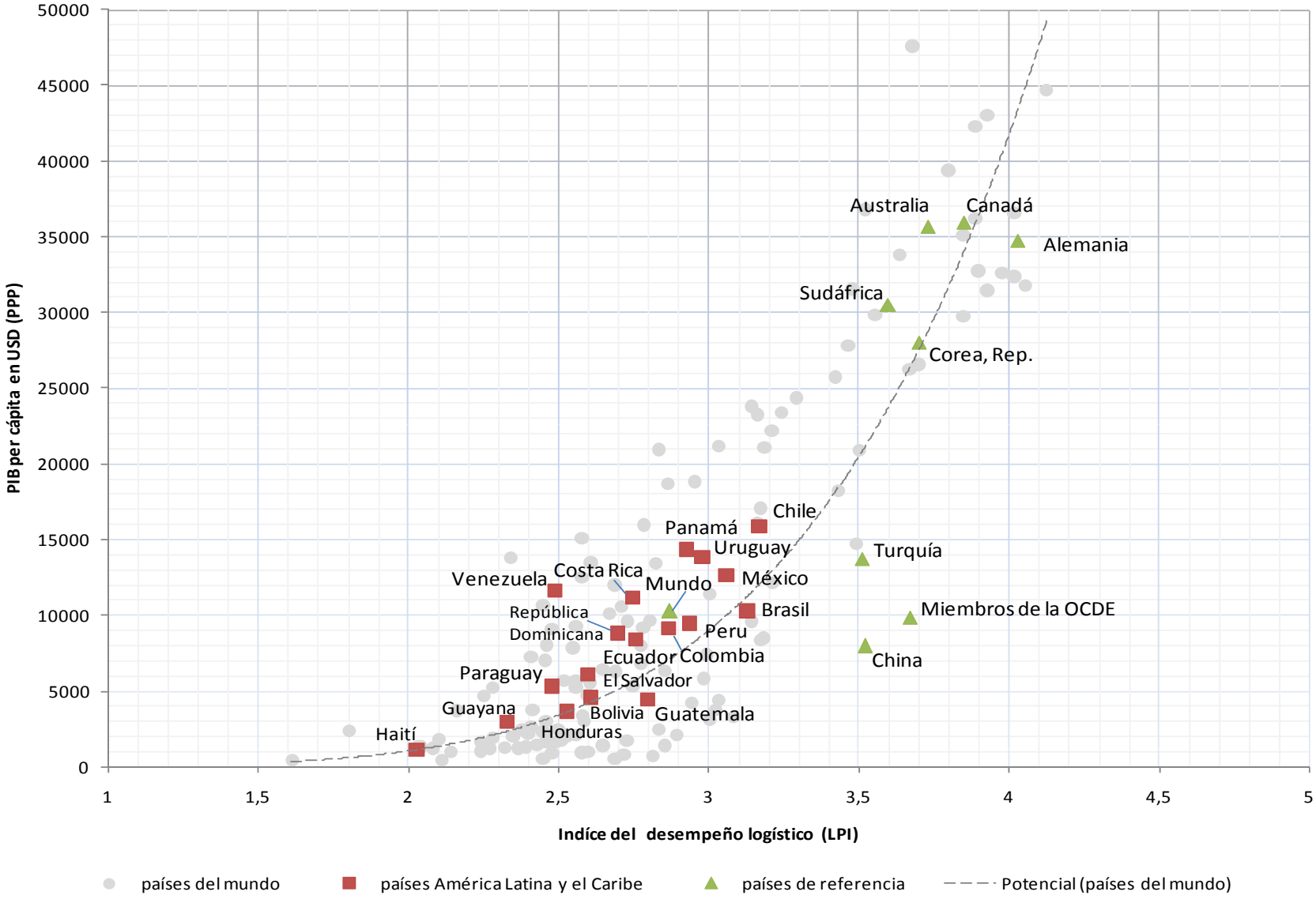
mejorar la eficiencia y eficacia de las cadenas logísticas
pero también
desarrollar/mantener/mejorar la competitividad de las economías nacionales y de la región

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org




© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Infraestructura, desarollo y igualdad – PIB per capita y desempeño logístico - 2012



# Desafíos principales

- Integración de cadenas logísticas:
  - Gateways y terminales en el hinterland son elementos clave en cadena logísticas de valor
  - La conexión de terminales y gateways ofrece potenciales importantes de integración pero también numerosos problemas de coordinación
- Estrategias de actores:
  - Actores poderosos y footloose controlan flujos de carga de origen a destino
  - Actores globales invierten y operan terminales interiores y puertos a nivel mundial
  - Estos actores tienen un poder importante de negociación
- Desarrollo sustentable de gateways y terminales
  - Requerimiento de inversiones continuas en instalaciones y infraestructura conexa
  - Presión financiera, ecológica y de la sociedad

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Transporte

- Atraso de desarrollo de infraestructura
- Alta dependencia y grandes volúmenes de transporte carretero
- Niveles bajos de uso de capacidad
- Volumen importante de flujos relativamente pequeños
- Intercambios de información ineficiente
- Industria de transporte terrestre y de logística atomizada

*"To be able to handle cargo flows sustainable and efficient now and in the future a sea change is necessary"*. (Baghus – ECT Rotterdam, 2011).

© Wilmsmeier 2013

## Existe un tema adicional…

*"The biggest threat to the development of a first-class transport system in Scotland is no longer financial, but rather intellectual and institutional."*
*(Docherty et al., 2007)*

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

Desafíos actuales

Integración del hinterland y de logística

Elementos de una estratégia futura

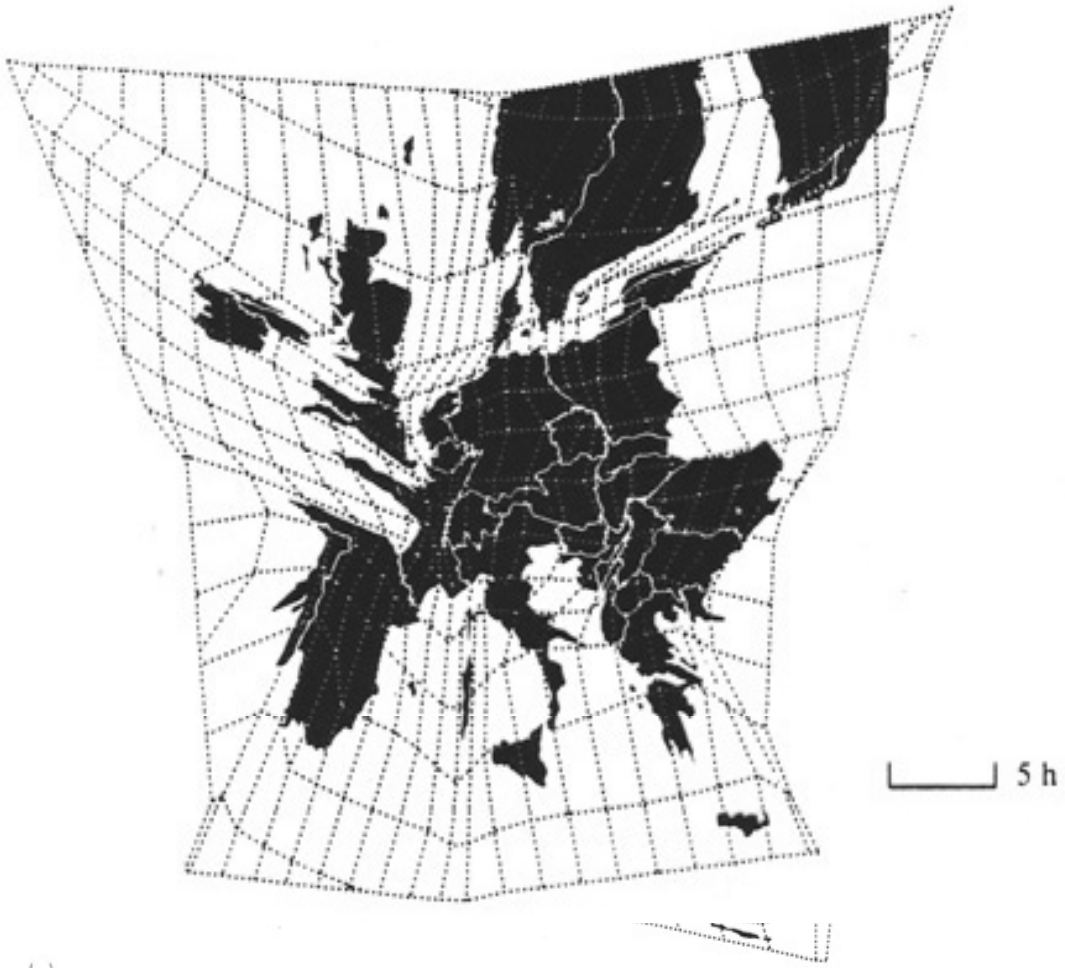
© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## hinterland

- El hinterland potencial de un gateway (ej. Aeropuerto, puerto fluvial etc.)
  - El área accesible a un costo o tiempo menor en comparación a otro gateway.
- Por lo tanto:
  - Se superponen los hinterlands de diferentes gateways.
  - El desarrollo de un gateway es un proceso espacio-temporal de creación y adaptación a las cambiantes necesidades de los clientes
  - Existe in cambio en los requerimientos de instalaciones básicas hacia instalaciones logísticas
  - Se esta aumentando del rol del acceso al hinterland en la estrategias de desarrollo de gateways

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# El efecto del mejoramiento de accesibilidad




Fuente: Spiekermann y Wegener,1998

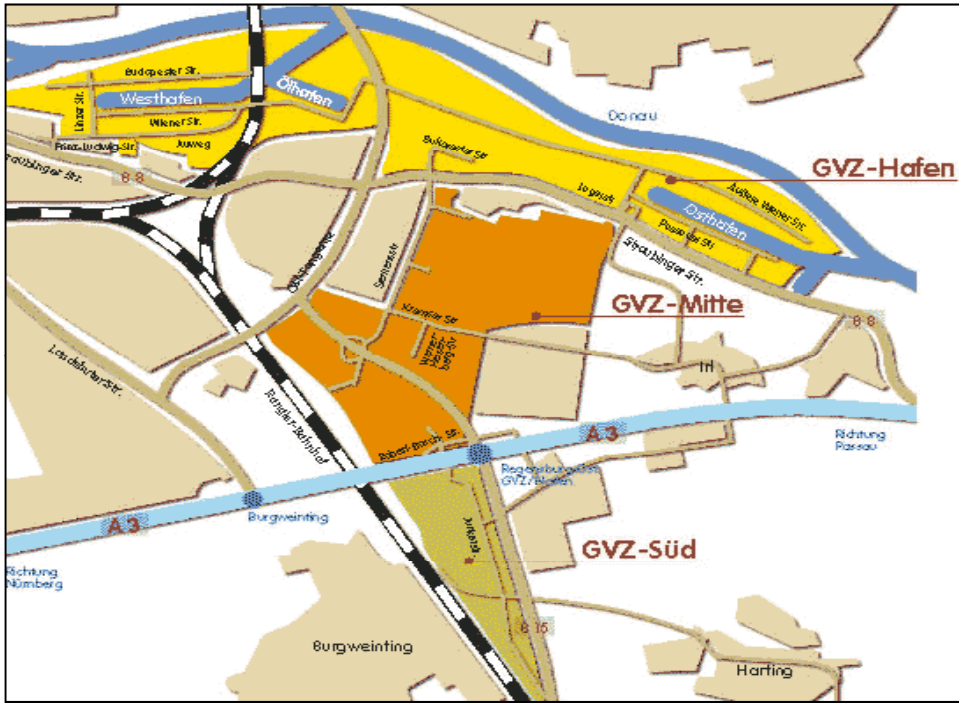
© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# facetas de terminales interiores

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## El concepto del puerto seco

un puerto seco es una terminal interior que esta directamente conectado con un gateway con alta capacidad de servicios de transporte, en lo cual los clientes pueden entregar/recibir su carga de la misma forma que en un puerto marítimo.




Source: Roso et al., 2009

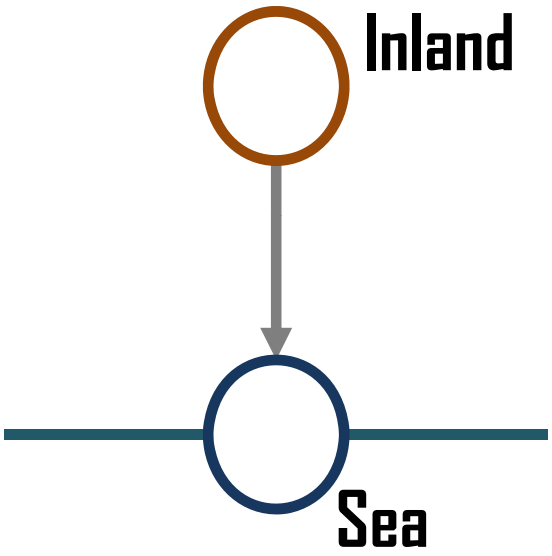
© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Infraestructura básica

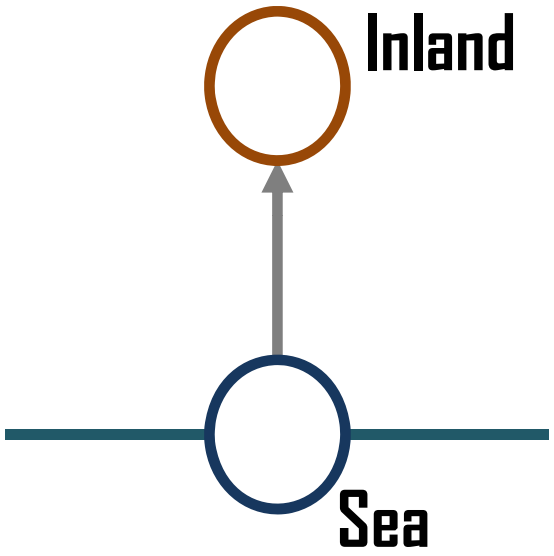
Dentro el sistema de transporte y de logística terminales interiores más y más se convierten en partes de la infraestructura básica. En el contexto de su desarrollo las mismas influyen y contribuyen al desarrollo futuro económico y logístico y son una parte importante de establecer/mantener/mejorar la competitividad de una región y/o un país

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Se puede manejar la dirección de la integracíon de hinterland

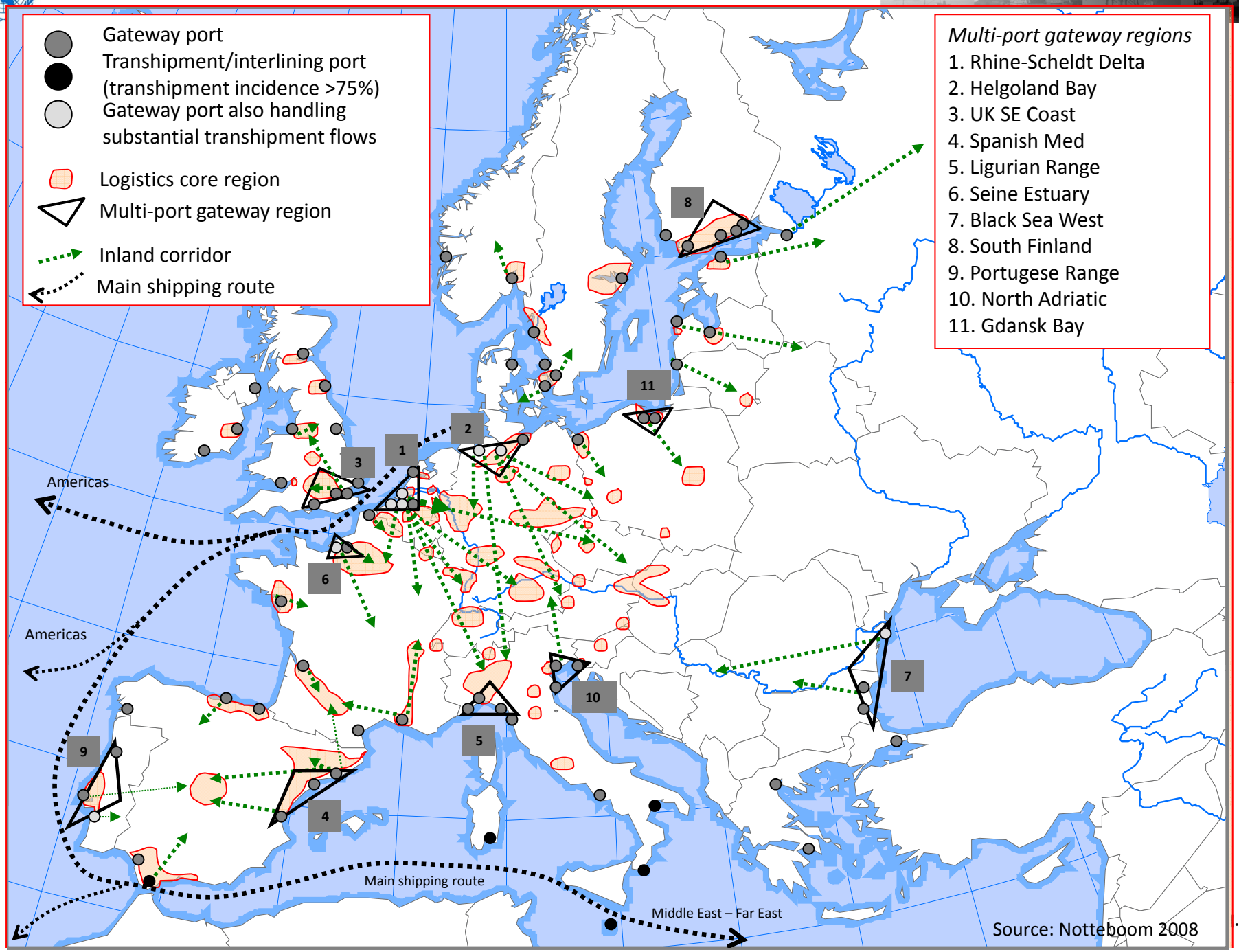



Inside-Out




Outside-In

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org


Gateway port
Transhipment/interlining port
(transhipment incidence >75%)
Gateway port also handling
substantial transhipment flows
Logistics core region
Multi-port gateway region
Inland corridor
Main shipping route
Multi-port gateway regions
1. Rhine-Scheldt Delta
2. Helgoland Bay
3. UK SE Coast
4. Spanish Med
5. Ligurian Range
6. Seine Estuary
7. Black Sea West
8. South Finland
9. Portugese Range
10. North Adriatic
11. Gdansk Bay
Americas
Americas
Main shipping route
Middle East – Far East
Source: Notteboom 2008

.org

Desafíos actuales

Integración del hinterland y de logística

Elementos de una estratégia futura

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Temas claves

- Necesidad de políticas proactivas y integradas que reconocen el impacto y los responsabilidades de los diferentes niveles y capacidades de gobernanza de transporte

- Estructuras logísticas están relacionados con espacios territoriales, la legitimidad y agencia es una construcción relacional de los actores

- La capacidad institucional de la estructura organizacional y institucional dentro la configuración de un gobierno es fundamental

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org
© Wilmsmeier 2011

## La estructuración del hinterland

- Accesibilidad hacia el interior es un factor clave para el funcionamiento del puerto dentro la cadena logística
- La planificación de sistema logístico y del uso del suelo requieren estrategias integradas de nivel local a lo internacional para generar la posibilidad de influir el desarrollo de cadenas logísticas, gateways y terminales de forma proactiva

- El sistema de servicios se esta re-estructurando hacia una red jerárquica que se define por
  - Costos
  - Eficiencia
  - Eficacia
- La ubicación dentro esta red puede ser clave para la competitividad de los productos de exportación

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Desafiós

- Crear diálogo y networking a nivel nacional y regional
- Desarrollar y fortificar la integración de sistemas de transporte
- Desarrollar un visión regional conjunto
- Mitigar los efectos negativos de sobre- y de inversiones insuficientes del pasado y en el futuro
- Tomar las oportunidades presentes

En un camino hacía un desarrollo sustentable a largo plazo
los actores de la región tienen que desarrollar

visiones integradas y conjuntar

implementando

eficiencia y eficacia in las cadenas logísticas

buscando estratégicas pro-activas que toman en cuenta la posición dentro el contexto global

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Preguntas emergentes?

- Estamos dispuestos de reforzar nuestras relaciones y fomentar nuestro capital humano, conocimiento y mejorar nuestras instituciones?

- Cual es el modelo ideal para desarrollar infraestructura mas allá de una accesibilidad básica que también responde a estrategias logísticas?

- Si la brecha logística es tan importante, cuales son nuestras opciones de fomentar el comercio y reducir costos?

- Cuales son las respuestas conjuntas de los sectores de transporte y logísticas para mejorar la competitividad de los países de la región?

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Questions?

Gordon Wilmsmeier

Contact: gordon.wilmsmeier@cepal.org

© CEPAL 2013, gordon.wilmsmeier@cepal.org

# Situación del desarrollo en los países sin litoral de América del Sur

Gordon Wilmsmeier

Infrastructure Services Unit
Natural Resources and Infrastructure Division
Economic Commission for Latin America & the Caribbean (ECLAC)

**Seminario desarrollo económico, costos logísticos y situación de los países en desarrollo sin litoral**
**Asunción Paraguay, Noviembre 2013**

## Antecedentes

- El Programa de Acción de Almaty: atención de las necesidades especiales de los países en desarrollo sin litoral, dentro de un nuevo marco mundial para la cooperación en materia de transporte de tránsito para los países en desarrollo sin litoral, fue aprobado en Almaty (Kazajstán) en el año 2003 como respuesta de las Naciones Unidas a las necesidades y los problemas especiales en materia de desarrollo que enfrentan los 31 países en desarrollo sin litoral, de los cuales dos se ubican en América Latina y el Caribe: Bolivia y Paraguay.
- Estando el Programa próximo a cumplir diez años de aplicación, la Asamblea General a través de su resolución A/RES/67/222 del 3 de abril del 2013, ha convocado para el año 2014 a una Conferencia Global, con el fin de evaluar la ejecución del Programa de Acción de Almaty.
- El presente documento elaborado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), analiza la situación actual de Bolivia y Paraguay, así como los progresos regionales observados en esta década del Plan de Acción de Almaty.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Introducción

- La falta de acceso marítimo es comúnmente esgrimida como una razón que ayuda a explicar el bajo crecimiento y desarrollo de los países sin litoral. No obstante ello, es evidente que el desarrollo es multidimensional y por tanto no puede circunscribirse únicamente al ámbito geográfico. Indicadores compuestos construidos a partir de información de los ODM muestran que en promedio los países sin litoral son un 20% menos desarrollados de lo que podrían ser si no tuvieran la características geográfica de ser sin litoral (UN-OHRLLS, 2013).
- El Plan de Acción de Almaty incluye cinco áreas prioritarias:
  i. Cuestiones fundamentales de las políticas de tránsito;
  ii. Desarrollo y mantenimiento de la infraestructura;
  iii. Comercio internacional y facilitación del comercio;
  iv. Medidas de apoyo internacional;
  v. Aplicación y examen.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Temario

Capítulo 1: Aproximación al desarrollo socio-económico de Bolivia y Paraguay

Capítulo 2: Aproximación a las cuestiones de política de tránsito

Capítulo 3: Una evaluación de la infraestructura de transporte y servicios

Capítulo 4: Comercio Internacional y Facilitación

Capítulo 5: Medidas de apoyo internacional y asuntos emergentes

Capítulo 6: Desempeño logístico y costos de transporte en los países sin litoral de América Latina

Capítulo 7: Recomendaciones

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

Capítulo 1

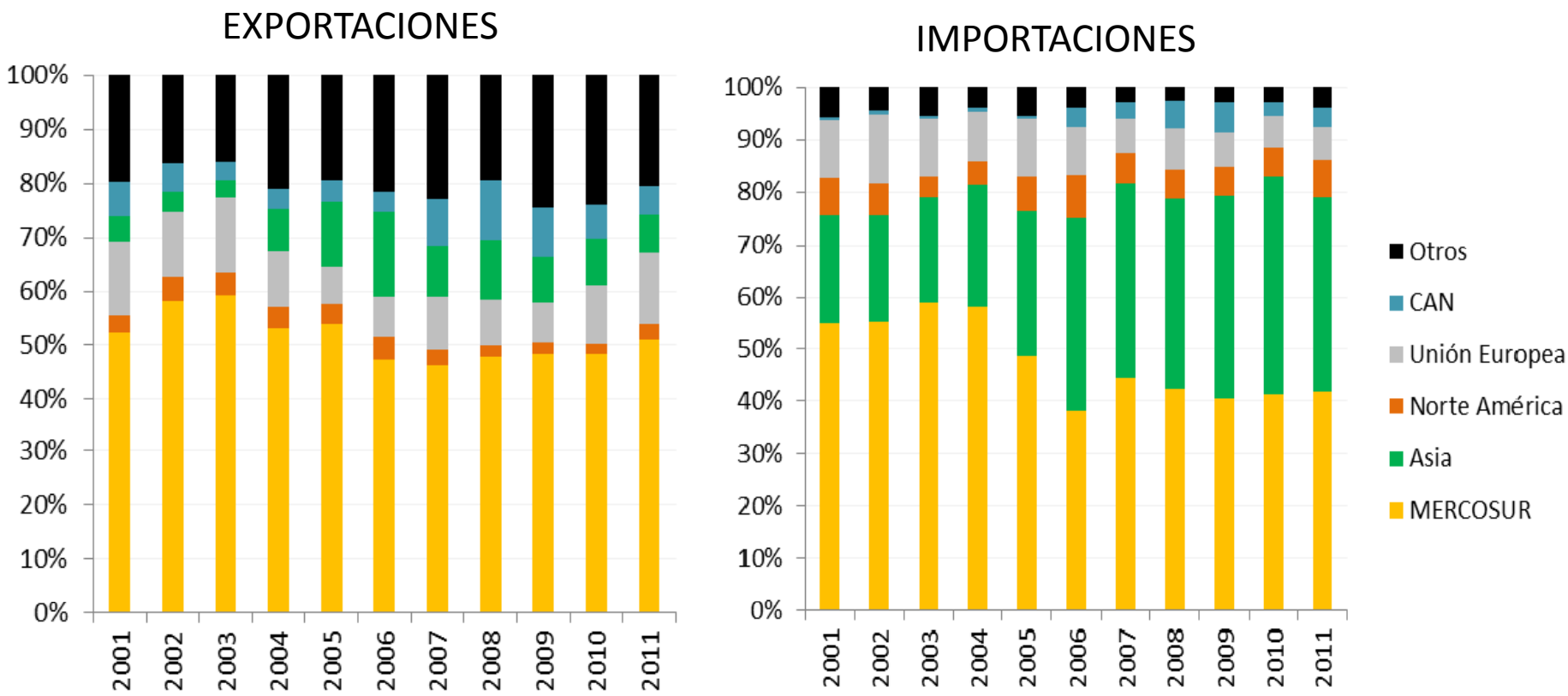
# APROXIMACIÓN AL DESARROLLO SOCIO-ECONÓMICO DE BOLIVIA Y PARAGUAY

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# PARAGUAY

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Exportaciones y Importaciones Paraguayas por Zonas Económicas (Porcentaje)

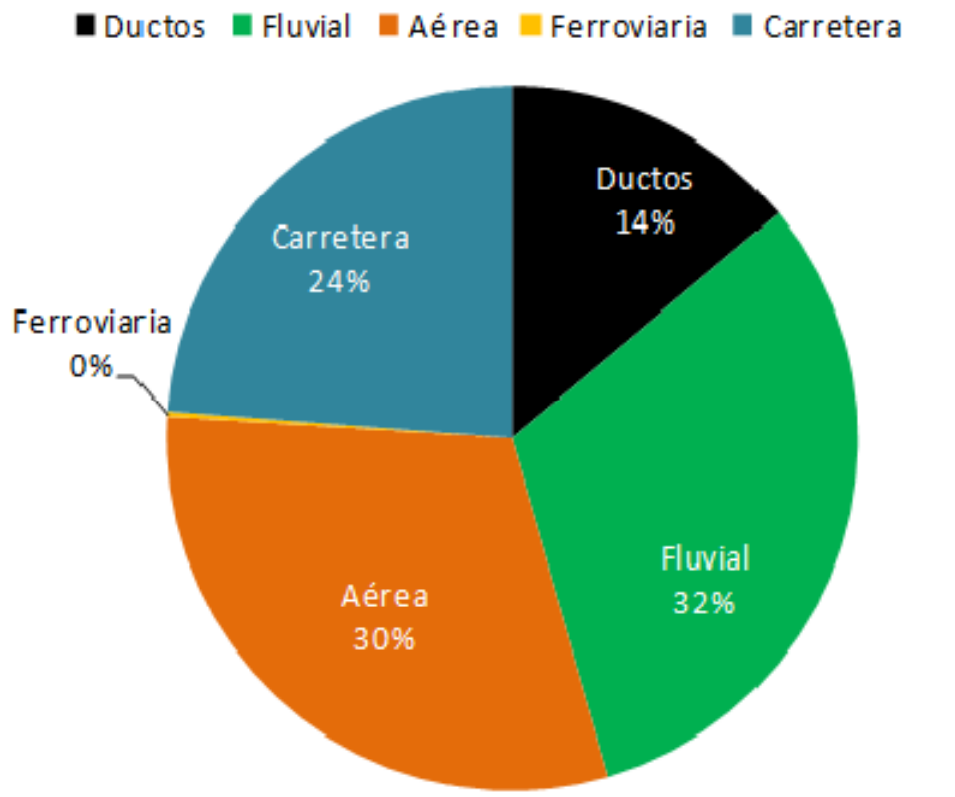



Fuente: CEPAL-DRNI sobre la base de datos de Trademap (www.trademap.org)

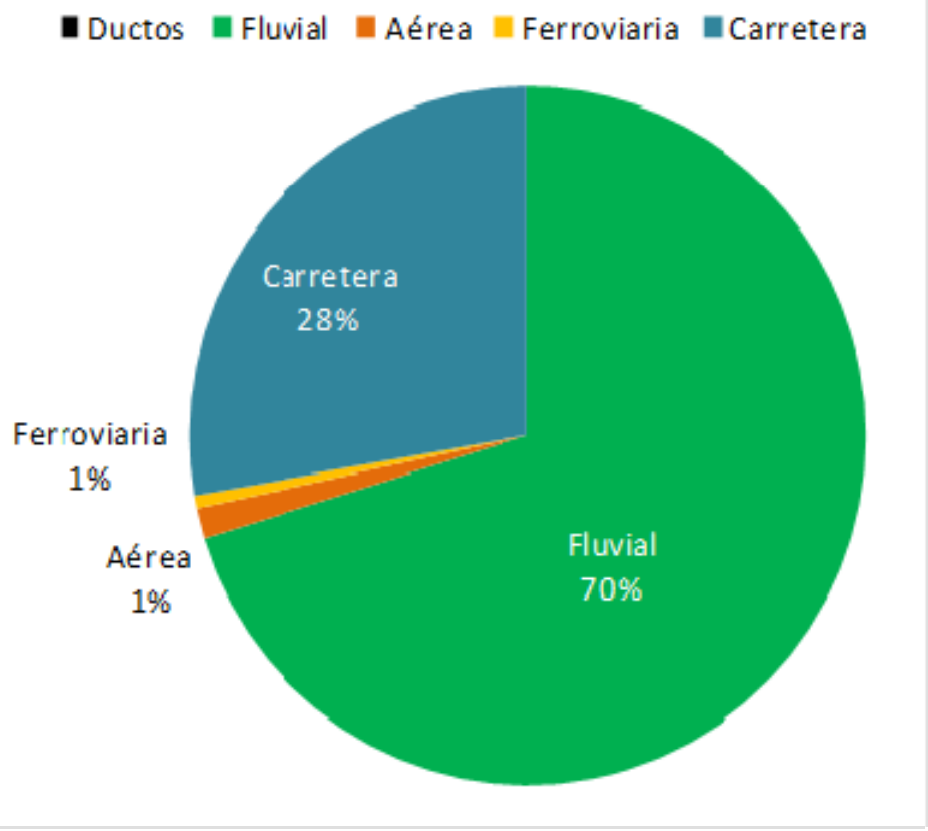
© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# PARAGUAY. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES SEGÚN MEDIO DE TRANSPORTE (PARTICIPACIÓN VALOR FOB), 2010

IMPORTACIONES




EXPORTACIONES



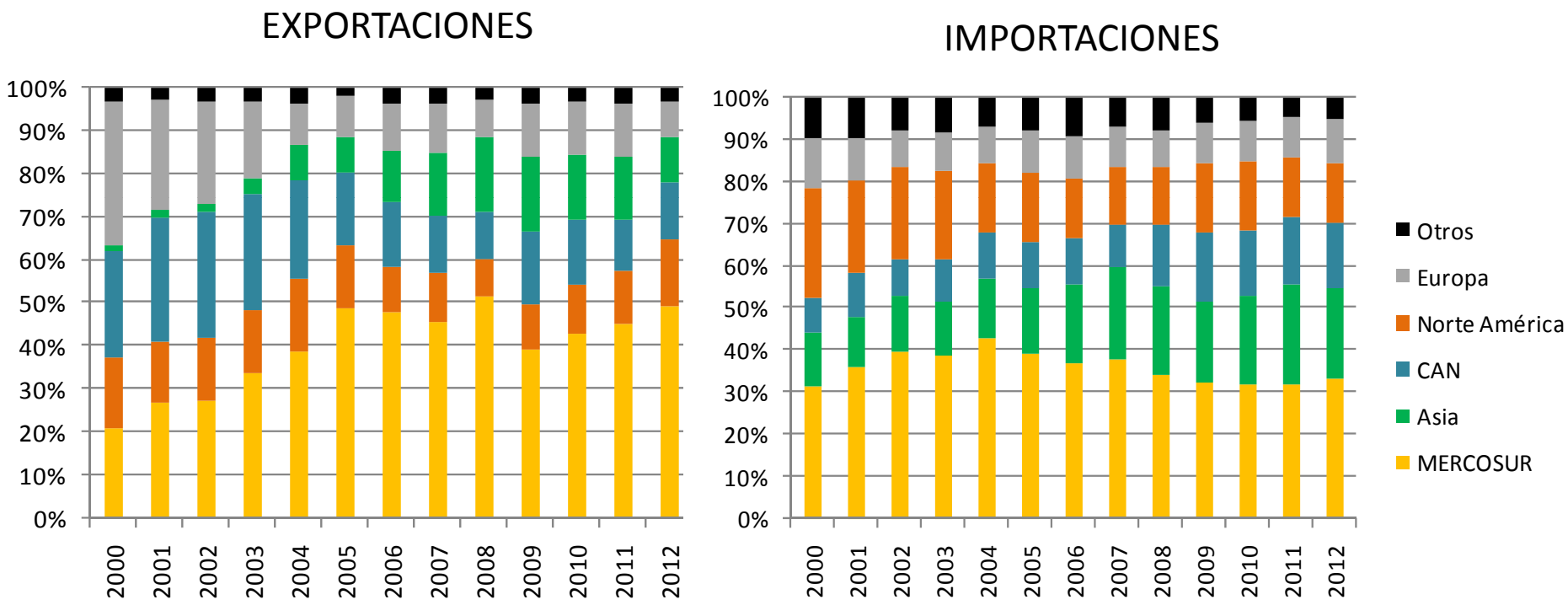

Fuente: CEPAL-DRNI sobre la base de datos de la BTI, CEPAL

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# BOLIVIA

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

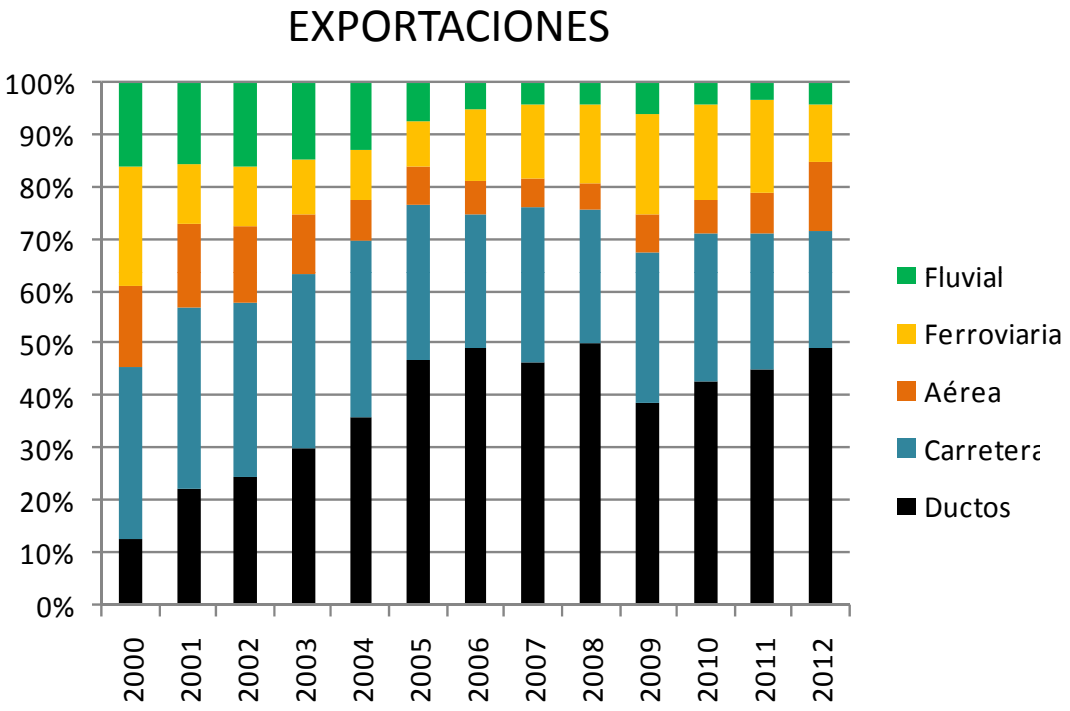
# Exportaciones y Importaciones Bolivianas por Zonas Económicas (Porcentaje)

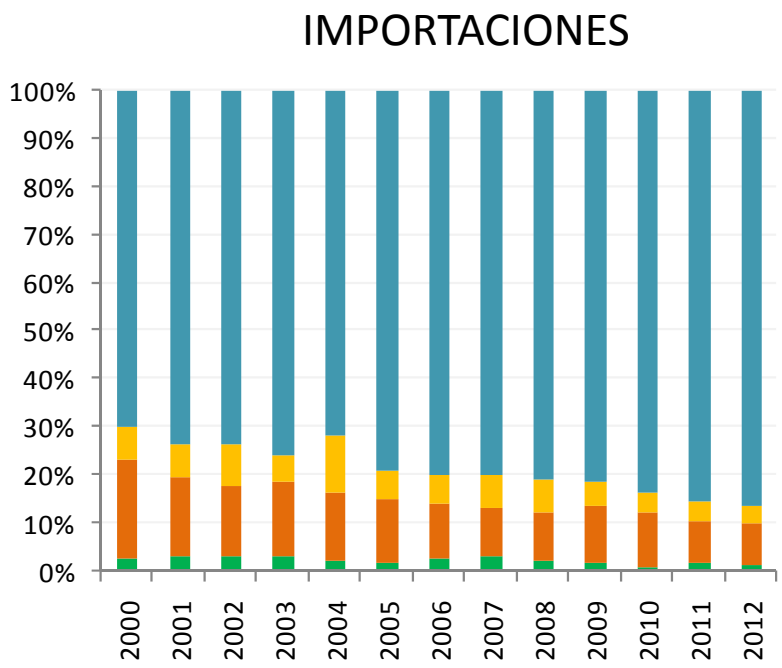



Fuente: CEPAL-DRNI sobre la base de datos de Trademap (www.trademap.org)

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# BOLIVIA. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES SEGÚN MEDIO DE TRANSPORTE (PARTICIPACIÓN VALOR FOB), 2010




Fuente: CEPAL-DRNI sobre la base de datos de la BTI, CEPAL

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

Capítulo 2

# APROXIMACIÓN A LAS CUESTIONES DE POLÍTICA DE TRÁNSITO

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Iniciativa Regional

- Implementación gradual de las recomendaciones del Marco Normativo SAFE de la Organización Mundial de Aduanas – OMA, cuya finalidad es:
  - Crear normas que garanticen la seguridad y facilitación de la cadena logística a nivel mundial para promover la seguridad y previsibilidad;
  - Permitir el control integrado de la cadena logística en todos los medios de transporte;
  - Ampliar el papel, las funciones y las capacidades de las Aduanas para que puedan enfrentar los desafíos y aprovechen las oportunidades del siglo XXI;
  - Reforzar la cooperación entre las Administraciones Aduaneras para detectar envíos de alto riesgo;
  - Reforzar la cooperación entre las Aduanas y las empresas; y
  - Promover el movimiento fluido de las mercaderías a través de cadenas logísticas internacionales.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

Capítulo 3

# UNA EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE Y SERVICIOS

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# PARAGUAY

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Transporte Carretera: Estado actual de la red vial

- Una red de baja cobertura pavimentada y mucha red secundaria no pavimentada. Existe la tendencia en Paraguay de invertir mucho en la red principal y hasta sobre-invertir para asegurar la permanencia del nivel de servicio;
- Una red secundaria insuficientemente pavimentada con pavimentos de bajo costo para asegurar la operación durante todo el año, y por consiguiente muy baja cobertura de la red secundaria de todo tiempo;
- El nivel de calidad de la red es en general bajo a pesar de una relativa alta inversión, por el insuficiente gasto en mantenimiento;
- Mientras que gran parte de la red nacional ya está pavimentada, todavía algunas de sus carreteras son intransitables durante parte del año, como también un porcentaje mucho más alto de carreteras secundarias y de los caminos vecinales;
- Muchos caminos vecinales son trochas (camino abierto en la maleza) y en general carecen de características geométricas adecuadas y de mantenimiento periódico.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Transporte ferroviario: Estado actual de la red ferroviaria

- El transporte ferroviario actualmente está siendo replanteado con una visión hacia el desarrollo de corredores de integración en materia de cargas.
- La antigua traza ha quedado en desuso, por el desfasaje de la zona de producción de graneles en el país, como la cuenca del río Paraná, hacia el este. A través de ella se desarrolla el segmento ferroviario interoceánico (tramo de soberanía) que enlazará con el resto del corredor en su recorrido en un sentido este-oeste, con trocha de 1,00 metros.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Estado actual de la infraestructura para transporte aéreo

- Según datos obtenidos del estudio para el diseño de infraestructuras intermodales del transporte en Paraguay, de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), se estima que en Paraguay existen unos 50 aeropuertos que operan con líneas regulares y no regulares. De éstos, menos de 10 se encuentran equipados completamente y, finalmente, solamente 2 tienen relevancia en el conjunto del sistema de transporte aéreo.
- Bajo el ámbito de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC), entidad autárquica, responsable de la planificación, normativa, inversión y operación de infraestructura y terminales del sector transporte aéreo, se cuentan los dos aeropuertos internacionales y nueve aeropuertos menores ubicados en diferentes puntos del país.
- Los dos aeropuertos internacionales para aerolíneas comerciales que tiene Paraguay son el Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi, principal entrada y salida para pasajeros internacionales, ubicado a 12 kilómetros del centro de la capital, Asunción, y el Aeropuerto Internacional Guaraní, en Ciudad del Este (frontera con Brasil), a 320 kilómetros de Asunción, mayormente utilizado para carga, ambos en la región oriental.
- Existen además, cinco aeródromos o pequeños aeropuertos con pistas pavimentadas en Itaipú, Concepción, Vallemí, Pilar, Encarnación, Ayolas, Pedro J. Caballero estos en la región oriental y uno en la localidad de Mariscal Estigarribia, en la región occidental. En los últimos años, en los dos mayores aeropuertos del país, la tendencia marca un incremento en la cantidad de viajes de pasajeros y carga (en su gran mayoría de importación) a consecuencia de diversas medidas de liberalización impulsadas por el gobierno. La mercadería de poco peso, poca cantidad y alto valor, es la que normalmente se transporta por avión, mientras que la mercadería de mucho peso y menor valor se transporta en barco, o vía terrestre. Vale la pena destacar que ante la tendencia de crecimiento experimentada, se espera continúe en los próximos años, ello requerirá necesariamente de mejoras estructurales para poder ser satisfecha con éxito.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Transporte fluvial

## Estado actual de la infraestructura y las vías de transporte fluvial

- Los principales ríos del país son el Paraguay y el Paraná, tanto por caudal como por condiciones de navegabilidad. Existen otros ríos de importancia cuyos bajos caudales hacen imposible la navegación. El río Paraguay tiene su origen en la zona suroeste del Brasil y termina en el punto de confluencia con el río Paraná que lo delimita de los territorios argentino y paraguayo. El tramo navegable para el transporte fluvial es de 2.182 km de extensión que abarca desde la confluencia con el Río Paraná hasta el Puerto Cáceres del Brasil.
- El volumen de agua en el transcurso del año varía sustancialmente entre las épocas de creciente y bajante. La reducción del nivel del agua en la época de bajante, así como la acumulación de la carga fluvial arrastrada a raíz de la considerable variación del volumen del agua entre las épocas de creciente y bajante, son los aspectos que dificultan enormemente el transporte fluvial. Sin embargo, la crecida del nivel de agua del río entre los meses de abril y septiembre coincide con las épocas de cosecha y exportación de la soja y de algunos productos, beneficiándose de esta forma el transporte de estos productos por el modo fluvial.
- En la actualidad el sistema hidroviario del río Paraná se halla restringido en su navegabilidad por el embalse de la represa de la Entidad Binacional Itaipú, copropiedad de Paraguay y Brasil, debido a falta de realización de las obras de infraestructura necesaria. El río no tiene un corredor fluvial continuo hacia aguas arribas en todo el trayecto, que permita una conexión entre la cuenca del Tieté y el Alto Paraná. Cabe destacar que en el marco del Tratado para la construcción de la represa binacional, se halla estipulado el proyecto y ejecución de las obras para la esclusa de navegación que una los dos ríos, bordeando la represa con un canal de navegación.
- Igualmente, es de mencionar la esclusa de navegación con que cuenta la represa Binacional de Yacyretá, entre Argentina y Paraguay, la cual tiene una capacidad reducida, al juzgar por los 28 metros de ancho y 236 metros de largo efectivo, permitiendo solo formaciones pequeñas que no pasan de combinaciones de 2 x 4, generando incrementos marginales a las tarifas por costos innecesarios en maniobras en el desamarre y amarre del convoy para poder continuar.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# BOLIVIA

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Estado actual de la red vial

- Extensión de la Red Vial por Segmentos y Regiones: El sistema de carreteras en Bolivia está conformado por tres categorías de redes: Red Vial Fundamental, a cargo de la ABC; la Red Vial Departamental, bajo la responsabilidad de los Gobiernos Departamentales y la Red Vial Municipal a cargo de los Gobiernos Municipales. Asimismo no existen concesionarios, y el Estado es el encargado del cobro de peajes en todo el territorio boliviano.
- La Red Vial Fundamental tiene una extensión de 16.054,35 km. La conforman cinco corredores principales: Este – Oeste; Norte – Sur; Oeste – Norte; Oeste – Sur; y Central – Sur. La Red Vial Departamental y Municipal se constituye en las vías que articulan diferentes localidades, centros de producción y ciudades capitales.
- 
- Estado actual de la Red Vial: En Bolivia alrededor del 53% de los caminos son de tierra, el 38.6% de ripio y de pavimento 8.5% respectivamente. Estas características inciden directamente en los costos de transporte carretero, haciendo que el precio por kilómetro recorrido sea superior, además de tiempos más prolongados y efectos de desgaste sobre la unidad motriz. La red vial de Bolivia comprende los siguientes principales corredores de transporte:
- El corredor Este-Oeste. Este corredor conecta los puertos de Arica e Iquique (Chile) en el Océano Pacífico con el Puerto de Santos (Brasil) en la costa del Océano Atlántico, a través de Bolivia.
- Las siguientes rutas se encuentran a lo largo de este corredor:
  - Frontera con Brasil-Puerto Quijarro-Santa Cruz-Cochabamba-Oruro-frontera con Chile (conexión con Arica o Iquique, ruta 4).
  - Frontera con Brasil-San Matías-San Ignacio –Santa Cruz: (ruta 10), y su continuación.
  - Frontera con Brasil, Guajamerín-Cobija-frontera con Perú.
- El corredor del Norte, que conecta el Estado de Rondonia, Brasil, con el corredor Este-Oeste a través de los departamentos bolivianos de Beni y La Paz. Además, parte de este tramo conecta el departamento boliviano de Pando con Perú.
- El corredor del Sur, el cual conecta Buenos Aires, Argentina con Lima, Pero, y facilita el acceso de Paraguay al Océano Pacífico.
- La siguiente ruta atraviesa el Corredor del Sur y el Corredor del Norte:
  - Frontera con Brasil-Guajamerín-Trinidad-Santa Cruz-Yacuiba-frontera con Argentina.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Transporte Ferroviario: Estado actual de las redes ferroviarias:

- La red ferroviaria de Bolivia está dividida en dos redes: La primera, la Red Andina con 2.274 km de rieles enlazando los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Chuquisaca y Cochabamba. Asimismo tiene conexiones con redes ferroviarias de países vecinos hacia Argentina, Chile y Perú. No obstante solo se encuentra habilitada la ruta ferroviaria hacia Antofagasta, Chile, utilizada únicamente para carga minera.
- La segunda, la Red Oriental cuenta con 1.424 km de vía férrea vinculando los departamentos de Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz. El nudo ferroviario oriental presenta conexiones con dos pasos fronterizos en Yacuiba con la Argentina y en Puerto Suárez con el Brasil que se conectan con otras redes y estaciones de los referenciados países.
- La distancia que separa las dos redes ferroviarias bolivianas son de aproximadamente 500 Km. Se estima que la construcción de las vías férreas y terraplenes es de aproximadamente 250 millones de dólares. Los planes de desarrollo de infraestructura del gobierno contemplan la necesidad imperiosa del proyecto de interconexión entre redes. Sin embargo no se evidencian avances de las etapas del proyecto para su ejecución.
- Uno de los principales obstáculos para el desarrollo del transporte ferroviario es la inexistencia de un enlace entre la Red oriental y la Red Occidental, lo cual impide la creación de un corredor de tránsito ferroviario que una las tierras bajas del Oriente de Bolivia con los puertos del Pacifico.
- A diferencia del positivo desarrollo de la Red Oriental, la Red Occidental ha tenido grandes dificultades para mantener su posición como corredor de tránsito hacia los Puertos del Pacífico.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Transporte aéreo
## Estado actual de la Infraestructura para transporte aéreo

- Bolivia cuenta con 14 aeropuertos de los cuales solamente cuatro son terminales internacionales:
  - Aeropuerto Internacional Viru Viru, situado en la ciudad de Santa Cruz
  - Aeropuerto Internacional Jorge Wilstermann, situado en la ciudad de Cochabamba
  - Aeropuerto Internacional del Alto, situado en la ciudad de La Paz
  - Aeropuerto Internacional Oriel Lea Plaza, situado en la ciudad de Tarija.
- El aeropuerto de Viru Viru tiene una pista de aterrizaje de 3.500 metros de longitud y 45 metros de ancho, lo cual permite el uso de aeronaves de todo tamaño, por su infraestructura y posición estratégica es considerado el aeropuerto centro de distribución de carga y de pasajeros de Bolivia.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Transporte fluvial
# Estado actual de la infraestructura y las vías de transporte fluvial

- Bolivia cuenta con más de 14.000 kilómetros de ríos navegables. Los principales puertos fluviales son Central, Gravetal, Nutrioiltodos situados en Canal Tamengo. La importancia del transporte fluvial en Bolivia ha ido aumentando en los últimos años, en gran parte debido al incremento de la producción de soya ubicada en el departamento de Santa Cruz de la Sierra, lo cual se ve reflejado en el aumento de un 100% de la carga movilizada en Puerto Suárez entre los años 2006 y 2012. La soya y sus derivados son los principales productos que actualmente se exportan y transportan a través de los puertos fluviales bolivianos.
- El sistema de transporte de Puerto Suárez provee un punto de interconexión trimodal con acceso desde Bolivia, Brasil y el norte de Paraguay, por lo que los proyectos de mejoramiento del transporte fluvial en Bolivia dependen, en gran parte, de la cooperación de Paraguay y Brasil. Sin duda, el mejoramiento del transporte fluvial en Bolivia es un punto central ya que el costo de usar la Hidrovia Paraguay-Paraná para el comercio exterior boliviano es menor que el costo de exportar utilizando los puertos del Pacífico. Además, esta primera opción permite a Bolivia contar con un mayor control de de la cadena logística ya que los puertos fluviales se encuentran geográficamente más cerca de las principales regiones productivas de Bolivia.
- Debido a su situación geográfica, Bolivia realiza sus operaciones de exportación e importación por medio de varios puertos extranjeros. Los principales puertos son:
  - Sobre la costa del Océano Pacífico:
    - Arica, Antofagasta, Mejillones, en Chile
    - Ilo, Matarani, Mollendo, en Perú.
  - Sobre la costa del Océano Atlántico:
    - Santos, Brasil
    - Buenos Aires, Argentina
    - Nueva Palmira, Uruguay

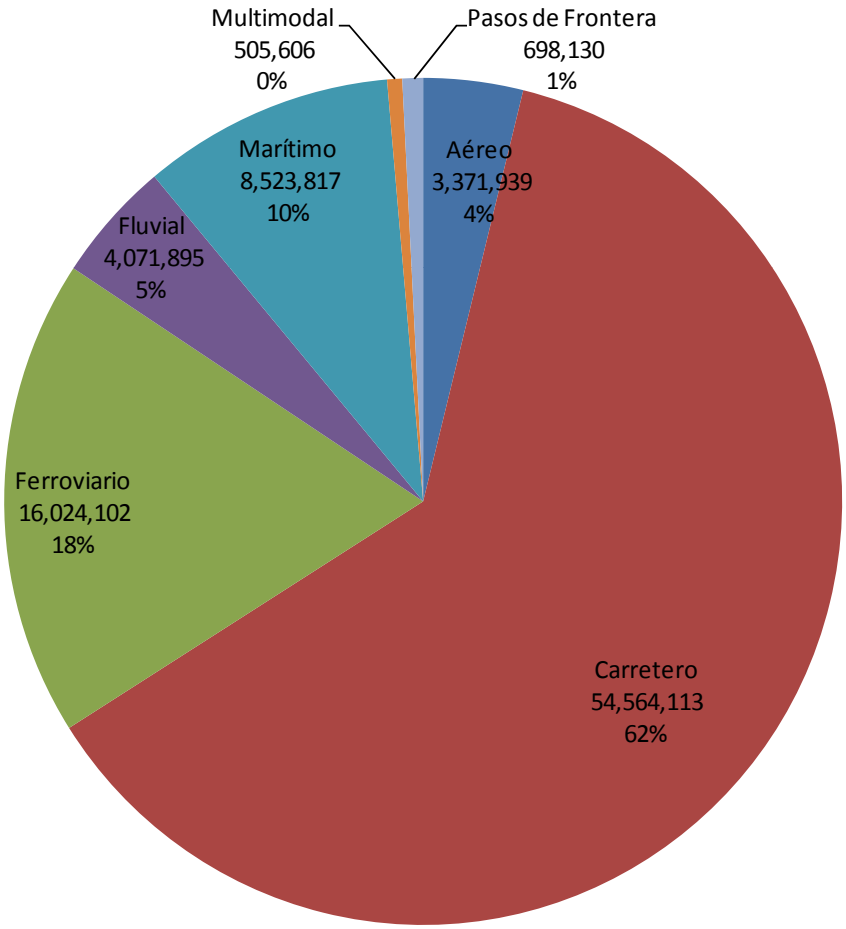
© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## La iniciativa IIRSA/COSIPLAN/UNASUR

- La conformación original de la Cartera de Proyectos IIRSA se produjo en 2004, y fue atravesando sucesivas actualizaciones como resultado de la profundización del proceso de planificación territorial en el marco de la Iniciativa. En 2004, la Iniciativa consolidó un portafolio de 335 proyectos de infraestructura que representaron una inversión estimada de USD 37.424,8 millones.
- En 2010, y en vistas a la culminación de la primera etapa del trabajo de la Iniciativa, se realizó el último ejercicio de actualización en el marco de IIRSA a través de reuniones de GTEs de todos los EIDs. El portafolio resultante estuvo compuesto por 524 proyectos con una inversión estimada de USD 96.119,2 millones.
- La revisión de la cartera a 2012 dio como resultado un portafolio de 546 proyectos con una inversión estimada de USD 130.324,50 millones.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

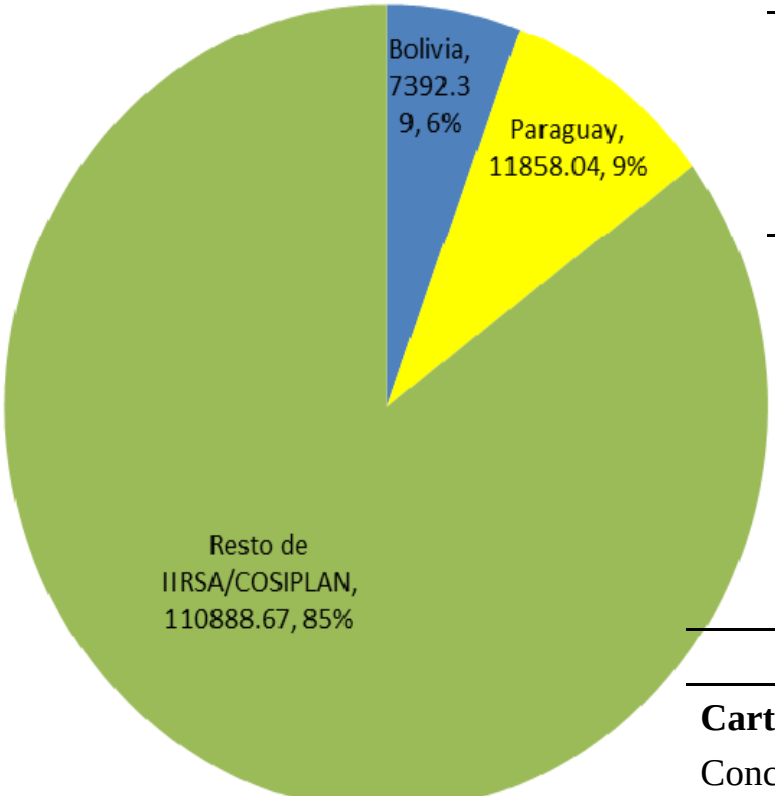
# DISTRIBUCION DE INVERSIONES TOTALES POR SUBSECTOR DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE




Fuente: DRNI-CEPAL sobre la base de datos de www.iirsa.org, acceso el 3 de abril de 2013.
Nota: Información actualizada según fichas de proyectos a diciembre de 2012.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# TOTAL DE LAS INVERSIONES DE LA CARTERA IIRSA/COSIPLAN EN RELACIÓN A LOS PAÍSES SIN LITORAL




| | Bolivia | Paraguay | Total LLDC |
|---|---|---|---|
| Transporte | 2230.80 | 696.00 | 2926.80 |
| Energía | | 2079.00 | 2079.00 |
| Comunicaciones | 0.10 | | 0.10 |
| **Total** | **2230.90** | **2775.00** | **5005.90** |

| | Bolivia | Paraguay | Total LLDC |
|---|---|---|---|
| **Cartera total** | **7392.39** | **11858.04** | **19250.43** |
| Concluido | 13.00 | 1308.00 | 1321.00 |
| En ejecución | 2217.90 | 1467.00 | 3684.90 |
| En pre-ejecución | 2468.69 | 6430.39 | 8899.08 |
| En perfil | 2692.80 | 2652.65 | 5345.45 |

Fuente: CEPAL-DRNI, sobre la base de www.iirsa.org accedido el 3 de junio de 2013

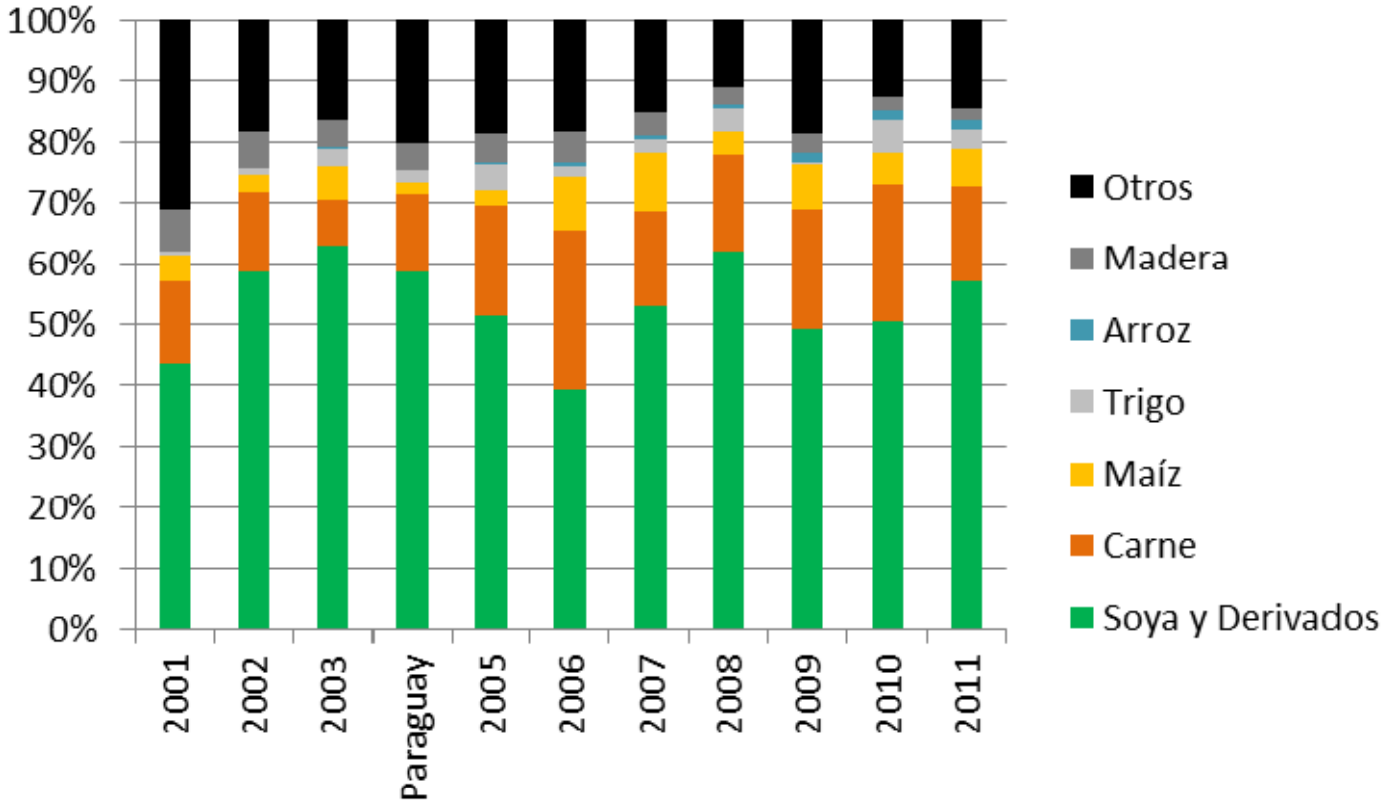
© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

Capítulo 4

# COMERCIO INTERNACIONAL Y FACILITACIÓN

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

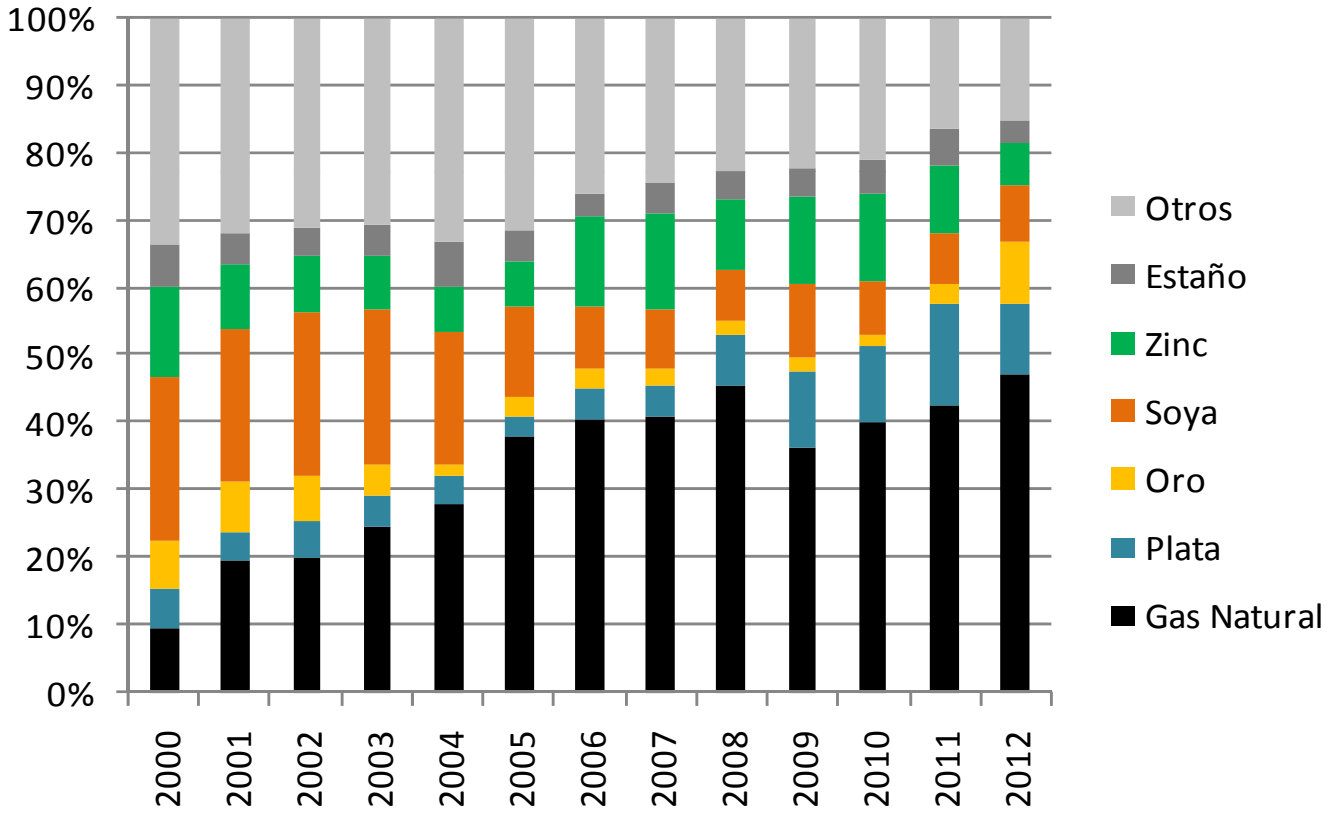
# PRINCIPALES RUBROS DE LAS EXPORTACIONES PARAGUAYAS (PORCENTAJE)




Fuente: CEPAL-DRNI sobre la base de datos del Banco Central del Paraguay

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# PRINCIPALES RUBROS DE LAS EXPORTACIONES BOLIVIANAS (PORCENTAJE)




Fuente: CEPAL-DRNI sobre la base de datos del Banco Central del Paraguay

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

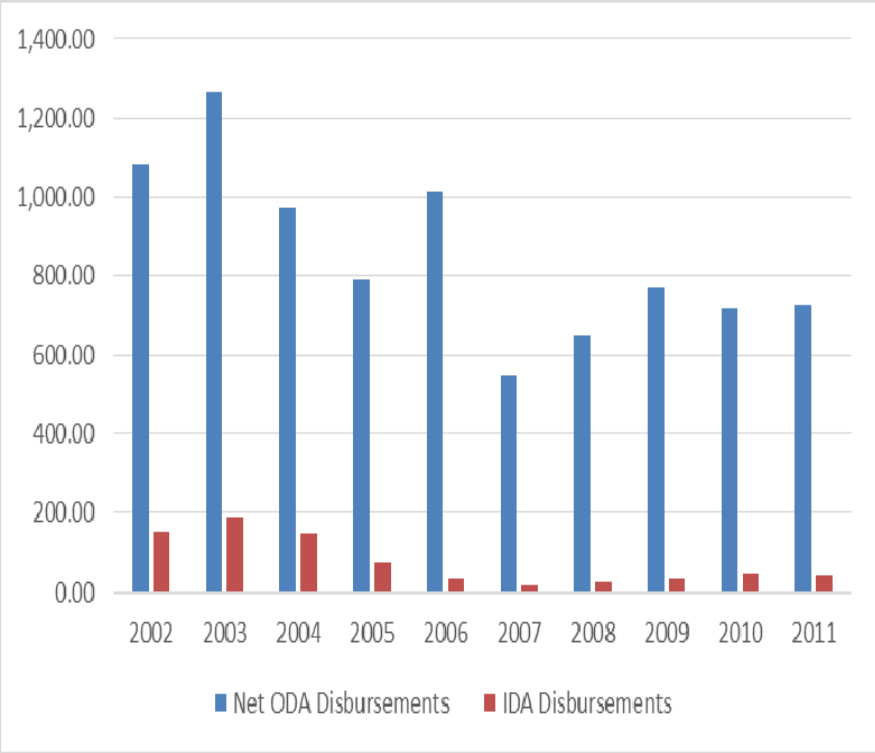
Capítulo 5

# MEDIDAS DE APOYO INTERNACIONAL Y ASUNTOS EMERGENTES

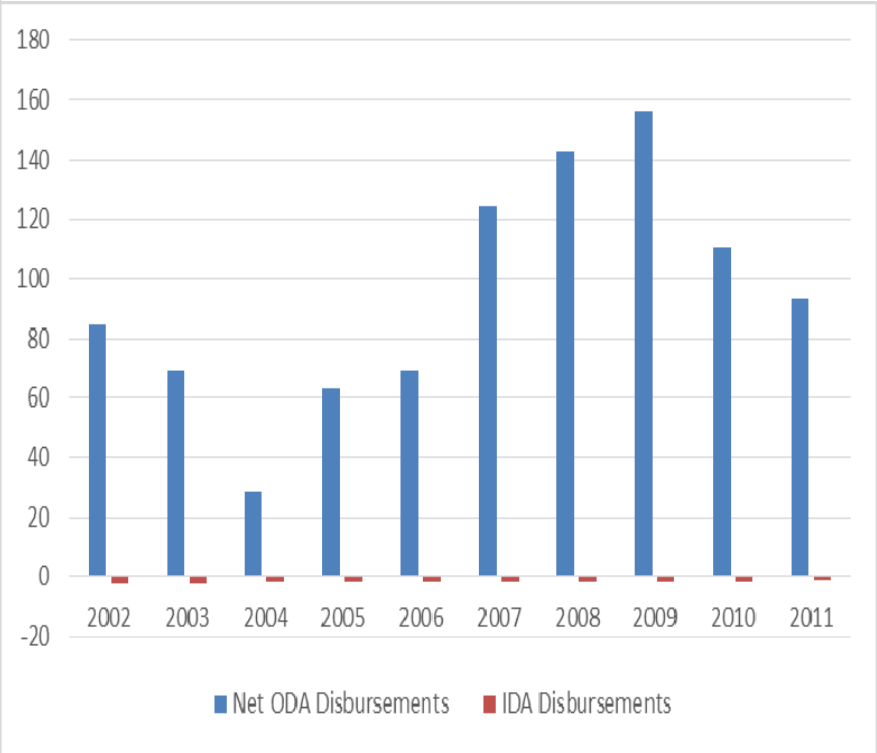
© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# NET ODA DISBURSEMENTS – IDA DISBURSEMENTS

(Bolivia)



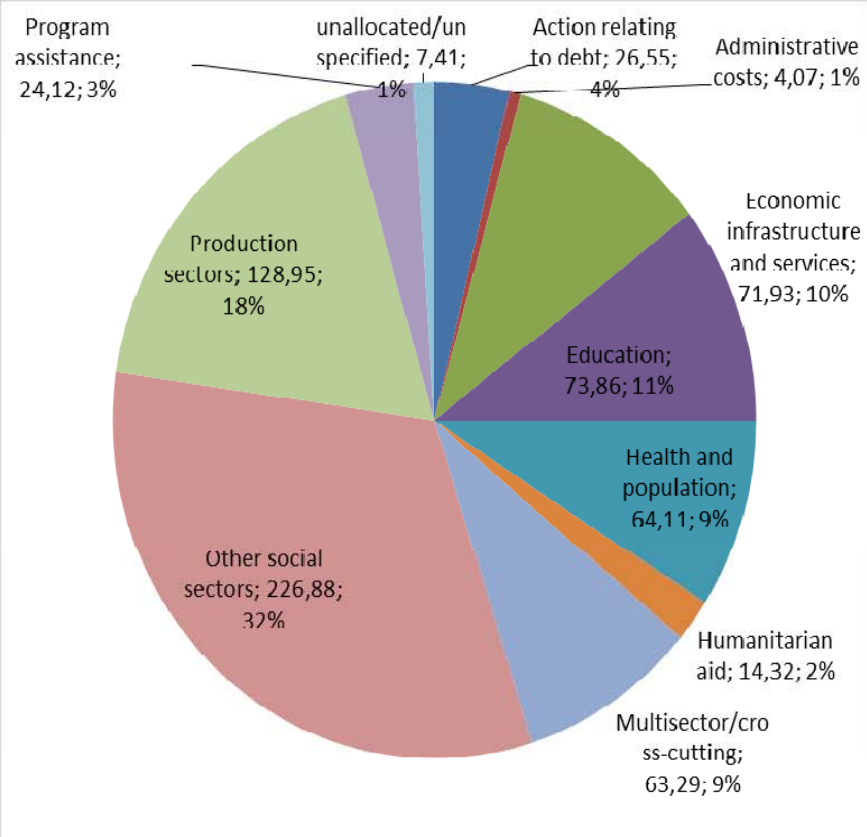

(Paraguay)



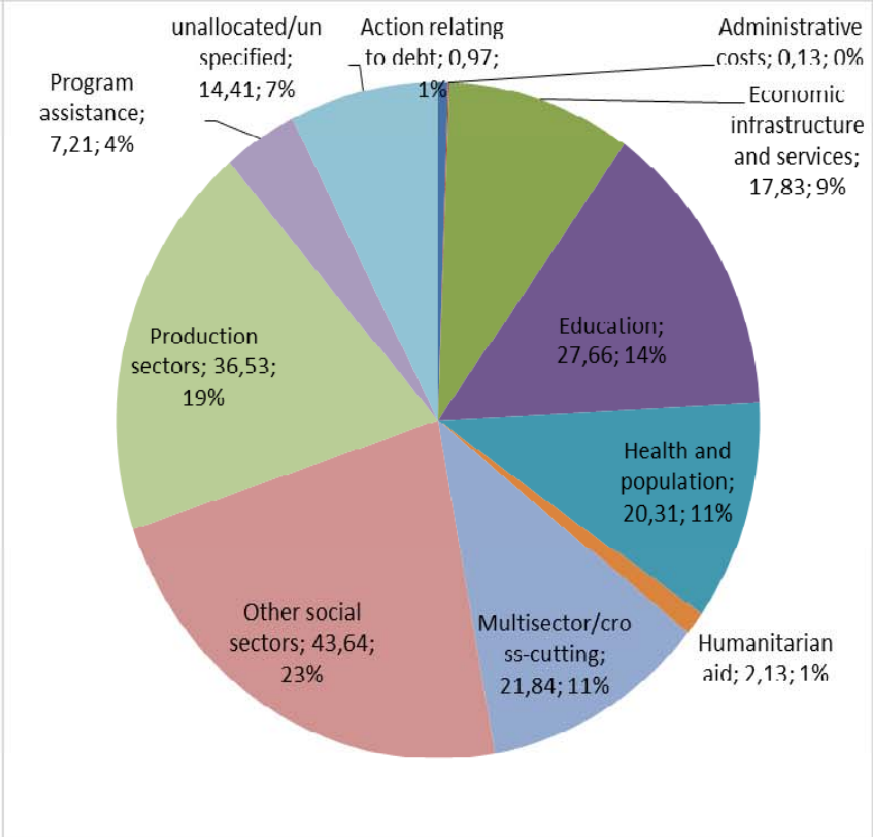

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# GROSS ODA DISBURSEMENTS BY SECTOR IN USD MILLIONS (AVERAGE LAST 5 YEARS)

(Bolivia)




(Paraguay)




© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Otras iniciativas de cooperación: Sugerencias para mejoras, desafíos y soluciones a la Cooperación Sur – Sur:

- Fortalecer el diálogo político con los países cooperantes y organismos regionales vinculados al tema con el objeto de evitar duplicidades y desarrollar las articulaciones pertinentes que mejoren la eficacia de la ayuda
- Mejorar las capacidades técnicas y en gestión de la Cooperación Sur – Sur
- Fortalecer y promover sistemas de información nacionales que faciliten la toma de dediciones.
- Diseñar un mecanismo de monitoreo y evaluación de proyectos y/o programas y reducir la fragmentación y duplicación de acciones
- Desarrollar mayor capacidad de negociación internacional, de coordinación y articulación internacional.
- Desarrollar un modelo de formulario único de Cooperación Sur – Sur
- Desarrollar mecanismos para una mayor difusión sobre la oferta de cooperación y la fortaleza y experiencias exitosas por parte de los países.

En este aspecto, podemos destacar los avances en las soluciones y mecanismos de la Cooperación Sur-Sur que deben seguir enfocándose en la inclusión social, participación social. Así como enfocar el desarrollo y fortalecimiento de capacidades individuales, colectivas e institucionales para la sostenibilidad de las acciones de cooperación.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Asuntos Emergentes

- Integración a los sistemas globales de tecnología de comunicación y transmisión de datos
- Medio ambiente
- Políticas para el área de servicios
- Inversión y Asistencia Internacional
- Otras fuentes de producción de energía

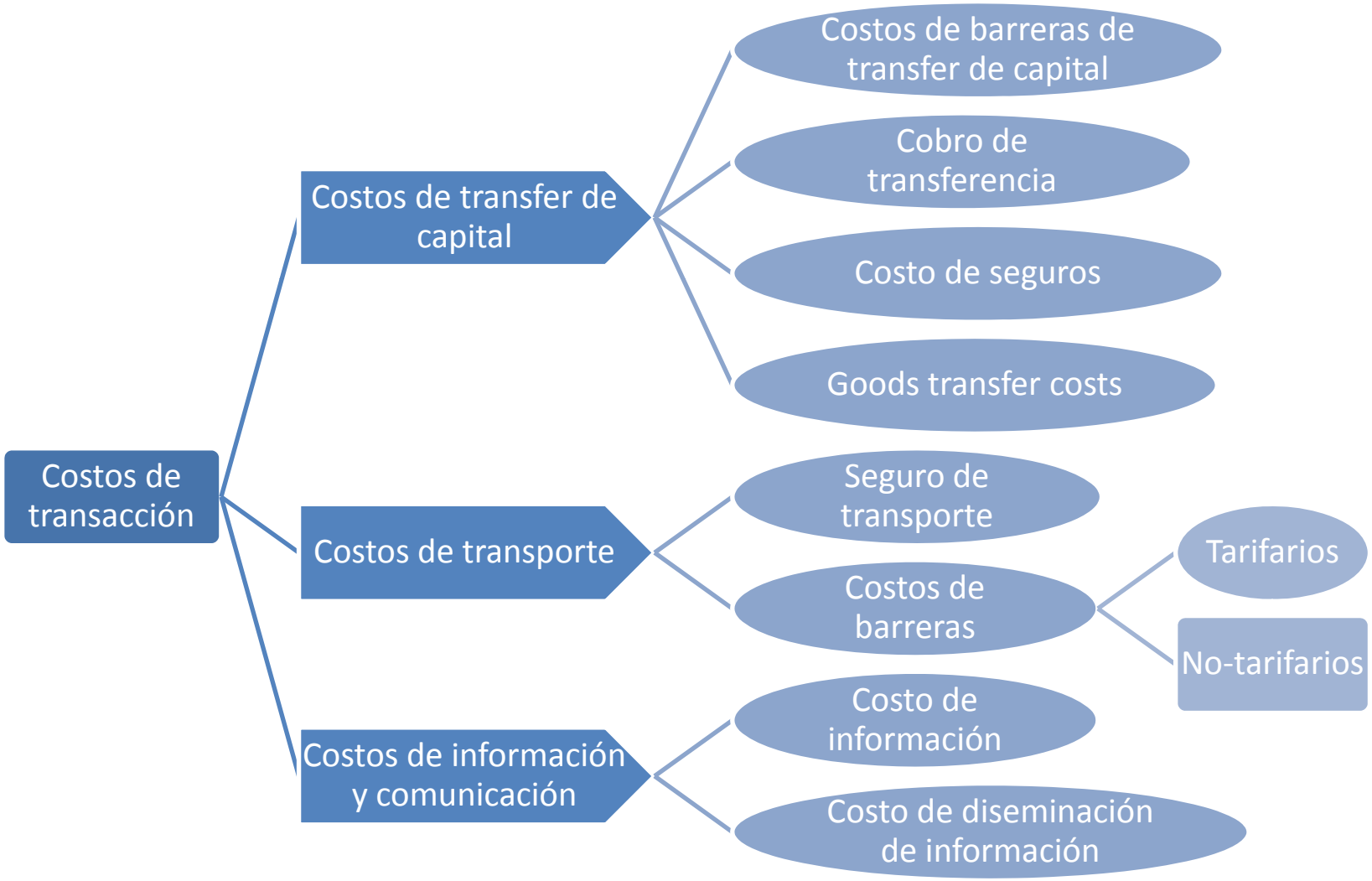
© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

Capítulo 6

# DESEMPEÑO LOGÍSTICO Y COSTOS DE TRANSPORTE EN LOS PAÍSES SIN LITORAL DE AMÉRICA LATINA

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

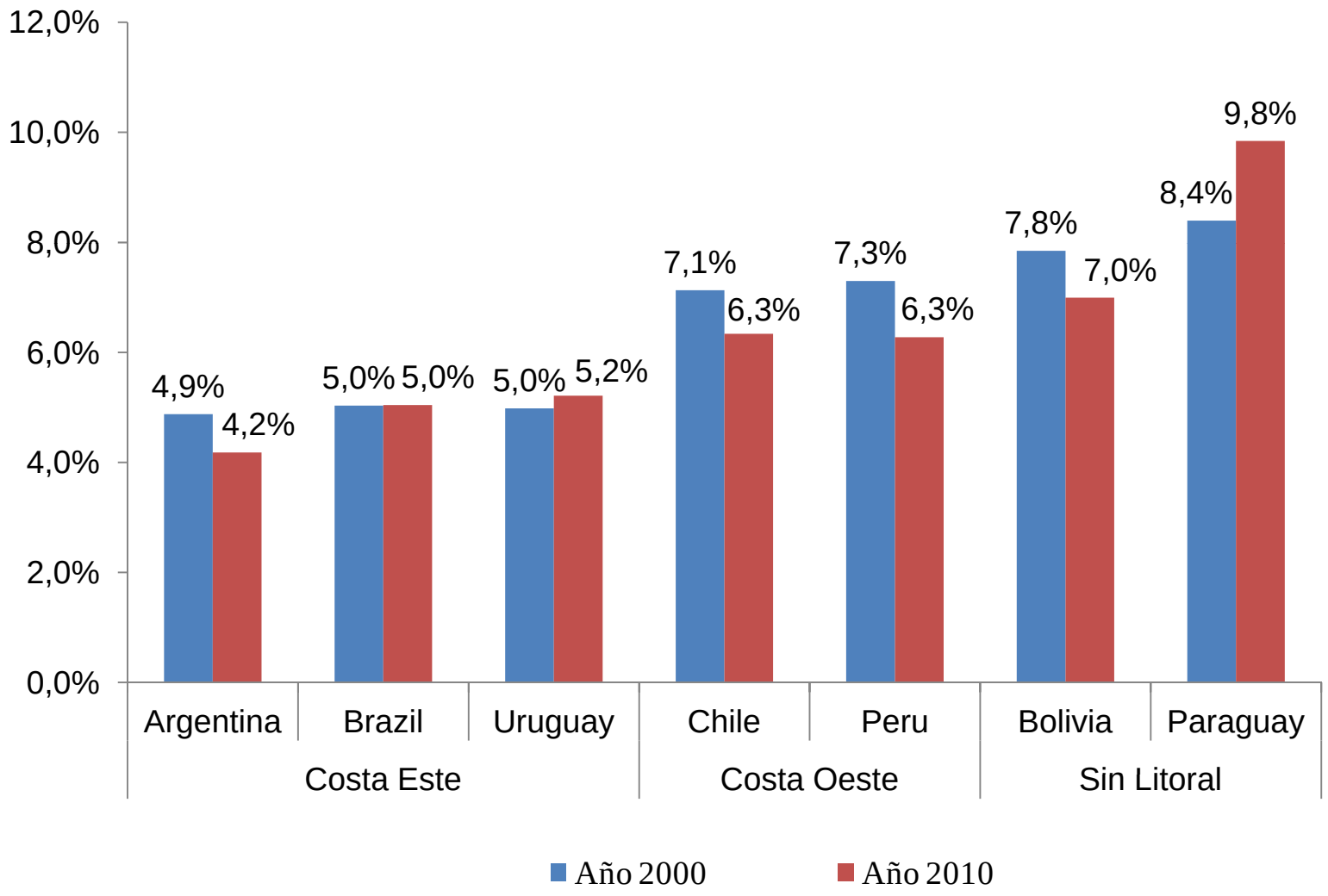
# Elementos de costos de transacción




Fuente: basado en Amelung 1990

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

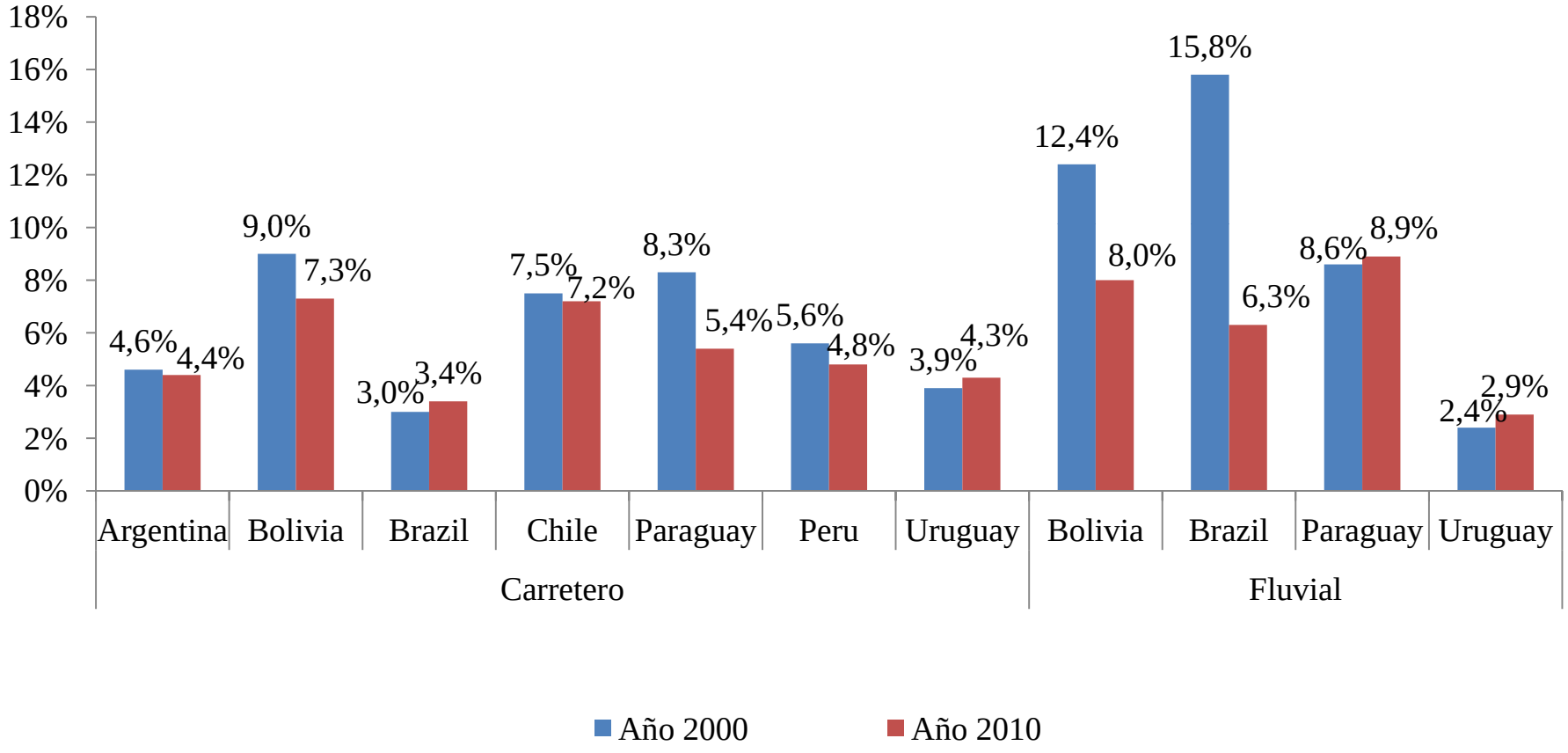
# PARTICIPACIÓN DEL FLETE INTERNACIONAL EN EL COSTO TOTAL DE LAS IMPORTACIONES, 2000 y 2010




Fuente: Base de datos de Transporte Internacional, Unidad de Servicios de Infraestructura, CEPAL 2013

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# PARTICIPACIÓN DEL FLETE INTERNACIONAL EN EL COSTO TOTAL DE LAS IMPORTACIONES POR CARRETERA Y VÍAS FLUVIALES, 2000-2010 (Porcentajes)




Fuente: Base de datos de Transporte Internacional, Unidad de Servicios de Infraestructura, CEPAL 2013

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# CATEGORÍAS DE COSTOS UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS DE LAS CADENAS LOGISTICAS DE BOLIVIA Y PARAGUAY

- Pre-embarque
  - Actividades de pre-embarque, que incluyen consolidación, empaquetado y almacenamiento de los productos, transporte al exportador y cualquier otra actividad que sea necesaria o se realice antes que la carga salga para el destino final. A su vez, se incluyen los gastos relacionados con inspecciones y certificaciones exigidos por algún organismo de sanidad.
- Traslado al puerto de salida
  - En este punto se incluye básicamente el flete interno terrestre, de la planta del exportador hasta el puerto fluvial, y cualquier otro costo logístico que se origine en esta etapa del proceso.
- Puerto
  - En este rubro se incluyen los costos de espera, de entrada y salida del puerto.
- Aduana
  - Bajo el rótulo de Aduana se engloban todas aquellas actividades vinculadas con la Aduana, otras instituciones de verificación y fiscalización y el despachante aduanero. A su vez, se incluyen las certificaciones e inspecciones que son exigidas por el cliente o por el país importador. En el caso de transporte terrestre, se incluyen los gastos relacionados con pasos de frontera, etc.
- Transporte a destino
  - Aquí no sólo se incluye el costo de flete a destino sino también los gastos relacionados a seguros, manipuleo y servicios portuarios en el caso de transporte fluvial - marítimo.
- Costo de inventario y financiero
  - Los costos de inventario y financieros son calculados en todo el proceso de exportación e importación. En este rubro se intenta calcular aquellos costos que surgen como consecuencia de tener la carga parada, impidiendo que esta siga su proceso de exportación o importación, lo que ocasiona un perjuicio para los agentes comprendidos en la cadena de comercio exterior al no poder liquidar en tiempo y forma sus cobros (ver "Tiempo Como Barrera al Comercio" en la página siguiente)

Fuente: Unidad de Servicios de Infraestructura, CEPAL 2013

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

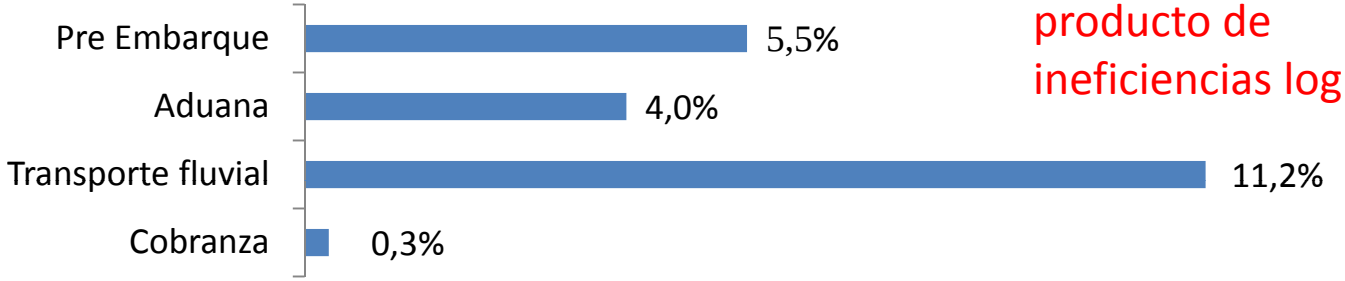
Bolivia

# COSTO DE LAS INEFICIENCIAS LOGÍSTICAS PARA EL COMERCIO EXTERIOR

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

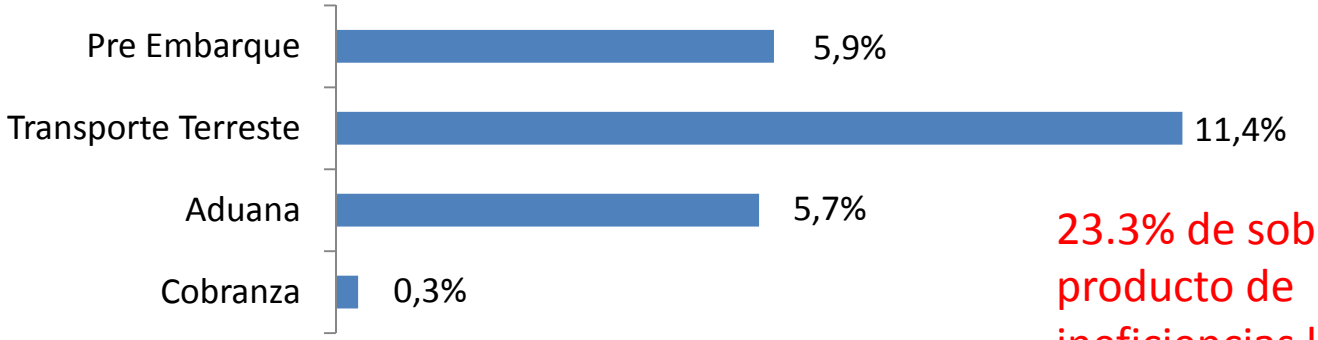
# BOLIVIA: FACTORES DE INEFICIENCIAS LOGÍSTICAS DETECTADAS EN LAS CADENAS DE EXPORTACIÓN DE SOYA POR MODO

**Exportaciones de Soya por vía fluvial (Porcentaje)**




20,9% de sobrecostos producto de ineficiencias logísticas

**Exportaciones de Soya por carretera (Porcentaje)**




23.3% de sobrecostos producto de ineficiencias logísticas

Fuente: Unidad de Servicios de Infraestructura, CEPAL 2013

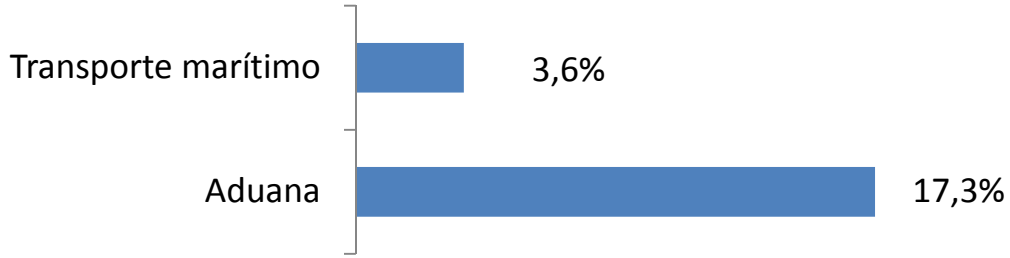
© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# BOLIVIA: FACTORES DE INEFICIENCIAS LOGISTICAS DETECTADAS EN LAS CADENAS DE IMPORTACIÓN DE BARRAS DE ACERO POR MODO

**Importaciones de Acero por vía ferroviaria (Porcentaje)**

28.5% de sobrecostos

**Importaciones de Acero por vía marítima (Porcentage)**




20.9% de sobrecostos

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

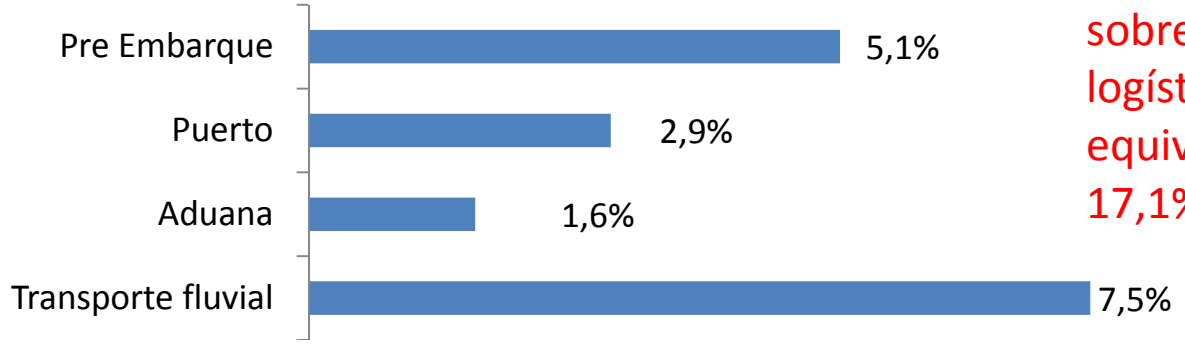
Paraguay

# COSTO DE LAS INEFICIENCIAS LOGÍSTICAS PARA EL COMERCIO EXTERIOR

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

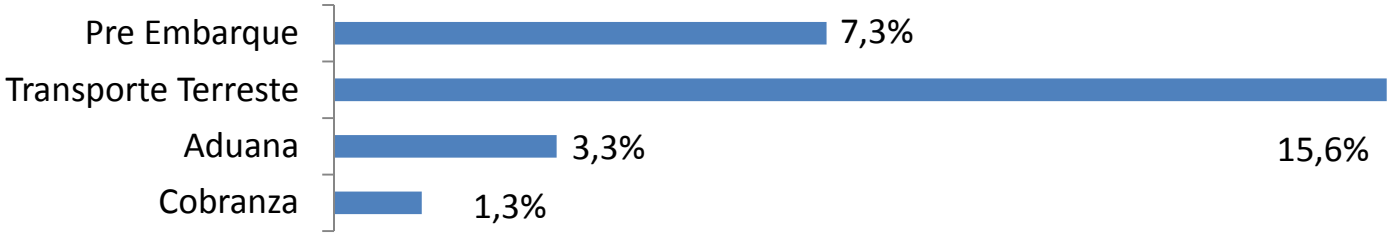
# PARAGUAY: FACTORES DE INEFICIENCIAS LOGÍSTICAS DETECTADAS EN LAS CADENAS DE EXPORTACIÓN DE TORTAS DE SOYA POR MODO

**Exportaciones de soya por vía fluvial (Porcentaje)**




ineficiencias logísticas sobrecostos logísticos equivalentes a un 17,1% del valor

**Exportaciones de Soya por carretera (Porcentaje)**

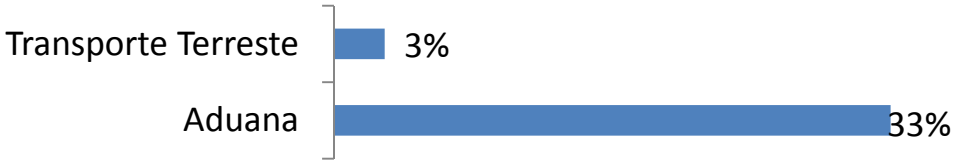



ineficiencias logísticas sobrecostos logísticos equivalentes a un 27.5% del valor

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

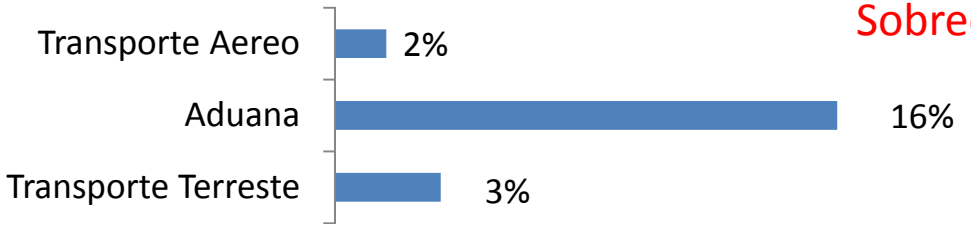
# PARAGUAY: FACTORES DE INEFICIENCIAS LOGÍSTICAS DETECTADAS EN LAS CADENAS DE IMPORTACIÓN POR MODO

**Importaciones de Agroquímicos por carretera (Porcentaje**




Sobrecostos logísticos 18.9%

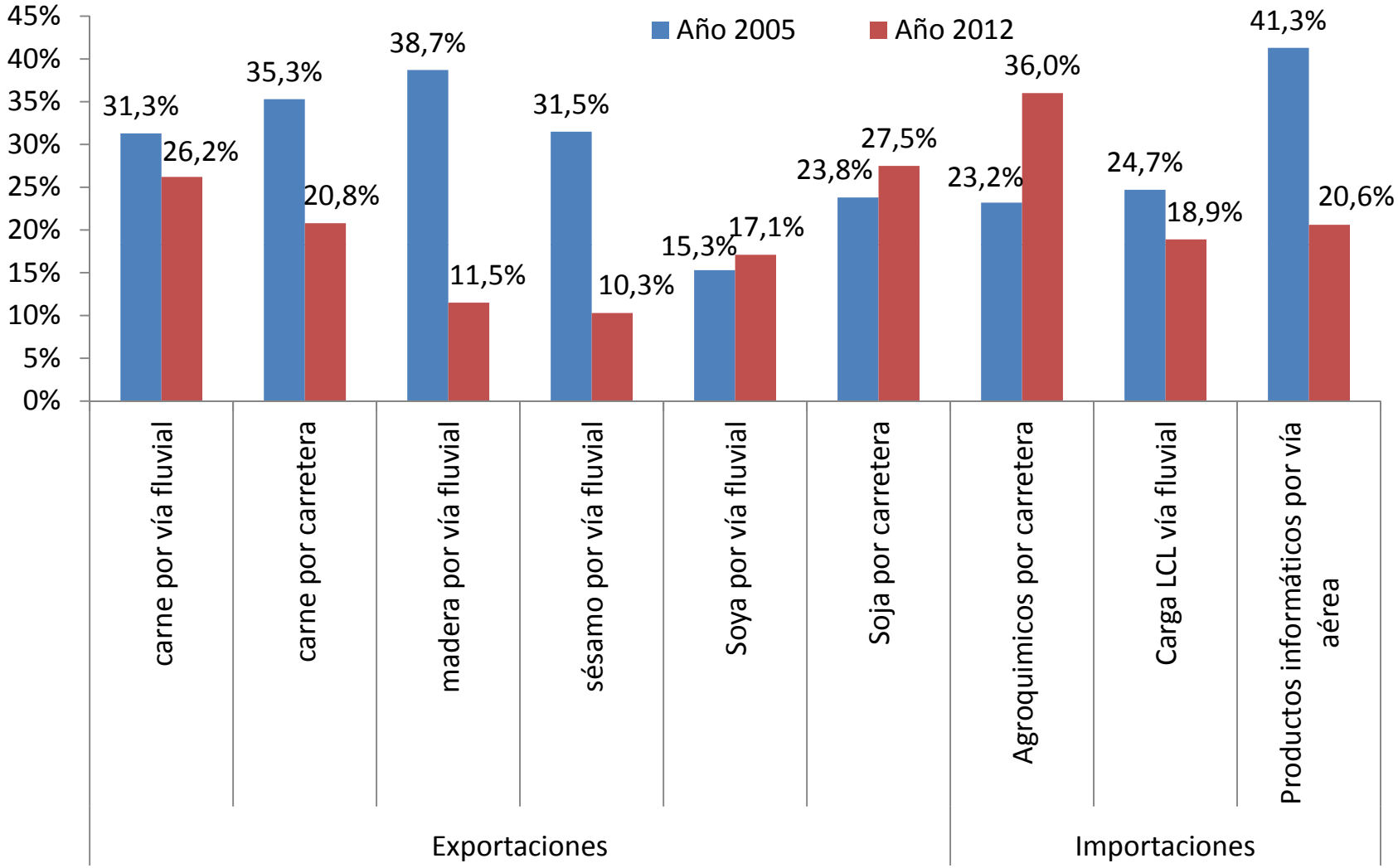
**Importaciones de productos informáticos por vía aérea (Porcentaje)**




Sobrecostos logísticos por un 20.6%.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# PARAGUAY: EVOLUCIÓN DE LAS INEFICIENCIAS LOGÍSTICAS DETECTADAS EN CADENAS DE COMERCIO EXTERIOR (2005 - 2012)




© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

Capítulo 7

# RECOMENDACIONES

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

## Acciones estratégicas a desarrollar en el plano nacional o multilateral

- Promover una mayor diversificación productiva:
- Generar conocimiento sobre el fenómeno de los costos logísticos y su impacto sobre el desarrollo:
- Abordar el déficit de inversión en infraestructura física:
- Resolver las ineficiencias operativas de los servicios de transporte:
- Aprovechar la experiencia internacional:
- Fomentar las oportunidades del turismo:
- Sociedad del conocimiento y nuevas tecnologías:

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Acciones a desarrollar en el plano multilateral bajo el amparo del Programa de Acción de Almaty (1/4)

- **Prioridad 1: Cuestiones fundamentales de las políticas de tránsito,** y la importancia para los países en desarrollo sin litoral y de tránsito, de examinar y modificar sus marcos reglamentarios para promover un tránsito expedito de las cargas mediante procedimientos que promuevan la transparencia y respeto mutuo de las normas de tránsito y tratados vigentes entre los países de tránsito y sin litoral.

  La introducción progresiva y coordinada de sistemas inteligentes de transporte entre estos países, ayudará a racionalizar los procedimientos administrativos, incrementar la seguridad de los procesos y promoverá un uso racional y competitivo de la infraestructura aduanera y portuaria disponible.

  La promoción de reglamentos fitosanitarios sudamericanos es una medida que facilitaría el cruce de fronteras.

  Fortalecer la capacitación de los funcionarios policiales en los contenidos de los protocolos y convenios de tránsito internacional para evitar confusiones y actuaciones discriminatorias contra transportistas foráneos.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Acciones a desarrollar en el plano multilateral bajo el amparo del Programa de Acción de Almaty (2/4)

- **Prioridad 2: Desarrollo y mantenimiento de la infraestructura**, junto con el incremento de la inversión pública destinada a la creación de nueva infraestructura, se requiere de la implementación y financiamiento de programas de conservación vial especialmente en los tramos rurales.

  Asimismo, se requiere del cumplimiento de las normativas de tránsito, particularmente de las relativas al cumplimiento de pesos máximo por ejes por los operarios de transporte internacional.

  Con relación específica a la infraestructura ferroviaria, el mejoramiento y mantenimiento de las vías y el material rodante es fundamental para dar cumplimiento a los convenios internacionales en vigor.

  El mejoramiento de las condiciones de navegabilidad de las rutas fluviales, incluyendo obras de señalización, mantenimiento y ensanche son aspectos aún pendientes de solución.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Acciones a desarrollar en el plano multilateral bajo el amparo del Programa de Acción de Almaty (3/4)

- **Prioridad 3: Comercio internacional y facilitación del comercio,** y la importancia de las convenciones internacionales y los acuerdos regionales, subregionales y bilaterales son el medio principal de lograr la simplificación, normalización y transparencia de las normas y procedimientos.

  Si bien hay avances concretos en esta materia, aún falta mayor fortalecimiento institucional, definición y difusión de políticas integrales. En este sentido se observa la persistencia de obstáculos al tráfico fluido de mercancías en el ámbito fluvial y el carretero.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Acciones a desarrollar en el plano multilateral bajo el amparo del Programa de Acción de Almaty (4/4)

- **Prioridad 4: Medidas de apoyo internacional,** se recomienda mantener las actividades de asistencia técnica y fortalecimiento institucional a los países sin litoral, privilegiando especialmente aquellas tareas vinculadas al establecimiento de capacidades institucionales vinculadas a la logística y desarrollo institucional, favoreciendo intervenciones que formen parte de un programa integral de desarrollo y no la suma aislada de esfuerzos individuales.

© CEPAL 2013, Gordon. Wilmsmeier@cepal.org

# Preguntas?

**Gordon Wilmsmeier**

Infrastructure Services Unit
Natural Resources and Infrastructure Division
**United Nations ECLAC**
+56 2 2210 2640

Gordon.wilmsmeier@cepal.org
http://www.eclac.org/transporte