



Análisis del Potencial de Integración Productiva y Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado de Proyectos IIRSA (IPrLg)

Aplicación al Grupo 3 de Proyectos del Eje de Integración y Desarrollo de Capricornio

Asunción – Paranaguá

Julio 2009



I . I . R . S . A

INICIATIVA PARA LA INTEGRACION DE LA INFRAESTRUCTURA
REGIONAL SURAMERICANA

www.iirsa.org

Presentación

En el año 2006, en el marco de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), se desarrollaron metodologías dirigidas a identificar proyectos y acciones complementarias a los proyectos de infraestructura que forman parte de la cartera de proyectos de IIRSA. Las metodologías en cuestión, “Metodología de Evaluación del Potencial de Integración Productiva de los Ejes de Integración y Desarrollo de la Iniciativa IIRSA” [Pacheco, López, 2006] y “Metodología para la Promoción del Desarrollo de Servicios Logísticos de Valor Agregado (SLVA) en los Ejes IIRSA” [ALG, Farromeque, 2006], fueron aplicadas parcialmente a los grupos de proyectos (GP) Asunción-Paranaguá y Valparaíso-Buenos Aires, en el caso de la metodología para la integración productiva, y al GP La Paz-Tacna-Lima, en el caso de la metodología para el desarrollo de servicios logísticos.

El desarrollo de las dos metodologías puso de manifiesto la necesidad de abordar el análisis de las temáticas de integración productiva y logística en forma integrada. La integración de ambas metodologías y la complementación de aspectos relevantes para IIRSA, cubiertos parcialmente con los instrumentos mencionados, optimizaría el relevamiento de datos y las consultas a los diversos actores, lo que generaría un potencial importante para iniciar un diálogo estructurado.

La metodología consolidada fue desarrollada durante el año 2007 por Marelia Martínez Rivas, Carola Venot de Suárez, José Enrique Pérez Fiaño y João Furtado y fue aplicada al GP-3 del EID de Capricornio (Brasil y Paraguay) y al GP-5 del EID Interoceánico Central (Bolivia, Chile y Perú). Con el objeto de llevar a cabo estas aplicaciones, se formaron equipos nacionales en los países pertinentes, los que fueron capacitados para tal fin por consultores internacionales.

El equipo nacional de Brasil se conformó con técnicos pertenecientes a los cuadros de dos instituciones: una institución federal, el Instituto de Pesquisas Económicas Aplicadas (IPEA), órgano vinculado al Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión, y otra estadual, el Instituto Paranaense de Desarrollo Económico y Social (IPARDES), vinculado a la Secretaría de Estado de Planificación y Coordinación General del estado de Paraná. En los talleres de trabajo participaron también técnicos del Ministerio de Planificación, del Ministerio de Transportes y de la Secretaría de Transportes del estado de Paraná. El equipo nacional de Paraguay estuvo integrado por técnicos pertenecientes a la Red de Inversiones y Exportaciones (REDIEX), del Ministerio de Industria y Comercio, y por técnicos pertenecientes a los cuadros del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Listado de los participantes de la aplicación

Equipo Nacional de Brasil	
Liana María da Frota Carleial	Directora de Estudios Regionales y Urbanos - IPEA
Bruno Cruz	Director Adjunto - IPEA
Bolivar Pego	Coordinador Técnico - IPEA
Francesca Emmanuelle Leite Viana Abreu	Asistente de Investigación - IPEA
Alfredo Eric Romminger	Asistente de Investigación - IPEA
Joao Carlos Magalhaes	IPEA
Amarildo Floriani	Asistente de Investigación
Silvana Costa	Asistente de Investigación
Vande Lage Magalhaes	Agencia Nacional de Transporte Terrestre - ANTT
Elaine de Melo Xavier	Representante del Ministerio de Planificación
Carlos Manuel V.A. dos Santos	Director-Presidente IPARDES
Paulo Delgado	Investigador IPARDES
Daniel Nojima	Investigador IPARDES
Gracia Viecelli Besen	Investigador IPARDES
Darcy Marzulo Ribeiro	Investigador IPARDES
Rejane Karam	Secretaria de Transporte del Estado de Paraná
Equipo Nacional de Paraguay	
Eduardo Clari	Director de Ambiente de Negocio de REDIEX - Supervisor del equipo
Luis Añazco	Coordinador IIRSA del MOPC
Roberto Salinas	Coordinador Nacional IIRSA
José Luis Argaña	Director de Relaciones Institucionales de la DINATRAN
Jorge Angulo	Gerente de la Mesa de Logística de REDIEX
Enrique Báez	Oficina de Inteligencia Comercial de REDIEX
Illian Marecos	Especialista en sistemas de información geográfica REDIEX
Natalia Rodriguez	Ministerio de Industria y Comercio
Roberto Petters	Asistente de investigación del Equipo Nacional de Paraguay
Consultores	
Marcel Barceló	Experto en Logística
Rinaldo Barcia Fonseca	Experto en Procesos Productivos

Este documento se nutre principalmente de la información y los textos incluidos en los informes de los equipos nacionales. En algunos casos, la información y los textos originales fueron modificados, adaptados o resumidos para su adecuada incorporación a este informe final. El documento recurre también a información extraída de otros textos producidos por IIRSA, sobre todo a los informes preparados por Pacheco y López [2006] sobre construcción y aplicación de la primera metodología de evaluación a las posibilidades de integración productiva de las áreas de influencia de los grupos de proyectos de los EID. Estos textos se encuentran disponibles en www.iirsa.org.

El contenido de este documento está organizado de la siguiente manera:

- En la sección 1 se presentan, en primer lugar, los proyectos que componen el Grupo de Proyectos 3 del EID de Capricornio y su estado actual de ejecución. Luego, se describen los criterios utilizados para delimitar el área de influencia de este grupo de proyectos; finalmente, se presentan algunos datos generales sobre el área de influencia de manera tal que el lector pueda recibir, de manera inmediata, una impresión del territorio sobre el cual se ha trabajado.
- En la sección 2 se incluye una caracterización más detallada del área de influencia, centrándose en la estructura y el funcionamiento general de las principales actividades económicas que allí se desarrollan y sobre la infraestructura que las respalda.
- En la sección 3 se aclara cómo se ha hecho la selección de las cadenas productivas y los servicios logísticos de valor agregado, que proporcionaron la base para la formulación de hipótesis que luego fueron sometidas a verificación en entrevistas realizadas en Paraguay y Brasil.
- La sección 4 consigna los resultados de estas entrevistas, haciendo especial hincapié en las observaciones de los entrevistados sobre la estructura y la dinámica de las cadenas productivas seleccionadas, las referencias al potencial de integración productiva existente en estas cadenas, la identificación de infraestructuras complementarias a los proyectos IIRSA que podrían ayudar a desarrollar la integración productiva, la identificación de problemas, obstáculos y restricciones que limitan las relaciones económicas entre Brasil y Paraguay y entorpecen el proceso de integración productiva, y la identificación de oportunidades de negocios que, si se desarrollaran, podrían apoyar el proceso de integración productiva.
- En la sección 5 se detallan las razones por las cuales resulta conveniente pensar en formar conjuntos (o paquetes) agrupando los proyectos de infraestructura, las restricciones que cabe atender para que el proceso de integración productiva pueda progresar y las oportunidades de negocios asociadas a los elementos anteriores.
- En las secciones 6 y 7 se presenta la evaluación de los impactos de los proyectos del GP-3 y de las propuestas de acciones y proyectos sobre integración productiva y sistema de logística, respectivamente.
- La sección 8 contiene las recomendaciones y el programa de acción indicativo.

Índice

1. El área de influencia del GP	9
1.1 Estado actual de los proyectos del grupo.....	9
1.2 Criterios utilizados para delimitar el área de influencia (AI).....	10
1.3 El área de influencia conjunta: referencias generales	12
2. Caracterización general del AI	15
2.1 Estructura y dinámica del tejido productivo en el AI	15
2.2 La infraestructura existente en el AI	26
3. Selección de cadenas productivas y formulación de hipótesis sobre integración productiva.....	35
4. Resultados de las entrevistas: el potencial de integración productiva y de desarrollo de servicios logísticos en el área de influencia del GP	41
4.1. Validación de las hipótesis sobre la estructura y dinámica de las cadenas productivas.....	42
4.2. Infraestructura complementaria, problemas y oportunidades de negocios identificados por los entrevistados.....	51
5. Propuestas de proyectos y acciones	55
6. Evaluación de los impactos de los proyectos del GP y de las propuestas de acciones y proyectos sobre integración productiva.....	61
7. Evaluación de los impactos de los proyectos del GP y de las propuestas de acciones y proyectos sobre el sistema de logística	63
8. Recomendaciones y programa de actuación indicativo.....	63

1. El área de influencia del GP

1.1 Estado actual de los proyectos del grupo

El GP-3 (Asunción-Paranaguá) del EID de Capricornio está constituido por 14 proyectos cuya inversión total estimada asciende a US\$ 1.582,5 millones. De estos proyectos, cuatro se encuentran en la etapa inicial de discusión del perfil del proyecto o del modelo de negocios, cuando corresponde involucrar al sector privado; siete se encuentran en diferentes etapas de pre-ejecución (estudio de factibilidad, elaboración del proyecto básico, licitación) y tres están en ejecución.¹

Código	Nombre del Proyecto	Monto (US\$)	Etapas	Financiamiento
CAP14	Nuevo Puente Puerto Presidente Franco – Puerto Meira, con centro de frontera (BR-PY)	75.000.000	Pre-ejecución	No iniciado
CAP15	Ampliación de la infraestructura portuaria del Puerto de Paranaguá (BR)	19.000.000	En ejecución	En ejecución
CAP16	Conclusión del anillo vial de Curitiba (BR)	75.000.000	En ejecución	En ejecución
CAP17	Construcción del anillo ferroviario de Curitiba (BR)	70.000.000	Perfil	No iniciado
CAP18	Concesión mejoramiento Rutas N° 2 y 7 (Asunción - Ciudad del Este) (PY)	136.000.000	Pre-ejecución	No iniciado
CAP19	Construcción ferrovía Asunción - Ciudad del Este (PY)	297.500.000	Perfil	No iniciado
CAP20	Construcción ferrovía Cascavel - Foz do Iguazu y Cascavel – Guairá-Maracaju (BR) (proyecto rótula del grupo 2 del Eje HPP)	sin datos	Pre-ejecución	No iniciado
CAP22	Relocalización del Puerto de Asunción (PY)	25.000.000	Pre-ejecución	No iniciado
CAP52	Puente ferroviario con patio de cargas (Ciudad del Este - Foz do Iguazu) (PY-BR)	70.000.000	Pre-ejecución	No iniciado
CAP53	Nuevo corredor ferroviario del Oeste del Paraná (PY)	270.000.000	Perfil	No iniciado
CAP40	Ampliación del Puerto Villeta (PY)	30.000.000	Perfil	No iniciado
CAP69	Construcción de la central hidroeléctrica de Iguazu (PY)	260.000.000	En ejecución	En ejecución
CAP68	Línea de transmisión de 500 Kw. (Yacyretá-Ayolas-Carayao) (PY)	130.000.000	Pre-ejecución	En ejecución
CAP67	Línea de transmisión de 500 Kw. (Itaipú-Asunción) (PY)	125.000.000	Pre-ejecución	No Iniciado

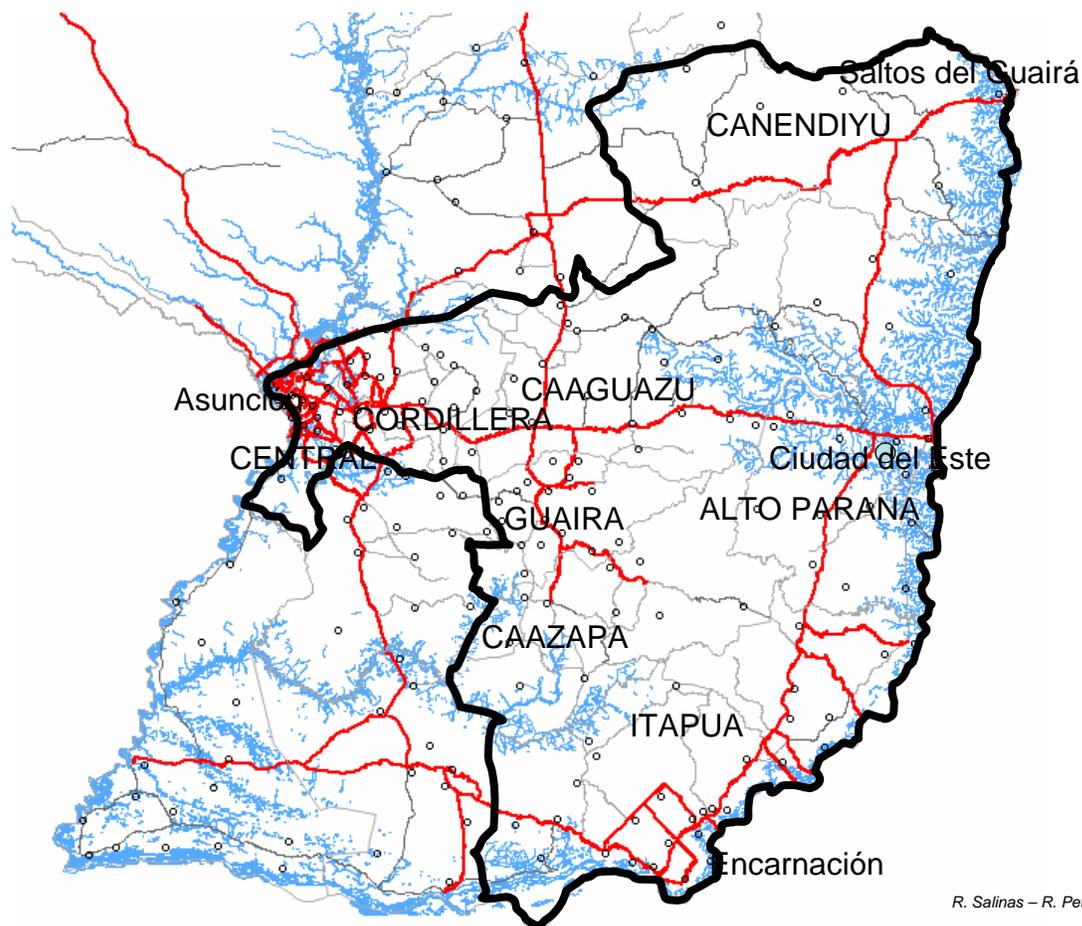
¹ Para más detalles, visite www.iirsa.org/proyectos

1.2 Criterios utilizados para delimitar el área de influencia (AI)

A fin de delimitar la porción paraguaya del área de influencia, se acordó utilizar como base de configuración la división política departamental, debido a que dicha base coincidía con la estructuración de los datos censales demográficos y socio-económicos, lo que habría de facilitar la sistematización de los datos para la caracterización tanto del área de influencia como de los sectores seleccionados.

Si bien el GP-3 recorre claramente una línea en dirección este-oeste a lo largo de las rutas 2 y 7, se decidió incorporar hacia el norte el Departamento de Canendiyú por considerarse importante la dinámica económica que se desarrolla a lo largo del lago de Itaipú desde Ciudad del Este hasta Salto del Guairá. Hacia el sur se consideró importante la incorporación del Departamento de Itapúa, en función del entramado homogéneo que presenta la actividad agrícola, basada principalmente en las oleaginosas. Además, la ruta 6 (Ciudad del Este – Encarnación) incorpora una conexión estructurante de las actividades económicas y una alternativa para los flujos de importación/exportación que se articula en la ciudad de Encarnación.

Con esto, la porción paraguaya del área de influencia está constituida por los departamentos de Alto Paraná, Asunción, Central, Cordillera, Caazapá, Caaguazú, Canendiyú, Guairá e Itapúa.



R. Salinas – R. Petters

Del lado brasileño, el área de influencia se delimitó con la definición de una franja que tomaba como referencia la ruta BR 277, que une Foz do Iguazu con el Puerto de Paranaguá. Al utilizar esta carretera como eje, se trazaron dos líneas equidistantes, 150 km al norte y 150 km al sur, con lo que quedó definida una región de referencia.

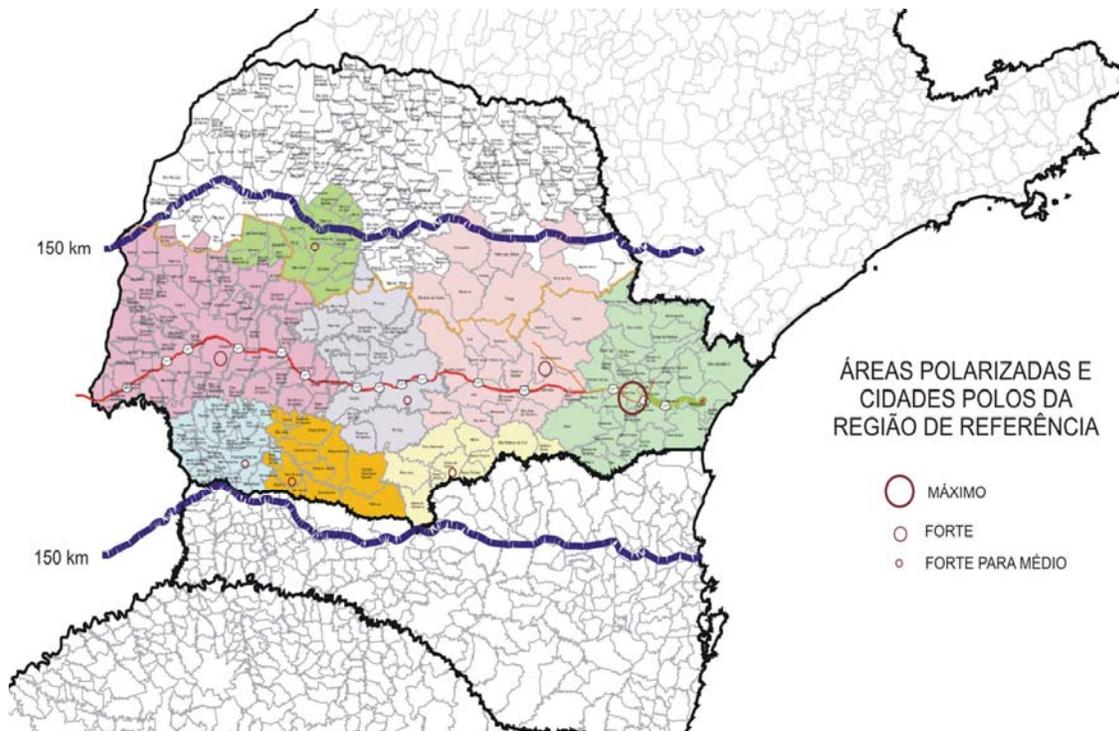
Esta región de referencia comprendía, además de porciones del estado de Paraná, partes del sudeste del estado de San Pablo y partes del oeste, nordeste y centro-norte del estado de Santa Catarina. Estas áreas que no pertenecen al estado de Paraná no fueron consideradas, ya que tienen poca o ninguna relación económica con Paraguay. Respecto del oeste de Santa Catarina, que cuenta con una importante actividad de producción de carnes de aves y de cerdo, algunas entrevistas exploratorias revelaron que el maíz importado de Paraguay se incorpora principalmente a la cadena productiva de carnes, localizada en el sudoeste de Paraná, y sólo marginalmente se integra a la cadena del oeste de Santa Catarina. En cuanto al nordeste de Santa Catarina, las actividades económicas allí presentes están mucho más vinculadas a la dinámica del EID MERCOSUR-Chile, con sentido geográfico norte-sur, que a la dinámica económica del EID de Capricornio o al GP-3 de este Eje. El sudeste de San Pablo (y, en verdad, parte del nordeste de Paraná) es una región con un bajo nivel de dinamismo económico que mantiene vínculos también con el EID MERCOSUR-Chile.

Así, la región de referencia quedó íntegramente contenida en el territorio del estado de Paraná. Al sur, su límite coincide con la frontera Paraná-Santa Catarina. Al norte, como la línea de 150 km seccionaba algunas micro-regiones geográficas,² la línea hacia el sur se desplazó (reduciendo la región de referencia), de manera tal de considerar únicamente aquellas micro-regiones geográficas que quedaran, en su totalidad, dentro del espacio definido por la línea norte. En otras palabras, no se tuvieron en cuenta las micro-regiones geográficas que quedaban sólo parcialmente dentro de la región de referencia.

Para corroborar la coherencia de esta delimitación, se buscó ver su relación con la polarización ejercida por las ciudades que allí se presentan. Para ello se clasificaron los centros urbanos según niveles de polarización fuerte-mediano, fuerte, muy fuerte y máximo y así se identificaron siete áreas de polarización³ que, en algunos pocos casos, no estaban íntegramente contenidas en la región de referencia. Se incorporaron a la región de referencia los municipios y micro-regiones geográficas polarizados por las ciudades consideradas y, una vez realizado este último ajuste, la región de referencia quedó constituida con la parte brasileña del área de influencia del grupo de proyectos Asunción-Paranaguá.

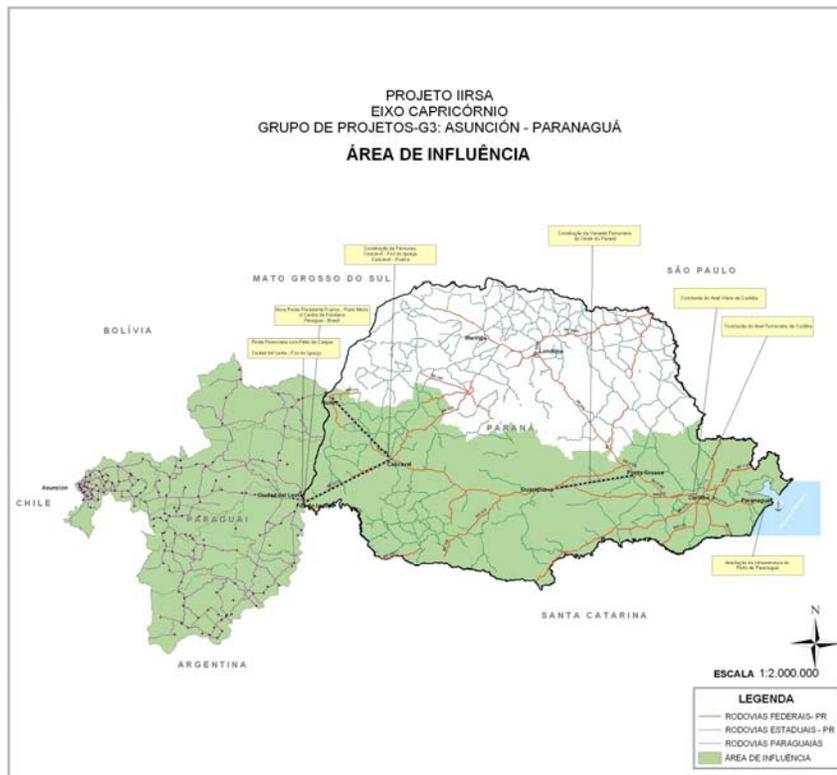
² Las micro-regiones geográficas son conjuntos de municipios establecidos por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). Una micro-región congrega municipios que guardan similitud en relación con la ocupación del espacio. Las similitudes se refieren a la estructura de la producción agropecuaria, industrial, minera y pesquera.

³ Esta subdivisión se obtuvo confeccionando un listado de todos los municipios en el área de polarización de un determinado centro con una intensidad que fuese, como mínimo, de fuerte a mediano. Cuando un mismo municipio pertenecía a dos áreas de polarización, era asignado a aquella polarizada por el centro de mayor tamaño. Cuando uno de esos centros quedaba en la región de referencia y otro fuera de ella, el municipio se ubicaba en el área de polarización del centro que está en la región de referencia.



1.3 El área de influencia conjunta: referencias generales

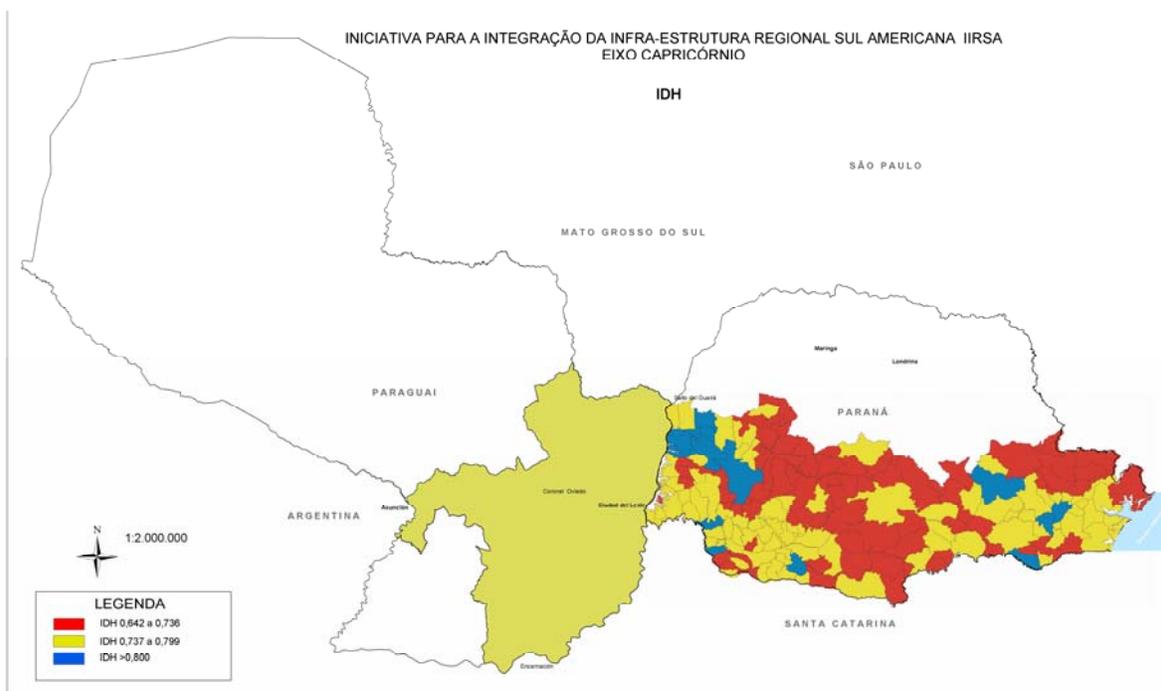
En el mapa que sigue a continuación se presentan ambas áreas de influencia.



En su porción paraguaya, el área de influencia posee un territorio de 87.250 km², equivalente al 54,5% de la superficie de la región oriental y al 21% de la superficie total del país. Abarca 156 de las 218 ciudades paraguayas y concentra una población total de 4.755.396 (80% de la población total del país, año 2006). El PIB estimado del área de influencia es de US\$ 10.000 millones, aproximadamente el 80% del PIB nacional (año 2007).

En el área de influencia se encuentran los principales centros poblados del país, tales como el área metropolitana de Asunción, Ciudad del Este y la ciudad de Encarnación, en donde se concentran las principales actividades industriales y portuarias.

Los valores del Índice de Desarrollo Humano de los departamentos paraguayos que forman parte del área de influencia están muy próximos unos de otros (y muy próximos respecto del promedio del país), lo que indica la presencia de cierta homogeneidad social en el conjunto del área.⁴



El área de influencia del lado brasileño contiene 189 de los 399 municipios paranaenses, cuya superficie constituye el 56,4% del territorio de Paraná. En el año 2007, vivían allí 6.674.342 personas, cifra que representa el 64,9% del total de la población de Paraná. En ese mismo año, el 83,5% de estas personas vivían en áreas urbanas.

En el área de influencia es donde se encuentran algunas de las ciudades más importantes de Paraná, como Curitiba, la capital del estado, Foz do Iguaçu, Cascavel y Ponta Grossa. Sin embargo, sólo 47 de los 189 municipios que constituyen el área de influencia tienen

⁴ Como referencia, cabe mencionar que los valores del IDH de los cuatro países del MERCOSUR son los siguientes: Argentina, 0,863; Brasil, 0,792; Paraguay, 0,755, y Uruguay, 0,840.

una población urbana superior a los 15.000 habitantes. Más de la mitad de estos 47 municipios se encuentra en la región de Curitiba/Ponta Grossa.

El IDH de los municipios que conforman el área de influencia varía considerablemente. En los extremos del área de influencia se ubican los municipios con el IDH más alto, como Cascavel y Pato Branco, al oeste, y Curitiba y Ponta Grossa, al este. En la porción intermedia hay una fuerte presencia de municipios con IDH más bajos.

Desde el punto de vista económico, en el año 2005, el área de influencia representaba más del 70% del valor agregado bruto estadual. En cuanto al sector de la agricultura, aunque su participación está por debajo del 70%, el área de influencia concentra casi el 60% de la producción estadual.

Participación en el valor agregado bruto, sectores según región, Paraná, 2005

Región	Participación (%)			
	Agricultura	Industria	Servicios	Total
Área de influencia	59,1	78,0	70,5	71,8
Demás regiones	40,9	22,0	29,5	28,2
Paraná	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: IBGE

Nota: El valor agregado bruto corresponde al PIB menos impuestos.

Ese perfil refleja la superior densidad urbana e industrial del área de influencia, liderada por Curitiba y su área metropolitana, y complementada por la presencia de otros polos urbanos pequeños y medianos.

2. Caracterización general del AI

2.1 Estructura y dinámica del tejido productivo en el AI

2.1.1 Brasil

Aunque en este ítem el área de influencia se toma como una unidad, sin hacer distinciones, es importante destacar que en su interior hay tres regiones con características y dinámicas económicas bastante diferentes.

La primera es la porción comprendida por las áreas polarizadas por Curitiba y Ponta Grossa. En este espacio geográfico se encuentra el mayor y más diversificado parque industrial del estado de Paraná, con un importante nivel de producción por parte de los sectores metal-mecánico, electrodomésticos, madera, papel y celulosa, y refinerías de petróleo. La segunda es la región polarizada por Guarapuava y União da Vitória. Allí predominan aquellos segmentos relacionados con la industria de base forestal (madera aserrada y muebles) y con la industria alimenticia, a excepción de algunos emprendimientos de producción de papel y celulosa y de extracción de esquisto bituminoso. La tercera región corresponde al área polarizada por Cascavel, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Pato Branco y Goioerê. Esta región se caracteriza por la presencia de una agricultura comercial, moderna e intensiva, productora de granos (soja, maíz y trigo). Cuenta con una importante presencia de agricultores familiares que mantienen fuertes vínculos con los mataderos de aves y porcinos. Una parte importante de la estructura industrial local está vinculada a la producción de alimentos y proteínas animales. Sin embargo, hay claras señales de diversificación y sofisticación de su base industrial, con presencia de productos de la industria metal-mecánica (silos para granos, carrocerías para autobuses, equipos para la industria agropecuaria), productos farmacéuticos (medicamentos genéricos) y electrodomésticos. Como se explicará más adelante, la integración productiva entre Paraguay y Paraná se presenta con mucha más intensidad en esta tercera porción del área de influencia.

Considerada en su conjunto, el área de influencia concentra una parte importante de la producción agropecuaria de Paraná: más del 66% del tabaco, papas, porotos y maíz, más del 50% de la soja y alrededor del 50% del trigo que produce el estado en su totalidad. Esta zona también concentra alrededor del 75% de las aves y porcinos y el 42% de los vacunos de todo el estado. El ganado vacuno está fundamentalmente destinado a la producción de leche, lo que convierte al área de influencia en responsable del 75% de la producción estadual de leche.

La producción de aves y porcinos, sobre todo en la zona oeste del área de influencia, tiene un carácter estructurante de la economía regional. Esta producción presenta una clara inserción en los mercados nacional e internacional así como fuertes encadenamientos con la producción agrícola de la región (soja y maíz) y con la fabricación de insumos, máquinas y equipos para la industria agropecuaria. Esta cadena productiva tiene una incidencia crucial en la generación de empleo e ingresos de la región.

A la vez, el área de influencia se caracteriza por una importante presencia de bosques naturales y concentra una de las áreas de reforestación más vastas del estado de Paraná.

Si bien en los últimos años aumentó el uso de la madera para la producción de papel y celulosa en el área de influencia, aún tiene poca importancia relativa en términos del valor y el volumen producidos frente a otras actividades económicas. En el estado de Paraná, la producción de papel y celulosa se extiende desde la región metropolitana de Curitiba hacia los municipios situados fuera del área de influencia, como Telêmaco Borba y Jaguariaíva.

De la misma manera en que Paraná se destaca en Brasil por la importancia de las cooperativas agrícolas en la producción y el procesamiento de productos agropecuarios, es muy significativa la presencia y la acción de estas organizaciones en el área de influencia: el 63,8% de las cooperativas paranaenses se asienta en el área de influencia y, si sólo se considera el área de influencia, debe señalarse que la mayoría de ellas opera en la región de polarización de Cascavel/Foz do Iguaçu/Francisco Beltrão/Pato Branco.

En el estado de Paraná, la actividad industrial está sumamente concentrada en la región metropolitana de Curitiba. No obstante, existen claros indicios de una tendencia a la densificación de las cadenas productivas en el interior del estado, con un alto grado de especialización en ramas de la producción agroindustrial y con una fuerte presencia de las cooperativas agrícolas. Ya han surgido importantes emprendimientos industriales en las regiones de Ponta Grossa, Pato Branco, Francisco Beltrão y Cascavel. En estas áreas, la actividad industrial crece a un ritmo muy superior a la media del estado de Paraná.

Distribución del valor agregado industrial, por región, área de polarización y área de influencia, Paraná, 2005 (%)

Región	Área de polarización	
	2005	
Área de influencia del Eje de Capricornio/ GP Asunción-Paranaguá	Curitiba	64,6
	Ponta Grossa	6,7
	União da Vitória	1,2
	Guarapuava	1,2
	Pato Branco	1,0
	Francisco Beltrão	1,2
	Cascavel	4,5
	Goioerê	0,1
Demás regiones	Grande Norte Paraná	19,5
Paraná	Total	100,0

La región de Curitiba es la que cuenta con la estructura industrial más diversificada e integrada. En Ponta Grossa y su entorno, la actividad industrial se basa en la producción de alimentos, bebidas, madera y productos químicos, pero presenta una fuerte tendencia a la diversificación, gracias al crecimiento de actividades productivas tales como la de electrodomésticos, plástico, caucho e industria mecánica. En las zonas oeste y sudoeste del estado de Paraná, la principal actividad industrial es aquella vinculada a la industria alimenticia, en particular, la industria cárnica. El segundo lugar lo ocupa la producción de muebles y maderas. Estas ramas ejercen una influencia muy importante en el desempeño de la economía local, situación que se pone aún más de manifiesto en Cascavel, donde la industria alimenticia, con una importante presencia de grandes empresas privadas y cooperativas agrícolas, junto con la industria de la madera y sus productos configuran casi el 75% del producto industrial. En cuanto a las otras tres regiones que forman parte del área de influencia (União da Vitória, Guarapuava y Goioerê), si no se incluyen las actividades productivas resultantes de la situación de enclave, su parque industrial es muy incipiente y se basa en actividades tradicionales que operan a una escala de producción muy pequeña.

2.1.2 Paraguay

La presencia de zonas de producción primaria, zonas industriales y puertos importantes de exportación e importación relacionados con las principales actividades económicas le confiere a la parte paraguaya del área de influencia un papel fundamental en la dinámica económica del país.

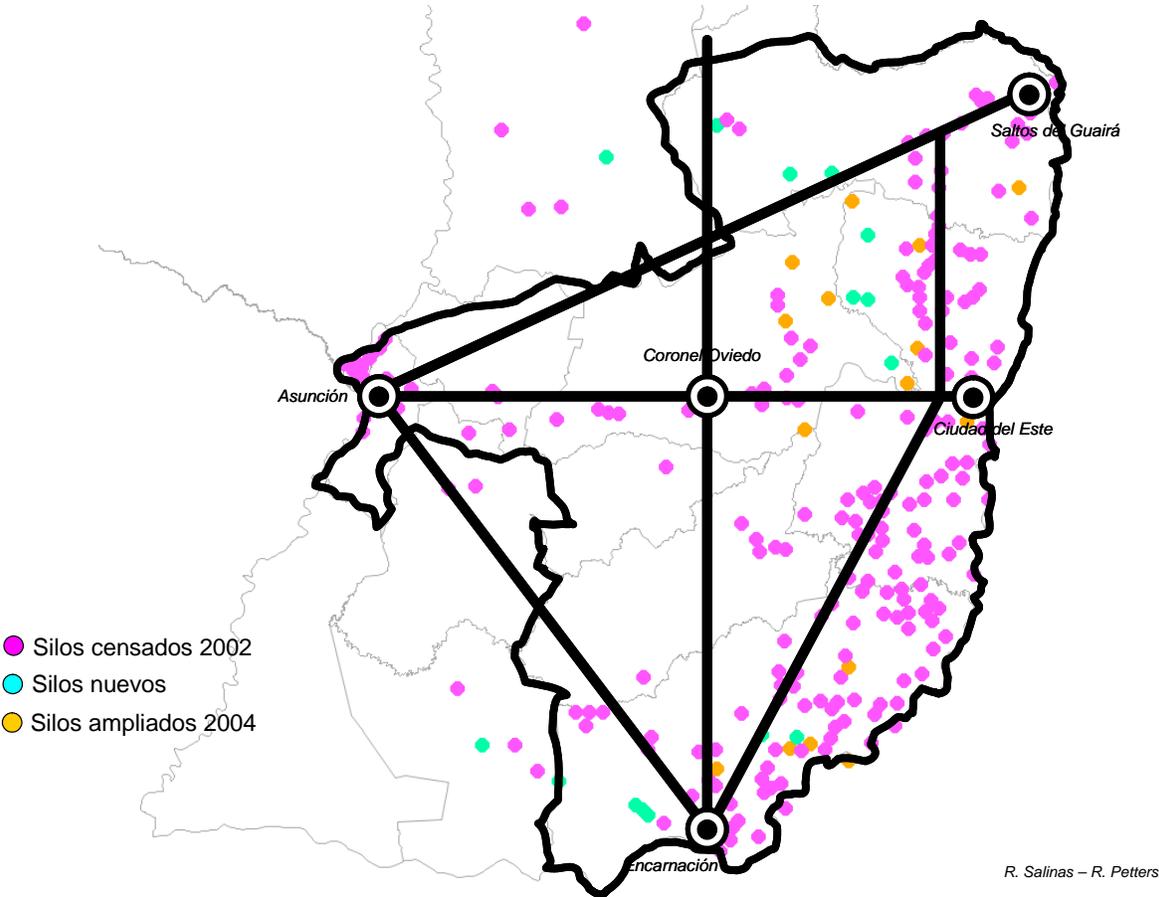
El complejo maíz-soja. El sector agrícola es el más importante de la economía nacional, ya que representa aproximadamente la tercera parte del producto interno bruto del país. Los productos principales son la soja, el algodón, el maíz, el trigo, el azúcar y el tabaco. Todos son considerados productos tradicionales y responsables de las exportaciones del país, a excepción del azúcar y, en parte, el maíz y el trigo, ya que en estos casos el país comercializa en el exterior los saldos exportables una vez satisfecha la demanda interna. En el período comprendido entre los años 2000 y 2008, la superficie de siembra se ha multiplicado por 2,2, por lo que llegó a cubrir 2.644.856 hectáreas. El volumen de ventas

anuales en el año 2007 fue el siguiente: soja (granos, aceite, pellets), US\$ 1.253,6 millones; maíz, US\$ 282,7 millones; trigo (granos y harina), US\$ 70,6 millones. El 80% de la producción de soja tiene su origen en el área de influencia.

La cadena de producción de granos en Paraguay está mecanizada en un 95% y abarca desde la producción de las semillas hasta la cosecha y comercialización de los granos. El nivel de tecnificación es alto, al igual que el alcanzado por otros grandes productores mundiales, que se traduce en el uso de variedades mejoradas de semillas, mecanización de la producción, uso de sistemas de riego, almacenamiento en silos y logística de transporte y embarque hasta los mercados de destino.

La producción de *commodities* está dirigida al mercado mundial, por lo que suele estar manejada por empresas multinacionales, con fuertes inversiones en el territorio. Las principales empresas exportadoras del país operan en el sector agrícola, sobre todo en el sojero. En cuanto a la concentración de la exportación de soja, cabe señalar que este producto es colocado mayormente a través de la empresa ADM Paraguay, una multinacional que opera a gran escala en el país, seguida por la multinacional Cargill Agropecuaria. También participan, aunque en menor volumen, las empresas Dreyfus, Noble, Bunge, Grupo Agrorama, Grupo Lourenço, Grupo Favero y algunas cooperativas agrícolas.

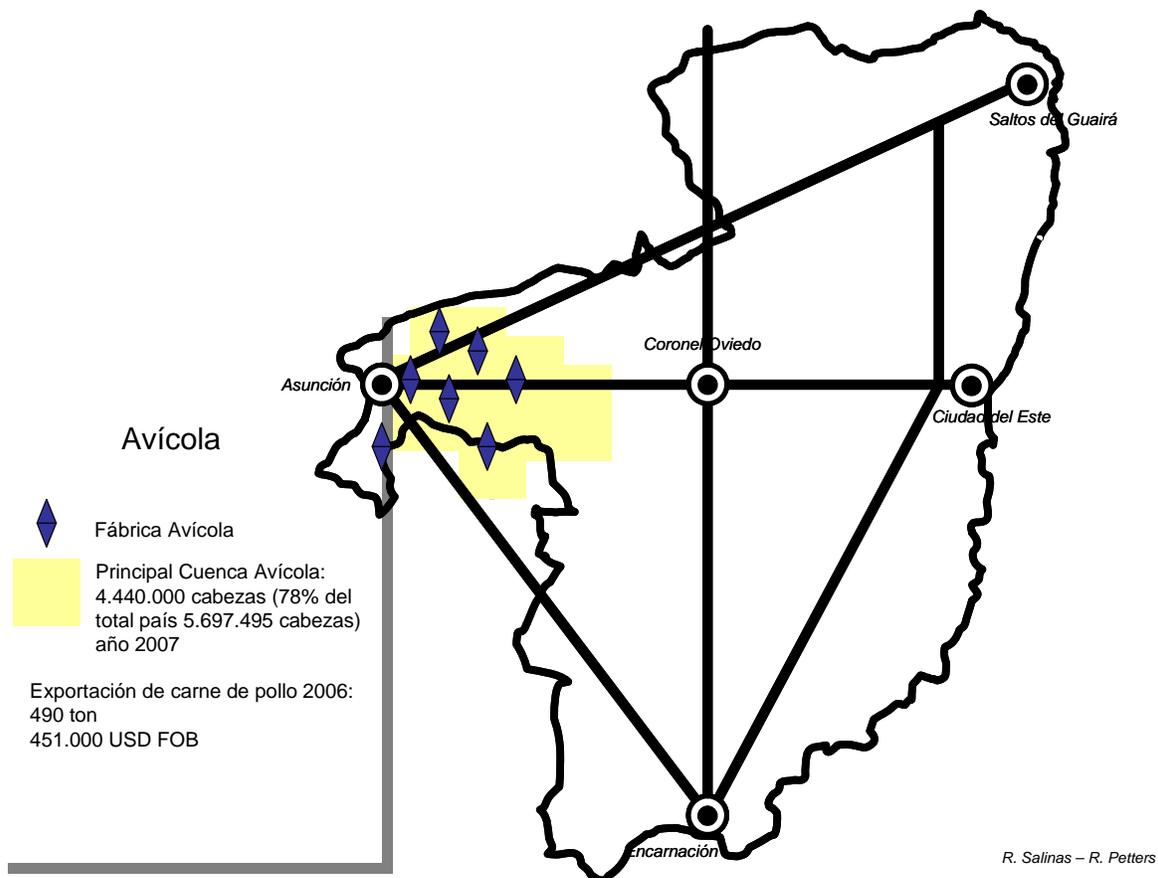
El diagrama que se presenta a continuación muestra la distribución geográfica de las actividades del complejo maíz-soja:



La avicultura. El sector avícola paraguayo cuenta con cuatro industrias principales cuyas plantas están ubicadas entre los puntos de producción y el principal mercado de destino: Asunción. Se trata de empresas cuya producción está integrada verticalmente: de la granja a la industria. La tecnología que emplean tanto para la materia prima como para la manufactura es de nivel intermedio, es decir, no utilizan la tecnología más sofisticada como tampoco la más básica. Son empresas de capital nacional con una estructura de gestión familiar.

La producción está orientada al mercado local (limitado en tamaño) y la competencia suele darse por precio antes que por calidad. Sin embargo, parte de la producción se exporta, principalmente con destino a países africanos y a Rusia.

El diagrama que se presenta a continuación ilustra la distribución geográfica de las actividades del sector avícola:



El sector forestal. Las principales zonas geográficas involucradas en la actividad forestal son las siguientes:

- Zonas de producción de materia prima: Concepción, Caaguazú, San Pedro
- Centros de acopio/almacenamiento: Concepción, Caaguazú, Asunción
- Centros industriales/de manufactura: Coronel Oviedo, Caaguazú y Asunción
- Aduanas/puertos de exportación: Asunción, Ciudad del Este

Las principales industrias del sector forestal se ubican, mayoritariamente, en Asunción y sus alrededores y en la zona que se extiende desde Coronel Oviedo a Caaguazú. La razón por la cual gran parte de las actividades se localizan en Asunción es la cercanía del principal mercado interno y la presencia de este tradicional puerto de exportación y los servicios asociados a él, como las oficinas para cumplimentar los trámites pertinentes. La zona de Coronel Oviedo, en Caaguazú, forma parte de la cadena productiva de la madera porque allí tradicionalmente se localizaban los principales bosques y proveedores de materias primas.

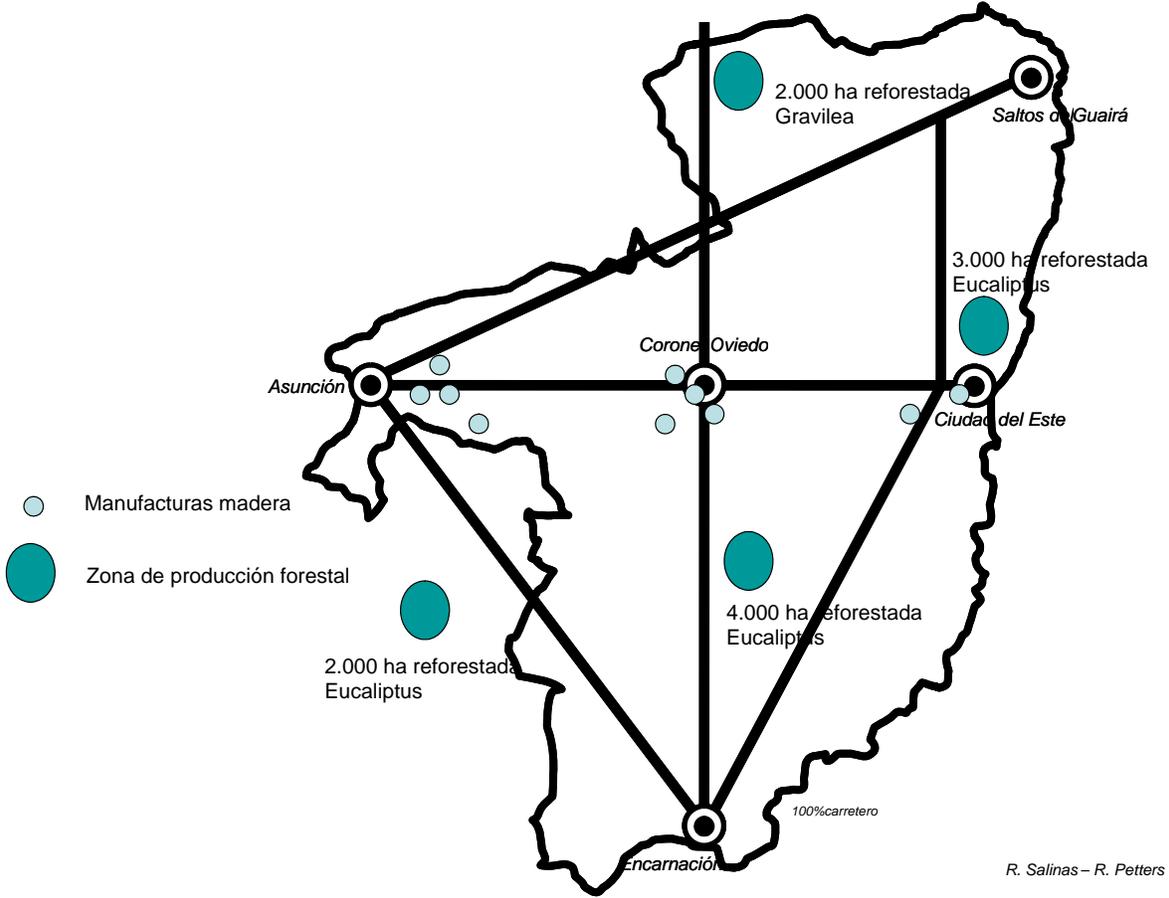
Las plantas del sector de la industria forestal son, en su mayoría, de capital nacional, puesto que son pocas las inversiones extranjeras en el sector. La tecnología para el corte, transporte y primera transformación de la madera es relativamente tradicional, con escaso uso de tecnologías avanzadas; en cambio, la producción de pisos de parquet se caracteriza por su alta tecnología y algunas empresas utilizan tecnologías de punta del mejor nivel internacional.

Los principales productos de exportación son el carbón a granel y envasado así como una amplia variedad de pisos de parquet. El principal mercado del carbón es Brasil, mientras que la Argentina es el principal destino para los pisos de parquet.

El sector de la industria forestal es considerado estratégico para el país porque genera un gran número de puestos de trabajo relacionados con el procesamiento de materias primas que son renovables (si se invierte en el cuidado de los bosques y en plantaciones forestales) y también porque el aprovechamiento de la energía de la biomasa forestal podría ayudar a disminuir significativamente la importación de combustibles derivados del petróleo.

Sin embargo, para poder crecer, el sector foresto-industrial necesita, evidentemente, materia prima. La expansión de la producción de materia prima depende de que se realicen inversiones en plantaciones forestales. Si bien ya se han realizado algunas inversiones, éstas no sólo son recientes, y por ende exhiben aún escasa producción, sino que son modestas en términos de monto por falta de políticas de apoyo por parte del Estado. Es preciso sortear tres obstáculos principales: ampliar la seguridad jurídica y la confiabilidad; diseñar una política de inversión a largo plazo, y crear sistemas de financiación adecuados. Los interesados en invertir en plantaciones forestales permanecen a la espera observando la evolución de la situación política, de la seguridad jurídica y del marco institucional que rige el sector. Brasil sería el aliado ideal para desarrollar el aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos, principalmente del carbón, a partir de plantaciones forestales que podrían desarrollarse con inversiones conjuntas de brasileños y paraguayos.

El diagrama que se presenta a continuación ilustra la distribución geográfica de las actividades del sector:



La industria del azúcar y alcohol. Fuera de una empresa estatal, el resto de las principales industrias del sector son propiedad de empresas familiares de capital íntegramente paraguayo. Se estima que el volumen de inversión del sector es de aproximadamente US\$ 500 millones. Los principales productos son el etanol anhidro, el etanol hidratado, el azúcar orgánico y el azúcar convencional. El volumen de ventas anuales de la industria se ubica en el orden de los US\$ 80 millones.

El principal mercado de esta industria es el local, con un consumo de 90 millones de litros por año. Los mercados potenciales son Estados Unidos, Europa, China y la India.

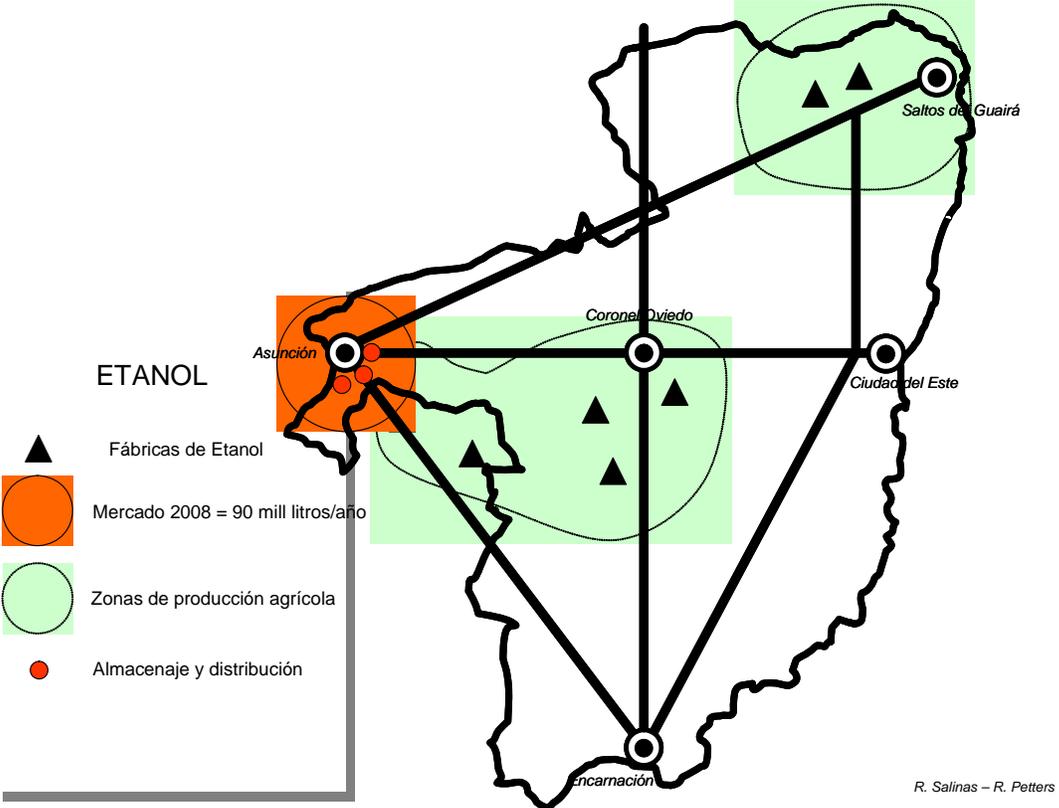
Los principales proveedores de tecnología y asistencia técnica para la industria son empresas de ingeniería de Paraguay que actúan en *joint ventures* con empresas de ingeniería de Brasil. El peso de Brasil en la instalación y el mantenimiento del parque industrial del sector es, en todos los sentidos, enorme. Sin la presencia de Brasil, no existiría el mercado local ni el mercado internacional, ni tampoco habría tecnología industrial ni agrícola.

Desde el punto de vista del potencial de integración con Brasil, serían sistemas productivos independientes, dada la naturaleza y el objetivo de la industria. La integración se puede materializar en la esfera del almacenamiento y la distribución.

Los potenciales inversores son de origen brasileño o argentino, asociados con paraguayos. Las inversiones oscilan entre US\$ 100 millones y US\$ 200 millones.

En el ámbito local, las industrias establecidas continúan ampliando sus plantas con inversiones propias. Se registra la presencia de nuevos inversores que invierten por montos que están en el orden de US\$ 5 millones a US\$ 20 millones, a la luz de las ganancias registradas en el mercado local del etanol.

El diagrama que se presenta a continuación ilustra la distribución geográfica de las actividades de producción de etanol:



Metalmecánica. Más allá del sector agroindustrial, el sector industrial se encuentra poco desarrollado y se concentra en las adyacencias de la ciudad de Asunción y, en menor medida, en Ciudad del Este. Las principales manufacturas se registran en el sector alimenticio y textil. Ciudad del Este está convirtiéndose en un lugar atractivo para la radicación de empresas brasileñas a raíz de los incentivos fiscales ofrecidos por el gobierno paraguayo y la proximidad con Brasil.

Uno de los sectores que más interés despierta en el gobierno paraguayo para su desarrollo es la industria metalmecánica, en especial, la producción de piezas, partes y componentes de automóviles y motocicletas, que exhibe un desarrollo incipiente.⁵

Las principales industrias del sector de metalmecánica se encuentran concentradas en el área metropolitana de Asunción y en Ciudad del Este, con algunos proveedores establecidos en Coronel Oviedo y Encarnación.

La CAPAFAM (Cámara Paraguaya de Fabricantes de Autopartes y Motopartes) nuclea a 24 empresas del rubro que producen una amplia gama de piezas y partes, tanto para autos como para motos. Entre los productos con mayor participación en la producción se destacan las motopartes, kits para motos, estribos y autopartes, que en el año 2007 fueron responsables de casi el 50% del valor de la producción del sector.

Autopartes y Motopartes - Nivel de producción anual, 2007 (en US\$)

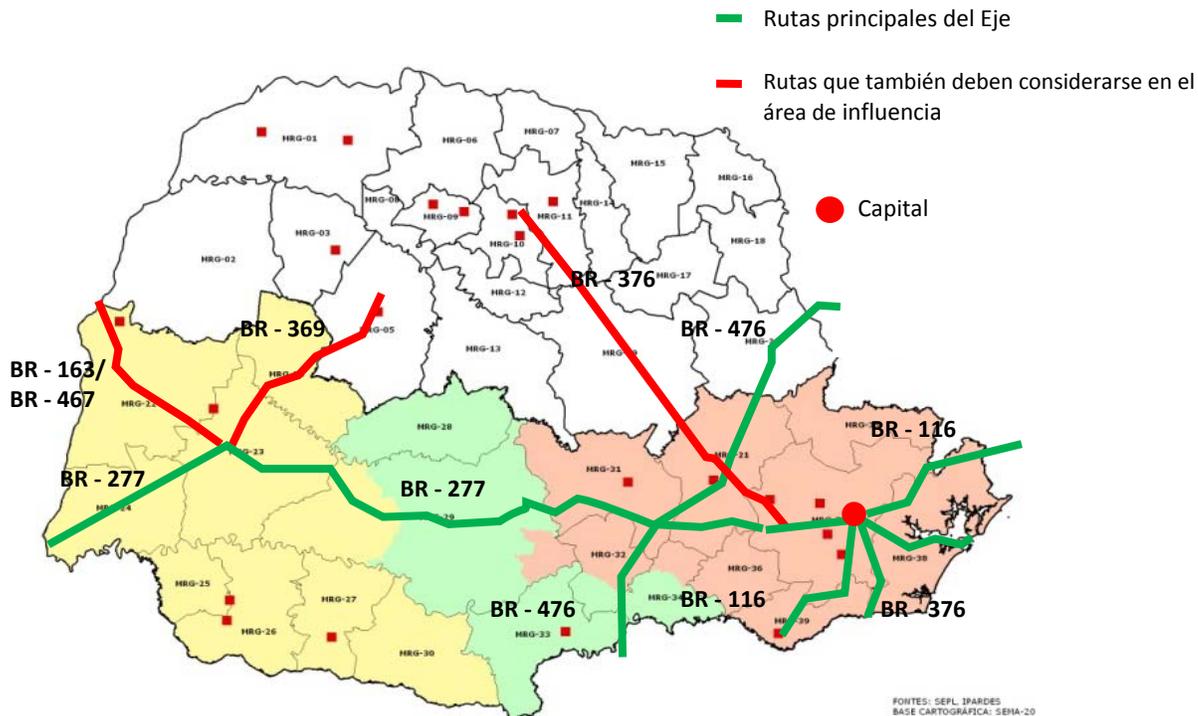
Producto	Valor
Estribos	329.000
Autopartes	262.980
Motopartes	525.960
Kits para Motos	500.000
Demás productos y servicios	1734652
Total	3.352.592

El porcentaje de materia prima importada incorporada a los productos finales varía considerablemente (entre 15% y 100%), lo que significa que, en muchos casos, existe una alta participación de materia prima importada en el producto final. Las maquinarias utilizadas provienen de Europa (Italia, Francia y Alemania), MERCOSUR (Brasil y Argentina) y Estados Unidos.

⁵ El equipo de Paraguay plantea la posibilidad de que la producción de piezas para reposición de motocicletas permitirá capacitar a los productores paraguayos a que produzcan autopartes. La producción de autopartes en Paraguay (y/o en Uruguay) es vista como una posibilidad, ya que el MERCOSUR creó, en marzo de 2007, el Grupo Ejecutivo para Integración de la Cadena Automotriz del MERCOSUR (GEIPA) con el fin de apoyar la capacitación y el desarrollo de las condiciones competitivas de los dos socios del bloque que tienen escasa actividad en el área.

Carreteras. De las principales carreteras que sirven al área de influencia se destacan las carreteras federales BR 116 y BR 277. La primera atraviesa el estado en el sentido nort-sur, mientras que la segunda se orienta en dirección este-oeste. Estas dos carreteras explican el mayor volumen del transporte de carga con origen o destino en el puerto de Paranaguá.

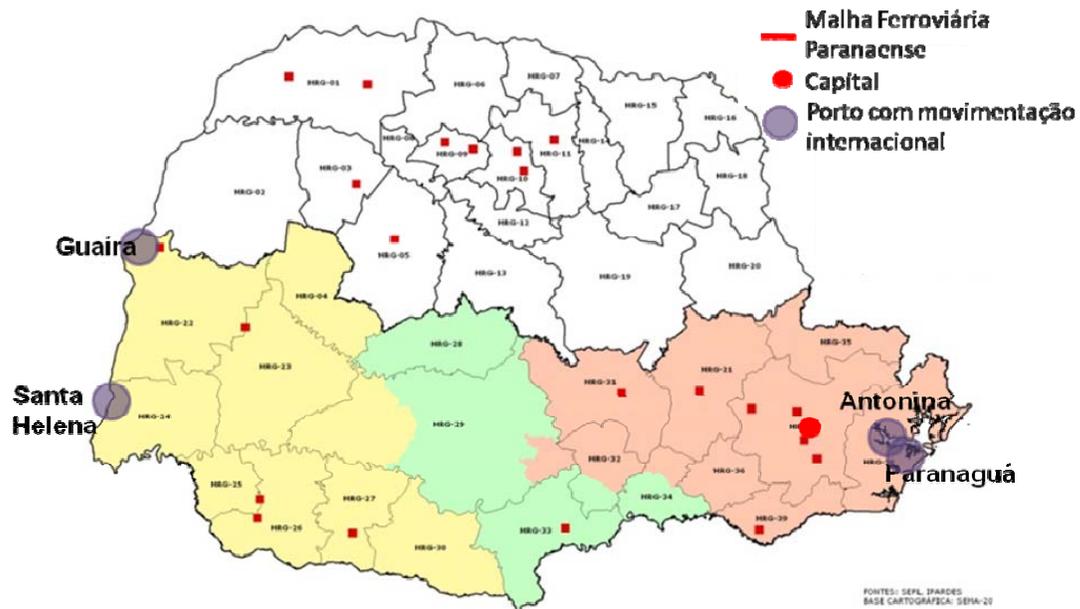
Infraestructura vial en el área de influencia



Fuente: DNIT [2002], SEPL IPARDES. Elaboración: IPEA (DIRUR).

Transporte marítimo y fluvial. Los principales puertos localizados en el área de influencia son Paranaguá y Antonina (marítimos) y Guaíra, Santa Helena y Foz do Iguazu (fluviales), sobre el río Paraná. El puerto de Paranaguá, sin duda el más importante, es el segundo más grande de Brasil. Sus accesos se dan tanto por carretera como por ferrocarril.

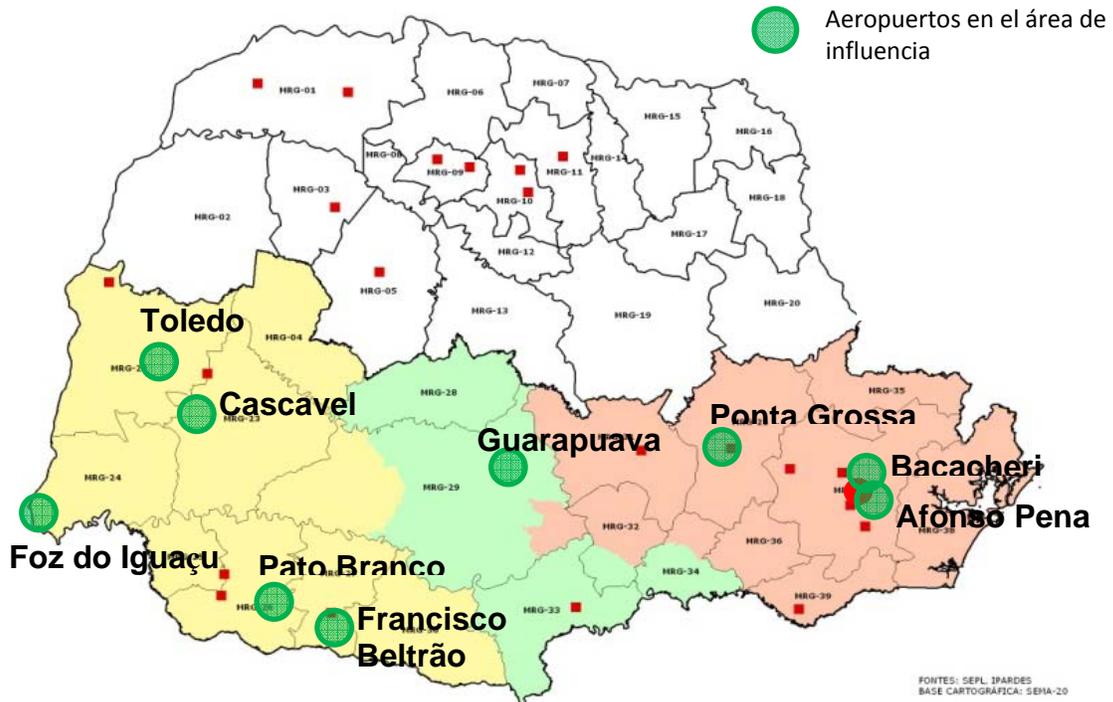
Puertos en el área de influencia que participan del comercio internacional



Fuente: SECEX/MDIC [2008], SEPL IPARDES. Elaboración: IPEA (DIRUR)

Transporte aéreo. Dentro del área de influencia hay nueve aeropuertos principales. Los tres más importantes, en función del número de partidas y arribos, son el Aeropuerto Internacional Afonso Pena, el Aeropuerto Internacional de Foz do Iguaçu y el Aeropuerto Bacacheri.

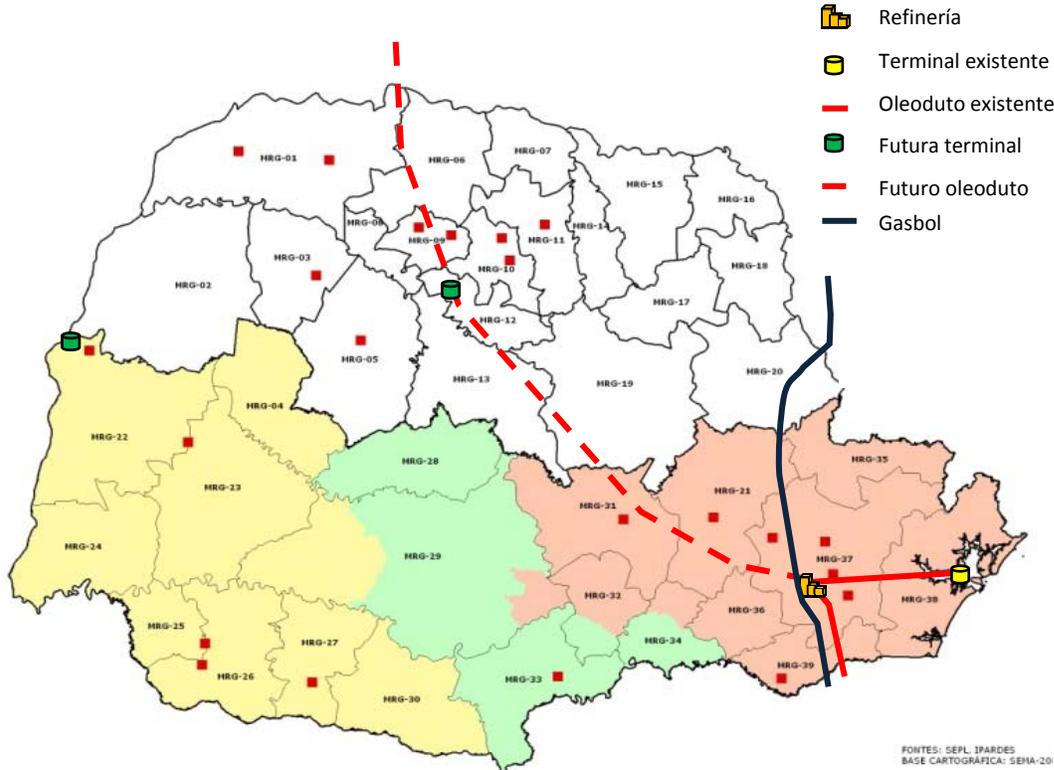
Infraestructura aeroportuaria en el área de influencia



Fuente: SETU-PR [2008], SEPL IPARDES. Elaboración: IPEA (DIRUR)

Ductos. El sistema de ductos que hay en el estado de Paraná se concentra en el este. Por esta región pasa el gasoducto Bolivia-Brasil conocido como GASBOL (207 km) y los oleoductos OPASC (200 km), OSPAR (117 km) y OLAPA (94 km). Este último conecta la refinera Presidente Getúlio Vargas, localizada en la región metropolitana de Curitiba, con el puerto de Paranaguá.

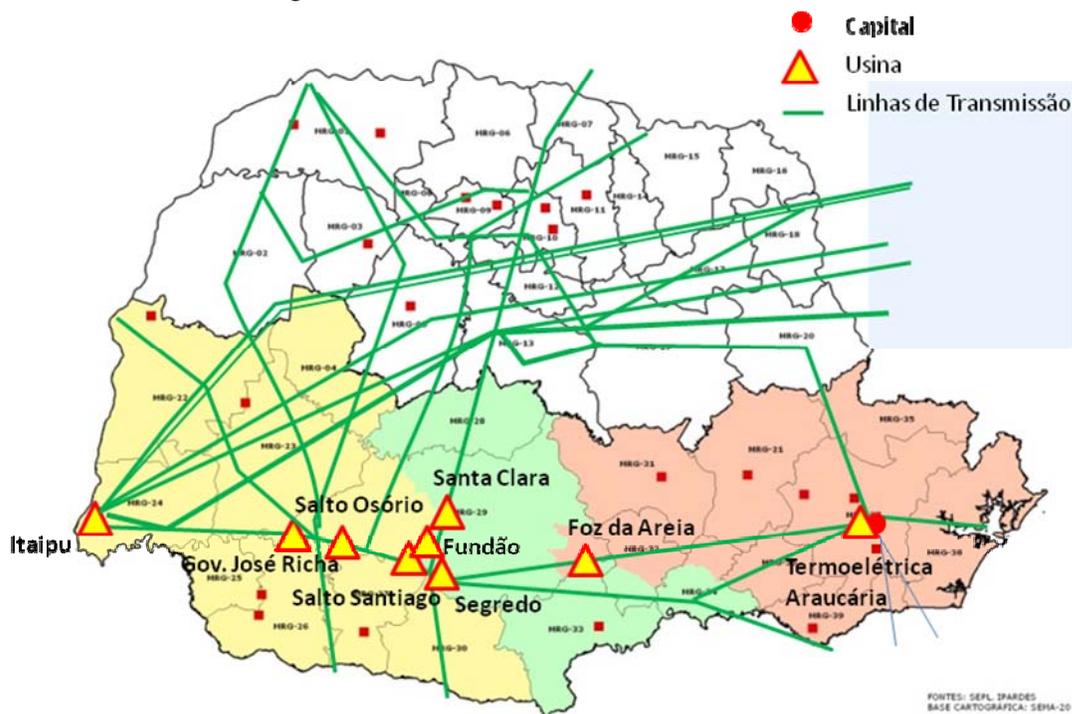
Infraestructura de ductos en el estado de Paraná



Fuente: Transpetro [2008], SEPL IPARDES. Elaboración: IPEA (DIRUR)

Generación y transmisión de energía eléctrica. En el área de influencia hay ocho plantas hidroeléctricas y una planta termoeléctrica. La más importante es la Usina Binacional de Itaipú, con una capacidad instalada de 14.000 MW. La energía eléctrica en el área de influencia se distribuye a través de 3.000 km de líneas de alta tensión.

Infraestructura de energía eléctrica en el área de influencia



Fuente: ONS [2008], SEPL IPARDES. Elaboración: IPEA (DIRUR)

2.2.2 Paraguay

En el área de influencia se encuentra la infraestructura más desarrollada del país.

Ferrocarriles. La red ferroviaria paraguaya estaba constituida por 376 km, pero hace ya algunos años se suspendió el servicio en el tramo Asunción-Encarnación. El único tramo activo, con 6 km de extensión, se encuentra en Encarnación y opera con material rodante paraguayo y argentino.

Carreteras. La red vial inventariada, que incluye rutas nacionales, departamentales y caminos vecinales, alcanza un total de casi 26.000 kilómetros, de los cuales cerca de 3.000 son rutas pavimentadas.

Las rutas nacionales, que comunican las ciudades más importantes del país, son doce, entre las cuales cabe destacar las siguientes:

- Las rutas nacionales 2 y 7 constituyen el corredor Asunción-Ciudad del Este y sirven como vías de comunicación para el flujo vehicular de carga y de personas entre el país y Brasil. En este corredor se observa el mayor volumen de tráfico del país. La ruta 7, que llega a Ciudad del Este, es la única ruta concesionada del país.

- La ruta nacional 1 une Asunción con la ciudad de Encarnación y sirve como vía de comunicación para el flujo vehicular de carga y de personas con la Argentina.
- La ruta nacional 9 (Transchaco) y sus ramales atraviesan el Chaco paraguayo para comunicar el país con Argentina, Bolivia y Brasil.
- Las rutas nacionales 3 y 8 sirven como eje de comunicación norte-sur con la región oriental del país.
- La ruta nacional 5 comunica la ciudad de Concepción con Brasil a través de la ciudad de Pedro Juan Caballero.
- La ruta nacional 6 comunica la ciudad de Encarnación con Ciudad del Este y sirve como soporte importante del flujo vehicular de carga de productos agrícolas exportados a Brasil y a Argentina.
- La ruta nacional 4 une las ciudades de San Ignacio y Pila, en el sur del país.
- La ruta nacional 10 es el principal corredor este-oeste para la exportación de granos.

Transporte marítimo y fluvial. El transporte por agua ha cobrado suma importancia para el comercio exterior de Paraguay. Sobre los ríos que componen la hidrovía Paraguay-Paraná operan numerosos puertos nacionales, tanto públicos como privados. Los más importantes, que sirven al comercio exterior de Paraguay, son los de Asunción y Villeta, sobre el río Paraguay, y los de Encarnación y Presidente Franco, sobre el río Paraná.⁶

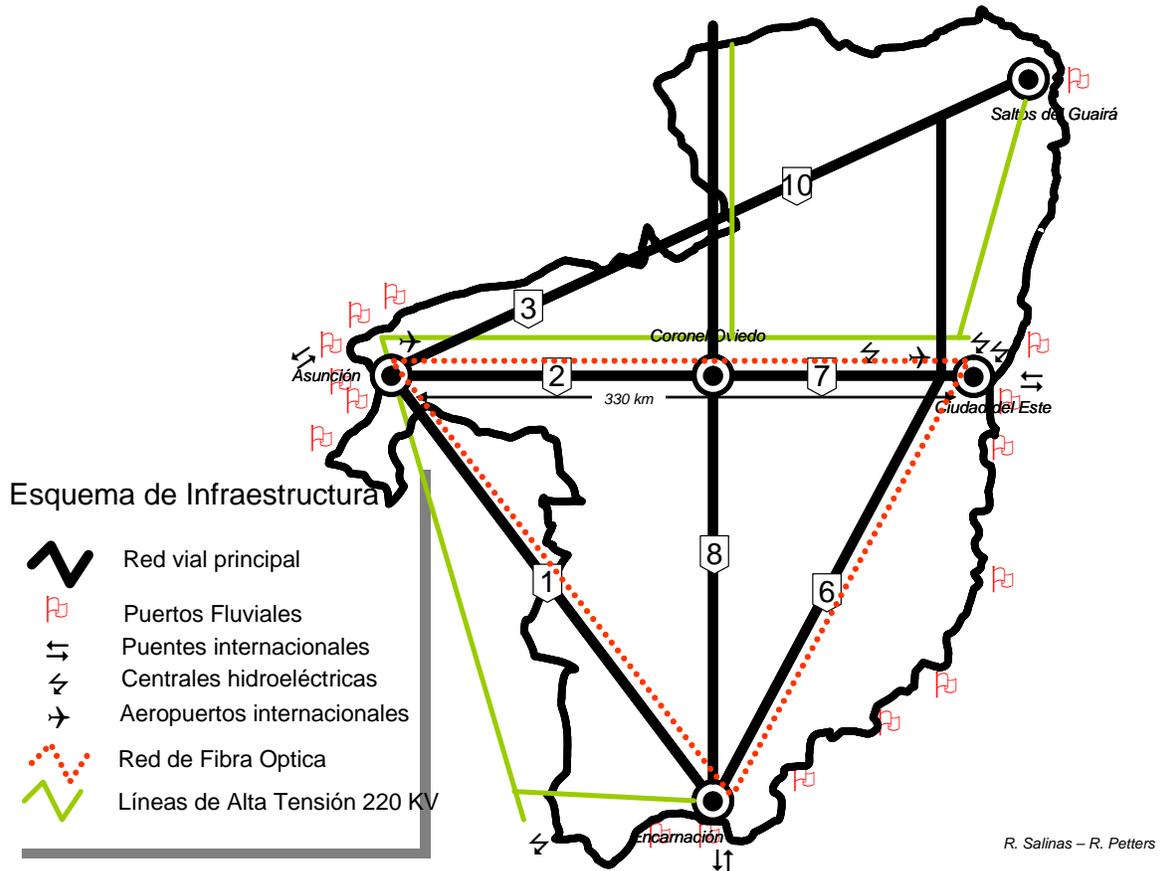
Para sus operaciones de exportación e importación, Paraguay depende de puertos extranjeros ubicados en los ríos Paraná, Uruguay y de la Plata. Se destacan, sobre todo, los puertos de Rosario, San Lorenzo, Nueva Palmira, Buenos Aires y Montevideo. En los tres primeros, Paraguay opera las cargas de exportación a granel, mientras que en los de Buenos Aires y Montevideo maneja el tráfico de contenedores de trasbordo para importación y exportación. Paraguay utiliza también el puerto marítimo Paranaguá, en Brasil, al que accede por tierra o por mar (embarcaciones que salen por el Río de la Plata y se dirigen a Paranaguá para completar a carga).

El desarrollo del transporte por agua en Paraguay enfrentó, a lo largo de su historia, severas dificultades. Además de los problemas geopolíticos, hubo otros factores que contribuyeron a dificultar su desarrollo: la calidad de la infraestructura y de la gestión en los puertos nacionales y en los puertos de trasbordo; la oferta de flota y el mantenimiento de las profundidades y la señalización de la hidrovía. En los últimos diez o quince años, muchos de estos problemas se han resuelto. Hoy existe buena calidad en la infraestructura y gestión de los puertos nacionales y extranjeros y la oferta de bodega es razonable. Lo que queda pendiente son los necesarios trabajos de dragado y balizamiento de los ríos Alto Paraná, Paraguay y Paraná, desde la confluencia hasta el puerto de Santa Fe.

⁶ Hay un puerto seco (Puerto Falcón), al que llegan cargas que ingresan por vía terrestre desde Argentina y Chile.

Transporte aéreo. Paraguay cuenta con dos aeropuertos internacionales: el Silvio Pettirossi, en las cercanías de la capital, y el Guaraní, cerca de Ciudad del Este. También forman parte de la red nacional los aeropuertos de Itapúa, Concepción, Vallemí, Pilar, Ayuolas y Mariscal Estigarribia.

Generación y transmisión de energía eléctrica. La generación de energía eléctrica en Paraguay ha aumentado de manera extraordinaria desde que se ha comenzado con el aprovechamiento hidroeléctrico del río Paraná, a través de la represa de Itaipú, construida en asociación con Brasil. Otros proyectos hidroeléctricos importantes son Yacretá-Apipé y Corpus, desarrollados en conjunto con Argentina, también en el Alto Paraná.



3. Selección de cadenas productivas y formulación de hipótesis sobre integración productiva

Para realizar el trabajo de selección de las cadenas productivas a las cuales aplicar el análisis más fino de las limitaciones y el potencial de integración productiva, se adoptó una estrategia que podría resumirse de la siguiente manera:

- Examinar los flujos de comercio para identificar los bienes intermedios y de capital⁷ que circulan entre los dos países. Estos productos cruzan la frontera para, en principio, integrarse en el otro país a alguna cadena productiva.
- Trabajar con productos cuyos flujos comerciales son sistemáticos (y no ocasionales), de manera que den cuenta de procesos de integración productiva que ya existen y están relativamente consolidados.
- Trabajar con aquellos productos cuyos flujos tienen importancia en términos de valor.
- Identificar los productos (y seleccionar algunos) cuyos flujos, aunque modestos, muestran claras posibilidades de integración productiva.
- Identificar los productos o sectores (y seleccionar algunos) que al país le interesa desarrollar, aunque presenten flujos de comercio modestos, de acuerdo con la visión del equipo nacional correspondiente.

El análisis de datos sobre el intercambio de bienes intermedios y bienes de capital entre Paraná y Paraguay constituyó un importante telón de fondo que permitió encauzar las discusiones entre los dos equipos nacionales respecto de qué cadenas productivas seleccionar. Estas discusiones giraron en torno de dos cuestiones relacionadas entre sí: 1) si acaso y en qué medida la importación de un determinado producto intermedio se destina a industrias ubicadas en el área de influencia y, simétricamente, si la exportación tiene su origen en el área de influencia; 2) en qué sectores en Paraná se integra precisamente la importación proveniente de Paraguay y, a la inversa, en qué sector se integra precisamente la importación proveniente de Paraná.

Sobre la base de esta línea de trabajo y estos criterios, se identificaron como más prometedoras e interesantes desde el punto de vista de la integración productiva las siguientes cadenas: soja (PY) - agroquímicos, bienes de capital, semillas (BR); maíz, aves (PY) - agroquímicos, bienes de capital, semillas, aves, huevos para incubación (BR); carbón originado de biomasa (PY) – hornos, uso doméstico (BR); madera, laminados de madera (PY) – bienes de capital, aglomerado MDF, muebles (BR); producción de embalajes (PY) – papel (BR); piezas y partes automotores (PY), metalmecánica, matricería, metales (BR).

⁷ Se entiende por "bienes intermedios" aquellos que se integran al proceso productivo, tales como insumos, materias primas, piezas, partes, componentes. Por su parte, los "bienes de capital" son las máquinas, equipos y material de transporte que respaldan la producción.

En los cuadros que se presentan a continuación se presentan los flujos comerciales entre Paraná y Paraguay, clasificados por cadenas (primera columna) y sus eslabones (segunda columna).⁸

⁸ Para confeccionar estos cuadros se utilizaron datos preparados por el Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior (MDIC-SECEX). Los cuadros presentados son un resumen. Para más detalles, véase el Informe del equipo nacional de Brasil, pp. 82 y siguientes.

Importación de productos de Paraguay por parte de Paraná, clasificada por cadena y etapa de producción – 2007

Cadena	Etapa	2007	
		(US\$)	(%)
Aves	Raciones	1 576 684	1,0
Maíz, soja y trigo	Maíz	71 456 223	43,8
	Soja	9 718 570	6,0
	Trigo	20 756 608	12,7
Piezas, partes y componentes	Moldes	12 000	0,0
	Partes y piezas	800	0,0
	Chatarra	5 035 718	3,1
Productos forestales	Biomasa	323 754	0,2
	Madera y laminados	2 711 718	1,7
Otras	Otras	51685 897	31,7
Total	Total	163 277 972	100,0

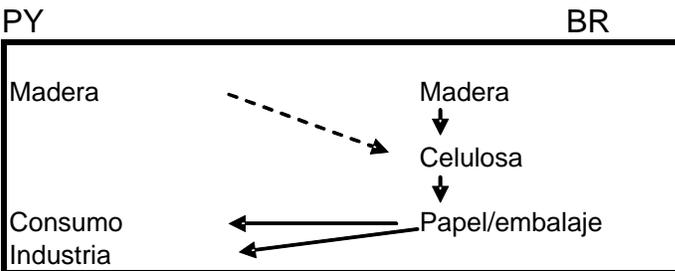
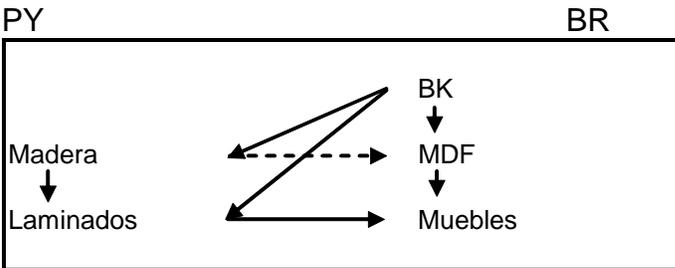
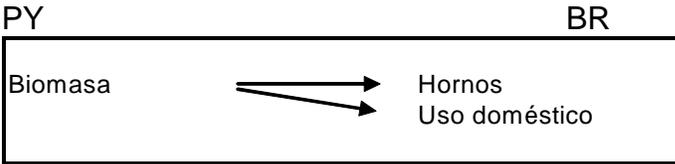
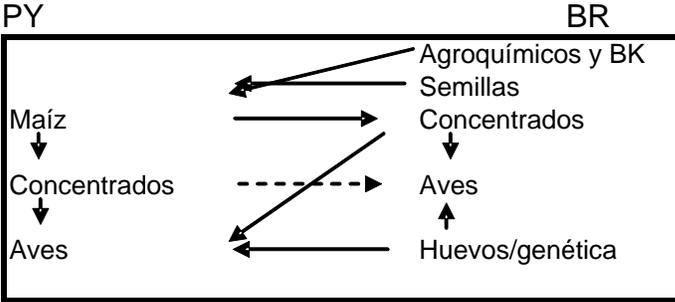
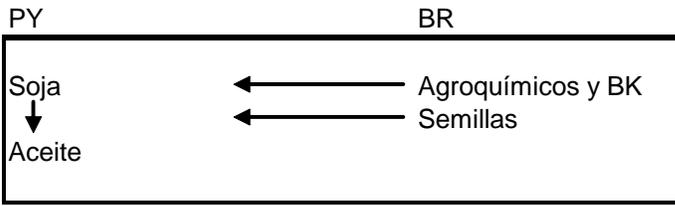
Fuente: MDIC (Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior de Brasil)

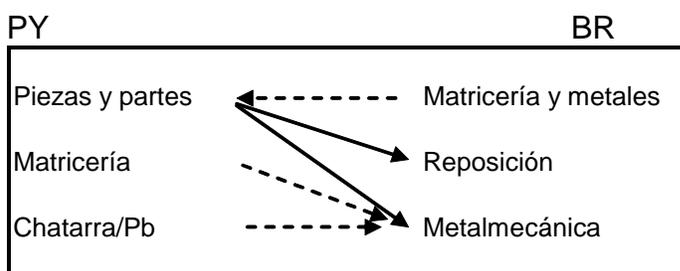
Exportación de Paraná a Paraguay, clasificada por cadena y etapa de producción – 2007

Cadena	Etapa	2007	
		(US\$)	(%)
Aves	Bienes de capital	228 835	0,1
	Huevos y pollitos de un día	6 776 294	2,3
Maíz, soja y trigo	Abonos y fertilizantes	105 973 281	36,3
	Bienes de capital	21 325 108	7,3
	Semillas	6 772 518	2,3
Piezas, partes y componentes	Productos metalúrgicos	4 639 566	1,6
Productos forestales	Bienes de capital	609 215	0,2
	Madera y laminados	454 732	0,2
	Muebles	3 621 580	1,2
	Papel, artículos de papel y embalaje	20 241 394	6,9
Otras	Otras	121 367 284	41,6
Total	Total	292 009 807	100,0

Fuente: MDIC

A partir de las cadenas seleccionadas, de sus vínculos y de otras actividades relacionadas, fue posible armar un bosquejo de las cadenas productivas, que se presenta más adelante. A la izquierda se señalan los eslabones de la cadena ubicados en Paraguay y a la derecha, aquellos ubicados en Paraná.





Estos esquemas plantean vínculos sectoriales entre ambos países que, o bien ya existían y sobre los cuales había evidencias (por ejemplo, constaban en los datos sobre comercio exterior o eran de conocimiento de los miembros de los equipos nacionales), o bien eran hipótesis que debían corroborarse en las entrevistas. Las hipótesis buscaron constatar si el vínculo efectivamente existía, si el destino del flujo en el otro país era realmente el sector indicado en el esquema, si los sectores de origen o de destino estaban efectivamente en el área de influencia. En los esquemas se utilizaron flechas de líneas discontinuas para destacar las situaciones sobre las cuales había más dudas.

Las hipótesis planteadas se complementaron con hipótesis vinculadas a las perspectivas respecto de los diferentes tipos de integración productiva, clasificadas en alta, media o baja, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Sector	BR	PY	BR	PY	BR	PY	BR	PY
	Aumento de Escala		Intensificación Productiva		Integración hacia atrás		Integración hacia adelante	
Maíz-Soja (agroquímicos y bienes de capital)	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
Productos forestales								
Biomasa-energía	n/a	ALTA	n/a	MEDIA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA
Laminados-MDF-muebles	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA
Celulosa-papel	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA
Aves (balanceados - bienes de capital)	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
Piezas, partes y componentes de la industria metalmeccánica						?	n/a	ALTA

Asimismo se plantearon tres hipótesis más generales sobre el futuro de la integración productiva en algunos sectores. La primera se refería a la posibilidad de que la soja paraguaya saliera nuevamente por tierra a Paranaguá, dado que el puerto ahora cuenta con instalaciones que permiten la segregación de la soja transgénica. La segunda aludía al hecho de que la creciente producción de maíz en Paraguay implicaba un aumento de la importación de fertilizantes desde Brasil, pero la escala de producción de maíz en Paraguay tal vez podía justificar que, en algún momento, la importación y/o preparación de fertilizantes tuviese lugar en otros sitios fuera de Brasil (Paraguay o Nueva Palmira). En otras palabras, el aumento de la producción de maíz en Paraguay podía no llevar a un aumento de los flujos en la actual cadena productiva sino a la relocalización, total o parcial,

de uno de sus eslabones. La tercera, en la misma línea, trataba sobre la posibilidad de que el aumento de la producción de aves en Paraguay (para consumo interno y para su exportación a otros mercados como Bolivia y Chile) significase un mayor consumo interno de maíz en Paraguay y una disminución del flujo de maíz hacia Brasil, con lo que se debilitaría la vinculación entre el maíz paraguayo y la avicultura brasileña.

Finalmente, por indicación del equipo nacional de Paraguay, se decidió incorporar al análisis la idea de instalar una plataforma logístico-industrial en la región de Ciudad del Este.

La idea se funda en el hecho de que en la región de Ciudad del Este se cuenta o se contará con condiciones muy favorables para la instalación de un emprendimiento de este tipo. Entre otras condiciones, cabe señalar que la energía eléctrica es abundante y de bajo costo y que hay una red importante de rutas para el transporte por carretera, aire y agua, que une a Paraguay con importantes centros de producción y consumo en Brasil y a los dos países con puertos del Atlántico y del Pacífico. Con la posible futura conexión ferroviaria entre Cascavel y Ciudad del Este, la modalidad del transporte ferroviario conectará a Paraguay con el puerto de Paranaguá. Queda así completado el cuadro para el desarrollo de la multimodalidad en la región.

En las entrevistas se intentó recoger la opinión de los entrevistados sobre la idea de implantar dicha plataforma, identificar oportunidades de cooperación Paraná-Paraguay y Brasil-Paraguay con miras a diseñar y ejecutar dicho emprendimiento, y hacer un relevamiento de sugerencias a partir de estudios complementarios sobre el tema.

4. Resultados de las entrevistas: el potencial de integración productiva y de desarrollo de servicios logísticos en el área de influencia del GP

Los resultados de las entrevistas, sumados al análisis de la regionalización del comercio entre Paraná y Paraguay, proporcionan elementos para la discusión de la validación de las hipótesis sobre la estructura y la dinámica de las cadenas productivas seleccionadas.

El texto que sigue está organizado en función de cada cadena productiva. Sin embargo, a diferencia de lo las secciones anteriores, el maíz se incluyó en la cadena de granos (maíz, soja, trigo).⁹

Es importante señalar que la información sobre el comercio utilizada hasta aquí se obtuvo del sistema ALICE-Web, del Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior de Brasil. Esta fuente utiliza como criterios la zona productora y la zona de despacho aduanero. La información obtenida se refiere a los valores de los flujos de exportación e importación, consolidados para todo el estado de Paraná.

Sin embargo, para regionalizar estos flujos, fue necesario recurrir a otros datos que utilizan como criterio el domicilio fiscal del importador o del exportador. Estos datos están consolidados por municipio, lo cual permite la regionalización, que se presenta más adelante. A raíz de la diferencia en los criterios utilizados, los dos conjuntos de datos pueden presentar discrepancias.¹⁰

Asimismo, cabe destacar que la división geográfica adoptada para la regionalización fue la misma que se utilizó en la caracterización del tejido productivo del área de influencia.

⁹ Aunque la importación de maíz esté relacionada básicamente con la producción de aves en el estado de Paraná, las estadísticas de comercio no permiten identificar claramente cuánto del maíz se destina a este uso. Por otra parte, la producción de maíz en Paraguay se hace con máquinas e insumos importados de Paraná. Por esta razón, se optó por tratar el maíz como componente de la cadena de granos y no de la cadena de avicultura.

¹⁰ Con la información producida con el criterio del domicilio fiscal, las exportaciones se refieren al comercio realizado por empresas localizadas en Paraná pero que no necesariamente producen lo que exportan. Sus exportaciones pueden ser mercaderías producidas en otra región del estado o incluso de otros estados de Brasil. Las importaciones, a su vez, se refieren a compras realizadas por las empresas según su domicilio fiscal y no según la dirección informada en los documentos aduaneros.

4.1. Validación de las hipótesis sobre la estructura y dinámica de las cadenas productivas

Cadena maíz, soja, trigo. Las entrevistas confirmaron la estructura inicial que se diseñó para esta cadena, pero se sugirió que también se incorporase el trigo producido en Paraguay. Aunque el trigo paraguayo importado por Brasil se destina al mercado de San Pablo, el área de influencia se integra a la producción de trigo en Paraguay por la misma vía que se integra a la producción de maíz y soja, es decir, por la exportación de insumos y máquinas.

Los entrevistados fueron unánimes al afirmar que las perspectivas que vislumbran son de una profundización de la actual integración productiva, ya que cabe esperar la continuidad del proceso de producción de granos en Paraguay y una creciente vinculación con el comercio internacional; sumado a ello, la integración con Brasil habrá de fortalecerse.

Si se analiza el destino o el origen, en Paraná, de los flujos de comercio de granos que se establecen entre Paraguay y el estado brasileño, se observa que:

- los flujos de comercio se concentran claramente en el área de influencia (el 90% del maíz, la soja y el trigo que llega de Paraguay se destina al conjunto de las tres regiones que componen el área de influencia (primera columna del cuadro) y el 96,3% de las exportaciones paranaenses de fertilizantes, bienes de capital y semillas destinadas a Paraguay tiene su origen en estas mismas tres regiones);
- los destinos y orígenes de los flujos de comercio presentan una fuerte concentración en la porción oeste del área de influencia (69,5% del maíz, la soja y el trigo importados por Paraná se destinan a Cascavel/Francisco Beltrão/Pato Branco y el 45,8% de las exportaciones de fertilizantes, bienes de capital y semillas tiene su origen en esta misma región)¹¹.

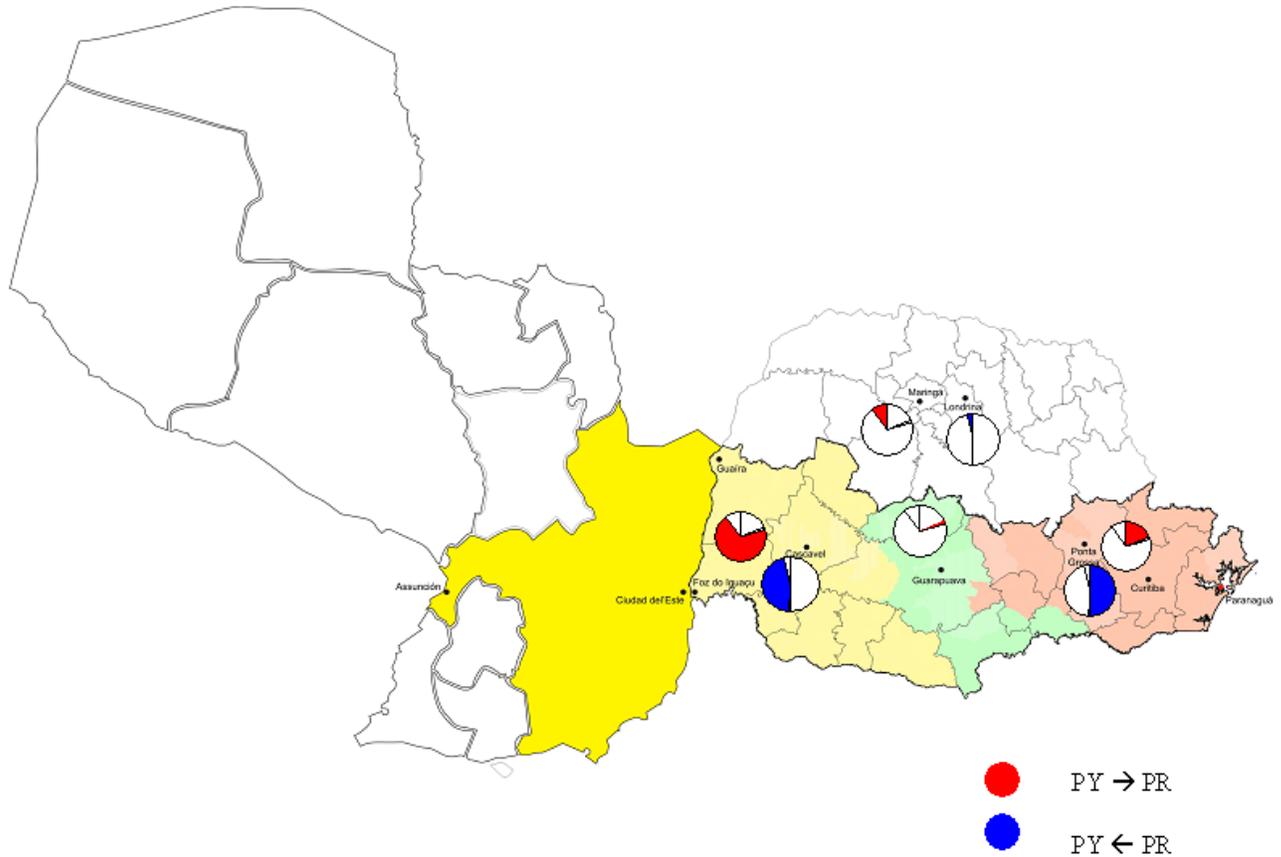
Maíz, soja, trigo - Destino de las importaciones y origen de las exportaciones paranaenses en relación con Paraguay, según la región de Paraná, 2007, %

Región	Importación	Exportación
Curitiba / Ponta Grossa	19,0	50,1
Guarapuava / União da Vitória	1,5	0,4
Cascavel / Foz / F. Beltrão / Pato Branco	69,5	45,8
Demás regiones	10,0	3,7
PARANÁ	100,0	100,0

Fuente: MDIC. Elaboración IPEA/IPARDES.

¹¹ La importancia del oeste de Paraná como proveedor de Paraguay de productos de esta cadena es superada por la región Curitiba/Ponta Grossa porque allí hay una importante concentración de la oferta de agroquímicos.

Cadena productiva de maíz-soja-trigo



Fuente y elaboración IPARDES.

Avicultura. En líneas generales, la entrevistas confirmaron los principales eslabones originalmente diseñados para la cadena. Sin embargo, surgió una corrección de orden conceptual sobre la cuestión genética. Según un representante de la cadena, Brasil no produce ni exporta genética avícola, ni tampoco Paraguay multiplica tal genética. Paraná importa la matriz genética y la reproduce (huevos para incubación y pollitos de un día). En Paraguay, dos empresas importan e incuban huevos producidos en Paraná.

A su vez, el eslabón más importante de esa cadena está representado por las importaciones de maíz, destinado básicamente a la producción de raciones.¹² Todas las regiones paranaenses productoras de aves compran maíz paraguayo, pero, tal como se

¹² Cabe señalar que, fuera del maíz, las importaciones oriundas de Paraguay por parte de Paraná, para la cadena de aves, se restringen a las raciones. Cabe observar también que los valores de las importaciones de maíz no fueron contabilizados en la cadena de avicultura sino en la de granos.

verá, la zona oeste del estado es la principal responsable de tal importación, precisamente porque concentra casi toda la producción estadual de aves.

La opción de importar maíz se debe a la insuficiencia de la producción estadual y a estrategias empresariales. En el caso de las cooperativas, debe atribuirse a que las áreas paranaenses se destinan al cultivo de la soja en vistas de su mayor valor comercial y, por consiguiente, del menor costo relativo del transporte para su exportación. En virtud de ello, las cooperativas buscan complementar con el maíz de Paraguay que, además de comercializarse a menor precio (en razón de que el mercado local es reducido) está disponible en un período anterior a la cosecha paranaense.

En cuanto a las perspectivas de esta cadena, deben considerarse dos escenarios. En el primero, la producción paranaense de aves debe mantener el ritmo de crecimiento de la capacidad instalada para los próximos años, lo que fortalecería los vínculos con la producción de maíz paraguayo y el abastecimiento de insumos paranaenses para la producción de este grano en Paraguay. Un indicador de esa tendencia es la previsión de que, en los próximos cinco años, las cinco cooperativas más grandes de la región oeste harán inversiones por R\$ 860 millones en la faena de aves. Además de éstas, otras dos cooperativas de otras regiones del estado (Coasul, en el sudoeste y Cocari, en el norte) estiman invertir R\$ 150 millones en esta actividad. Más aún, existen inversiones privadas anunciadas en el estado, por ejemplo, Big Frango (asociada a Coagru), Sadia y Tyson Foods (asociada a un matadero de Campo Mourão).

Evidentemente, se espera una expansión de la producción avícola en Paraguay. Sin embargo, de acuerdo con la opinión de un representante de la cadena de Paraná, tal expansión en el mediano plazo no deberá debilitar los eslabones existentes en la relación de importación y exportación entre Paraná y Paraguay. Esa evaluación resulta del hecho de que la producción paraguaya es todavía relativamente pequeña (120.000 toneladas anuales), si se la compara con la producción paranaense de 2 millones de toneladas anuales. Del mismo modo, por partir de esa pequeña escala, una expansión avícola en Paraguay destinada exclusivamente a satisfacer su mercado interno no compromete la provisión inmediata de maíz al estado de Paraná. No obstante, este escenario puede modificarse si la estrategia paraguaya consiste en salir en busca de terceros mercados.

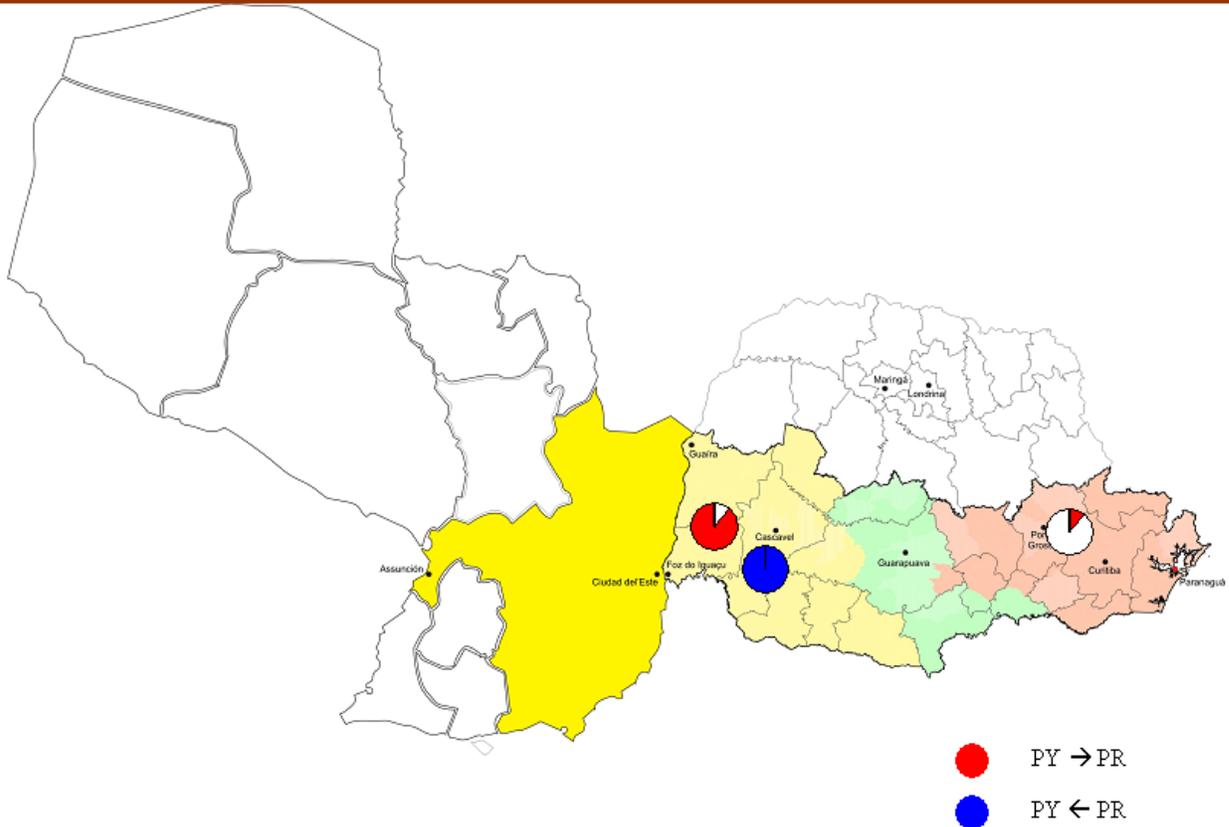
Si se analiza, de la misma manera que antes, el origen y el destino de los flujos de comercio de productos de la cadena avicultura, en Paraná, se observa que los flujos de comercio se registran, casi exclusivamente, en el área de influencia y, dentro de ella, en su porción oeste.

Avicultura - Destino de las importaciones y origen de las exportaciones paranaenses en relación con Paraguay, según la región de Paraná, 2007, %

Región	Importación	Exportación
Curitiba / Ponta Grossa	11,2	0,4
Guarapuava / União da Vitória	0,0	0,0
Cascavel / Foz / F. Beltrão / Pato Branco	88,8	99,3
Demás regiones	0,0	0,3
Paraná	100,0	100,0

Fuente: MDIC. Elaboración IPEA/IPARDES

Cadena productiva de aves



Fuente y elaboración IPARDES

Metalmecánica: partes, piezas y componentes. En su diseño inicial, esta cadena presentaba como posibilidades las siguientes vinculaciones: importación paranaense de partes y piezas, moldes industriales y chatarra, destinados primordialmente a la industria metalmecánica y al mercado de reposición de autopartes. En especial, en el rubro autopartes existía la hipótesis de la integración paraguaya con la industria automotriz y otros segmentos de la industria metalmecánica paranaense.

Las entrevistas revelaron que las perspectivas de integración de la producción paraguaya con Paraná son frágiles. En la importación de moldes industriales, lo que se verifica es posiblemente la reexportación, por parte de Paraguay, de moldes de origen asiático que se destinan a la producción de productos plásticos simples, tales como recipientes, productos sencillos de uso doméstico, juguetes de baja calidad, etc. De acuerdo con la visión de los entrevistados, la fabricación de moldes industriales más sofisticados exige alta calificación, lo que dificultaría la producción en Paraguay.

En el caso de partes y piezas destinadas a la industria automotriz, la actual producción paraguaya (por ejemplo, de radiadores) apenas lograría atender al mercado de reposición, en nichos de segunda o tercera líneas.

Dentro de esa cadena, la chatarra representa casi la totalidad de lo que Paraná importa de Paraguay. Esta chatarra se vincula a segmentos de la metalurgia paranaense (empresas siderúrgicas y fundiciones).

Si se considera el conjunto de las importaciones relacionadas con esta cadena, se constata que alrededor del 90% es comercializado básicamente por un importante agente industrial que fabrica acero a partir de chatarra metálica y que opera en la región metropolitana de Curitiba. La región de Londrina también tiene cierto peso debido a la importación de chatarra metálica destinada a la producción de baterías eléctricas.

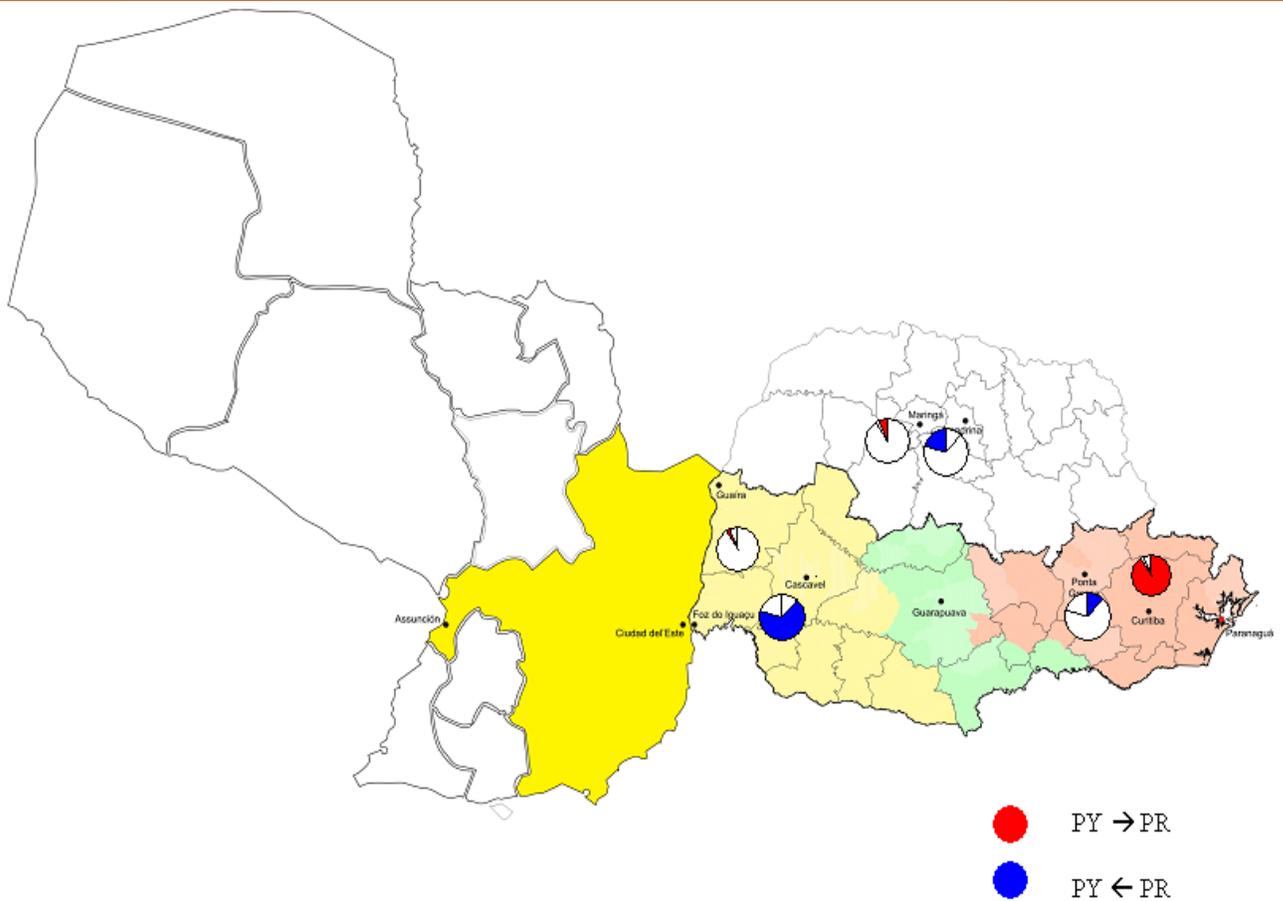
En lo que atañe a las exportaciones de esta cadena, las transacciones muestran un predominio de los productos metalúrgicos, con un patrón diversificado de productos, entre los cuales hay algunos de relativa sofisticación. La región de Cascavel / Francisco Beltrão / Pato Branco se destaca como la principal exportadora, ya que concentra aproximadamente el 75% de este flujo.

Metalmecánica (piezas, partes y componentes) - Destino de las importaciones y origen de las exportaciones paranaenses en relación con Paraguay, según la región de Paraná, 2007, %

Región	Importación	Exportación
Curitiba / Ponta Grossa	90,7	11,8
Guarapuava / União da Vitória	0,0	0,0
Cascavel / Foz / F. Beltrão / Pato Branco	3,0	67,3
Demás regiones	6,3	20,9
Paraná	100,0	100,0

Fuente: MDIC. Elaboración IPEA/IPARDES

Cadena productiva de partes, piezas y componentes metalmecánicos



Fuente y elaboración IPARDES

Productos forestales. Esta cadena fue seleccionada por dos razones. La primera debe atribuirse a que se tomó nota de los datos sobre comercio exterior del MDIC que identificaban la presencia de diversos productos que se comercializaban entre Paraguay y Paraná (carbón vegetal, madera serrada/cortada, madera laminada, muebles, papel). La segunda razón se debió a que existían proyectos de interés para Paraguay, que estaban asociados al desarrollo de la base forestal del país y a las posibilidades de complementariedad con las industrias de base forestal de Paraná, en especial, del mueble, de papel y celulosa y de bienes de capital asociados.

A los efectos de evaluar las perspectivas de integración productiva, esta cadena se subdividió en tres grupos distintos: i) biomasa (carbón vegetal); ii) madera y muebles; iii) papel y celulosa.

En el caso del carbón vegetal, se verificó que su oferta se explica por las prácticas extractivas, con tala de bosques nativos (en parte debido al crecimiento del cultivo de soja). Por lo tanto, se trata de una actividad que tiende al agotamiento del recurso. No fue posible identificarlo con precisión en función del actual flujo de biomasa paraguaya con

destino a Paraná. Sin embargo, debe considerarse que los datos del MDIC indican que el destino principal es el área de frontera (Foz do Iguaçu y Guaíra). Las transacciones que allí se registran se destinan a su uso para fines domésticos y/o a pequeñas fundiciones establecidas en la porción oeste del estado.

En el campo de la madera y el mueble, se destaca la importación paranaense de madera laminada paraguaya. Las hipótesis iniciales suponían el uso de laminados por parte de la industria paranaense del mueble. En este caso, la información obtenida de los entrevistados tampoco fue definitiva. La industria del mueble diseñado y/o modular usa como materia prima principal el aglomerado MDF en vez de laminados de madera. El uso de madera laminada se da con más frecuencia en las ebanisterías o carpinterías, que producen muebles a pedido y no en serie.

Las entrevistas revelaron también que hay una pequeña importación de maderas nobles, probablemente para la producción de pisos, parquets, molduras (terminaciones) y carpintería de puertas y ventanas.

Con relación a la producción de muebles en Paraná, no hay evidencias de integración *upstream* (hacia atrás) con Paraguay. Se registran indudablemente operaciones de exportación de máquinas y equipos de Paraná hacia la industria maderera de aquel país. Las exportaciones paranaenses de muebles a Paraguay se realizan a través de exportadoras de Foz do Iguaçu, transacciones en las que predominan los muebles para escritorio, pero en pequeña escala.

Dentro del grupo de papel y celulosa, se constata en los datos del MDIC que se exporta a Paraguay una gran variedad de productos relacionados con productos de papel, tales como embalajes y artículos diversos.

En sentido inverso, se investigó la posibilidad de que Paraguay pudiese suministrar la madera para la fabricación de papel y celulosa en Paraná. Actualmente, no existe ese vínculo y sí existen limitaciones técnico-económicas para trasladar este insumo a gran distancia.

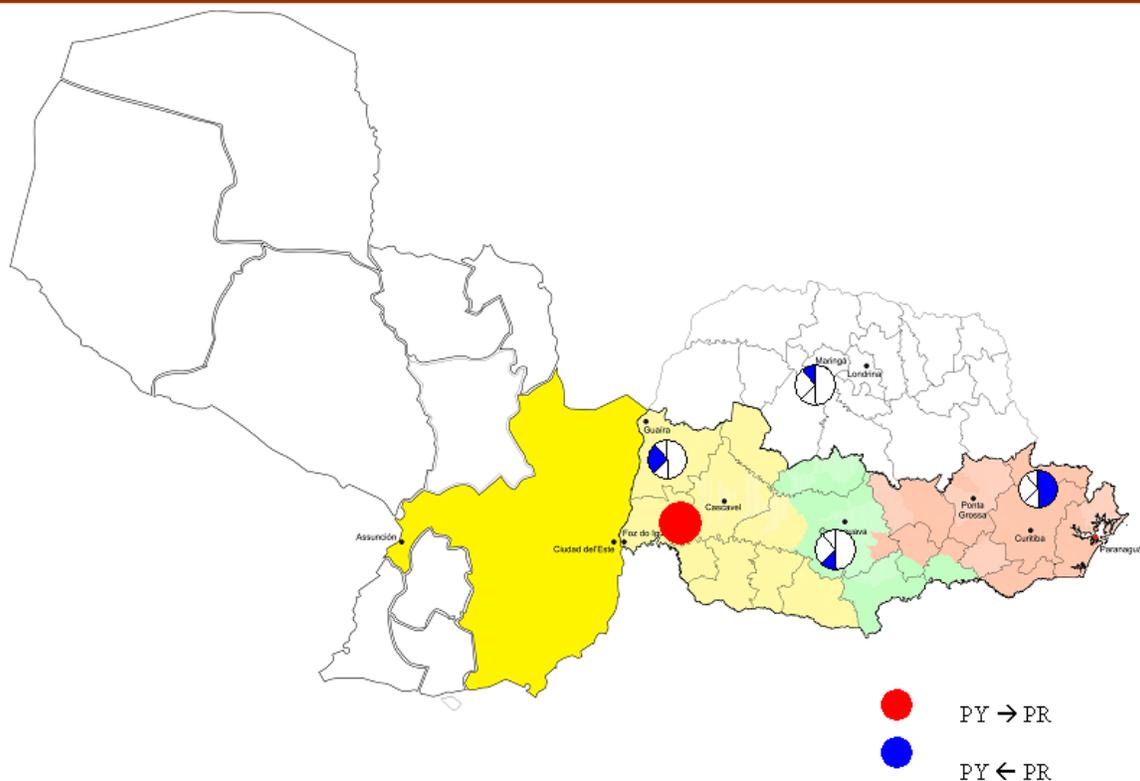
Las importaciones paranaenses de biomasa y de madera y laminados se destinan casi íntegramente a agentes comerciales localizados en la zona de frontera (Foz do Iguaçu y Guaíra). En las exportaciones paranaenses a Paraguay, la región de Curitiba/Ponta Grossa representa casi la mitad del flujo comercial, con el papel y los artículos de papel como principales productos. La gran región oeste concentra el 27% de las exportaciones de la cadena: vende a Paraguay principalmente muebles y papel y artículos de papel. La región de Guarapuava tiene una participación cercana al 13% en estas exportaciones, que se centran en papel y artículos de papel. Para las demás regiones (fuera del área de influencia) tiene suma importancia la exportación de productos mobiliarios, sobre todo del polo de Arapongas, y de papel y artículos diversos, de la región de Telêmaco Borba y Jaguariaíva.

Productos forestales - Destino de las importaciones y origen de las exportaciones paranaenses con relación a Paraguay, según la región de Paraná, 2007, %

Región	Importación	Exportación
Curitiba / Ponta Grossa	0,0	49,2
Guarapuava / União da Vitória	0,0	12,7
Cascavel / Foz / F. Beltrão / Pato Branco	100,0	27,1
Demás regiones	0,0	11,0
Paraná	100,0	100,0

Fuente: MDIC. Elaboración IPEA/IPARDES

Cadena productiva de productos forestales



Fuente y elaboración IPARDES

A esta altura cabe recordar que, al final de la Sección 3, se planteó a los entrevistados paraguayos tres hipótesis relacionadas con el posible futuro de la integración productiva en las cadenas de granos y aves. Dichas hipótesis trataban acerca de (i) la posibilidad de que la soja paraguaya saliera nuevamente por tierra hacia Paranaguá; (ii) la importación y/o preparación de fertilizantes para abastecer a Paraguay se realizara en otros sitios que no fueran en Paraná; y (iii) la posibilidad de que el mayor consumo de maíz en Paraguay pudiera significar una caída en las exportaciones del producto a Brasil.

Sobre la posibilidad de que la soja paraguaya saliera por tierra, los entrevistados han expresado lo siguiente: “En los últimos cinco años, el sector privado en Paraguay invirtió 700 millones de dólares en el sistema portuario privado de los alrededores de Asunción así como en flotas de barcazas para cargas a granel, por lo que es poco probable que la

producción del complejo maíz-soja vuelva a exportarse por el puerto de Paranaguá. De todas formas, la extensión de la línea férrea Cascavel-Foz de Iguazu junto con la construcción de un Puente Ferroviario en Ciudad del Este y un patio de cargas en Paraguay podría favorecer esta salida nuevamente, siempre que se cumplan tres condiciones: a) que el sistema ferroviario ofrezca suficiente disponibilidad para captar carga producida en Paraguay en forma estable y a precio competitivo, b) que la hidrovía Paraguay-Paraná no mejore su navegabilidad, y c) no exista capacidad suficiente en barcasas para transportar la producción hacia puertos del Río de la Plata”.¹³

En cuanto a la importación y/o preparación de fertilizantes en otros sitios, se argumentó lo siguiente: “Ante un aumento en la escala de la producción del complejo maíz-soja en Paraguay, la provisión de fertilizantes aumentará en forma proporcional a la superficie de cultivo, lo que demandará un mayor volumen de importación desde Brasil. Si en los próximos diez años se duplica la superficie de cultivo, a partir de los actuales 2,5 millones de hectáreas, el consumo de fertilizantes se duplicará y llegará a los 2 millones de toneladas al año. Aún así, aunque la producción del estado de Paraná no crezca en la misma proporción, la demanda de fertilizantes puede igualmente crecer al mismo ritmo (un millón de toneladas) en los próximos diez años, lo que significará una diferencia de cinco veces. Con esta proporción y teniendo en cuenta que la provisión de fertilizantes está manejada por las grandes compañías transnacionales, es poco probable, por una cuestión de economía de escala, que el complejo maíz-soja en Paraguay se integre hacia atrás en la producción de fertilizantes. Pero esta probabilidad podría aumentar si la infraestructura fronteriza Paraguay-Brasil no mejora y los costos de la logística del transporte aumentan. Sin embargo, ante este escenario es probable que la importación aumente a través de la hidrovía Paraguay-Paraná y de la línea ferroviaria Puerto Río Grande-Encarnación”.

En relación con el aumento del consumo de maíz en Paraguay, la conclusión fue la siguiente: “La integración hacia atrás de las industrias avícolas brasileñas, especialmente en el rubro del almacenamiento de maíz-soja, se vería perjudicada si se implementara la infraestructura de frontera del agrupamiento, ya que, al facilitar el transporte desde los silos localizados en Paraguay a las plantas de elaboración de balanceados en Brasil, las industrias no necesitarían desplazar los centros de almacenamiento de materia prima. Sin embargo, el mejoramiento de esta infraestructura podría promover el desplazamiento de las plantas de producción y de los frigoríficos, siempre y cuando Paraguay mejorase sus condiciones sanitarias y la exportación fuese eficiente tanto por la salida “este” a través del puerto de Paranaguá, como por la salida “sur” a través de la hidrovía Paraguay-Paraná. Si mejora la situación sanitaria de Paraguay y aumenta la eficiencia de la salida por la hidrovía Paraguay-Paraná antes que por el puerto de Paranaguá, es altamente probable que se produzca tal desplazamiento en favor de Paraguay. En cualquiera de las alternativas, habría que considerar el manejo de la cadena de frío en el transporte, especialmente en los puertos y en los pasos de frontera”.

Antes de concluir esta sección, conviene señalar algunas diferencias de visión entre los entrevistados de Paraguay y de Brasil sobre las posibilidades de la integración productiva.

¹³ Las partes entre comillas indican que se trata de transcripciones textuales del informe del Equipo Nacional de Paraguay.

Todos coinciden en que las cadenas de granos (maíz, soja y trigo) y de avicultura son las principales actividades estructurantes de las relaciones comerciales en el área de influencia del GP-3 del Eje de Capricornio, y que existen perspectivas reales para la ampliación de los niveles de integración productiva ya existentes. Al mismo tiempo, existe en todos la percepción de que los proyectos de infraestructura propuestos son fundamentales para la consolidación de esa tendencia.

Con respecto a las demás cadenas (productos forestales y partes y piezas de metalmecánica), las lecturas difieren no tanto en relación con el estado actual de su integración sino en relación con los patrones que pueden asumir en el futuro. El cambio de estos patrones depende fundamentalmente de las iniciativas que pueda emprender el Gobierno paraguayo así como de la formulación de una política efectiva, capaz de ampliar y diversificar la estructura de esas cadenas.

En la cadena de productos forestales, representantes de Paraná evalúan positivamente las posibilidades de expansión en Paraguay de la producción forestal integrada a la producción de celulosa, que podría constituir un eslabón de abastecimiento con Paraná y/o con otras partes de Brasil.¹⁴

En el rubro partes y piezas de metalmecánica, la evaluación que hacen los representantes de Paraná es menos optimista. Si, de acuerdo con la lectura del equipo paraguayo, se plantea el aumento de escala e integración productiva con Brasil a partir de la producción y provisión de partes y repuestos para máquinas e implementos agrícolas que se fabrican en Paraná, los representantes paranaenses anticipan dificultades, sobre todo por la existencia de polos consolidados de proveedores (tanto en Paraná como en otras partes del país e incluso en otras partes del mundo), con los que una industria incipiente en Paraguay tendría dificultades de competir. De hecho, si se toma como ejemplo el caso paranaense, un polo de esa naturaleza demoró alrededor de treinta años en establecerse y logró consolidarse gracias a la presencia de empresas ensambladoras en el segmento de material de transporte.

4.2. Infraestructura complementaria, problemas y oportunidades de negocios identificados por los entrevistados

En las entrevistas se identificaron los proyectos de infraestructura complementaria, considerados necesarios para promover la integración física del área de influencia y facilitar el desarrollo de la integración productiva. Se plantearon también varios aspectos (regulatorios y de otros tipos) que, si son tratados convenientemente, podrían incrementar las relaciones económicas entre Brasil y Paraguay y potenciar la integración productiva. Asimismo, se señalaron oportunidades de negocios que, en caso de desarrollarse, podrían respaldar el proceso de integración productiva y facilitar la reducción de los costos de producción y de transporte en Paraguay.

¹⁴ “En celulosa y papel, es muy probable que si se mejora la infraestructura fronteriza, industrias instaladas en Brasil, como la International Paper u otras, se integren hacia atrás instalando zonas de producción forestal y fábricas de celulosa en Paraguay en las siguientes zonas: a) Lago de Itaipú, b) sobre el río Paraná entre la represa de Itaipú y Confluencia Paraná-Paraguay o c) sobre el río Paraguay al norte de Asunción. En el primer caso forma parte importante del Proyecto de Mejoramiento de la Navegabilidad de la hidrovía Paraná-Tieté y del Proyecto de Transposición de la Represa de Itaipú”. (Informe del Equipo Nacional de Paraguay, p. 5)

A continuación nos referiremos más detenidamente a la infraestructura complementaria y a los obstáculos y dificultades que tienen una relación más inmediata con la integración productiva. En lo que se refiere a las oportunidades de negocios identificadas por los entrevistados, nos centraremos en aquellas que guardan más relación con la infraestructura, el transporte y la logística y que tienen perspectivas de desarrollarse en el corto o mediano plazo.

4.2.1 Proyectos de infraestructura complementaria a los proyectos de la cartera IIRSA

Los brasileños entrevistados enumeraron un gran número de proyectos de infraestructura que consideran complementarios a los proyectos de la cartera IIRSA. Entre ellos, cabe destacar los siguientes:¹⁵

- Construcción de nueva línea férrea Curitiba – Paranaguá
- Implantación del puerto del MERCOSUR
- Ampliación del puerto de Antonina
- Construcción del nuevo tramo ferroviario Guarapuava – Curitiba
- Construcción de la nueva línea férrea Ponta Grossa – Curitiba
- Construcción del anillo vial de Foz do Iguaçu
- Construcción del anillo vial de Cascavel
- Construcción de la terminal intermodal sobre la BR 277 en uno de los siguientes lugares: Curitiba, Itatí, Laranjeiras do Sul, Cascavel o Foz do Iguaçu
- Construcción de las terminales intermodales en União da Vitória y en Guaíra

En Paraguay, los entrevistados no indicaron proyectos complementarios. Sin embargo, es conveniente dejar registradas dos observaciones cuyo contenido es retomado más adelante. La primera es que el área de influencia del GP-3 del EID de Capricornio se encuentra fuertemente influenciada por proyectos de otros Ejes, principalmente de los GP-3 y GP-4 del Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, que podrían fácilmente considerarse complementarios a los proyectos del GP-3, tal como se explicará más adelante. La segunda es que, dada la importancia que puede tener la implantación de una plataforma logística industrial para el desarrollo industrial de la región de Ciudad del Este y eventualmente para Paraguay, se ha decidido tratar la plataforma como un proyecto complementario.

4.2.2 Obstáculos y dificultades para el desarrollo del comercio y de la inversión productiva

Los entrevistados mencionaron la necesidad de analizar con atención y, de ser posible, mejorar algunos aspectos regulatorios que interfieren en las relaciones comerciales de los

¹⁵ La instalación de algunas de estas infraestructuras no son, necesariamente, inversiones públicas y pueden ser consideradas oportunidades para la inversión privada. Algunas terminales intermodales pueden tener el carácter de plataformas logísticas y otros, como Cascavel, por ejemplo, podría contar con una EAI (Estación Aduaneira Intermedia).

dos países y, directa o indirectamente, en el potencial de integración productiva. Entre los obstáculos y las dificultades señaladas por los entrevistados cabe destacar dos, a saber:¹⁶

- *Circulación de bitrenes o rodotrenes.* Aunque la circulación de camiones con más de un remolque (bitrenes) no esté regulada en Paraguay, existe un fuerte debate sobre el impacto (desgaste) que provocan estos vehículos en el pavimento. Antes de que se creen trabas, es importante reflexionar sobre algún tipo de cooperación e intercambio de experiencias entre Paraná (DER) y Paraguay con el fin de evaluar adecuadamente estos impactos. Los camiones de este tipo circulan desde hace bastante tiempo en Paraná, transportando cargas cuyo peso bien puede superar las 45 toneladas, según el número de ejes del vehículo. El uso de este sistema reduce los costos del transporte de granos e insumos y, por ende, contribuye a aumentar la competitividad de la producción de granos.
- *Marco regulatorio para la actuación de cooperativas agrícolas en el MERCOSUR.* El desarrollo de la agroindustria en el este de Paraguay y el afianzamiento de la integración productiva con Paraná son procesos bastante vinculados a las posibilidades de expansión de las cooperativas brasileñas en Paraguay. La realización de inversiones de las cooperativas en el país vecino se ve dificultada por el hecho de que, para operar en ese país, deben constituirse allí como empresas. En otras palabras, deben abandonar su condición de cooperativas de productores, requerimiento con el que no están de acuerdo. Se ha propuesto una iniciativa a nivel del MERCOSUR para que los países del bloque adapten sus legislaciones para permitir que las cooperativas puedan actuar y ser reconocidas en cualquier país del bloque como sociedades cooperativas.

Los entrevistados hicieron referencia también a la necesidad de estar atentos a otros aspectos que interfieren en las relaciones comerciales entre ambos países y que, de alguna manera, afectan la integración productiva:¹⁷

- *Mejora del status sanitario de las aves en Paraguay.* El ingreso a Brasil o el paso por dicho país de las aves producidas en Paraguay se ve sumamente dificultado bajo el argumento de que Paraguay tiene problemas sanitarios. Desde el punto de vista sanitario, Paraguay posee un status inferior al de Brasil. En lo que atañe a las enfermedades Newcastle y Gripe Aviar, Paraguay se encuentra bajo el “régimen libre con vacunación”, mientras que Brasil cuenta con la certificación de país “libre sin vacunación”.
- *Reconocimiento mutuo de normas técnicas.* Algunos entrevistados paraguayos indicaron que los productos que exportan o pueden exportar a Brasil sufren trato discriminatorio puesto que las autoridades brasileñas exigen que se cumpla con

¹⁶ Los entrevistados dieron cuenta de otros obstáculos y dificultades, por ejemplo: la necesidad de desarrollar el paso de frontera integrado en Ciudad del Este-Foz do Iguazú, para evitar la burocracia y agilizar los trámites; el pago de PIS-COFINS de mercaderías en tránsito; la necesidad de flexibilizar las reglas migratorias y el doble pago del Arancel Externo Común. Estas son restricciones importantes, pero de carácter más general y resultan pocos específicas a los procesos de integración productiva.

¹⁷ En esta misma línea, los entrevistados indicaron otros dos aspectos: la necesidad de mejorar el status sanitario de porcinos en Paraná y la necesidad de desarrollar un modelo de silvicultura en Paraguay que sea sustentable.

requerimientos, reglas, normas y pautas que, según su opinión, no se exigen a los productores brasileños.

4.2.3 Oportunidades de inversión citadas por los entrevistados

A continuación se presentan las oportunidades de negocios identificadas por los entrevistados que se relacionan de manera más inmediata con las áreas de infraestructura, transporte y logística.¹⁸

- *Posibilidad de servirse de una planta de asfalto que podría instalarse en el oeste de Paraná:* Ya existe la decisión de construir una planta para la producción de asfalto en la región oeste de Paraná (posiblemente en Cascavel) para cubrir las necesidades de un plan de mejoras de las carreteras de aquella región. No ha de descartarse la posibilidad de que Paraguay se interese en satisfacer sus necesidades con productos de esta planta en la medida en que la pavimentación de las carreteras vecinales se vuelva cada vez más necesaria con la expansión de la producción agropecuaria en el este del país.
- *Plataforma de abastecimiento de hidrocarburos para Paraguay desde Paraná:* En Paraguay, la oferta y la demanda de derivados de petróleo están siempre en precario equilibrio por falta de stock. Una posibilidad de asegurar condiciones más regulares de abastecimiento sería transportar, por ferrocarril, derivados de petróleo de Paraná a Cascavel, y crear allí una alternativa de abastecimiento para Paraguay.
- *Fabricación de barcazas en Paraguay:* En la zona de Concepción, podría invertirse en la fabricación de barcazas, debido a que Brasil necesita una salida por el río desde ese punto. Según los comentarios expresados durante las entrevistas, el problema no reside en la insuficiencia de contenedores, sino en que a menudo no hay disponibilidad de barcazas.

¹⁸ Los entrevistados también señalaron oportunidades de negocios vinculadas al proceso de integración productiva. Algunas de ellas fueron consideradas verdaderas posibilidades de integración productiva y, por ende, fueron incorporadas como hipótesis a fin de poder recoger la opinión de los entrevistados al respecto (por ejemplo, el desarrollo en Paraguay de eslabones de la cadena metalmeccánica). Otras oportunidades importantes de inversión que se mencionaron fueron, por ejemplo, el desarrollo de la siderurgia con mineral de hierro de El Mutum y carbón vegetal paraguayo producido con madera de reforestación; el desarrollo de la industria de muebles utilizando madera de reforestación; el desarrollo de la producción de aluminio, gracias a la presencia de yacimientos de bauxita y a la disponibilidad de energía eléctrica producida por Itaipú; la ampliación de la producción de etanol a partir de caña de azúcar, y el desarrollo de la producción de prendas de vestir aprovechando el algodón nacional y el bajo costo de la mano de obra. En muchos de estos casos, los paraguayos entrevistados identifican oportunidades de transferencia de tecnología desde Brasil, oportunidades para la aplicación de capitales brasileños y oportunidades de integración productiva. Pero algunas de estas actividades suponen procesos de largo alcance. La producción de madera o carbón a partir de bosques plantados, por ejemplo, puede demorar entre dos y tres décadas. En ésta y en las siguientes partes de este informe trabajamos con inversiones que puedan ser concretadas en el corto o mediano plazo (entre 1 y 5 años).

5. Propuestas de proyectos y acciones

La infraestructura constituye sólo un medio que, aunque importante, no es capaz *per se* de iniciar o potenciar el proceso de desarrollo de un área geográfica determinada. Su contribución a la vida económica (social y cultural) de su área de influencia depende de las respuestas del sector privado a los estímulos de la presencia y calidad de la infraestructura. Por tal razón es necesario tener una idea clara respecto de qué es más urgente no sólo desde el punto de vista del desarrollo de la infraestructura sino también desde la óptica de la eliminación de obstáculos y dificultades, en pos de facilitar y potenciar la acción del sector privado y abrir caminos para la exploración de nuevas oportunidades de negocios.

En la sección anterior, este informe se limitó a hacer un listado de las infraestructuras complementarias, de los obstáculos y dificultades, y de las oportunidades de negocios identificadas por los entrevistados. Para conferirles a estas listas un carácter más práctico, ejecutable, atractivo y orientador para el sector tanto público como privado, es necesario reunir —en un *conjunto* coherentemente articulado y realista— los proyectos de infraestructura, aquello que puede identificarse como limitaciones que es preciso atender para que el proceso de integración productiva avance y las oportunidades de negocios abiertas por la combinación de los elementos anteriores, surgidas durante las entrevistas.

Para avanzar en este sentido es necesario recorrer el siguiente camino:

- a) Identificar proyectos de infraestructura (pertenecientes a la cartera IIRSA o proyectos complementarios), constituidos por aquellos que guardan más relación, desde el punto de vista funcional y regional, con la integración productiva actual o potencial y con un horizonte temporal de realización no muy largo sino lo más compatible posible con los horizontes temporales que el sector privado suele considerar para tomar decisiones.
- b) Combinar estos proyectos de infraestructura con las limitaciones, obstáculos y dificultades, por un lado, y con las oportunidades de negocios, por el otro.
- c) Ordenar los elementos que componen el conjunto resultante (proyectos de infraestructura, solución de dificultades y oportunidades de negocios), tratando de establecer horizontes temporales deseables para su realización.

Para orientar y apoyar el desarrollo de esta idea es importante retomar —y ordenar de manera más conveniente a nuestros propósitos aquí— algunos elementos e información presentados en las secciones anteriores del presente documento o, con mayor detalle, en los informes de los equipos nacionales de Brasil y Paraguay y en los informes preparados por Pacheco y López [2006] sobre la construcción y aplicación de la primera metodología de evaluación de las posibilidades de integración productiva en el área de influencia de los grupos de proyectos de los Ejes de Integración y Desarrollo (www.iirsa.org/iprlg.asp).

En primer lugar, es importante tomar nota de dos constataciones y sus consecuencias. La primera consiste en que la integración productiva se da con mayor intensidad en ciertas cadenas, tal como se puede observar a partir del análisis de las cifras del siguiente cuadro, en el que se muestra la intensidad de las relaciones comerciales entre Paraguay y Paraná en las cadenas productivas analizadas. En la cadena de producción de granos, por

ejemplo, se observa el mayor grado de compromiso de Paraná: las importaciones de maíz y soja con origen en Paraguay representan casi el 100% de las importaciones totales de estos productos por parte de Paraná. En el otro sentido de la cadena, las exportaciones de fertilizantes y semillas de Paraná a Paraguay equivalen casi a la totalidad de las exportaciones paranaenses de estos productos.

Importaciones de Paraná con origen en Paraguay como porcentaje de las importaciones totales de Paraná de cada etapa y las exportaciones de Paraná con destino a Paraguay como porcentaje de las exportaciones totales de Paraná de cada etapa

Cadena	Etapa	Imp. de PR Origen Paraguay	Etapa	Exp. de PR Destino Paraguay
Aves	Raciones	17,78	Bienes de capital	9,56
Maíz, soja y trigo	Maíz	96,61	Huevos y pollitos de un día	37,07
	Soja	99,18	Abonos y fertilizantes	97,84
	Trigo	29,26	Bienes de capital	9,49
Piezas, partes y componentes	Moldes	98,01	Semillas	96,33
	Partes y piezas	0,75	Productos metalúrgicos	5,50
	Chatarra	53,88	Bienes de capital	3,99
Productos forestales	Biomasa	94,82	Madera y laminados	0,08
	Madera y laminados	59,05	Muebles	3,35
			Papel, artículos de papel y embalaje	8,22

La segunda constatación es que la integración productiva se da con mayor intensidad en ciertas regiones del área de influencia del GP-3, próximas a la frontera entre Brasil y Paraguay.

Tal como se ha visto en la sección 4 de este informe, al analizar el destino de las importaciones y el origen de las exportaciones de los productos de los eslabones de las cadenas productivas seleccionadas, ubicados en Paraná, se observa que una proporción importante de los flujos comerciales se da principalmente en la porción oeste del área de influencia (región de Cascavel/Francisco Beltrão/Pato Branco)¹⁹.

Si, con la ejecución de los proyectos de infraestructura, se busca estimular la integración productiva, estos hechos tienen que ser tomados muy en cuenta en el momento de establecer prioridades y horizontes temporales deseables para la ejecución de los

¹⁹ A excepción de algunas actividades de la cadena productiva de productos forestales, que no presentan el mismo comportamiento.

proyectos del GP-3 (cartera IIRSA o complementarios). Las constataciones antes presentadas indican que, en términos territoriales, conviene centrarse en el oeste de Paraná y en el este de Paraguay y que, en términos productivos, debe dirigirse la atención especialmente a las cadenas de granos y aves. Es en estas porciones del territorio del área de influencia y en estas cadenas donde están dadas las mejores condiciones para profundizar la integración productiva entre Paraguay y Paraná en el corto y mediano plazo.

Por otra parte, y para reforzar la conclusión anterior, es necesario considerar otras circunstancias que contribuyen a la solidez y coherencia del *conjunto* de proyectos, obstáculos y oportunidades de negocios que se intentará construir más adelante. Estas circunstancias son las siguientes:

1. Cualquiera sea la visión de futuro económico que se decida para Paraguay, no caben dudas de que ella incluirá el desarrollo de la agricultura en el este del país, el desarrollo de la agroindustria ligada a esta producción agrícola, el aumento y/o mantenimiento de niveles adecuados de competitividad para asegurar el incremento de las exportaciones agropecuarias, la constante mejora de las condiciones de movilidad y accesibilidad en la hidrovía Paraguay-Paraná, la ampliación y mejora de los puertos que la sirven y de los servicios relacionados con el transporte y la logística de los productos agropecuarios, agroindustriales y sus insumos.

2. Las perspectivas realistas para la ejecución de los planes de ampliación y adecuación del sistema de transporte ferroviario de Paraná son las siguientes: el tramo Cascavel-Guaíra posiblemente será ejecutado más rápidamente que el tramo Cascavel-Foz do Iguaçu, mientras que la construcción del puente ferroviario sobre el río Paraná está en fase de estudio preliminar. Sin embargo, las fuertes diferencias de posición que mantienen Ferroeste y ALL impiden hacer pronósticos razonables sobre las inversiones en infraestructura ferroviaria que permitan mejorar la conexión Cascavel-Paranaguá. Por tal razón, en la medida en que el costo del transporte por la hidrovía Paraguay-Paraná se mantenga por debajo de la opción terrestre (carretera o ferrocarril) para llegar a Paranaguá, la hidrovía seguirá siendo la principal vía de salida para los productos agropecuarios.²⁰

3. La exportación de semillas, fertilizantes, huevos para incubación y bienes de capital a Paraguay así como la importación de granos de Paraguay se ha transformado en un negocio de considerables proporciones para las empresas y cooperativas del oeste de Paraná. El crecimiento de la producción de granos y de aves en Paraguay puede llevar a importantes aumentos de escala de las actividades paranaenses relacionadas con la

²⁰ A tal respecto es interesante recordar aquí lo que dijo un entrevistado: “En los últimos cinco años, el sector privado en Paraguay invirtió 700 millones de dólares en el sistema portuario privado de los alrededores de Asunción así como en flotas de barcas para cargas a granel, por lo que es poco probable que la producción del complejo maíz-soja vuelva a exportarse por el Puerto de Paranaguá. De todas formas, la extensión de la línea férrea Cascavel-Foz do Iguaçu junto con la construcción de un Puente Ferroviario en Ciudad del Este y un patio de cargas en Paraguay podría favorecer esta salida nuevamente, siempre que se cumplan tres condiciones:

- a) que el sistema ferroviario ofrezca suficiente disponibilidad para captar carga producida en Paraguay en forma estable y a precio competitivo,
- b) que la hidrovía Paraguay-Paraná no mejore su navegabilidad, y
- c) no exista bodega suficiente en barcas para transportar la producción hacia puertos del Río de la Plata”.

cadena productiva de granos-aves. Esto significa que se han creado intereses económicos bastante poderosos en favor de la profundización de la integración productiva.

4. Limitada, entre otros factores, por el conflicto que se produce entre la concentración geográfica de la producción de proteína animal y las reglas ambientales y sanitarias vigentes, la producción de aves en el oeste de Paraná enfrentará en el futuro próximo dificultades para expandirse. Por tal motivo, hay ya cierto interés en invertir en la producción de aves en Paraguay. Con su producción de soja, maíz y trigo, y con agricultores tecnificados y capacitados, Paraguay es un posible frente de expansión de las inversiones brasileñas en el sector. Las cooperativas del oeste de Paraná cuentan con tecnología y capital para realizar estas inversiones pero enfrentan la restricción, como ya se ha dicho, de no poder operar en Paraguay como cooperativas.²¹

Con estos hechos como telón de fondo, puede proponerse un *conjunto* de proyectos de infraestructura (de la cartera IIRSA o complementarios), obstáculos, dificultades y oportunidades de negocios, que incluya los siguientes elementos: expansión de la producción de pollos en Paraguay; planta de asfalto en el oeste de Paraná; duplicación de la ruta BR 277 Cascavel-Foz; rutas de circunvalación en Cascavel y Foz; segundo puente vial; pavimentación de caminos rurales en Paraguay; líneas de transmisión de energía para electrificación rural; elevación del status sanitario de la producción de aves en Paraguay; producción de pollos en los departamentos de Alto Paraná e Itapúa; exportación de pollos por el río Paraná; desarrollo/ampliación de la cadena de frío para soportar el incremento en la exportación de pollos por el río; aumento del movimiento de la hidrovía Paraguay-Paraná; mejoras en la hidrovía (dragado, señalización); expansión de los negocios en los puertos; expansión de la capacidad de los puertos; introducción, en Paraguay, de camiones con mayor capacidad de carga; producción de barcazas en Paraguay o en Brasil.²²

Con esta sucesión de propuestas, puede componerse un escenario realista y plausible, susceptible de realizarse en el mediano plazo (alrededor de cinco años) y que, si se consideran sólo algunas, podría describirse de la siguiente manera: el aumento de la producción de pollos (por inversiones de capitales brasileños privados o de cooperativas) exigirá mejoras en la infraestructura básica de Paraguay (caminos rurales, vías de acceso a los puertos y electrificación rural); el aumento de las exportaciones de pollos por el río Paraná presionará para que se introduzcan mejoras físicas en la vía fluvial, en los puertos y en la cadena de frío; la suba de las exportaciones exigirá, también, la ampliación del número de barcazas; con el incremento de las exportaciones, se alcanzan escalas que justifican inversiones en la ampliación y mejora de los servicios ofrecidos por los puertos y empresas de transporte fluvial; el aumento de la producción de aves contribuye a que aumente la producción de granos y, por lo tanto, el tránsito de semillas, fertilizantes, máquinas y equipos desde Brasil a Paraguay, lo que a la vez justifica las mejoras en la

²¹ Es importante destacar que el interés por producir proteína animal en Paraguay no se restringe a las cooperativas. Recientemente una importante empresa de Cascavel analizó las posibilidades de instalarse en el este de Paraguay. Destacamos aquí el caso de las cooperativas por la dificultad legal que tienen de operar como tales en Paraguay. La solución a este obstáculo puede abrir una puerta interesante a nuevas inversiones.

²² Algunos de los proyectos y acciones relativos a la hidrovía Paraguay-Paraná, a la mejora de los puertos fluviales del río Paraná y a la mejora en las carreteras de acceso integran los GP-3 y GP-4 del EID de la hidrovía Paraguay-Paraná. Estos proyectos son considerados, en este trabajo, como complementarios a los proyectos del GP-3 del EID de Capricornio.

infraestructura de transporte que conecta el oeste de Paraná con Paraguay. Este escenario puede acoplarse a la propuesta de instalar una plataforma logístico-industrial como ancla de un proyecto de desarrollo industrial del este de Paraguay, con la concurrencia de proyectos de otros GP de IIRSA. Con la plataforma logístico-industrial en la región de Ciudad del Este se pretende, entre otros objetivos, atraer empresas brasileñas y principalmente paranaenses para producir y exportar al amparo de la ley de maquilas. Esto puede implicar mayor presión sobre la hidrovía, lo que aumentaría la demanda de más y mejores servicios y potenciaría la operación del mecanismo demanda-inversiones antes presentado.

La lógica económica detrás de este escenario es que se generan demandas que constituyen oportunidades de negocios. Si estas oportunidades se ven respaldadas por inversiones adecuadas en tiempo y monto, aumenta la eficiencia del conjunto, por una parte, y, por la otra, se crean oportunidades de negocio realistas. Así, por ejemplo, desde el punto de vista del transporte, al ampliarse la producción en el área, se genera una mayor demanda de servicios de transporte en la hidrovía, lo que abre nuevas oportunidades de negocios para el sector privado. Si estas oportunidades de negocios no se aprovechan convenientemente y por ende no aumenta ni la capacidad ni la calidad de la prestación de los servicios de la hidrovía, las líneas ferroviarias y/o las carreteras se posicionarán cada vez más como alternativas.²³ El aumento de la demanda de servicios de ferrocarril puede dar origen a un círculo virtuoso de demanda e inversión aplicado al transporte terrestre, similar a la sucesión de eventos que acabamos de describir para el caso de la hidrovía.²⁴

Armar un conjunto como el que acabamos de hacer resulta útil para mostrar que la infraestructura es un elemento que tiene que estar asociado a otros elementos (o a otras restricciones), que, a su vez, deben identificarse, analizarse y decidirse en conjunto para que la infraestructura efectivamente funcione y produzca los resultados que se desean, lo que, en el caso de IIRSA, significa apoyar la integración productiva.

Es posible tratar de ordenar los elementos que componen el conjunto según prioridades. Para hacerlo, es conveniente reconstruir el conjunto antes presentado, dividiéndolo en cuatro subconjuntos.

El primero estaría compuesto por acciones y proyectos vinculados a la necesidad de mejorar el flujo de mercancías entre el oeste del Paraná y el este de Paraguay. En él estarían, por ejemplo, las rutas de circunvalación de Cascavel y Foz do Iguazu, una terminal intermodal en Cascavel o en Foz do Iguazu, una EAI (Estación Aduanera

²³ Dado que estamos haciendo referencia a *commodities* (granos, pollos) que salen por el río, difícilmente se pueda hablar de desarrollo de servicios logísticos de mayor complejidad o de valor agregado. En este caso, que es más sencillo desde el punto de vista de la logística, lo que se aplica en el campo de los transportes y la logística es la mejora en la infraestructura (carreteras, puertos, cadena de frío, mejora de las condiciones del tránsito en la hidrovía), la solución de trabas regulatorias así como las acciones de facilitación del comercio (solución de trabas burocráticas, simplificación de trámites, informatización de procesos, etc.).

²⁴ Es importante advertir que se parte de la premisa de que la implementación de cierta infraestructura y el desarrollo de los servicios de transporte y logística pueden realizarse en etapas. Es decir, se presume que se invertirá en infraestructura y en el desarrollo de servicios para cubrir los aumentos de demanda en la medida en que tales aumentos se produzcan. Pero es evidente que hay inversiones en infraestructura que son indivisibles y no permiten fácilmente hacer este ajuste de inversión en función de la demanda a lo largo del tiempo.

Intermedia) en Cascavel, el segundo puente carretero sobre el río Paraná, el centro de frontera y la línea férrea Cascavel-Foz do Iguaçu.

El segundo estaría integrado por elementos relacionados con el objetivo de mejorar la oferta de infraestructura y de servicios que sirven a la producción agropecuaria en los departamentos del área de influencia al sur de Ciudad del Este (Itapúa y Alto Paraná). En este subconjunto podrían estar, por ejemplo, los caminos vecinales y la circulación de bitrenes.

El tercero abarcaría las acciones y los proyectos asociados a la mejora de las condiciones del flujo de transporte en la hidrovía. Incluiría, por ejemplo, el dragado y la señalización de los ríos, las carreteras de acceso a los puertos, la mejora de los servicios prestados por los puertos y el desarrollo de la cadena de frío.

El cuarto subconjunto estaría compuesto por proyectos y acciones con efectos más generales. Por ejemplo, podrían incluirse las acciones destinadas a elevar el status sanitario de las aves producidas en Paraguay así como las acciones orientadas a mejorar la calificación de la mano de obra.

Si la estrategia es, tal como proponemos, atraer inversiones hacia la producción de aves en los departamentos de Itapúa y Alto Paraná y exportar dicha producción por la hidrovía, es necesario combinar adecuadamente proyectos y acciones en cada subconjunto, acoplando aquellos que sean más urgentes y necesarios, por una parte, para apoyar la estrategia de atracción de inversiones hacia la producción de aves²⁵ y, por la otra, para asegurar la oferta de infraestructura y otras condiciones de manera tal que la producción y exportación que se pretende como resultado de estas inversiones se produzcan en condiciones adecuadas. En este sentido, las acciones más urgentes serían aquellas destinadas a mejorar la oferta de infraestructura y servicios de apoyo a la producción (por ejemplo, la mejora o pavimentación de caminos rurales, electrificación rural), combinadas con otras relacionadas con la mejora del flujo de transporte en la hidrovía (por ejemplo, dragado, señalización). Las menos urgentes serían las acciones incluidas en el primer subconjunto.²⁶

²⁵ Es importante destacar que, en regiones con deficiencias de infraestructura, las decisiones de inversión pueden verse muy influenciadas por la confianza que el inversor tenga respecto de la implantación de proyectos de infraestructura. Por tal razón es necesario producir evidencias muy claras de que tales proyectos de infraestructura se concretarán efectivamente. En otras palabras, para atraer inversiones a situaciones en las que la infraestructura servirá a la producción originada de estas inversiones (por ejemplo, carreteras secundarias, caminos rurales y de acceso a puertos, telecomunicaciones, electrificación rural), es muy importante contar con proyectos de infraestructura de ejecución clara en el futuro cercano.

²⁶ Cabe recordar que muchos proyectos de desarrollo de infraestructura y de servicios son divisibles.

6. Evaluación de los impactos de los proyectos del GP y de las propuestas de acciones y proyectos sobre integración productiva

La disponibilidad de infraestructura de transporte, telecomunicaciones y distribución de energía en Paraguay presenta ciertas dificultades. Mantenido la actual oferta de infraestructura y de servicios de transporte, el aumento de la actividad económica en Paraguay podrá enfrentarse con cuellos de botella de diferente naturaleza e importancia, tanto para la circulación interna de productos e insumos, como para el tránsito terrestre con origen o destino en Brasil y para el tránsito fluvial, en la hidrovía Paraguay-Paraná.

En lo que se refiere específicamente a la relación entre infraestructura e integración productiva, en la sección 5 de este informe se intentó identificar aquellos proyectos y acciones que pueden impactar en forma más directa e inmediata sobre las dos cadenas que muestran perspectivas más prometedoras de profundización de la integración productiva que son la de granos y aves. El aumento de la producción de granos en Paraguay aumentará la presión sobre el sistema de transportes y sobre la infraestructura que lo sirve, lo que exigirá mejoras en las carreteras secundarias y en algunas de mayor capacidad, en las carreteras de acceso a los puertos, los puertos y servicios que ofrecen, las condiciones de navegabilidad de la hidrovía, las conexiones con Brasil, para asegurar costos y tiempos de transporte adecuados para el suministro de insumos, máquinas y equipos necesarios para la producción agrícola de Paraguay. Si a esto se suma, tal como se planteó en la hipótesis de la sección anterior, una mayor producción de aves de la región al sur de Ciudad del Este para su exportación por la hidrovía Paraguay-Paraná, cabe esperar que estas presiones aumenten y, al mismo tiempo, cambien de calidad. Además de las necesidades ya mencionadas en materia de mejoras en el sistema de transporte y en la infraestructura que lo sirve, se crearán nuevas necesidades o aumentarán las necesidades existentes relacionadas, por ejemplo, con el transporte de cargas refrigeradas.

A la luz de este contexto, la ejecución de los proyectos y las acciones que componen el conjunto armado en la sección 5 de este informe son fundamentales para asegurar la profundización de la integración productiva en las cadenas de granos - aves.

7. Evaluación de los impactos de los proyectos del GP y de las propuestas de acciones y proyectos sobre el sistema de logística

Como vimos, dado que estamos haciendo referencia a commodities (granos, pollos) que salen por el río, difícilmente se pueda hablar de desarrollo de servicios logísticos de mayor complejidad o de valor agregado. En este caso, que es más sencillo desde el punto de vista de la logística, lo que se aplica en el campo de los transportes y la logística es la mejora en la infraestructura (carreteras, puertos, cadena de frío, mejora de las condiciones del tránsito en la hidrovía), la solución de trabas regulatorias así como las acciones de facilitación del comercio (solución de trabas burocráticas, simplificación de trámites, informatización de procesos, etc.).

8. Recomendaciones y programa de actuación indicativo

Las recomendaciones y el programa de acción que se presentan a continuación están centrados en la construcción de una estrategia de desarrollo de la integración productiva entre el oeste de Paraná y el este de Paraguay, en la cadena productiva semillas/fertilizantes/bienes de capital – granos – aves.

- Se recomienda que el Gobierno de Paraguay, especialmente la Secretaría Técnica de Planificación, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y REDIEX, examinen la solidez de la idea de componer un conjunto de proyectos y acciones, tal como se ha sugerido en la sección 5. En este examen sería interesante considerar:
 - la ausencia, en Paraguay, de instituciones y mecanismos gubernamentales abocados al desarrollo regional, y la conveniencia y oportunidad de crear alguna estructura para cubrir estas funciones
 - la necesidad de establecer ritmos de ejecución claros y realistas para concretar las acciones y proyectos que tienen efectos más inmediatos sobre el objetivo de atraer inversiones a la cadena de eventos mencionada en la sección 5;
 - las estrategias y acciones propuestas en JICA [2000], y JICA [2006] y Secretaría Técnica de Planificación [2007],²⁷ con el propósito de asociarlas a la propuesta de diseñar un plan estratégico de desarrollo regional, cuyo contenido podría absorber elementos del conjunto planteado en la sección 5 (transporte, logística, atracción de inversiones, capacitación de mano de obra, etc.);
 - la idea de instalar una plataforma logística industrial, mencionada en la Sección 5, en la posible composición de un plan de desarrollo regional;
 - la posibilidad de contar con la efectiva participación del sector privado, tratando de comprometerlo no solamente en las tareas de diseño del plan sino también, si es el caso, en su ejecución.
- Se recomienda al Gobierno de Paraguay que examine la posibilidad de establecer formas de cooperación técnica entre el Instituto Paranaense de Desarrollo Económico y Social (IPARDES), institución gubernamental instalada en Curitiba, y

²⁷ Jica [2000]. Estudio sobre el desarrollo económico de la República de Paraguay; JICA [2006]. Estudio para el mejoramiento del corredor de exportación y puerto granelero en Paraguay; Secretaría Técnica de Planificación [2007]. Proyecto de fortalecimiento de la competitividad del sector exportador paraguayo.

sus equivalentes en Paraguay para la producción e intercambio de datos e información socio-económica de interés para los gobiernos y el sector privado de ambos países. Los datos e información que se generen e intercambien estarían principalmente orientados a promover la inversión de capitales paranaenses en el Paraguay.

- Se recomienda al gobierno de Paraguay realizar estudios de pre-factibilidad para la instalación de una plataforma logístico-industrial en la región de Ciudad del Este.
- Se recomienda a los gobiernos de Paraguay y Paraná reunir información respecto de propuestas para la modificación de las legislaciones nacionales sobre cooperativas agropecuarias, de modo tal de permitir que estas organizaciones operen, con carácter de cooperativas, en cualquier punto del espacio económico del MERCOSUR. La Reunión Especializada de Cooperativas del MERCOSUR (RECM) ya aprobó un Anteproyecto de Norma sobre el Estatuto de Cooperativas del MERCOSUR.
- Se recomienda que REDIEX incluya también en sus acciones de acercamiento al sector privado industrial de Paraná a la Organización de las Cooperativas de Paraná (OCEPAR) y, eventualmente, a las propias cooperativas agrícolas que procesan productos agropecuarios en el oeste de Paraná.
- Se recomienda a los gobiernos de Paraguay y Paraná (Departamento de Estradas de Rodagem) que analicen la posibilidad de establecer formas de cooperación técnica para transferir al Gobierno de Paraguay la experiencia de Paraná con la circulación en su sistema de carreteras de camiones biarticulados, que utilizan un mayor número de ejes y transportan mayor tonelaje.
- Se recomienda al Gobierno de Paraguay estudiar la posibilidad de establecer formas de cooperación con el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (SENAI) y con el Servicio de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (SEBRAE), ambos de Brasil, para la formación y capacitación de mano de obra y para la formación y capacitación de emprendedores.
- Se recomienda que el Gobierno de Paraguay examine la posibilidad de establecer formas de cooperación con Brasil para la formación y capacitación de mano de obra en las áreas de seguridad de los alimentos, certificación de productos y procesos agroindustriales, y vigilancia sanitaria.