

La agenda de logística
en América Latina y el Caribe

PARAGUAY



OBSERVATORIO
REGIONAL

transporte de carga
y logística



BID



La agenda de logística
en América Latina y el Caribe

Paraguay

División Transporte,
Sector de Infraestructura y Medio Ambiente

SEPTIEMBRE DE 2013



Índice

Principales características	3
Contexto.....	3
Antecedentes.....	5
Primera etapa: bases para un plan de logística	6
Segunda etapa: plan de trabajo inicial, conformación del equipo.....	8
Tercera etapa: el Plan Nacional de Logística, en marcha.....	9
Cadenas logísticas: un área de trabajo común a los equipos del Plan Nacional de Logística y el Plan Maestro de Transporte.....	9
El plan de trabajo del Plan Nacional de Logística.....	10
Sistema de información geográfica.....	11
Encuesta Nacional Logística.....	12
Institucionalizar el sector logístico.....	15
El Consejo Nacional de Transporte y Logística	15
El Observatorio Nacional de Logística.....	17
Gráficos, ilustraciones y recuadros	
Gráfico 1. Crecimiento anual del PIB, 2002-12 (%)	3
Gráfico 2. Crecimiento de las exportaciones de oleaginosas y carne vacuna, años seleccionados (en miles de US\$).....	4
Gráfico 3. Análisis de densidad de valor y volumen de cadenas de exportación seleccionadas (2011).....	10
Gráfico 4. Plan Nacional Logístico: Análisis de volúmenes y composición de tráficos en pasos de frontera.....	12
Ilustración 1. El equipo de trabajo del PNL con la especialista María Rey.....	13
Ilustración 2. Presentación de la ENL ante miembros de UIP.....	13
Recuadro 1. La Encuesta Nacional Logística.....	14
Recuadro 2. El Consejo Nacional de Transporte y Logística y el sector privado.....	16

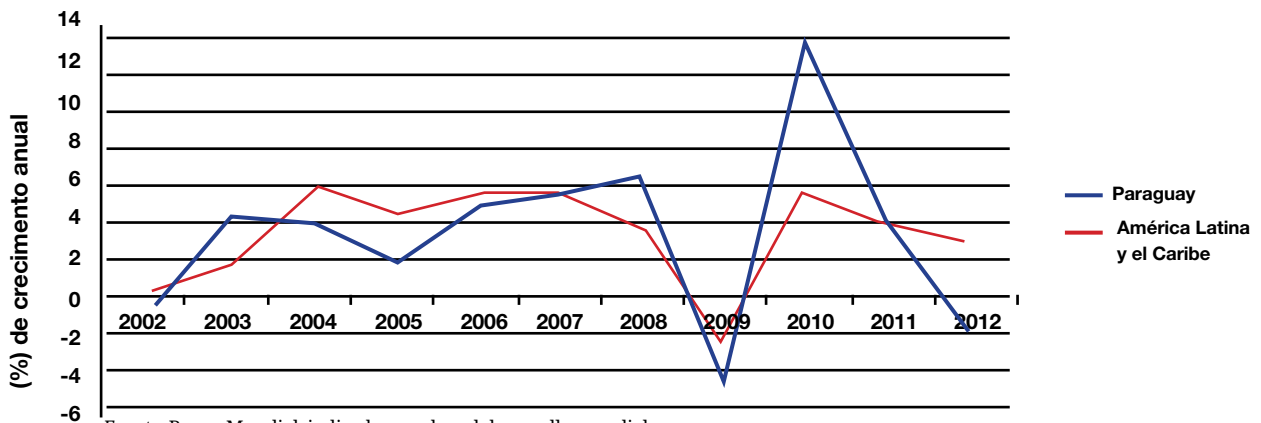
Principales características

- Paraguay es un país mediterráneo; desde 2007 su economía creció aceleradamente; su sistema de transporte de carga interno es monomodal (carreteras); su comercio exterior depende de la hidrovía Paraguay-Paraná y por tanto es susceptible a la situación “aguas abajo”.
- El sector privado empuja para hacer de la logística un tema de la agenda pública.
- Paraguay supo incorporar la perspectiva logística en la planificación del transporte. Ahora se requiere estudiar con más detalle la demanda y entender las particularidades de las principales cadenas de suministro.
- Los ministerios de Obras Públicas y Comunicaciones y de Industria y Comercio deben trabajar juntos; ya han dado el primer paso mediante un convenio de cooperación y a través de las mesas de trabajo de Rediex.
- Los servicios de transporte —camiones, depósitos, etc.— deben ser parte integral de la planificación del sector.

Contexto

Paraguay es un país mediterráneo, conectado al comercio internacional a través de los ríos Paraguay y Paraná: un 75% de su comercio exterior se transporta por esa hidrovía. La situación macroeconómica del país es estable, con un producto interno bruto (PIB) y un poder adquisitivo en alza, y una creciente participación del sector externo. Durante el último quinquenio, Paraguay ha gozado de un crecimiento sostenido, con niveles sin precedentes durante 2010, cuando el PIB aumentó un 14,5%, y una proyección de crecimiento cercana a ese valor para 2013.

Gráfico 1. Crecimiento anual del PIB, 2002-12 (%)

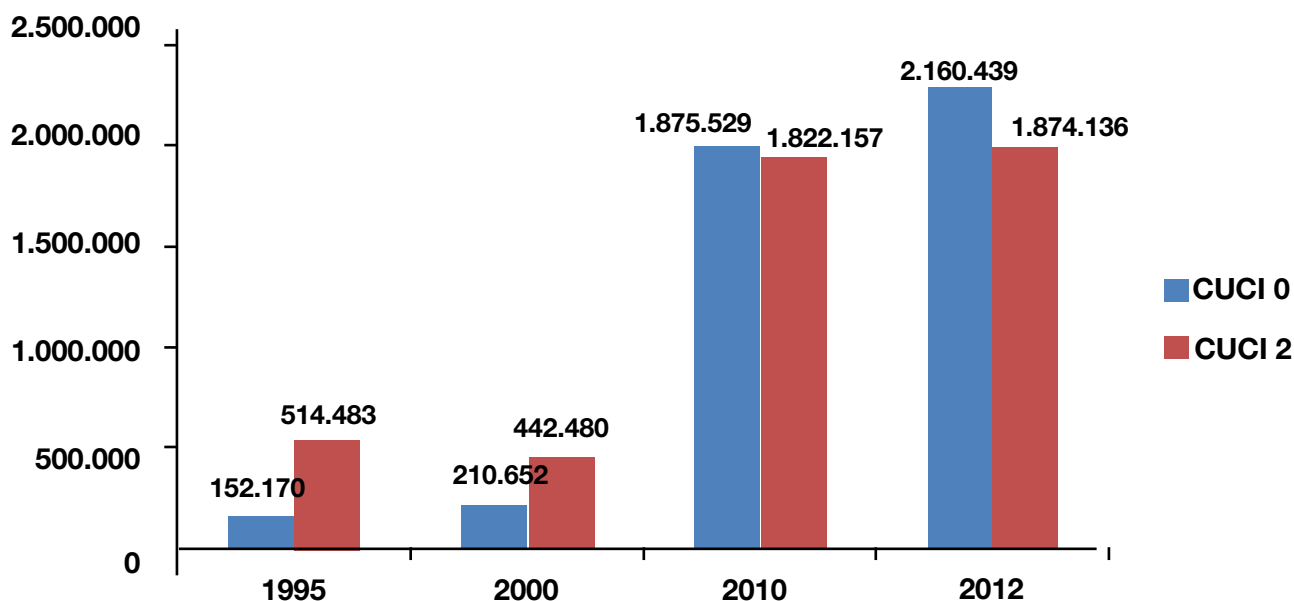


Fuente: Banco Mundial, indicadores sobre el desarrollo mundial.

El crecimiento económico del país se explica en gran medida por el dinamismo de algunas cadenas productivas, en particular la soja y la carne. El hinterland o interior de América del Sur, del que Paraguay forma parte, atraviesa una rápida transformación e integración de sus sistemas productivos, estimulada por un crecimiento de la demanda de productos básicos en mercados de la cuenca del

Pacífico. Los precios internacionales favorables y la disponibilidad de agua y energía han impulsado la expansión de zonas de cultivo y la incorporación de tecnologías que elevan notablemente los rendimientos agrícolas.

Gráfico 2. Crecimiento de las exportaciones de oleaginosas y carne vacuna, años seleccionados (en miles de US\$)



Fuente: BID 2013, según datos de Comtrade.

Nota: los valores corresponden a las exportaciones de las categorías 0 (carne) y 2 (oleaginosas y derivados) de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) (rev.3) de Naciones Unidas.

Sin embargo, el crecimiento y la integración productiva no han estado acompañados de una modernización del sector servicios (transporte carretero y fluvial, almacenamiento granelero y cadena de frío), ni de infraestructura logística especializada. Esto limita el acceso a los mercados internacionales. El alto costo de los intercambios comerciales con el resto del mundo afecta la competitividad de los países sudamericanos, y en particular del Paraguay, dada su condición mediterránea. De acuerdo con un estudio realizado en 2006 por Carana Corporation, el costo de transporte y logística del país asciende al 19,7% del valor *free on board* (FOB) de seis

productos de comercio exterior estudiados sobre 10 corredores de exportación e importación, y los sobrecostos, al 6,61% del valor FOB.¹ Esto se debe principalmente a los sobrecostos del tránsito de las cargas del Paraguay por terceros países y al déficit interno de infraestructura y servicios de transporte.

¹ Carana Corporation (2006). *Impacto del transporte y de la logística en el comercio internacional del Paraguay*. Informe realizado para la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Los productos estudiados son soja, carne, sésamo, carga *less container load* (LCL), informática y madera.

El dinamismo de las exportaciones y el aumento del comercio exterior han atraído al Paraguay a actores internacionales de peso, que buscan establecerse en el país para realizar actividades productivas o prestar servicios de transporte. En 2010 el sector de servicios de transporte contribuyó con un 10% de las inversiones extranjeras directas. Sin embargo, los organismos públicos del sector de logística en Paraguay muestran insuficiente capacidad institucional para definir opciones y un marco de actuación. Esta carencia afianzó la necesidad de fortalecer al sector público para impulsar la agenda logística junto con el sector privado, que ha mostrado gran interés y dinamismo.

Antecedentes

Pese a su influencia en los costos del comercio interior y exterior, solo recientemente los temas de facilitación comercial y logística comenzaron a ser tratados como un área específica de interés. En el año 2000 se publicó el *Estudio de desarrollo económico de Paraguay* (EDEP), que difundió en el país el concepto de *clusters* o cadenas productivas y de corredores de exportación.² El EDEP contribuyó a instalar la inquietud por la competitividad y la integración en la economía mundial. Sin embargo, el informe no tocó específicamente temas de logística.

La agenda de logística se ha ido abriendo paso durante los últimos años. Un listado de estudios e investigaciones podría incluir, entre otros, a los siguientes trabajos:

² Agencia de Cooperación Internacional de Japón y Secretaría Técnica de Planificación (2000). *Estudio de desarrollo económico de Paraguay*. La caracterización de la importancia del EDEP es de Fabricio Vázquez y Belén Servín, del Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya, quienes analizaron los efectos del estudio. Véase <http://www.cadep.info/2012/03/presentaron-investigacion-acerca-de-los-efectos-del-estudio-de-desarrollo-economico-del-paraguay-edep-en-la-economia-del-pais/>.

- Impacto del transporte y de la logística en el comercio internacional del Paraguay (2006), a cargo de Carana Corporation.
- Identificación de cadenas logísticas (2007), a cargo de Advanced Logistics Group (ALG) en el marco del programa de fortalecimiento de instituciones competentes en infraestructura regional en Paraguay.
- Evaluación del potencial de integración productiva y logística sobre el agrupamiento de proyectos Asunción-Paranaguá (2009), elaborado en el marco de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA).
- Estudio para la estructuración de información e identificación de oportunidades de inversión complementarias a proyectos de infraestructura logística (2009), realizado por la Red de Inversiones y Exportaciones del Ministerio de Industria y Comercio (MIC).

Sin embargo, fue la Iniciativa Regional de Logística de Cargas y Facilitación del Comercio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la necesidad de actualizar el Plan Maestro de Transporte de 1992 las que sirvieron como oportunidad para plantear un marco conceptual y de acción para los desafíos de logística del país.

El Plan Maestro de Transporte (PMT) de Paraguay fue elaborado en 1992 por la Oficina de Planificación Integral del Transporte (OPIT) del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones con el apoyo del Gobierno de Japón. Desde su creación, ha orientado las inversiones en el sector, con un enfoque basado en la oferta de infraestructura. Por ejemplo, el préstamo del BID para el Programa de Pavimentación de Corredores de Integración y Mantenimiento Vial, aprobado a fines de 2006, financió obras priorizadas por el plan maestro. El PMT original previó actualizaciones cada cinco años, pero recién 20 años después, en 2012, se completó y se publicó una actualización general.

Dado el carácter transversal y empresarial de los temas de logística, dos condiciones necesarias para cualquier planificación del área es que los organismos públicos relevantes tengan competencias claras y se articulen, y

que el sector privado participe, opine y eventualmente se asocie. En relación con lo primero, en 2010 se dio un paso favorable al restituirse al Viceministerio de Transporte las funciones de rectoría y planificación del sector. Pero a pesar de que en Paraguay existen formalmente instancias de coordinación, como la Secretaría Técnica de Planificación, ninguna ha conseguido el peso específico y la continuidad requerida.

Así como la acción privada sin coordinación puede superponer iniciativas que se terminen anulando u obstaculizando entre sí, los planes públicos que no incorporan las principales inquietudes de los actores privados difícilmente logren impacto. En Paraguay funciona desde 2005 la Red de Inversiones y Exportaciones (Rediex), un organismo público-privado, dependiente del MIC, creado para promover las exportaciones y las inversiones mediante el trabajo en red de actores clave del Gobierno, el empresario, las universidades y las organizaciones de la sociedad civil. Rediex está organizada en mesas de diálogo donde los representantes del sector privado interactúan con sus pares de otros sectores, al tiempo que también son escuchados por funcionarios públicos. En 2007 se creó la Mesa de Logística para el Comercio Exterior, integrada en la actualidad por 11 organismos públicos³ y más de 20 representantes del sector privado.⁴ Desde la creación de la Mesa de

Logística para el Comercio Exterior, y más aceleradamente desde la creación en 2010 de dos mesas de trabajo que responden a ella (las mesas de hidrovía y de transporte aéreo), la participación ha ido en aumento. La mesa de logística se ha consolidado como una instancia institucionalizada de diálogo, un foro de intercambio entre los sectores público y privado. Aunque carece de poder normativo y de ejecución, su composición mixta y heterogénea permite identificar sin intermediación los problemas del sector y buscar soluciones prácticas.

Primera etapa: bases para un plan de logística

En julio de 2010 el Gobierno de Paraguay solicitó apoyo del BID para diseñar una estrategia que respondiera a los desafíos de logística del país. En agosto de 2010, en el marco de la Iniciativa Regional de Logística de Cargas y Facilitación del Comercio, el BID aprobó una cooperación técnica no reembolsable para apoyar la elaboración del Plan Nacional de Logística (PNL). En noviembre, un equipo del Banco viajó a Asunción para comenzar a definir, junto a los especialistas locales, las actividades iniciales de la cooperación técnica.

Durante la visita se realizó un taller con los miembros de la mesa de logística de Rediex y autoridades del Gobierno, para dar seguimiento a las inquietudes planteadas en talleres de logística previos. Esto permitió familiarizarse con los principales desafíos del Paraguay en los sectores de logística y facilitación comercial y establecer un diálogo con los actores relevantes de esos sectores. Los equipos de trabajo se reunieron con funcionarios de los ministerios de Obras Públicas y Comunicaciones, de Hacienda, y de Industria y Comercio, y con representantes del sector privado.

A partir de estas actividades, los equipos identificaron seis áreas prioritarias para un plan nacional de logística: infraestructura, servicios de transporte y almacenaje, organización y fortalecimiento institucional, regulaciones y marcos normativos, gestión y

³ Los organismos públicos que participan de la mesa son: la Dirección General de Servicios del Ministerio de Industria y Comercio; los ministerios de Obras Públicas y Comunicaciones, y de Relaciones Exteriores; los viceministerios de Transporte y de Comercio; la Administración Nacional de Aduanas; la Administración Nacional de Navegación y Puertos; la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil; la Dirección General de Marina Mercante; la Prefectura General Naval, y la Ventanilla Única del Exportador.

⁴ Son la Cámara Nacional de Comercio y Servicios del Paraguay, la Cámara de Terminales Portuarias Privadas del Paraguay, la Cámara Paraguaya de Transporte Internacional Terrestre, la Cámara de Industria Naval, la Asociación de Gremios de Transportes del Paraguay, la Cámara de Comercio Paraguaya-Americana, la Asociación de Agencias Marítimas, la Asociación de Agencias de Turismo, la Cámara Paraguaya de Exportadores de Cereales y Oleaginosas, la Cámara Paraguaya de Exportadores, la Cámara Vial del Paraguay, el Centro de Despachantes de Aduanas del Paraguay, el Centro de Importadores del Paraguay, la Cámara Nacional de Zonas Francas, Ferrocarriles del Paraguay, la Junta de Representantes de Compañías Aéreas Internacionales del Paraguay, la Universidad Americana, la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción y la Universidad Columbia, entre otros.

coordinación del comercio exterior con países vecinos, y financiamiento. También se enlistaron los cuellos de botella que menguan la eficiencia logística del país y se tomó nota de los comentarios y necesidades de las cámaras empresariales y los prestadores de servicios de transporte. El trabajo realizado durante la primera visita permitió sentar las bases de la cooperación técnica y establecer los pasos preliminares para comenzar con el trabajo técnico.

En abril de 2011, un equipo de trabajo del PNL presentó los pilares de la cooperación técnica a los ministros de Obras Públicas y Comunicaciones, y de Industria y Comercio. Se precisó el concepto de logística como noción transversal, que abarca infraestructura, servicios de transporte, organización de la logística del sector privado y facilitación comercial. También se definió que la elaboración del PNL se llevaría a cabo sobre la base de un análisis de la demanda de servicios de transporte, contrapuesto a la visión tradicional, que enfatiza la oferta de infraestructura. Esto implica un análisis estratégico del potencial de sectores económicos clave como insumo básico para planificar la oferta de servicios logísticos y, en última instancia, una reflexión de largo plazo acerca del perfil productivo del país.

En esta primera etapa se dio un paso clave: identificar a los actores para conducir la elaboración del PNL. La responsabilidad recayó naturalmente en el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), como el principal organismo público con competencia en el área, y en Rediex, como instancia de articulación y diálogo entre los sectores público y privado. Ambos organismos conformaron un equipo de base para impulsar el PNL.

El equipo de base presentó un análisis de los actores relevantes en el ámbito de la logística nacional a representantes de los ministerios de Relaciones Exteriores, Industria y Comercio, Obras Públicas y Comunicaciones, y de la Secretaría Técnica de Planificación. Las dos principales conclusiones del trabajo fueron que la fuerte fragmentación institucional no permitía identificar un promotor claro de la agenda logística, y que muchos actores estaban a favor de avanzar con ella, pero carecían del poder para hacerlo. El trabajo fue útil como primer paso para presentar los alcances y desafíos del PNL, y quienes

asistieron a la presentación coincidieron en la necesidad de coordinar una serie de seminarios para que representantes de los ministerios de línea relevantes y del sector público acuerden un listado de prioridades para el PNL.

El equipo de base difundió en sus respectivos ministerios los pilares de la cooperación técnica propuestos y junto con los especialistas del BID mantuvieron reuniones con otros organismos públicos, entre ellos el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Secretaría Técnica de Planificación. *Hubo* acuerdo sobre la necesidad de avanzar en un plan de comunicación de corto plazo, que informara a los actores públicos y privados pertinentes sobre los primeros pasos y productos preliminares del PNL. Socializar el proceso de planeamiento ayuda a sumar apoyos.

Mientras tanto, a fines de 2010 y con financiamiento del BID, comenzó el proceso de actualización del PMT, por lo que se planteó la necesidad de que ambos planes trabajaran coordinados, dada su fuerte complementariedad. El desafío era lograr coordinar el PNL con el PMT sin retrasar a este último, más avanzado. Por ello, se resolvió unificar la conducción de ambos planes para garantizar la cooperación de los equipos de trabajo y basarse en un enfoque y proyecciones comunes.

En junio de 2011, el MOPC y el MIC firmaron un convenio de cooperación interinstitucional para la formulación del PNL. El convenio definió una instancia de coordinación conjunta, integrada por la Unidad de Proyectos Especiales del MOPC y por Rediex, del MIC. La base institucional para avanzar con el PNL estaba sentada.

Segunda etapa: plan de trabajo inicial, conformación del equipo

El equipo de base del MOPC y el MIC, junto con los especialistas del BID, definieron un plan de trabajo inicial, organizado en cuatro componentes, cada uno desagregado en cinco a ocho tareas:

- *Información del PNL a actores clave y coordinación con otros proyectos e iniciativas del sector.* Incluyó como tareas la participación en reuniones de la mesa de logística de Rediex para informar sobre el PNL e intercambiar información con otras iniciativas; la coordinación de componentes del PNL con el PMT; la identificación de actores clave para la elaboración y ejecución del PNL, y el diseño y ejecución de una campaña de información y sensibilización, entre otras.
- *Análisis y evaluación de cadenas logísticas.* Incluyó como tareas la actualización del mapa de densidad de valor del comercio exterior; el mapeo de cadenas logísticas priorizadas y la identificación de sus procesos, costos y sobrecostos, y la identificación de cuellos de botella, vínculos faltantes y riesgos sobre los principales corredores logísticos, entre otras.
- *Elaboración de base de datos de indicadores logísticos.* Incluyó como tareas la evaluación de indicadores de medición de desempeño logístico disponibles; la elaboración de un plan de relevamiento de indicadores de desempeño; la coordinación del relevamiento de datos con el observatorio regional de logística, y el diseño de la base de datos para indicadores logísticos, entre otras.
- *Marco institucional y organizacional para la elaboración y ejecución del PNL.* Incluyó el diseño de una comisión nacional de logística; la definición de perfiles y contratación de expertos para el equipo del PNL, y la capacitación y entrenamiento en planificación logística, entre otras.

Se subrayó la necesidad de un mecanismo para generar consenso respecto del PNL entre los actores públicos y privados, un proceso que debería involucrar al MOPC, al MIC, al sector privado y a los prestadores de servicios de transporte. El producto de este proceso fue el documento base del PNL: un documento ejecutivo, que asignó responsabilidades entre las instituciones relevantes y estableció los objetivos generales del PNL, junto con los programas y proyectos necesarios para lograrlos.

Además, el equipo de base del MOPC y el MIC y los especialistas del BID coincidieron en que era necesario avanzar en la elaboración de productos que dieran visibilidad al PNL, y que al mismo tiempo pudieran servir de fundamento para el diagnóstico de base. Los análisis de cadenas, la Encuesta Nacional Logística (ENL) y un sistema de información geográfica (SIG) serían productos adecuados.

Finalmente, se avanzó en la definición de los perfiles y la conformación del equipo del PNL. Primero se definió que su coordinador fuera un experto senior en temas de logística de cargas y facilitación. A él reportaría un equipo de profesionales dinámicos y de alta capacidad técnica: especialistas en las áreas legal, económico-financiera, de comercio internacional, de desarrollo productivo, de infraestructura de transporte, y de comunicación y marketing; apoyados por un técnico en bases de datos y un asistente en redacción de documentos. Como responsabilidades iniciales del equipo del PNL se consideraron la preparación del plan, la difusión de las actividades de preparación, y la promoción de la agenda logística en el país, tanto en la comunidad empresarial como en el sector público. Con el PNL en marcha, el equipo podría asumir el rol de una secretaría técnica, y funcionar como un observatorio de transporte de carga y logística.

Tercera etapa: el Plan Nacional de Logística, en marcha

En agosto de 2011 se conformó el equipo de trabajo del PNL, con un coordinador de equipo —también responsable del PMT— y dos especialistas: uno a cargo de la Encuesta Nacional Logística y otro, de los sistemas de información. Su primera tarea fue interiorizarse sobre las actividades de actualización del PMT en curso para aportar un enfoque logístico. Ese mismo mes, el equipo del PMT presentó el informe Diagnóstico de base de infraestructura y servicios de transporte. Una versión ampliada, en la que participó también el equipo del PNL, se presentó tres meses después.

El PMT tiene un enfoque macro, y aborda los aspectos de infraestructura y servicios de transporte para pasajeros y cargas, mientras que el PNL tiene un enfoque micro, de procesos, y se centra en los servicios logísticos de valor agregado para cargas y en el desempeño de las cadenas de suministro. Son planes complementarios, que se realimentan. Algunos puntos salientes de esta complementariedad son:

- *Requerimientos de datos/información.* En el marco del PMT se realizaron encuestas de origen y destino a las que se sumó el equipo del PNL. La información recabada proveyó insumos valiosos para ambos planes.
- *Compilación y síntesis de estudios preexistentes.* El equipo del PNL analizó una importante cantidad de informes y estudios sobre infraestructura, sectores productivos, aspectos logísticos y cadenas logísticas del Paraguay. Esos análisis se sintetizaron en fichas disponibles para ambos equipos.
- *Sistemas de información.* El trabajo del equipo del PNL sobre el sistema de información geográfica del PMT enriqueció la base de datos con capas de información logística, lo que es de gran utilidad para ambos equipos.

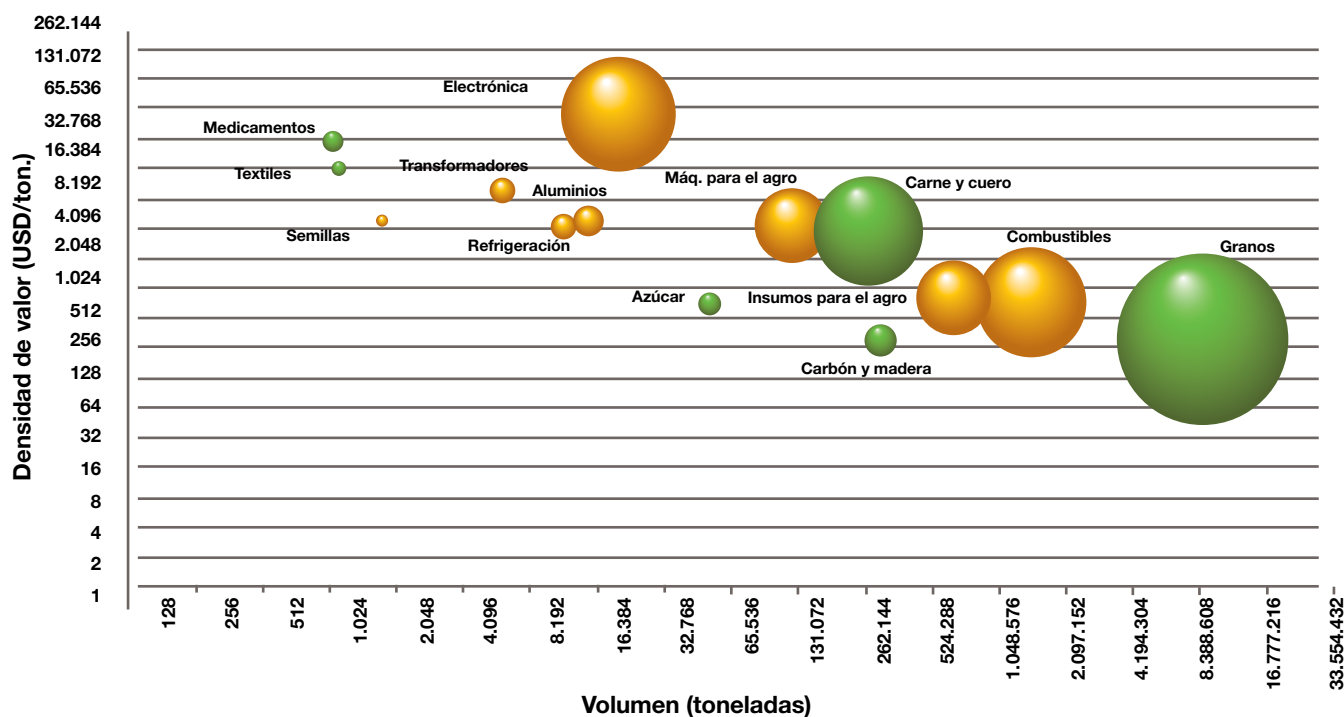
- *Definición de hipótesis de planificación comunes.* Los resultados de un seminario de escenarios económicos de largo plazo fueron aprovechados por ambos equipos y se incorporaron al modelo de transporte.

- *Instrumentos de modelización comunes.* Gracias al sistema de modelización del transporte del PMT y a los aportes del equipo del PNL al sistema de información geográfica se pueden probar los efectos derivados de la implementación de potenciales proyectos tanto de transporte como de logística.

Cadenas logísticas: un área de trabajo común a los equipos del Plan Nacional de Logística y el Plan Maestro de Transporte

El equipo del PNL se sumó al análisis de cadenas logísticas, un componente común a ambos planes que refleja la decisión de adoptar un enfoque basado en la demanda de servicios de transporte. La definición de las familias de productos y los productos a analizar implicó un trabajo previo para definir criterios. La selección incluyó, por un lado, a los productos que mueven grandes volúmenes: productos de exportación como soja y carnes (congeladas o refrigeradas), que representan el mayor porcentaje de la carga comercializada en cuanto a volumen. Sus cadenas logísticas están firmemente establecidas, y sus cuellos de botella y sobrecostos, en general identificados y en proceso de mejoramiento. Por otro lado, incluyó cadenas productivas y comerciales de importación, exportación y comercio interno que, aunque no sean importantes en términos de volumen, inciden en los precios internos y significarían una mejora para la economía si su gestión se optimizara. La selección también abarcó un grupo de cadenas productivas con potencial de desarrollo si usaran infraestructura ahora subutilizada, como los aeropuertos o el ferrocarril. En ello se trabajó con Rediex, y se consensuaron siete familias de exportación (granos, carne y cuero, carbón y madera, azúcar, frutas y hortalizas, textiles, y medicamentos) y cinco familias de importación (combustibles, informática y electrónica, insumos para el agro, maquinaria para el agro, y granos), de las que se derivaron 24 subfamilias o productos.

Gráfico 3. Análisis de densidad de valor y volumen de cadenas de exportación seleccionadas (2011)



Fuente: PNL 2013.

Nota: elaborado con datos de Aduana (sistema SOFIA).

El análisis de cada uno de los 24 productos seleccionados identificó necesidades y dificultades de las cadenas logísticas; las más significativas fueron las deficiencias viales, portuarias y en pasos de frontera; los problemas de navegación fluvial y en los puertos de transbordo; el retorno de contenedores vacíos, y la falta de regulación, supervisión y control de las cadenas logísticas de transporte. El análisis también dimensionó la importancia relativa de cada sector y producto, e identificó flujos de origen y destino y zonas de entrada y salida de insumos críticos en cada caso.

Este tipo de análisis ha facilitado la comprensión espacial de los flujos de cargas, y del desempeño de nodos de intercambio modal, de ruptura de cargas, de almacenamiento y de distribución. Esta información permite al PMT proponer medidas para evitar congestiones en la malla de infraestructura pública, y al PNL, identificar zonas que puedan brindar servicios logísticos de valor agregado, como *truck centers*, plataformas logísticas multimodales, zonas de actividades logísticas portuarias o *hubs* de

cargas aéreas o zonas logísticas industriales, entre otros.

El plan de trabajo del Plan Nacional de Logística

El objetivo del PNL es promover los servicios logísticos de valor agregado y mejorar las cadenas de suministro para contribuir con un mejor desempeño logístico del Paraguay. El plan de trabajo para 2012 y 2013 se organizó en cinco componentes, cada uno de ellos desagregado en dos a cinco actividades (que a su vez incluyen tareas):

- *Base de datos y sistema de información geográfica logística.* Incluye como actividades perfeccionar el mapeo de cadenas logísticas, ampliar el SIG para el análisis territorial de actividades logísticas y utilizar al SIG como herramienta de promoción de proyectos logísticos, entre otras.
- *Servicios logísticos de valor agregado.* Incluye como actividades profundizar el análisis de cadenas logísticas, identificar oportunidades de

inversión para proyectos logísticos concretos y diseñar medidas de promoción y estrategias de implementación, entre otras.

- *Desempeño de cadenas de suministro.* Incluye como actividades diseñar e implementar la ENL, y con el análisis de sus resultados determinar el desempeño de las cadenas de suministro y definir los lineamientos de un programa para su mejora.
- *Consejo nacional de logística.* Incluye como actividades identificar e incentivar a aliados estratégicos, asegurar un nivel adecuado de participación en el proceso y elaborar una carta constitutiva del consejo.
- *Base de datos y observatorio nacional de logística.* Incluye como actividades organizar la base de datos del observatorio nacional de logística, y ponerlo en marcha.

El equipo del PNL trabajó en tres actividades principales: el SIG y la ENL, que nutren de datos al Observatorio Nacional de Logística (ONL) y son instrumentos básicos de información y análisis, y una propuesta de proyectos logísticos, con oportunidades de inversión para el sector privado.

Sistema de información geográfica

El SIG es un instrumento fundamental para la planificación del transporte. Entre otros usos, sirve para definir un sistema de indicadores de desempeño logístico. El equipo del PNL determinó los datos mínimos necesarios, identificó las fuentes, evaluó el tipo de datos y determinó cómo acceder a ellos y cómo actualizarlos. El sistema desarrollado por el equipo del PMT se completó entonces con información logística.

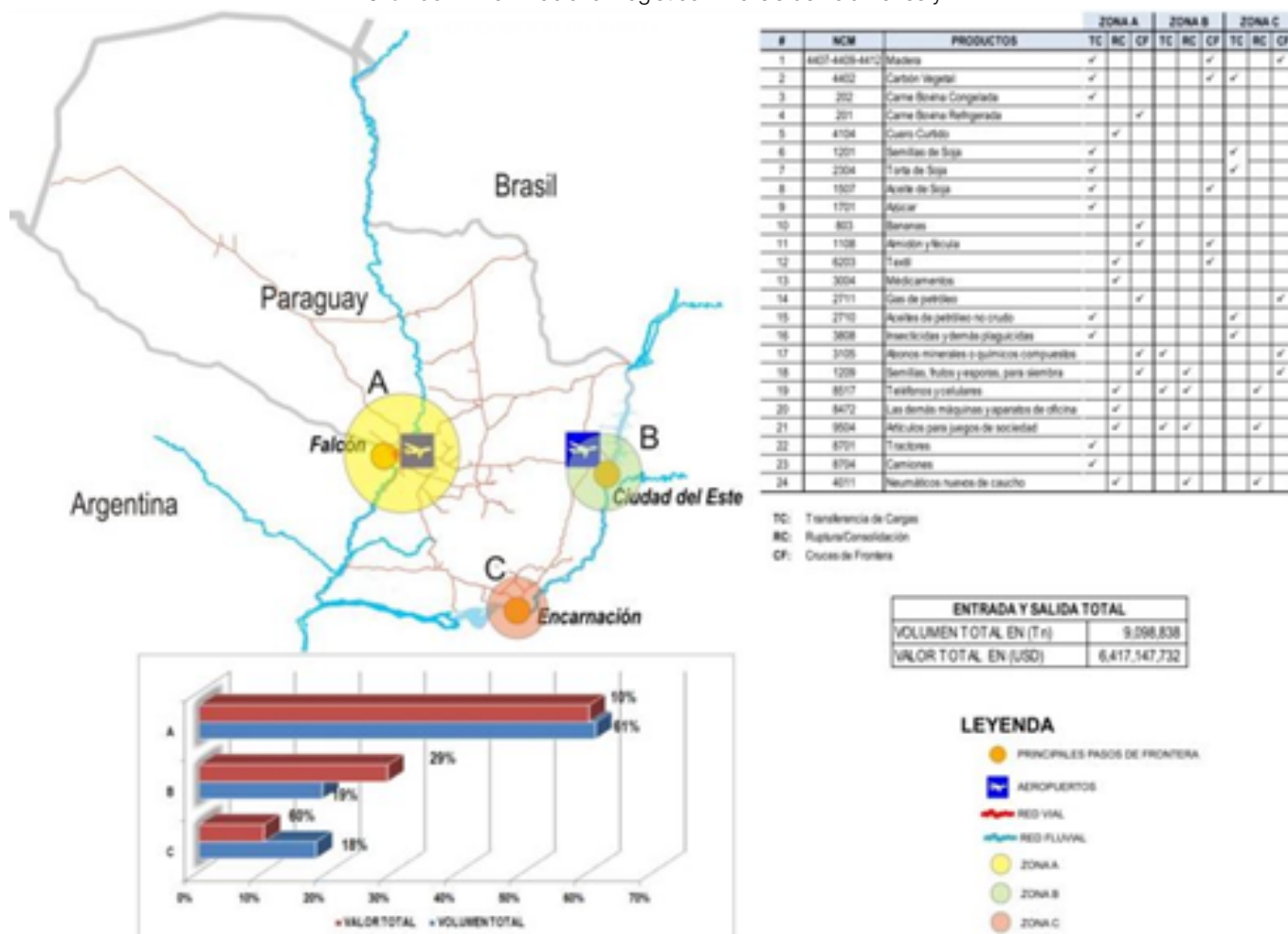
El SIG tiene como capas de información datos de transporte y de producción a nivel nacional que incluyen la situación a 2011 y proyecciones para 2021 y 2030. Se usaron los datos de la encuesta de origen y destino de 1992 y se simuló escenarios de evolución de las cargas. Estos datos se extrapolaron para una situación hipotética sin cambios fundamentales, que considera solo variaciones en el volumen de las cargas para 2016, 2021 y 2030. También se analizaron situaciones hipotéticas para 2021

y 2030 según dos supuestos: a) el funcionamiento de la ferrovía entre Presidente Franco y Pilar, pasando por la zona sur de Alto Paraná, Itapúa, Misiones y Ñembucú, y b) la desconcentración del nodo Asunción mediante la construcción de un polo de frigoríficos en Concepción y el desvío de las cargas de soja de la zona norte del país al puerto de Rosario y las del sur al puerto de Villeta.

Con toda la información recopilada, el equipo del PNL creó un atlas logístico de distribución y uso gratuito, que permite el análisis geoespacial de datos sobre transporte y logística. Se espera además que toda la información esté disponible en un sitio web capaz de servir datos con el estándar WMS (distribución de capas a estaciones de trabajo con acceso a múltiples fuentes de datos).

El objetivo es que en el futuro el SIG logístico funcione como un almacén de datos (*data warehouse*). El almacén recibe periódicamente datos normalizados de los distintos sistemas institucionales; registra las variaciones en el tiempo y funciona como archivo. La información no se modifica ni se elimina: una vez almacenado un dato, se convierte en información de solo lectura. Para facilitar la información requerida por los usuarios principales y secundarios, la propuesta es que el SIG logístico dependa de Rediex. El equipo del PNL ha definido las necesidades de software, hardware y recursos humanos (un administrador, un operador y un analista) para el funcionamiento del SIG.

Gráfico 4. Plan Nacional Logístico: Análisis de volúmenes y



Fuente: : PN 2013.

Encuesta Nacional Logística

De acuerdo con experiencias exitosas en otros países, la encuesta se diagramó en seis fases: diseño, organización, comunicación, implementación, análisis y publicación de resultados. Para realizar estas actividades, y ante la falta en el país de un equipo técnico experto en este tipo de encuestas, se decidió contratar a una consultora internacional reconocida, de una institución prestigiosa, para que acompañe a los técnicos locales a lo largo de todo el proceso. La consultora no solo aportó experiencia internacional y conocimientos para el diseño y la ejecución de la ENL, sino que también ayudó a crear capacidades institucionales en el país, algo imprescindible con vistas a la periodización de la ENL. Además, su presencia sirvió para difundir la encuesta, incluso con apariciones en los medios de comunicación, y subra-

yar la importancia de los datos para el sector de la logística, estratégico en el futuro del país.

Durante su primera visita, la consultora trabajó con el equipo de la ENL para definir aspectos técnicos sobre el diseño y la organización de la encuesta, como criterios de selección de participantes, mecanismos para generar consenso con las cámaras y agrupaciones y hacerlas partícipes de la convocatoria a sus miembros, recursos necesarios para la implementación, detalles sobre la campaña de promoción y publicidad de la ENL y métricas de posible aplicación, entre otros. Se estudiaron los cuestionarios utilizados en experiencias anteriores en Colombia, Perú, Panamá y El Salvador. Se tomó como base el que se consideró más adecuado a Paraguay y se lo editó.

Ilustración 1. El equipo de trabajo del PNL con la especialista María Rey



Fuente: : equipo del PNL.

Como la convocatoria a participar de la ENL es amplia e inclusiva, y existe cierta reticencia del sector privado a este tipo de iniciativas debido a que la información requerida es usualmente sensible desde el punto de vista comercial, se consideró necesario contar con el apoyo de un grupo impulsor ad hoc, integrado por dirigentes gremiales importantes o personalidades reconocidas en el medio, ya sea por su influencia o por su conocimiento técnico sobre logística, lo que hará a la convocatoria más atractiva para las empresas y le dará mayor visibilidad a todo el proceso. La función principal del grupo impulsor será facilitar la relación entre el equipo responsable de la encuesta y las empresas participantes. El grupo no solo ayudará con el contacto previo con las empresas sino que también colaborará durante el trabajo de campo.

El equipo del PNL definió el universo de la muestra, de unas 1000 empresas, los gremios involucrados, la base de datos maestra, los cuestionarios (véase el recuadro 1), la comunicación en línea y el equipo facilitador. También presentó la encuesta al público con visitas a los gremios, a organismos del sector público y con un acto de lanzamiento en noviembre de 2012. El equipo desarrolló una plataforma web y habilitó los cuestionarios para que los encuestados respondieran en línea. Sin embargo, el inicio de la

recolección de datos mostró que las empresas eran poco proclives a completar las encuestas. Tras analizar los motivos, el equipo del PNL concluyó que el modo de administración no era el mejor: los datos que pedía el cuestionario eran algo complejos y en muchos casos requerían cierta elaboración interna por parte de las empresas, lo que podía desincentivar las respuestas incluso de quienes más motivados estuvieran para contestar.

Ilustración 1. Presentación de la ENL ante miembros de UIP



Fuente: : equipo del PNL.

El equipo del PNL resolvió entonces cambiar de enfoque, y personalizar las encuestas: sus miembros más conocidos por la comunidad empresarial empezaron a contactar a cada empresa, y en muchos casos completaron ellos mismos los cuestionarios en entrevistas personales con los directivos. Además de la confianza personal en los encuestadores, dos argumentos sirvieron para convencer a las empresas de participar en la encuesta: por un lado, buena parte de la información que se les pedía ya era pública, por ejemplo facturación,

exportaciones o impuestos pagados; por otro lado, quienes respondieran recibirían un informe personalizado que compararía el desempeño de cada empresa con el promedio nacional y con el promedio de su sector, en caso de que hubiera información suficiente.

El equipo se fijó una meta de 88 entrevistas. La cantidad de encuestas completadas llegó a 91, cantidad que supera la de otros países cuando hicieron sus primeras encuestas de logística.

Recuadro 1. La Encuesta Nacional Logística

La ENL tiene dos cuestionarios, uno para proveedores de servicios logísticos y otro para usuarios. Los cuestionarios están organizados en 19 y 21 preguntas, respectivamente, pero estas preguntas a veces se descomponen en subpreguntas. Completar los cuestionarios lleva aproximadamente una hora.

Las preguntas apuntan a recopilar la información necesaria para elaborar indicadores de la actividad logística según tiempo, calidad, productividad y costo, según el detalle a continuación:

Tiempo (en días)

Ciclo total de la orden de pedido
Ciclo total de la orden de compra
Días de cuentas por cobrar
Días de cuentas a pagar

Calidad (como porcentaje)

Pedidos perfectos
Exactitud de inventario
Órdenes perfectas

Productividad

Rotación de inventario
Utilización de flota
Pedidos/horas hombre

Costo

Costo total de logística/ventas
Costo total de transporte/ventas
Costo total de inventario/ventas
Costo total de otros gastos/ventas

Institucionalizar el sector logístico

El Consejo Nacional de Transporte y Logística

Uno de los componentes del plan de trabajo del PNL es la creación de un consejo nacional de logística. Como el PMT contempla un consejo nacional semejante, se decidió unificarlos bajo el nombre de Consejo Nacional de Transporte y Logística (CNTL). El consejo coordinará el sector de transporte y logística: servirá para articular a los organismos públicos, mejorar la relación del MOPC con los entes autárquicos —y por tanto la rectoría del sector transporte y logística—, y facilitar la recolección y sistematización de información al favorecer la cooperación interinstitucional. Tras un diagnóstico institucional y una ronda de entrevistas con los funcionarios del área, el equipo del PNL redactó una primera propuesta para la integración y el funcionamiento del CNTL. Esta propuesta se puso a consideración de las partes interesadas en un taller de validación, donde se recogieron las opiniones de los participantes para llegar a una segunda propuesta consensuada y superadora. La creación del CNTL no requiere de reformas legales, por lo que podría entrar en funcionamiento en el corto plazo. Para ello, se redactó un borrador de decreto del Poder Ejecutivo con las características que se detallan en los párrafos siguientes.

La propuesta es que el CNTL dependa del Equipo Económico. Estará dirigido por el viceministro de Transporte del MOPC, lo que ayudará a fortalecerlo, y estará integrado por el viceministro de Economía (Ministerio de Hacienda), el viceministro de Obras Públicas y el viceministro de Minas y Energía (MOPC), el viceministro de Comercio, el viceministro de Industria y el director de Rediex (MIC), el viceministro de Defensa (sector aeronáutico), el viceministro de Relaciones Económicas (Ministerio de Relaciones Exteriores), el director nacional de Aduanas, el prefecto general naval, un representante de la Secretaría Técnica de Planificación y otro de la

Federación de la Producción, Industria y Comercio, que no estaba contemplado en el proyecto original pero que se incorporó para darle participación al sector privado (véase el recuadro 2). El vínculo directo con el Equipo Económico, al cual reportará, le permitirá conjugar las políticas y planes del sector con las prioridades del presupuesto. La participación del Viceministerio de Economía lo vinculará además con el Consejo de Empresas Públicas.

Todos los integrantes del CNTL deberán asistir personalmente a las reuniones. La representación es indelegable y es fundamental que asistan los propios viceministros: esto le dará relevancia a los temas tratados. Además, se pueden conformar, temporal o permanentemente, equipos técnicos interinstitucionales y órganos consultivos integrados por instituciones del sector público o privado.

Recuadro 2. El Consejo Nacional de Transporte y Logística y el sector privado

Se prevé que el CNTL tendrá un vínculo fluido con varias instancias que integran a representantes del sector privado, como la Mesa de Logística de Rediex, el Foro Nacional de Comercio y Servicios, el Consejo de Inversiones, el Consejo Nacional de Zonas Francas y el Consejo Nacional de Industrias Maquiladoras. Para ello, la propuesta del equipo del PNL sugiere:

a) Facilitar la canalización de consultas y observaciones, el acceso a la información y la transparencia, y la rendición pública de cuentas; en particular:

- se establece en el borrador de decreto la obligación del CNTL de elaborar informes de gestión cuanto menos una vez al año. Estos informes, así como las actas de reuniones del CNTL, se facilitarán a todos los consejos mencionados
- se establece en el borrador de decreto la obligación del CNTL de habilitar un portal en internet donde se difundan los informes de gestión, las actas de reuniones del CNTL y las normativas que inciden en el sector de transporte y logística
- se habilitará en el portal un sistema para canalizar las consultas, observaciones y sugerencias del sector privado

b) Dar a la Federación de la Producción, Industria y Comercio una silla en el CNTL (artículo 3 del borrador de decreto).

c) Incluir en el borrador de decreto la posibilidad de conformar mesas de trabajo específicas a las que se convoque a los representantes del sector privado interesados.

d) Indicar al Viceministro de Transporte y a las secretarías técnicas del CNTL la obligación de asistir a las reuniones de la Mesa de Logística de REDIEX para que tengan un contacto directo con los representantes privados ahí presentes, para que faciliten información sobre los avances del PMT y el PNL, y para que recaben inquietudes u observaciones de los participantes.

e) Realizar una audiencia pública anual de rendición de cuentas, a cargo del Viceministro de Transporte.

Otro aspecto saliente de la propuesta es que obliga a todos los organismos y entidades del Poder Ejecutivo a proveer información y prestar colaboración al CNTL. El consejo podrá incluso citar a reuniones a otros funcionarios del Poder Ejecutivo. Así, se busca favorecer el intercambio de información y la colaboración entre los organismos.

El Observatorio Nacional de Logística

Como el PNL, el observatorio de logística también está en marcha. Su función es medir y analizar el desempeño logístico del país, y constituirse en un ámbito de concentración y difusión del conocimiento acerca de la logística de cargas. Para ello desde el comienzo del PNL ha realizado tareas de concientización entre su público potencial, tanto el sector público como proveedores y usuarios de servicios logísticos. El objetivo es que tanto el sector público como el sector privado hagan propia la idea de que sin datos no es posible pasar de una logística espontánea, a otra planificada, que agregue valor y mejore la competitividad nacional. En otras palabras, el observatorio busca hacer evidente la necesidad de los datos.

El análisis de cadenas logísticas y las actividades en curso del equipo del PNL son los contenidos iniciales del observatorio. Como se indicó, el análisis de cadenas logísticas permitió identificar los principales cuellos de botella y los factores que determinan su desempeño, mientras que los resultados de la ENL permitirían crear una primera línea de base de indicadores de desempeño para monitorear en las sucesivas actualizaciones. La información a ser sistematizada podrá ser contrastada por otros observatorios, articulados en la red regional de observatorios nacionales que promueve el BID.

Tras una primera idea de alojar institucionalmente al observatorio en Rediex, se pasó en la práctica a un funcionamiento descentralizado, en red. Desde que el equipo del PNL entró en funciones, ha creado para sí capacidades y relaciones que son el fundamento del observatorio. En última instancia, dónde se aloje el observatorio parece secundario, ya que a este lo conforma la gente, la red, más que los datos.

Los avances de Paraguay en los últimos años en materia de planificación del transporte y la logística se debieron en gran medida al trabajo conjunto desde agosto de 2011 de los equipos del PNL y el PMT. Esta cooperación y complementación fue posible por la continuidad de los equipos, y por estar ambos planes coordinados por el mismo consultor. El trabajo desde entonces ha sido técnico, con componentes como la ENL, el SIG, el ONL y la identificación de oportunidades de negocios, pero también de difusión y concientización. A ello han apuntado las visitas de especialistas reconocidos, la realización de seminarios y el permanente contacto con las partes interesadas. Mientras completa sus componentes, el PNL ha cumplido con un primer objetivo: hacer de la logística un tema de agenda, que figura cada vez más alto en la consideración de las autoridades públicas y del sector privado.

Siglas y acrónimos

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CNTL	Consejo Nacional de Transporte y Logística
EDEP	Estudio de desarrollo económico de Paraguay
ENL	Encuesta Nacional Logística
FOB	Free on board
JICA	Agencia de Cooperación Internacional de Japón
MIC	Ministerio de Industria y Comercio
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
ONL	Observatorio Nacional de Logística
OPIT	Oficina de Planificación Integral del Transporte
PIB	Producto interno bruto
PMT	Plan Maestro de Transporte
PNL	Plan Nacional de Logística
Rediex	Red de Inversiones y Exportaciones
SIG	Sistema de información geográfica