

**Banco Interamericano de Desarrollo**

**REPRESENTACIÓN EN PARAGUAY**

En el marco de la preparación de la Estrategia del Banco con Paraguay

2014 - 2018

En el marco de la preparación de la Estrategia del Banco con Paraguay

2014 - 2018

Nota sectorial de transporte de paraguay

**Nota Técnica Sectorial**

**TRANSPORTE**

**Paraguay**

**La presente nota fue preparada por: Christian Dunkerley (TSP/CPR), Roberto Agosta, Shirley Cañete y Martín Sosa**

ÍndicE

[1 **“SECTOR AT A GLANCE” - INDICADORES** 5](#_Toc379824801)

[1.1 Panorama del Sector 5](#_Toc379824802)

[2 **INTRODUCCIÓN** 6](#_Toc379824803)

[3 **DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DEL SECTOR** 7](#_Toc379824804)

[4 **AVANCES Y DESAFÍOS EXISTENTES EN EL SECTOR** 10](#_Toc379824805)

[4.1 Transporte por Carretera 10](#_Toc379824806)

[4.2 Transporte por Agua 13](#_Toc379824807)

[4.3 Transporte Ferroviario 15](#_Toc379824808)

[4.4 Transporte Aéreo 16](#_Toc379824809)

[4.5 Transporte Urbano de Asunción 17](#_Toc379824810)

[4.6 Transporte Urbano de Ciudad del Este 18](#_Toc379824811)

[4.7 Aspectos Transversales 19](#_Toc379824812)

[4.7.1 Desarrollo del Sector Logístico 19](#_Toc379824813)

[4.7.2 Apoyo a la Formación de Asociaciones Público Privadas ` 20](#_Toc379824814)

[4.7.3 Seguridad Vial 21](#_Toc379824815)

[4.7.4 Adaptación al Cambio Climático 22](#_Toc379824816)

[4.7.5 Aspectos de Género 23](#_Toc379824817)

[5 **LAS PRIORIDADES DEL GOBIERNO** 25](#_Toc379824818)

[6 **ÁREAS PROPUESTAS PARA LA INTERVENCIÓN DEL BANCO EN EL SECTOR** 27](#_Toc379824819)

[6.1 Transporte por Carretera 27](#_Toc379824820)

[6.1.1 Beneficiarios 31](#_Toc379824821)

[6.2 Transporte por Agua 33](#_Toc379824822)

[6.2.1 Tipos de intervención posibles 33](#_Toc379824823)

[6.2.2 Beneficiarios 35](#_Toc379824824)

[6.3 Transporte Ferroviario 36](#_Toc379824825)

[6.3.1 Tipos de intervención posibles 37](#_Toc379824826)

[6.3.2 Beneficiarios 37](#_Toc379824827)

[6.4 Transporte Aéreo 38](#_Toc379824828)

[6.4.1 Tipos de intervención posibles 39](#_Toc379824829)

[6.4.2 Beneficiarios 39](#_Toc379824830)

[6.5 Transporte Urbano de Asunción 40](#_Toc379824831)

[6.5.1 Tipos de intervención posibles 40](#_Toc379824832)

[6.5.2 Beneficiarios 42](#_Toc379824833)

[6.6 Transporte Urbano de Ciudad del Este 43](#_Toc379824834)

[6.6.1 Tipos de intervención posibles 43](#_Toc379824835)

[6.6.2 Beneficiarios 44](#_Toc379824836)

[6.7 Áreas Transversales 45](#_Toc379824837)

[6.7.1 Desarrollo del Sector Logístico 45](#_Toc379824838)

[6.7.2 Apoyo a la Formación de Asociaciones Público -Privadas 47](#_Toc379824840)

[6.7.3 Seguridad Vial 48](#_Toc379824841)

[6.8 Posibles riesgos y su mitigación por área de Transporte 51](#_Toc379824842)

[6.8.1 Transporte por Carretera 51](#_Toc379824843)

[6.8.2 Transporte por Agua 51](#_Toc379824844)

[6.8.3 Transporte Ferroviario 51](#_Toc379824845)

[6.8.4 Transporte Aéreo 51](#_Toc379824846)

[6.8.5 Transporte Urbano de Asunción 52](#_Toc379824847)

[6.8.6 Transporte Urbano de Ciudad del Este 52](#_Toc379824848)

[6.8.7 Aspectos Transversales 52](#_Toc379824849)

[7 **INPUT PARA LA MATRIZ DE RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA DE PAÍS** 53](#_Toc379824850)

[8 **CONCLUSIONES** 54](#_Toc379824851)

[9 **BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS** 56](#_Toc379824852)

[10 **ANEXO I – FIGURAS Y TABLAS SOCIOECONOMICAS DE PARAGUAY** 58](#_Toc379824853)

[11 **ANEXO II – FIGURAS Y TABLAS DEL SECTOR DE TRANSPORTE DE PARAGUAY** 67](#_Toc379824854)

Abreviaturas

|  |  |
| --- | --- |
| AMA | Área Metropolitana de Asunción |
| AMUAM | Asociación de Municipalidades del Área Metropolitana de Asunción |
| ANNP | Administración Nacional de Navegación y Puertos |
| BRT | Bus Rapid Transit (“Metrobús”) |
| CNSV | Consejo Nacional de Seguridad Vial |
| DGEEC | Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos |
| DINAC | Dirección Nacional de Aeronáutica Civil |
| ENL | Encuesta Nacional de Logística |
| FMI | Fondo Monetario Internacional |
| Gs. | Guaraníes (moneda nacional del Paraguay) |
| IIRSA | Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana |
| MERCOSUR | Mercado Común del Sur |
| MOPC | Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones |
| ONG | Organismos no Gubernamentales |
| PBI | Producto Bruto Interno |
| PDU | Plan de Desarrollo Urbano |
| PNL | Plan Nacional de Logística |
| PPP | Participación Público-Privada |
| REDIEX | Red de Inversiones y Exportaciones |
| SETAMA | Secretaría de Transporte del Área Metropolitana de Asunción |
| SIVIPAR | Sistema de Infraestructura Vial del Paraguay |
| STP | Secretaría Técnica de Planificación |
| VMT | Viceministerio de Transportes |

# “SECTOR AT A GLANCE” - INDICADORES

## Panorama del Sector

El Paraguay es un país mediterráneo, con una importante dependencia sobre su infraestructura de transporte y la de sus países vecinos, que lo conectan a mercados regionales y a puertos marítimos de enlace internacional. El país experimenta un fuerte crecimiento económico, que genera una aceleración en el aumento de la demanda de transporte, y aunque las principales carreteras sólo experimentan congestión en puntos específicos actualmente, de seguir el crecimiento en la demanda eventualmente será necesario aumentar no sólo la capacidad en aquellos puntos críticos sino a lo largo de las vías troncales. A modo de ejemplo, la evolución más marcada la muestra el parque automotor, que en el término de 5 años ha aumentado un 74%, un crecimiento significativo.

En cuanto al transporte de carga, los modos más importantes en el Paraguay son el vial y el fluvial, llevándose en conjunto más del 99% de la participación modal de las exportaciones e importaciones, medidas en toneladas. Estos dos modos tienen la capacidad suficiente para hacer frente a la demanda actual, pero aún presentan cuellos de botella e ineficiencias que se traducen en sobrecostos. El transporte interno de cargas está completamente abastecido por el modo carretero ya que el modo aéreo y el fluvial sólo transportan carga internacional.

Las infraestructuras vial y portuaria son las más desarrolladas en todo el sistema de transporte y siguen llevándose la mayor porción de las inversiones. La inversión en infraestructura se hace primordialmente por el sector público en el modo vial, mientras que las inversiones del sector privado son guiadas por las necesidades de mercado, que en la última década han apuntado especialmente al desarrollo de puertos fluviales, en donde hay concentración de carga en unas cuentas terminales y no se ha logrado una interacción inter-modal eficiente.

El sector público, que como se indica proporciona las principales inversiones en construcción, rehabilitación y mantenimiento de la red vial, requiere de reformas de manera que pueda aumentarse significativamente su capacidad de ejecución y gestión en infraestructura, a fin de poder atender las necesidades del sector. A finales del 2013 se aprobó una ley de Asociación Público Privadas, la cual permitirá que el sector privado participe en el sector y apoye el desarrollo y operación de infraestructura en el futuro, proporcionando dinamismo y recursos, y liberando así recursos financieros y humanos del sector público que podrán utilizarse en inversiones sociales.

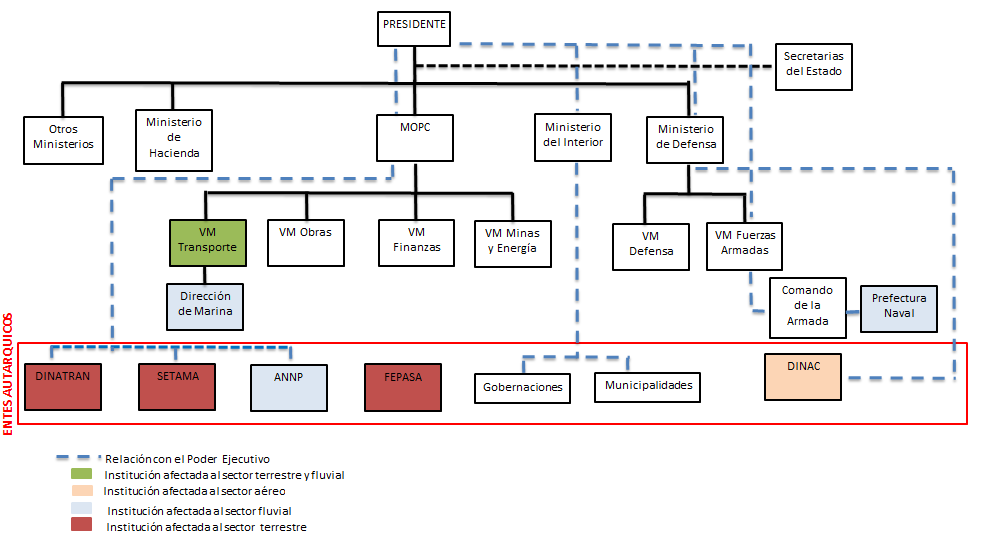
# INTRODUCCIÓN

Este documento presenta en líneas generales la situación del sector de transporte en Paraguay, que incluye el marco legal e institucional, los avances y desafíos del sector, las prioridades del gobierno, y las áreas propuestas para la intervención del Banco en el sector, incluyendo para el mismo indicadores actuales y futuros. Las principales recomendaciones se nutren de un análisis realizado basándose en una nota sectorial de transporte realizada en el 2008; en estudios recientes, tales como el Plan Maestro de Transporte (PMT) y el Plan Nacional de Logística; en entrevistas con funcionarios del MOPC; y en el trabajo del consultor Roberto Agosta, que apoyó esta labor.

# DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DEL SECTOR

La principal institución responsable para el sector del transporte es el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), la cual es la encargada de facilitar las infraestructuras públicas de su competencia y establecer normas al respecto, que sean de utilidad a la producción, comercialización y consumo del país. Aunque el ministerio tiene dentro de su competencia toda la infraestructura pública del país (incluyendo, comunicaciones, energía, minas, turismo entre otros), en el caso de transporte se encarga de la preparación de políticas, planeamiento, programación, ejecución, operación y mantenimiento de la infraestructura de transporte. Adicionalmente el MOPC funciona como ente regulador del sector, y también sirve de vínculo entre las unidades autárquicas en transporte y el ejecutivo. Laestructura orgánica del MOPC se establece en la Ley Nº 167/1993, la cual se presenta en el siguiente gráfico, y luego del mismo se describen las diferentes dependencias del MOPC y sus funciones.

Figura 3‑1: Instituciones Públicas con injerencia en el Transporte

*Fuente: PMT 2011*

**Viceministerio de Transporte:** Creado por elDecreto Nº 3810/2010. Es el organismo responsable por el estudio, formulación e implementación de políticas relativas a los servicios de transporte terrestre que permitan orientar la acción del MOPC.

**Viceministerio de Obras Públicas - Dirección de Vialidad:** Responsable por la planificación y por la normativa para el desarrollo del sistema vial del país. Prepara proyectos, ejecuta y opera obras viales, por sí o por terceros.

**Dirección Nacional de Transporte (DINATRAN):** Su creación y funciones delegadas se encuentran en la Ley Nº 1590/2000. Es responsable por la planificación y normativa del sector transporte de carretera. No tiene injerencias en el transporte aéreo, fluvial ni ferroviario.

**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC):** Responsable por la planificación, normativa, inversión y operación de infraestructuras del sector transporte aéreo. Opera los principales aeropuertos del país.

**Dirección de Marina Mercante de Paraguay**: Por el Decreto Nº 14402/2001 es designada como órgano de aplicación del Régimen Legal para la Construcción y Funcionamiento de Puertos Privados (establecido por la Ley Nº 419/1994). También es responsable por la política fluvio-marítima del país. Determina las regulaciones del transporte fluvial y habilita y controla al transporte fluvial en general. Existen algunos puntos de superposición en sus funciones de habilitación con la Prefectura General Naval de la Armada Paraguaya.

**La Prefectura General Naval:** Realiza el control por parte de la fuerza pública de los ríos; sus funciones están establecidas en la Ley 1.158/85. En dicha normativa se establece que esta institución es la encargada de velar por el cumplimiento del Código de Navegación (Ley Nº 476/1957) y el Reglamento de Capitanía (Ley Nº 928/1927).

**Administración** **Nacional de Navegación y Puertos (ANNP):** Creada por la Ley Nº 1066/1965. Es responsable por la operación y la inversión en el sistema portuario bajo régimen público. Opera los puertos más importantes del país que se encuentran tanto sobre ríos como sobre frontera seca y es responsable de mantener los canales, vías de navegación fluvial y acceso a los puertos, en condiciones que permitan la navegación normal durante todo el año.

**Ferrocarril del Paraguay SA (FEPASA):** Empresa Pública que opera el sistema de transporte ferroviario del país. Es la propietaria de todo el activo integrado por las vías, el material rodante y las estaciones.

**Secretaría de Transporte del Área Metropolitana de Asunción (SETAMA):** Su creación y funciones delegadas se encuentran en la Ley Nº 1590/2000. Establece y administra políticas y regulaciones comunes e integrales de tránsito y transporte para los municipios que pertenezcan a la Asociación de Municipalidades del Área Metropolitana de Asunción (AMUAM) y gobernaciones del área metropolitana. Sin embargo, actualmente cuenta ya con media sanción parlamentaria la derogación parcial de la Ley Nº 1590, por la cual quedaría sin efecto la SETAMA, y sus funciones y capacidades se trasladarían nuevamente al Viceministerio de Transporte.

Una normativa transversal a todos los subsectores del transporte, que afecta a la ejecución de la infraestructura, es la Ley Nº 294/1993, que establece el requisito de Evaluación de Impacto Ambiental para las siguientes obras:

* Obras viales en general
* Obras portuarias en general y sus sistemas operativos
* Pistas de aterrizaje y sus sistemas operativos
* Depósitos y sus sistemas operativos
* Talleres mecánicos
* Obras de construcción, desmontes y excavaciones

# AVANCES Y DESAFÍOS EXISTENTES EN EL SECTOR

## Transporte por Carretera

Paraguay posee una red vial de aproximadamente 60.100 kilómetros de extensión, de los cuales 9.656 kilómetros son rutas nacionales, 6.384 kilómetros son departamentales y 44.060 kilómetros son caminos vecinales. Las rutas pavimentadas suman aproximadamente 5.360 kilómetros de extensión, mientras que las mejoradas (adoquinadas, empedradas y enripiadas) 2.492 kilómetros. El resto de la red, unos 52.248 kilómetros son caminos de tierra[[1]](#footnote-1).

Desde el punto de vista vial, el 25% de las rutas pavimentadas se encuentran severamente deterioradas, y sólo posee el 23% de los caminos rurales bajo algún programa de conservación o mejoramiento. Esta situación plantea, además de un problema económico, un problema social, ya que existe por lo menos un cuarto de la población total del país viviendo en asentamientos cuya capacidad de acceso a servicios dependen de la calidad de los caminos rurales.[[2]](#footnote-2)

La red vial exhibe una marcada diferencia de cobertura y accesibilidad entre las dos Regiones en las que el Río Paraguay divide geográfica y políticamente el país, que son la Región Oriental y la Región Occidental. Esto responde a niveles de actividad y desarrollo radicalmente distintos entre ambas Regiones. La mayoría de los grandes programas viales actualmente en ejecución actúan sobre rutas y caminos vecinales de la Región Oriental[[3]](#footnote-3). La red de caminos no pavimentados en el Chaco es bastante extensa, pero las condiciones climáticas y la falta de mantenimiento hacen estos caminos difícilmente transitables[[4]](#footnote-4).

El transporte por carretera tiene una amplia participación tanto en el transporte de pasajeros como en el de cargas en Paraguay. Ejemplo de ello son los datos del 2010[[5]](#footnote-5) que indican que este modo transportó al 99,7% de los pasajeros en viajes interdepartamentales (72.059 pasajeros/día, frente a los 219 pasajeros/día que viajaron en avión, representando el restante 0,3%). También entre los años 1990 y 2010 en promedio casi el 63% de turistas internacionales ingresaron al país por esta vía[[6]](#footnote-6). En cuanto al transporte de cargas, si bien la participación fue del 34% y del 23% en toneladas de importaciones y exportaciones respectivamente, cabe recordar que todas las toneladas movilizadas por vía fluvial (que son el grueso) y aérea, entran y salen de los puertos y aeropuertos por carretera.

Con relación a la evolución esperable del transporte carretero, el contexto actual del Paraguay ofrece incentivos para el crecimiento del parque automotor. Evidencia de ello es que el parque automotor exhibió un aumento del 74% en los últimos 5 años, particularmente en los vehículos particulares (autos) y las motos. Por otro lado, el crecimiento de la producción de granos (especialmente la soja) es sostenido y se necesita de una gran capacidad de carga terrestre para transportar esta producción a los puertos de embarque.

En cuanto a la gestión del mantenimiento de la red vial primaria, una experiencia piloto en el Paraguay se encuentra financiada por el BID y el Banco Mundial a través de los contratos de Gestión y Mantenimiento por Niveles de Servicio (GMANS), donde se contrató a empresas privadas el mantenimiento integral de más de 2000 Km de carreteras, incluyendo pavimento, señalización, drenajes, faja de uso público; y cuyos pagos se realizan contra el cumplimiento de estándares mínimos de calidad para los diferentes elementos de la infraestructura. Las rutas contempladas hasta el momento en el Programa son las Rutas Nacionales Nº 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 10, todas ellas en la Región Oriental.

Dada esta extensa experiencia en GMANS, vale la pena implementar lecciones aprendidas de su implementación, para evitar cometer errores y optimizar el mantenimiento. Entre las lecciones aprendidas y documentadas[[7]](#footnote-7) están entre otras la longitud optima de los tramos viales por contrato; el otorgamiento de la orden de inicio una vez se tengan diseños ejecutivos revisados; definir detalladamente las obras de puesta a punto y sus plazos; llevar a cabo controles de peso, verificar la disponibilidad de equipos mínimos para realizar las obras; y prever periodos suficientes para la movilización de los contratistas.

**Dentro del Programa de Pavimentación de Corredores de Integración y Rehabilitación y Mantenimiento Vial, al concluir la Fase I se realizó una evaluación del desempeño de este programa, que incluyó una identificación de avances y desafíos necesarios para la gestión de carreteras por parte del MOPC, como se menciona a continuación:**

Tabla 4‑1: Avances y desafíos para la gestión vial del MOPC

|  |  |
| --- | --- |
| **Avances/fortalezas** | **Desafíos remanentes/debilidades** |
| - Se publicó un manual de normas técnicas (el Manual de Carreteras del Paraguay).  - El MOPC dispone de un Sistema para la determinación de Presupuesto de Obras, Precios Unitarios y Fórmulas de Ajuste que se está utilizando satisfactoriamente. | -Falta un plan de modernización integral para el Fortalecimiento Institucional del MOPC  - Falta reglamentar el Fondo Vial, de manera asegurar que los fondos atiendan además el mantenimiento de los caminos vecinales y otros usos como aporte local para los programas de Inversión Vial.  - Retrasos en la implementación de las actividades de algunos componentes: (i) SIAMV, (ii) el Plan de Gestión de Pavimentos y (iii) el Plan de Mantenimiento Nacional que incluye la red vial nacional, departamental y vecinal  - Excesiva burocracia interna en el MOPC.  - Faltan procedimientos institucionalizados para el proceso de liberación de la franja de dominio  - Limitada capacidad de RRHH en el MOPC para verificación del trabajo de campo; por lo tanto, escasa revisión aleatoria en campo por parte de la Auditoría Interna.  - Injerencia política en la administración de recursos humanos. |

A pesar de los desafíos identificados, debe destacarse que desde la Nota Sectorial 2008 hasta el presente se han hecho esfuerzos por racionalizar la toma de decisiones en materia de planificación del transporte. En este sentido, un avance destacable del MOPC ha sido la contratación de una consultoría para la elaboración de un Plan Maestro de Infraestructura y Servicios de Transporte (PMT 2011), el cual es un primer paso hacia la formulación de la estrategia y planificación del transporte en el país.

## Transporte por Agua

El transporte de cargas por la Hidrovía Paraguay-Paraná ha adquirido un gran dinamismo con el auge exportador de la soja. La Ley Nº 419 de 1994, por medio de la cual se creó el “*Régimen Legal para la Construcción y el Funcionamiento de Puertos Privados*”, ha impulsado la entrada en operación de 11 nuevos puertos privados graneleros desde el 2008 hasta el presente, 9 sobre el Río Paraguay y 2 sobre el Paraná.

La demanda de este modo de transporte sigue en aumento y, a fin de garantizar un servicio satisfactorio a futuro, los desafíos que se imponen como prioritarios son: la necesidad de una modernización institucional y la adecuación de las vías navegables y de los caminos viales de acceso a los puertos.

Dado que Paraguay es un país sin salida al mar, y que muchos de los mercados de sus productos de exportación son transoceánicos, obligadamente un gran volumen de estos productos debe pasar en tránsito por países que tienen puertos marítimos, en particular sus vecinos Argentina, Brasil y Uruguay.

Un problema ya identificado, tanto en la Nota Sectorial 2008 como en el PMT 2011, es el insuficiente dragado y balizamiento en ambas vías navegables. La falta de dragado influye directamente en el aprovechamiento de las bodegas, y limita la utilización de buques con mayor calado. La deficiencia en el balizamiento de las vías navegables genera aumento en los tiempos de navegación, restringiendo la navegación nocturna.

Al respecto, en coincidencia con las recomendaciones de la Nota Sectorial 2008, el 19 de enero de 2012 el Gobierno paraguayo y el sector privado firmaron un Acuerdo Público-Privado para el dragado de los ríos. Se creó una comisión para administrar los equipos y el contrato de personal técnico, sean estos del Estado o de empresas privadas.

En el marco del Proyecto de Fortalecimiento Institucional y Capacitación para la Puesta en Marcha de APP en Paraguay –PIAPP- ATN/ME-12239-PR, una cooperación técnica no reembolsable del BID- se elaboró una consultoría para proponer: 1) una reforma de la ANNP; 2) un marco regulatorio para facilitar la implementación de Asociaciones Público-Privadas (APPs) en general; 3) un esquema en particular para que la ANNP adopte para ejecutar el dragado y balizamiento de las vías navegables de su jurisdicción; y 4) el texto de un Proyecto de Ley General de Puertos.

Otros problemas del subsector se deben a la estacionalidad de la soja, principal carga transportada por este medio. Las empresas navieras tienden a sobredimensionar sus bodegas para atender los picos de demanda, sin que esta sobrecapacidad alcance a cubrir el pico con suficiencia. Este fenómeno conlleva en parte a que la red vial se sature de forma puntual y estacional en algunos accesos viales a los puertos graneleros, particularmente en la época de zafra de la soja (de enero a marzo, entre 45 y 60 días), época en la cual los tiempos de espera de camiones pueden durar hasta 3 días en promedio en todos los puertos que despachan soja.

A la fecha no se dispone de datos cuantitativos sobre esta situación, pero es un problema conocido por la población aledaña a estos puertos –que se ve afectada por la congestión en sus vías- y difundido por la prensa, tal como reportó un medio el 11 de mayo de 2013: “Una fila de más de 3 kilómetros de camiones graneleros, preparados para el desalojo, estuvo varado por más de 4 días frente al Puerto CAIASA, en la zona Sur de Villeta.” y “La congestión de camiones causó caos en la circulación vehicular en el sector.”[[8]](#footnote-8)

La adecuación de las vías navegables y de los caminos viales de acceso a los puertos tiene un impacto a la biodiversidad y los ecosistemas terrestres y acuáticos de Paraguay. En particular, el dragado y balizamiento en los ríos Paraguay y Paraná, sin una evaluación sistemática de los impactos asociados a la remoción y disposición de material dragado sobre los humedales ribereños y otros ecosistemas, puede resultar en una pérdida de servicios ecosistémicos que apoyen otras actividades económicas (como la pesca deportiva) o que atenúan los efectos de las inundaciones.

## Transporte Ferroviario

La red ferroviaria que una vez tuvo Paraguay está prácticamente paralizada tanto en operaciones como en infraestructura. Actualmente se están realizando estudios de factibilidad del proyecto de relocalización de la malla Ferroviaria del antiguo Ferrocarril.

El sistema ferroviario paraguayo en su conjunto está sumamente debilitado: la operación está interrumpida, la infraestructura está muy deteriorada, la normativa sectorial es prácticamente inexistente y la empresa estatal que opera la red no está consolidada.

Periódicamente surgen ideas de proyectos para revivir la red actual o crear nuevas líneas, como algunas que ahora impulsa el Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN); entre ellas:

* Construcción y rehabilitación de la ferrovía Asunción – Posadas, por un monto estimado de USD 166 millones
* Construcción de la ferrovía Ciudad del Este – Pilar, por un monto estimado de USD 190 millones
* Puente ferroviario con patio de cargas (Ciudad del Este - Foz de Iguazú), por un monto estimado de USD 70 millones
* Construcción de un tren de carga entre Brasil y Argentina pasando por territorio Paraguayo. En el Plan Maestro de Transporte se encontró que este tren no tenía factibilidad económica.

También la agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA) está financiando un servicio de consultoría para el Estudio de Factibilidad Técnica, Económica y Financiera sobre la Implementación de un Tren de Cercanía entre Asunción e Ypacaraí.

## Transporte Aéreo

Paraguay sólo con cuenta con dos aeropuertos relevantes para su economía: el Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi, en Asunción, y el Aeropuerto Internacional Guaraní, en Ciudad del Este, ya que todos los demás operan únicamente con servicios de aviación general. El primero de ellos ha experimentado notables mejoras, gracias a la adopción de un esquema de concesiones parciales al sector privado para encarar las adecuaciones, pero aun presenta serios déficits de calidad, y los importantes problemas institucionales en el sector, hacen difícil la adopción de reformas que permitan profundas mejoras del sector. Así mismo, el Aeropuerto Guaraní aún mantiene importantes rezagos en la infraestructura – particularmente el mantenimiento de pavimentos.

La cobertura interna de vuelos de pasajeros sigue siendo sumamente escasa, existiendo apenas un servicio que conecta Asunción con Ciudad del Este. Se considera que en el segmento de vuelos de cabotaje existe la oportunidad de desarrollar una nueva oferta útil para la conectividad del país.

Actualmente operan siete aerolíneas internacionales de pasajeros -Aerolíneas Argentinas, American Airlines (a partir de noviembre de 2012), Buquebús Líneas Aéreas (a partir de septiembre de 2012), COPA Airlines, Gol, TACA Airlines y Transporte Aéreo MERCOSUR (TAM)- que brindan servicio regular a distintos destinos en Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Estados Unidos, Panamá y Uruguay, y diez aerolíneas exclusivas de carga: Aerovip, Arrow Cargo, Avient Aviation, Bayres Fly, Cielos Mediterráneos, CIU Charter, DHL, Lan Cargo, Sky Lease y Tampa Cargo.

## Transporte Urbano de Asunción

En la ciudad de Asunción no existe un metro y el tren de pasajeros no está operativo, por lo que el único medio de transporte público masivo que opera actualmente son los ómnibus urbanos. En el Área Metropolitana de Asunción (AMA) circulan unos 3700 buses operados por empresas en condiciones de gran asimetría. La falta de normativas rigurosas, controles de cumplimiento y sanciones pertinentes da lugar a que convivan la formalidad con la informalidad, haya baja cobertura de los recorridos y una flota sobredimensionada y muy antigua que genera externalidades negativas importantes.

Esta baja calidad del servicio de transporte público es un incentivo para el uso de vehículos privados, lo cual agrava la congestión. En aras de revertir esta tendencia, se aprobó a finales del 2013 en el Congreso el contrato de préstamo con el BID para la ejecución por parte del MOPC de un sistema de transporte público masivo de capacidad intermedia y gran calidad de prestación.

La demanda requerida para el sistema pudo conocerse gracias a un reciente estudio detallado[[9]](#footnote-9), en el marco de la operación de préstamo del BID (PR-L1044) “Reconversión Centro, Modernización Transporte Público y Oficinas de Gobierno”. Según estos datos actualizados, se estima que en la hora pico de la mañana se realizan unos 35.000 viajes en el corredor en el cual se emplazaría el nuevo sistema de transporte masivo adoptado, con una duración promedio de 1:05 y predominantemente sin transbordos (tan sólo el 17% de los pasajeros realiza un transbordo y el 1% realiza dos transbordos).

Como apoyo a la planificación urbana en el Área Metropolitana de Asunción, actualmente el Banco está ejecutando una cooperación técnica para la Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de Asunción (PR-T1107).

La relación entre el transporte y el medio ambiente cumple un papel único en las ciudades, donde la expansión urbana, sin un buen ordenamiento del uso de la tierra, puede ser una amenaza para la biodiversidad y los ecosistemas.

Por otra parte, dos situaciones que caracterizan la movilidad urbana en el Área Metropolitana de Asunción -las congestiones y la proliferación de buses y otros automóviles antiguos- son factores que contribuyen a generar mayores emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), responsables de promover el cambio climático.

## Transporte Urbano de Ciudad del Este

Ciudad del Este ha crecido desordenadamente impulsada por un fuerte crecimiento económico y no cuenta aún con un plan de desarrollo urbano y la intensa actividad comercial de la ciudad se sigue realizando en forma ambulante o en comercios dispuestos sobre las calzadas de carreteras, principalmente en las zonas aledañas al Puente Internacional de la Amistad.

Foz de Iguazú y Ciudad del Este conforman un aglomerado de más de 525.000 habitantes siendo su única conexión el puente de la Amistad. A pesar de conformar una continua aglomeración urbana, las ciudades de Foz de Iguazú y Ciudad del Este no operan como un único conjunto urbano, y su relación es casi exclusivamente comercial con la particularidad de que el comercio tiene un marcado sentido Ciudad del Este – Foz de Iguazú. A ello debe agregarse que en los últimos años una porción creciente de los comerciantes de Ciudad del Este son residentes de la ciudad brasileña.

Esta relación comercial entre ambas ciudades genera una fuerte demanda en el uso del puente, en especial en el horario comercial de Ciudad del Este, lo que genera un fuerte congestionamiento en algunos horarios pico de los días hábiles. El Gobierno de Brasil está actualmente realizando las gestiones para licitar la construcción de nuevo puente, a la altura de la localidad de Presidente Franco, ubicada al sur de Ciudad del Este. El Gobierno de la República del Paraguay se ha comprometido a construir dentro de su territorio los accesos a este nuevo puente.

Además de los problemas de transporte y congestión, el sistema de transporte público de pasajeros está poco ordenado y carece de registros y estadísticas. Por ejemplo, no existen planos ni datos cuantitativos de los recorridos, las flotas, los kilometrajes ni las frecuencias reales.

## Aspectos Transversales

### **Desarrollo del Sector Logístico**

Las importaciones y exportaciones han alcanzado a ser hasta un 50% del Producto Interno Bruto (PIB) en los últimos años[[10]](#footnote-10), reflejando así la importancia del comercio exterior para la economía paraguaya. Sin embargo, en el país existe en general una baja demanda de servicios logísticos especializados dado el escaso desarrollo industrial y la baja diversificación de la economía del país, la cual se enfoca en la producción de productos agropecuarios.

Primordialmente el transporte logístico en Paraguay se enfoca en las cadenas de transporte de productos primarios (granos como soja y maíz), con un valor elevado en el mercado pero muy poco valor agregado en el país. De forma esquemática, la infraestructura logística se conforma básicamente por zonas de almacenamiento internas y externas conectadas con los nodos de trasferencia, ruptura y consolidación de cargas a través de redes viales, y fluviales. Para el circuito interno de trasporte de productos y mercaderías se utiliza mayormente el modo terrestre, prácticamente con casi toda la producción en la zona oriental del país, y concentrándose una gran parte en el puerto de Villeta, el cual recibe más del 80% de las cargas. El modo aéreo es utilizado en menor medida y el modo ferroviario prácticamente no existe. La optimización de esta intermodalidad del trasporte es justamente una de las claves para apuntalar el desarrollo de servicios logísticos del país.

Uno de los cuellos de botella para la intermodalidad necesaria en la logística de exportación de los productos del Paraguay, es el eslabón que une la red vial nacional con los puertos de embarque de la producción, dado que muchos accesos a los puertos no se encuentran pavimentados y existe una distancia considerable que los separa de la red pavimentada, generando así tiempos excesivos en el traslado de la producción. Esta situación se traduce en sobrecostos que afectan la competitividad de los productos paraguayos por ocasionar mayores costos de operación y por las prolongadas interrupciones de tránsito durante y luego de las lluvias. También influye en este aspecto la falta de facilitación aduanera y las deficiencias institucionales actuales de la Marina Mercante y de la ANNP.

El mercado de servicios logísticos se reduce por lo general al transporte, almacenamiento y distribución de bienes generalmente de importación. En la actualidad, no existe en funcionamiento Plataforma Logística alguna.

### **Apoyo a la Formación de Asociaciones Público Privadas `**

Los niveles de inversión pública, y en particular los relativos a obras civiles han tenido un desarrollo poco favorable durante los últimos años, y esto se evidencia en un presupuesto anual total tanto de inversión como de operación del MOPC de alrededor de US$300 millones (Plan Maestro de Transporte, 2013), mientras que las necesidades anuales mínimas sólo de inversión para poder atender las necesidades del país, de acuerdo al PMT, son de US$343 millones desde el 2012 en adelante. La participación de la inversión en obra pública en los presupuestos del Estado ha sufrido retrocesos significativos, en buena medida debido a las limitaciones que se han impuesto al gasto público, por lo que el Gobierno de Paraguay no dispone de la totalidad de los recursos requeridos para financiar en su totalidad sus necesidades de inversión en infraestructura. Esta contracción de los gastos de inversión ha abierto la brecha entre demanda de servicios y la capacidad de la administración para atenderlos.

Desde el año 2000, el Paraguay cuenta con los instrumentos jurídicos que le permitan realizar obras con la participación del sector privado, gracias a las facilidades que le presenta la Ley Nº 1618 de Concesiones de Obras y Servicios Públicos. Sin embargo, esta ley solo indica que cada concesión específica deber ser aprobada en el Congreso, lo cual puede llevar a posibles cambios en el modelo de concesión y demoras que pueden tomar años que desincentivan a la inversión privada. Una vez autorizada la obra a ser concesionada, y previo al decreto del Poder Ejecutivo, el respectivo Ministerio será competente para llevar a cabo los procedimientos de contratación por medio de licitación pública obligatoria.

Al tener un marco legal que sólo permitía el modelo de concesión para la participación del sector privado en infraestructura, se empezaron a explorar otras alternativas. Por consecuencia, el Banco mediante la Cooperación Técnica “Proyecto para el Impulso de las Asociaciones Públco – Privadas en Paraguay” (ATN/ME-12338-PR), ha impulsado el fortalecimiento de la capacidad legal, institucional y técnica del Gobierno de Paraguay, con el objeto que pueda aplicar esquemas armonizados de Asociaciones Público Privadas, permitiendo con ello la expansión y operación de su infraestructura y servicios públicos mediante el incremento de la participación privada en los mismos.

Uno de los principales avances en el marco de esta Cooperación, ha sido la promulgación en fecha 4 de Noviembre del 2013 de la ley Nº 5102 de *“Promoción de la Inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado”,* que busca establecer el marco legal para promover la inversión privada en proyectos relacionados con la infraestructura y la gestión de los servicios, incluidas carreteras, puertos, aeropuertos, hidrovías, infraestructura social y eléctrica. La nueva ley permite también la participación del sector privado en la prestación de servicios básicos, como agua potable y saneamiento.

Si bien la promulgación de la ley ha sido un paso importante en la implementación de este tipo de esquemas para el desarrollo de infraestructura y servicios con la participación del sector privado; existen aún importantes desafíos para su exitosa aplicación, como por ejemplo la elaboración de un Decreto Reglamentario a la Ley promulgada, donde se complemente y detalle la aplicabilidad de la ley; además, la creación de la capacidad técnica entre los funcionarios de las entidades involucradas en el desarrollo y ejecución de este tipo de programas, y el desarrollo de proyectos potencialmente posibles de ser desarrollados a través de esquemas APP.

Es muy importante que el proceso para la implementación de las primeras APPs sea estudiado en profundidad y se estudien con detenimiento las experiencias en otros países, e incluso más importante, que se tomen en consideración los tiempos requeridos para preparar a los funcionarios que van a trabajar con esta importante herramienta. También es fundamental crear la institucionalidad necesaria para respaldar la implementación de la ley. Lo más recomendable, dependiendo de las necesidades del país, sería empezar con proyectos pilotos en la provisión de infraestructura o servicios relacionados, de manera que vayan afianzándose las instituciones en el conocimiento y operatividad de las APPs y asegurar su éxito.

### **Seguridad Vial**

Entre los temas transversales que apoya el Banco en Paraguay, el problema de la inseguridad vial es una prioridad: se estima que por este flagelo anualmente perecen del orden 1.200 personas y que aproximadamente 30.000 resultan heridas[[11]](#footnote-11). Paraguay además es el país de la región con los índices más elevados de accidentalidad en relación a su población. Aunque el tema está claramente posicionado en la opinión pública, y se han llevado a cabo varias intervenciones exitosas en este campo, es fundamental continuar el trabajo y poder así reducir significativamente este problema.

La institucionalidad del Estado Paraguayo para atacar este problema ha mejorado mucho en los últimos años, puesto que existe un Consejo Nacional de Seguridad Vial que coordina las actividades de diferentes instituciones actuando como punto focal y además se reúne mensualmente para proponer y monitorear acciones.

Sin embargo, el estado requiere para actuar de un diagnóstico claro y preciso de la problemática existente en seguridad vial. Una clara deficiencia es la falta de información más detallada sobre accidentes que permita realizar un adecuado diagnóstico: existen ocho registros en paralelo de diferentes instituciones que recopilan información de los accidentes viales, entre ellos el de la Policía Nacional, de la Policía Caminera y del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, las cuales se emplean para realizar estudios epidemiológicos de los accidentes de tránsito. El Banco está apoyando esfuerzos para desarrollar un sistema consolidado de accidentes de tráfico en el país.

Independientemente de la problemática, se han realizado cambios legislativos positivos para reducir los problemas de la seguridad vial. Un paso importante ha sido la inclusión de la materia de Seguridad Vial en la malla curricular en escuelas y colegios del país. Por su lado el MOPC ha avanzado en la promulgación de algunas resoluciones, como la 1301/09 que establece la obligatoriedad de usar elementos reflectivos para aumentar la visibilidad de los motociclistas, y la resolución N° 74/10 que establece sanciones para las faltas por alcoholemia de los conductores. Igualmente, se encuentra actualmente en el Parlamento Nacional, el estudio de la Ley Nº 4950 (promulgada el 14 de junio de 2013) por la cual se creaba el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) para automovilistas y motociclistas. Adicionalmente hay más de 50 organizaciones públicas y privadas que colaboran todos los años activamente en las campanas de seguridad vial, puesto que es un tema claramente instalado en la consciencia nacional.

Otro paso importante para gestionar la Seguridad Vial fue la actualización del Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV) que presenta un diagnóstico de la situación actual de la seguridad vial en Paraguay, provee recomendaciones para mejorar el funcionamiento del marco institucional actual, evalúa las acciones desarrolladas en el marco del PNSV anterior (2008 – 2013) y propone un Plan Nacional de Seguridad Vial para el período 2013 – 2018. El Plan pretende disminuir el número de fatalidades y heridos en un 20% para el 2018, y consolidar un plan sostenible de acción en seguridad vial. Las acciones recomendadas incluyen en el área de infraestructura, mejora en la información, concientización y movilización gubernamental, aumento en los controles en las rutas, y mejoramiento del sector salud entre otras.

### **Adaptación al Cambio Climático**

Aunque el acceso vial es un elemento fundamental para el crecimiento económico del país, la expansión y la consolidación de la red vial conlleva impactos ambientales y sociales, tales como: i) la deforestación inducida de las áreas adyacentes; ii) la degradación de los suelos, asociada al punto anterior; iii) la presión sobre tierras indígenas, así como las tierras de los productores pequeños no-indígenas (campesinos); iv) la presión sobre las áreas protegidas y otros hábitats naturales; v) sedimentación y contaminación de cursos de agua, etc. Sin embargo, estos impactos difieren en las dos regiones del país.

Al nivel de proyecto, una de las decisiones más importantes que conlleva el diseño de una obra vial corresponde a la selección de su trazado, proceso para el cual se deben tener en cuenta los eventuales impactos que la obra pueda ocasionar a las áreas protegidas y otros hábitats naturales de importancia que se encuentran en su área de influencia, tales como bosques nativos, humedales, IBAs (Áreas de Importancia para la Conservación de Aves, del Inglés *Important Bird Areas*) , cuerpos de agua, etc. Esto debe ser llevado a cabo en el contexto de una evaluación ambiental estratégica. En algunos proyectos viales, el Banco ha ensayado en las últimas décadas algunos esquemas de compensación consistentes en la adquisición de tierras, tanto para fines de conservación (transformación en áreas protegidas) como para el asentamiento de comunidades indígenas situadas en el área de influencia de proyectos viales. A pesar de las dificultades que acciones de este tipo pudieran ocasionar en la ejecución de los proyectos -debido principalmente a la precariedad imperante en el ámbito del catastro y la titulación de tierras- dicho mecanismo sigue constituyéndose en una alternativa para la compensación de los impactos ambientales ocasionados por proyectos viales y puede conducir al fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP), toda vez que los fines a los que serán destinadas las tierras a ser adquiridas y el marco institucional para su manejo sean claramente establecidos, que el proceso de adquisición sea transparente y que se identifiquen e implementen mecanismos que aseguren la sustentabilidad en el manejo de dichas tierras, incluyendo el fortalecimiento de las instituciones rectoras, particularmente la SEAM.

Una de las principales consecuencias visibles del efecto del cambio climático en la estructura vial del país, es la vulnerabilidad del sistema de vías no pavimentada, ocurridas por saturación de los suelos por efectos del incremento en la intensidad y frecuencia de las lluvias. Las deficientes políticas de mantenimiento periódico o rehabilitación de estas vías, conlleva a agravar los impactos causados por estas lluvias, en especial, en la movilidad y acceso a las poblaciones del área rural.

Dada las consecuencias respecto al cambio climático del planeta, una de las adaptaciones requeridas para evitar impactos adicionales, es la verificación de los criterios y procedimientos de diseño vial, en cuanto a los años de recurrencia y al riesgo hídrico admisible, de manera a salvaguardar la inversión de la infraestructura construida.

### **Aspectos de Género**

El 47% de la población rural del Paraguay son mujeres, y su realidad es muy similar a la de muchas mujeres rurales del resto de países en vía de desarrollo: sobrecarga de trabajo sin remuneración, limitada participación en la toma de decisiones, ausente en el control y acceso a los recursos, elevadas tasas de analfabetismo o deserción escolar, y baja autoestima.

Pequeñas intervenciones en la infraestructura rural debidamente enfocadas, pueden contribuir al bienestar de la mujer y sus familiares. Primero, el impulso de proyectos que puedan facilitar la interconexión y el acceso físico a las comunidades rurales con las redes viales, que contribuye a la disminución del coste de oportunidad del tiempo de la mujer, abriendo las oportunidades de movilidad. Igualmente, se podrá promover la participación activa de las mujeres en las consultas públicas, teniendo acceso a la toma de decisiones, generando sentimiento de ciudadanía y confianza en sí mismas.

Paralelamente, se podrá impulsar la participación de las mujeres en las microempresas de mantenimiento vial promovidos por los programas del Banco, tanto para el mantenimiento rutinario de vías pavimentadas como no pavimentadas.

# LAS PRIORIDADES DEL GOBIERNO

El último documento sobre prioridades del Gobierno de la República del Paraguay, que se formuló en el 2008, fue el Plan Estratégico Económico y Social, PEES – 2008/2013. En este documento, el quinto pilar de los ocho presentados es el de “Impulsar el desarrollo dela infraestructura”. También mencionaba la necesidad de innovar en los sistemas de contratación del sector público con el sector privado y el desarrollo de instrumentos que mitiguen los riesgos fiscales inherentes a este tipo de iniciativas. En cuanto al fortalecimiento institucional, el PEES señalaba que se debe modernizar y reestructurar el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, actualizar la Política Nacional de Transporte, fortalecer las capacidades de planificación y disponer un Plan de Inversión plurianual.

Actualmente no se ha emitido todavía un documento que reemplace al PEES indicando las estrategias de sector transporte de la nueva administración. En discusiones con la misma, sin embargo, se ha podido discernir que las principales prioridades para dicho sector serían las siguientes:

1. Llevar a cabo intervenciones para mejorar la capacidad de ejecución del MOPC. Esto podría incluir reformas institucionales, y/o el emprendimiento de pilotos de gestión innovadores con operaciones específicas explorando nuevos esquemas de ejecución, a través de agencias viales, o el fortalecimiento de unidades ejecutoras existentes.

2. Impulsar la construcción de caminos departamentales y vecinales, aumentando la conectividad de la población rural y su capacidad productiva, y al mismo tiempo generando empleo.

3. El desarrollo de corredores de integración, mejorando la conexión con los puertos fluviales y los países vecinos;

3. Continuar el fuerte impulso que se ha dado en el país al mantenimiento vial por niveles de servicio (contratos GMANS), y apoyar los procesos de descentralización del mantenimiento con la constitución de gerencias viales donde sean factibles. Adicionalmente, acompañar la creación de un fondo vial, si el gobierno lo considera pertinente y las condiciones así lo permiten.

4. Hidrovía: Asegurar la navegabilidad permanente del Río Paraguay a una profundidad de 10 pies, y mejorar la eficiencia en la operación inter-modal, un aspecto de alta importancia en un país donde la mayoría de las exportaciones se realizan por vía fluvial.

5. Desarrollo de proyectos con APPs – un tema transversal a todos los sectores con el potencial de aumentar significativamente las posibilidades de inversión en infraestructura en el país, empleando los recursos y el dinamismo del sector privado.

Vale la pena indicar que las intervenciones que se realicen en estas áreas deberán ajustarse a la disciplina fiscal y las disponibilidades presupuestarias que se fijen para los próximos años, y las capacidades de ejecución de las instituciones públicas.

# ÁREAS PROPUESTAS PARA LA INTERVENCIÓN DEL BANCO EN EL SECTOR

## Transporte por Carretera

El 95% de la población y la mayor parte del Producto Interno Bruto (PIB) del país se encuentran en la región oriental del Paraguay, que bordea el río del mismo nombre[[12]](#footnote-12). Debido a que la malla vial básica no se ha terminado de conformar, el primer criterio de intervención será el de concentrar los esfuerzos e inversiones en esta región, donde no sólo se obtendrán los mayores y más rápidos beneficios, sino que además se servirá al mayor volumen de la población.

La región oriental tiene los principales asentamientos que incluyen a la capital, Asunción, Encarnación, y Ciudad del Este, un importante polo comercial y donde además se están desarrollando diferentes industrias para servir principalmente al mercado brasilero. Los corredores más importantes de esta región son además aquellos con los volúmenes más elevados de tráfico del país, y son aquellos que conectan el triángulo conformado por Asunción – Ciudad del Este – Encarnación. Entre Asunción y Ciudad del Este, se tiene a las Rutas Nacionales Nº 2 y 7 (con Trafico promedio diario anual TPD de acuerdo al MOPC de alrededor de 7,500 vehículos), entre Asunción y Encarnación tenemos la Ruta Nº 1 (un poco más de 4,000 vehículos diarios), y la Ruta Nacional Nº 6 entre Ciudad del Este y Encarnación (un poco más de 4,000 vehículos diarios). El principal corredor de la Rutas Nº2 y Nº7 sufre de congestión en puntos y horas específicos, puesto que cruza por varios centros urbanos y por tanto se combinan el tráfico local y el inter-urbano. En varias ocasiones diferentes gobiernos han impulsado aumentar el número de calzadas de esta vía, aunque una solución mucho más eficiente a mediano plazo sea el de realizar intervenciones puntuales y además mejorar la gestión del tráfico. Estos corredores principales, Rutas Nacionales Nº 1, 2, 6 y 7, están cubiertos con Contratos de Gestión de Mantenimiento por Niveles de Servicio GMANS, los cuales han tenido un excelente desempeño de acuerdo a la Evaluación de Medio Término realizada para la operación 1822/OC-PR.

Aparte de las vías principales, la región tiene relativamente muy pocos corredores pavimentados con elevados niveles de servicio, y por ende aquellas áreas y centros urbanos dentro del triángulo Asunción-Ciudad del Este – Encarnación tienen problemas de conexión. El Banco ha colaborado recientemente con la construcción de un segmento del corredor pavimentado Norte – Sur de la Ruta Nacional Nº 8 (ubicada dentro del mencionado triángulo), cuya primera etapa se financió con la operación 1822/OC-PR, y la segunda, se financiará en el marco de la operación PR-L1075, ya aprobada en el 2013 por el directorio del Banco. Adicionalmente se están realizando los diseños de la ruta pavimentada en sentido Este – Oeste, también dentro del mencionado triángulo, desde la localidad de San Juan Nepomuceno, hasta el empalme con Empalme Ruta Nº6, la cual se espera intervenir en un futuro. Con estas dos rutas se mejorará significativamente el tráfico vial, dentro de una estructura de red.

Adicionalmente se deberá de continuar el importante apoyo a la rehabilitación y mantenimiento de caminos vecinales que se ha estado realizando. Dentro de los objetivos de las operaciones 2163/OC-PR y 2164/BL-PR se encuentra la rehabilitación de 1150 km y el mantenimiento de más de 4000 km de caminos vecinales en la región oriental. Además la construcción de más de 2,300 metros lineales de puentes, y la rehabilitación de las vías de 30 centros urbanos. Esto conlleva, no sólo a la generación de un volumen importante de empleos (más de 20,000 en esta operación solamente), sino que además se mejora el acceso y la productividad de áreas rurales. El Banco está apoyando también los esfuerzos de descentralización del mantenimiento de caminos vecinales, los cuales conllevan, si se hacen adecuadamente, a ahorros importantes y un aumento en la eficiencia y respuesta a los problemas viales.

Por otro lado y como se indicó más arriba, la inversión principal debería de enfocarse en la región oriental. Sin embargo, no se deberá de descuidar las imperiosas necesidades de la región Occidental, que aunque tiene una baja población ofrece un interesante potencial de desarrollo. En esta región el principal corredor es la Ruta Nacional Nº9, la cual necesita ser reconstruida en su mayor parte debido a la falta de mantenimiento. Ya esto se ha agendado por medio de una operación de US$222 millones, que fue aprobada en el 2013 por la Corporación Andina de Fomento. Para evitar en un futuro que la situación de deterioro se vuelta a repetir, será necesario llevar adelante un contrato GMANS para esta carretera. Esta región requiere igualmente de inversión en caminos vecinales, pero deberá de hacerse una evaluación para identificar aquellas áreas donde sean realmente necesarias y se instale capacidad para su mantenimiento.

La experiencia de la deterioración de la Ruta Nº 9, resalta un importante aspecto que debe de atenderse para asegurar la sostenibilidad de las inversiones: cada infraestructura vial que se construya en el futuro deberá de tener un contrato de mantenimiento asociado. Esta práctica, utilizando contratos GMANS, ha logrado mantener un volumen importante de los activos viales en buen estado, y bajar considerablemente los costos del mantenimiento. Esto se sustenta con la revisión mensual de los principales estándares e índices de servicio, de las carreteras, las cuales han sido muy elevadas[[13]](#footnote-13). Sin embargo, debido a la ausencia de un fondo vial los contratos GMANS casi en su totalidad se están financiando con recursos de endeudamiento externo lo cual no es sostenible a largo plazo. El Banco ha apoyado financieramente varios estudios técnicos para la conformación de un fondo vial, pero no se ha logrado el consenso de diferentes áreas gubernamentales para su conformación.

Otro aspecto esencial para el sector transporte donde el Banco ha apoyado y deberá seguir haciéndolo, es el de mejorar la capacidad de planeación y administración de la infraestructura y los servicios de transporte. En temas de planeación, el Banco ha tenido un apoyo importante, financiando el Plan Maestro de Transporte y el Plan Nacional de Logística, cuyos reportes se finalizaron en el 2013 y fueron unos insumos altamente recomendados por la nueva administración en la planeación de sus planes de trabajo.

Por otro lado, la capacidad de ejecución de operaciones podría ser mejorada substancialmente. El esquema actual de instituciones públicas se caracteriza por una estructura organizativa vertical dentro y entre ministerios, lo cual limita su interacción y comunicación, y la segregación de organismos con incumbencias en transporte, que fomenta el funcionamiento desarticulado. Deficiencias en el sector ha llevado a ineficiencia en las inversiones y mayores costos de construcción de las vías a lo largo de las últimas décadas[[14]](#footnote-14).

Cabe señalar hay una deficiente articulación entre el proceso de planificación nacional promovido por la STP y la acción sectorial que el MOPC se encarga de ejecutar, lo que resulta en una muy baja eficacia de la inversión pública en infraestructura de transporte y en un muy bajo impacto de esta misma en términos de desarrollo del territorio. Se necesita documentar las experiencias anteriores de licitación y contratación para conocer las fallas y proponer los remedios a implementar con el fin de reducir los tiempos de licitar obras y de contratar consultorías. Uno de los aspectos de mayor urgencia es la necesidad de mejorar la coordinación de la asistencia de organismos internacionales para atraer inversiones focalizadas en las necesidades del país.

**Tipos de intervención posibles**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad** | **Tipo de intervención** | **Descripción** |
| 1 | Infraestructura | Mejora de la infraestructura y servicios de conectividad interna, regional, internacional y en el ámbito urbano, apoyando tanto la construcción como el mantenimiento de las vías. |
| 2 | Institucional | Fortalecimiento Institucional para la mejora de los procesos y transparencia del gobierno |
| 3 | Conocimiento/Institucional | Reestructuración y Capacitación de personal para el acompañamiento a la ejecución de proyectos de transporte |
| 4 | Institucional/Infraestructura | Continuar el apoyo a la descentralización de la gestión del mantenimiento de caminos vecinales, incluyendo caminos de la Región Occidental, y asegurar la asignación de fondos a tareas de mantenimiento. Proseguir los esfuerzos para la conformación de un Fondo Vial para el mantenimiento. |
| 5 | Institucional | Coordinación entre organismos internacionales y con el país |

* Mejora de la infraestructura y servicios de conectividad interna, regional, internacional y en el ámbito urbano, apoyando tanto la construcción como el mantenimiento de las vías.

En el Marco de la Elaboración del Plan Maestro de Transportes, se elaboró un Plan de Inversión Vial (PIV) de corto plazo (5 años) y uno de largo plazo (10 años), donde se indican las intervenciones viales de construcción y mantenimiento de las Redes Vial Nacional, Departamental y Vecinal (considerando para esta última lo propuesto en los Planes Viales Participativos). Es importante que el Banco acompañe al Gobierno en el esfuerzo para el cumplimiento de este plan de inversión, especialmente en lo que tenga que ver con las obras de construcción, pavimentación y mantenimiento sobre las rutas que tengan un mayor impacto sobre la logística de transporte y la movilidad de las personas.

* Fortalecimiento Institucional para la mejora de los procesos y transparencia del gobierno

El fortalecimiento institucional deberá incluir entre otras, la mejora de la eficiencia y la eficacia de los procesos y tareas de ejecución de contratos (planificación, adquisiciones, monitoreo, ejecución financiera, etc.) del MOPC.

Además, propiciar la descentralización de la gestión vial, por lo que se deberá trabajar igualmente, en el fortalecimiento de los gobiernos locales.

* Reestructuración y Capacitación de personal para acompañamiento a la ejecución de proyectos de transportes.

Se recomienda fuertemente al Banco apoyar la realización de estudios que permitan mapear la estructura y los procesos actuales del MOPC y de sus dependencias relacionadas con el sector Transporte con el fin de contrastarlas con una organización modelo, que tenga un dimensionamiento justo según las necesidades del país. Debe proponerse consecuentemente un esquema de modificaciones normativas tendientes a regularizar la atribución de funciones. Además, acompañar el proceso de capacitación del personal encargado de la ejecución de los proyectos en el MOPC, de manera a propiciar mejores desempeños en la ejecución de los proyectos de inversión, y proveer del soporte técnico especializado requerido para la ejecución de nuevas modalidades de inversión, como ser, las APPs.

* Continuar el apoyo a la descentralización de la gestión del mantenimiento de caminos vecinales, y asegurando la asignación de fondos para el mantenimiento:

Habiendo logrado resultados positivos en la Fase I del Programa Nacional de Caminos Vecinales, debe aprovecharse la capacitación y experiencia obtenida para transferir formación a los municipios en los que se realicen las nuevas obras. El proceso de selección de estas obras debe incorporar la consulta y participación de las comunidades beneficiarias. El MOPC debería seguir impulsando la descentralización hasta llegar a un escenario ideal en el que las tareas de mantenimiento en la red secundaria sean realizadas enteramente por jurisdicciones departamentales o vecinales.

Podrá hacerse inversiones en Caminos Vecinales no sólo en la región oriental, sino también en la región occidental, si se consideran costo efectivas y existe capacidad para su mantenimiento.

El Banco debería fomentar que las transferencias desde la autoridad vial al mantenimiento y costo de inversión de una vía se encuadren en un mecanismo estipulado y minimizar el grado de discrecionalidad sobre el uso de esos fondos. La sanción de la Ley Nº 2148/03 (SIVIPAR) fue un primer paso hacia la creación de fondos específicos para la infraestructura vial, pero mientras no se reglamente se seguirá limitando la inversión en este subsector de importancia crítica.

* Coordinación entre organismos internacionales y con el país

Las instituciones internacionales con actividad en Paraguay deberán de reunirse regularmente con el gobierno para coordinar sus actividades, políticas y carteras de proyectos. De la misma forma se deberá de poner énfasis en requerir que las intervenciones financiadas cumplan con procedimientos de coordinación interinstitucional y evaluaciones básicas que garanticen su viabilidad y minimicen oportunidades para la toma de decisiones discrecionales y/o políticas. Esto se está logrando hasta cierto punto con el Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP, el cual puede ser mejorado.

### **Beneficiarios**

**Economía en su conjunto:** por el aumento de la competitividad de las exportaciones nacionales, los menores costos de transporte de cargas y de pasajeros y el menor gasto en rehabilitación de la infraestructura vial.

**MOPC:** podrá cumplir con sus objetivos de gestión y de eficiencia.

**Municipios donde se ejecuten las obras**: contarán con nuevas fuentes de trabajo y mejor interconexión con municipios vecinos. Además, la población rural: gozaría de una mejor accesibilidad a centros de servicios, independientemente de las variaciones climáticas.

**Productores agropecuarios y de manufacturas:** por el aumento de la competitividad de sus productos, gracias a la reducción de los costos y tiempos de transporte.

## Transporte por Agua

Al ser un país mediterráneo sin salida directa al mar, Paraguay depende primordialmente del transporte fluvial[[15]](#footnote-15) para un porcentaje importante de su comercio exterior. El río Paraguay sufre, durante la época seca, de una reducción significativa de profundidad limitando el calado de barcazas a la altura del puerto de Villeta, donde se manejan los volúmenes más importantes de exportación e importación. Por esto mismo varias administraciones han determinado que el dragado es de la mayor importancia y han realizado esfuerzos para llevarla a cabo con recursos públicos.

Sin embargo, el dragado es factible hacerlo con la participación de fondos privados, liberando al estado de esta responsabilidad. En el 2012 se terminaron estudios, financiados por el Banco Mundial, que claramente demostraban que con un esquema de participación público privado podía dejarse esta tarea en manos del sector privado, y que se podía auto-financiar.

Otros problemas que sufre el sector es la congestión y deficiente condición de los caminos que llegan a los puertos, y la falta de eficiencia en los mismos, tanto de los procesos logísticos de carga y descarga como de los procesos aduaneros. Adicionalmente, existen diferentes terminales que se han abierto dentro de los mismos puertos con lo cual no se logran economías de escala. El sector requiere de una mejor coordinación y a corto y mediano plazo, de apoyo en aspectos específicos de infraestructura y procesos que tendrían un alto retorno.

### **Tipos de intervención posibles**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad** | **Tipo de intervención** | **Descripción** |
| 1 | Infraestructura | Evaluar posible apoyo a las inversiones del sector privado en el acceso vial a los puertos |
| 2 | Infraestructura | Ayudar en la coordinación con diferentes operadores logísticos para que puedan aunar esfuerzos y mejorar la planeación de las operaciones. |
| 3 | Infraestructura | Estudio de factibilidad y diseño de la concesión del dragado y balizamiento del río Paraná |
| 4 | Conocimiento | Estudiar cómo solucionar la congestión de camiones en los accesos a los puertos del río Paraguay |

* Estudiar cómo solucionar la congestión de camiones en los accesos a los puertos del río Paraguay

El Banco debería apoyar estudios que identifiquen las causas de mayor peso en la congestión de camiones, así como la ubicación de los principales problemas, y que propongan que sean tanto técnica como económicamente viales.

* Ayudar en la coordinación entre diferentes operadores logísticos en la planeación de sus operaciones.

El Banco debería apoyar para poder reunir a diferentes *stakeholders* del sector para que discutan los planes de desarrollo y operación de los principales puertos, tales como Villeta. Muchos operadores privados están abriendo sus propias terminales para sus operaciones, no necesariamente con mucha carga, con lo cual no se racionalizan los recursos ni se alcanzan economías de escala y una buena eficiencia logística. Discusiones coordinadas con el Vice-Ministerio de Transporte podrían ayudar a racionalizar el sector a largo plazo.

* Evaluar posible apoyo a las inversiones del sector privado en el acceso vial a los puertos

En este respecto, se mantienen vigentes las recomendaciones de la Nota Sectorial 2008. En dicho estudio se calculó que para optimizar la operación se estima necesario pavimentar alrededor de 335 Km[[16]](#footnote-16). Parte de la inversión correspondiente podría ser financiada a través de los propios puertos privados.

Al sector público, entonces le correspondería:

* Conceder como propietario de la infraestructura el derecho de realizar mejoras por parte de actores privados con intereses en las obras, por ejemplo, los operadores portuarios.
* Regular las condiciones de seguridad, diseño geométrico y normativa sobre la calidad técnica de los proyectos.
* Garantizar accesibilidad a los caminos por parte de la población en general.
* Redactar el marco normativo para la realización de los proyectos.
* Facilitar la obtención de permisos y habilitaciones ambientales.

En este aspecto particular, el Banco a través de su apoyo al sector privado, podría evaluar la posibilidad de financiar este tipo de proyectos altamente rentables y con un impacto clave en la competitividad de Paraguay para la exportación, mejorando en general a todos los actores de la cadena.

De ser exitosa esta intervención, podría sentar un precedente en lo que a intervención de privados respecta e incentivar la solución conjunta Estado-privados de otras falencias del sistema.

* Estudio de factibilidad y diseño de la concesión del dragado y balizamiento del río Paraná

Si se lograra eventualmente la firma de acuerdos público-privados para el dragado del río Paraguay, debería seguirse esa misma línea con el río Paraná. Este estudio debe incluir un análisis de los impactos a los ecosistemas acuáticos y las medidas de mitigación acordes.

### **Beneficiarios**

**Economía en su conjunto:** por el aumento de la competitividad de las exportaciones nacionales, dada por los menores costos de transporte y el aumento de la capacidad de carga (cada embarcación podrá hacer más viajes por año).

**MOPC:** podrá cumplir con sus objetivos de gestión y eficiencia.

**Productores agropecuarios y de manufacturas:** por el aumento de la competitividad de sus productos, gracias a la reducción de los costos y tiempos de transporte.

**Empresas de transporte terrestre de cargas que ingresen o saquen carga de los puertos:** podrán reducir sus costos operativos.

**Municipios donde se ejecuten las obras**: contarán con nuevas fuentes de trabajo.

**Poblaciones cercanas a los puertos:** verán mejoras en el tránsito local de livianos, ya que se descongestionarán los accesos viales a los puertos y los caminos aledaños.

## Transporte Ferroviario

Si se quisiera restablecer un servicio de pasajeros interdepartamental, debe considerarse que la demanda es muy pequeña para justificar la rehabilitación de este modo. Ejemplo de ello es que entre todos los viajes interdepartamentales el par origen-destino con mayor flujo llega a los 1.860 pasajeros/día[[17]](#footnote-17) en ómnibus, mientras que los trenes suburbanos típicamente están diseñados para demandas a partir de los 30.000 pasajeros/hora por sentido.

Con respecto al transporte de cargas, el modelo económico actual de exportación de graneles se caracteriza por distancias de transporte cortas de los centros de producción a los puertos fluviales de embarque, distancias que son mejor servidas por el transporte carretero. Los servicios de carga por ferrocarril por lo general no han sido rentables[[18]](#footnote-18) y ya han quedado fuera de competencia frente al transporte carretero, por el crecimiento de este último y su flexibilidad en la cobertura de la demanda, sumado a la falta de mantenimiento en la infraestructura ferroviaria.

En el caso de que se quiera llevar la producción paraguaya por ferrocarril a puertos marítimos, las opciones más viables son los puertos de Paranaguá (en Brasil), Concepción del Uruguay, Diamante e Ibicuy (en la provincia Argentina de Entre Ríos). Entre todos estos, el de Paranaguá es el más cercano y además el que recibe embarcaciones de mayor capacidad de embarque, por lo que sería el más conveniente.

Al considerar la interconexión ferroviaria con los países vecinos, teniendo como objetivo principal la vinculación con los puertos marítimos, debe considerarse que el ancho de la vía que hoy en día existe en Paraguay es igual al de la línea mesopotámica en Argentina (la que tiene conexión con Encarnación) y al de Uruguay (1,435 m), pero es incompatible con el del Sur de Brasil (1 m). La realización de una línea que conectara con Paranaguá implicaría la decisión de introducir el ancho de vía de 1 m. Para garantizar esta estabilidad es indispensable establecer acuerdos claros a largo plazo con los países con los que decida coordinar infraestructura de integración, que contemplen incentivos al cumplimiento y sanciones en caso de incumplimientos.

Se considera que el papel del Banco en el sector ferroviario debería limitarse al acompañamiento al Gobierno en temas puntuales que éste requiera, durante el proceso de ejecución o revisión de estudios para el desarrollo de infraestructura en el sector ferroviario. Es poco probable que alguno de estos proyectos ferroviarios sea rentable económicamente.

### **Tipos de intervención posibles**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad** | **Tipo de intervención** | **Descripción** |
| 1 | Conocimiento | Acompañar al Gobierno dando racionalidad al estudio de proyectos ferroviarios |

* Acompañar al Gobierno dando racionalidad al estudio de proyectos ferroviarios

Pensando en los altos riesgos financieros que implican las obras ferroviarias de gran envergadura, el Banco debería apoyar todo esfuerzo por garantizar la exhaustividad y racionalidad de los proyectos de inversión en esta materia. Debe quedar claramente justificada la rentabilidad de estos proyectos a largo plazo y su superioridad frentes a proyectos alternativos.

Respecto de las iniciativas de obras ferroviarias para el transporte de pasajeros, el Banco podría apoyar esfuerzos por realizar estudios de demanda confiables para verificar que se justifique la inversión respecto de la alternativa de destinar recursos a otros modos de transporte masivo.

### **Beneficiarios**

**Economía en su conjunto:** por el uso más eficiente de los recursos destinados al transporte.

**MOPC:** podrá cumplir con sus objetivos de gestión y se reforzará la eficiencia de la institución.

## Transporte Aéreo

Las mejoras en el Aeropuerto Silvio Pettirossi han generado un impulso favorable que el sector aeronáutico debería aprovechar para avanzar también en otras mejoras, principalmente en el Aeropuerto Guaraní.

Un avance destacable en materia aeroportuaria es la implementación de las medidas planteadas en la Nota Sectorial 2008 con respecto a adecuaciones en el Aeropuerto Silvio Pettirossi. Estas mejoras le han merecido al aeropuerto una calificación de Categoría 1 según el Programa IASA (Internacional Aviation Safety Assesment) del organismo regulador de los Estados Unidos[[19]](#footnote-19) y consiguientemente se ha permitido la operación de American Airlines.

En este caso se adoptó un esquema de concesiones parciales al sector privado para encarar las adecuaciones. Entre las mejoras que se efectuaron se destacan: la modernización de la infraestructura y los equipamientos del área destinada para el embarque y desembarque, para facilitar y agilizar el proceso de control migratorio de los pasajeros; la modernización de los mostradores de uso común para el chequeo de pasajeros, balanzas, kioscos para chequeo, instalación de software, comunicaciones, sistema de información de vuelos (con inversiones por un monto de 3,5 millones de dólares a cargo de una empresa concesionada por 5 años); la mejora en el sistema de seguridad del área perimetral y operacional; la realización de trabajos de mantenimiento para mantener los niveles altos de seguridad operacional; ampliación del sector de depósitos de cargas aéreas.

El objetivo del programa de inversiones vigente es aumentar la capacidad y modernizar la actual terminal de pasajeros, dotándola de todos los requerimientos vigentes en las normas internacionales sobre seguridad y la prevención y combate de incendios.

Al momento de la finalización de las obras, la capacidad actual del Aeropuerto se duplicará, llegando a 2 millones de pasajeros/año. El monto de la inversión es de USD 8 millones, que serán financiados con recursos propios. Con estas mejoras y la operación de una línea aérea norteamericana, se espera que aumenten los servicios y demanda de vuelos internacionales de pasajeros con origen y destino en Asunción.

Se considera que a corto plazo, el papel del Banco en el sector aéreo, más allá de las inversiones directas en infraestructura, debería limitarse al acompañamiento al Gobierno en temas puntuales que éste requiera, para el fortalecimiento y modernización institucional del sector.

### **Tipos de intervención posibles**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad** | **Tipo de intervención** | **Descripción** |
| 1 | Institucional | Fortalecimiento de deficiencias institucionales |

* Fortalecimiento de instituciones

Tal como fuera observado en la Nota sectorial 2008, el desempeño eficiente del sector está obstaculizado por la concentración de funciones en la DINAC. Esta entidad debería pasar a ser sólo reguladora y controladora del sistema nacional de aeropuertos.

Una solución posible consiste en dividir las actividades de planificación y formulación de políticas sectoriales de la administración, mantenimiento y operación de las instalaciones aeroportuarias, modelo que ha sido adoptado por muchas administraciones aerocomerciales en el mundo. Esto llevaría a la creación de instituciones diferenciadas para estas dos ramas de intervención. Una concentraría, bajo la órbita de lo que hoy es la DINAC, las acciones de planificación del sistema nacional de aeropuertos y formulación de políticas, normativas y convenios del sector. Para la segunda, referida a la gestión de las instalaciones aeroportuarias, suele crearse una autoridad regional que gestione el/los aeropuertos en cada región. Dada la escala del mercado aerocomercial de Paraguay se estima que una sola autoridad podría administrar todos los aeropuertos del país. Esta autoridad estaría a cargo de la operación, mantenimiento y expansiones de aeropuertos así como lo relacionado con accesos terrestres.

El Banco, por tanto, podría apoyar la reestructuración y fortalecimiento institucional.

### **Beneficiarios**

**Economía en su conjunto:** por la dinamización del transporte internacional de cargas.

**DINAC:** podrá cumplir con sus objetivos de gestión y eficiencia.

**Población en general:** tendrá mejor accesibilidad a las principales ciudades del país.

**Exportadores e importadores por modo aéreo:** por el aumento de la competitividad de sus productos, gracias a la reducción de los costos y tiempos de transporte.

## Transporte Urbano de Asunción

Los vicios del transporte público en el AMA –la informalidad y falta de control del sistema- dan lugar a un servicio de deficiente calidad para los usuarios, caracterizado por largos tiempos de viaje, gran cantidad de unidades muy antiguas e incómodas (la edad promedio de los buses es de más de 20 años), poca cobertura de los recorridos (el 75% de los viajes pasa por el centro de la ciudad y la mayoría de las rutas solo cubre las principales avenidas) y sobreocupación de las unidades (el 52% de los viajes motorizados en el Área Metropolitana de Asunción se hace en bus, sin embargo, el transporte público es sólo el 1.2% de la flota vehicular)[[20]](#footnote-20).

Todo ello induce un mayor uso de vehículos privados, lo cual trae aparejado impactos negativos sinérgicos relativos a calidad de vida y calidad ambiental:

* Agrava la congestión en las principales arterias de Asunción, lo que a su vez produce más emisiones de GEI por las menores velocidades y mayores tiempos de circulación.
* Al desviar potenciales pasajeros de buses a otro modo, disminuye la rentabilidad de las empresas de buses, lo cual acentúa la incapacidad de éstas para invertir en renovar su flota; así se perpetúa el uso de unidades antiguas que son menos confortables y que por ineficiencias en sus motores generan mayores emisiones de GEI.

El sistema de transporte público masivo actual necesita de grandes cambios para revertir la tendencia y captar más usuarios, desde incorporar una alternativa modal hasta formalizar más el sector. Un sistema más moderno también presenta gran potencialidad para disminuir las emisiones de GEI.

### **Tipos de intervención posibles**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad** | **Tipo de intervención** | **Descripción** |
| 1 | Infraestructura | Implementación del Proyecto del Sistema Troncal de Transporte Público masivo entre Asunción y San Lorenzo |
| 2 | Conocimiento | Plan Metropolitano de Transporte |
| 3 | Institucional | Reestructuración de la SETAMA |
| 4 | Infraestructura | Estudio e implementación de un mecanismo para la renovación de la flota de transporte público colectivo |
| 5 | Infraestructura | Peatonalización del centro de Asunción y facilidades para el uso de bicicletas |

* Implementación del Proyecto del Sistema Troncal de Transporte Público entre Asunción y San Lorenzo

La elección de la alternativa modal de transporte público masivo debe adecuarse a la situación particular de Asunción, considerando una capacidad de la oferta acorde con la demanda, el tiempo de implementación, nivel de inversión necesario, impactos ambientales, sociales, entre otros factores.

El proyecto actual del corredor troncal de Eusebio Ayala, es la primera etapa de una serie planificada para toda el área metropolitana. Este plan debe ser coordinado con una planificación del Uso del Suelo.

* Plan Metropolitano de Transporte

El análisis de la demanda que se hizo en el marco del proyecto del corredor troncal de Eusebio Ayala ya identificó los puntos de generación y atracción de demanda de viajes de pasajeros dentro del AMA y proporcionó un mapa de flujos diarios de viajes de pasajeros. Con base en este estudio, se debe comparar la demanda con un mapa de la oferta disponible actualmente. Luego debe proponerse cómo reordenar los itinerarios actuales para satisfacer mejor esa demanda, considerando que el sistema captará una parte de ella y lo que queda por ver es cómo integrar las rutas que servirán de alimentadoras al eje troncal del corredor. Estos itinerarios nuevos se deben dar en concesiones bien reguladas y fiscalizadas para evitar irregularidades en el servicio.

Por otra parte, estas concesiones deben tener un plazo más largo para dar mayor seguridad jurídica a los concesionarios y un incentivo para invertir en la renovación de su flota.

También se debe estudiar la implementación de tarifas integradas para los distintos modos de transporte de pasajeros.

* Reestructuración de la SETAMA

El Banco podría apoyar al Gobierno en estudiar las causas de la debilidad institucional de la SETAMA en comparación con autoridades del transporte urbano de otras ciudades latinoamericanas que hayan sido exitosas en la planificación y regulación, con el fin de identificar los elementos que puedan otorgarle mayor fortaleza institucional a la SETAMA.

* Estudio e implementación de un mecanismo para la renovación de la flota de transporte público colectivo

Este mecanismo puede comprender la modificación de la extensión de los plazos de concesión de líneas.

* Peatonalización del centro de Asunción y facilidades para el uso de bicicletas

En línea con el proyecto de modernizar el centro de Asunción y reconvertir el Puerto de Asunción en facilidades turísticas y culturales, la incorporación de sendas peatonales y para bicicletas será acorde con el uso previsto y mejorará la calidad paisajística y ambiental del sitio.

### **Beneficiarios**

**Los habitantes del AMA:** tendrán una mejora de calidad de vida al disponer de un medio de transporte más confiable, confortable y rápido (la disminución de la congestión reducirá los tiempos de viaje). También mejorará la calidad del aire (se reducirá la emisión de ruidos, de humos y gases de combustión, entre los cuales hay gases de efecto invernadero).

## Transporte Urbano de Ciudad del Este

El desarrollo acelerado y sin una planeación adecuada de Ciudad del Este ha conllevado a aumentos significativos en los niveles de congestión. La ciudad requiere de vías adicionales no solamente para el tráfico interno sino para conectarse a la red troncal del país y la de sus vecinos, y de un sistema de transporte público más adecuado a sus necesidades.

Aprovechando que se están realizando las gestiones para la construcción de un segundo puente sobre el río Paraná a la altura de la localidad de Presidente Franco, al sur de Ciudad del Este, el Banco ha apoyado al MOPC, con la financiación de los estudios de diseño para los accesos a este puente y el diseño de las obras civiles complementarias. El MOPC ha proveído de insumos técnicos a este estudio, y se prevé que los accesos no solamente sirvan para el tráfico internacional de mercancías, sino que también puedan funcionar algunos de sus segmentos como parte de un anillo vial. El alineamiento se ha seleccionado se ha seleccionado con este criterio.

Adicionalmente el estudio incluye la integración de controles, sistemas de información y en algunos casos también la integración física, entre la aduana paraguaya y la brasileña, a fin de agilizar los procedimientos y consecuentemente también el tránsito de los vehículos a través del Puente de la Amistad.

Otro problema subyacente de la situación caótica del transporte en Ciudad del Este es que no existe un plan de desarrollo urbano, y por consiguiente el crecimiento de la ciudad y los servicios de transporte público han sido desordenados, sin una planificación previa y careciendo de de registros estadísticos. Mientras persistan las calles sin nombres, no será posible precisar los recorridos de las líneas de ómnibus. Además, no existen planos ni datos cuantitativos de los recorridos, las flotas, los kilometrajes ni las frecuencias reales.

### **Tipos de intervención posibles**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad** | **Tipo de intervención** | **Descripción** |
| 1[[21]](#footnote-21) | Conocimiento | Realización de un estudio de los cambios (en los flujos de tránsito, el comercio, etc.) inducidos en Ciudad del Este por el segundo puente que se está proyectando, contemplado las posibilidades de integración de los pasos de frontera |
| 2 | Conocimiento | Elaboración de un Plan de Desarrollo Urbano |
| 3 | Conocimiento | Realización de un Estudio de Planeamiento del Transporte y revisión del sistema de transporte actual |

* Realización de un estudio de los cambios (en los flujos de tránsito, el comercio, etc.) inducidos en Ciudad del Este por el segundo puente que se está proyectando, contemplado las posibilidades de integración de los pasos de frontera

En vista de que la construcción de este puente comenzará pronto, se debe estudiar anticipadamente el impacto que se prevé que generará en Ciudad del Este con el fin de adoptar medidas de mitigación para incluir en el Plan de Desarrollo Urbano.

En el marco de este estudio, se debería aprovechar para establecer una instancia de mesa de diálogo entre los gobiernos de Paraguay y Brasil y otras partes interesadas sobre la alternativa a adoptar para integrar los controles en el paso de frontera existente y en el nuevo que se creará.

* Elaboración de un Plan de Desarrollo Urbano

Tal como se proponía en la Nota Sectorial 2008, el primer paso para abordar la problemática del transporte en Ciudad del Este es la elaboración de un Plan de Desarrollo Urbano (PDU) que establezca los ejes directores para el desarrollo de la ciudad y muy especialmente la forma de integrar a la ciudad con la actividad comercial y defina un marco para la inserción de los accesos al segundo puente en la trama urbana y evitar que se reproduzca la situación actual.

* Realización de un Estudio de Planeamiento del Transporte y revisión del sistema de transporte actual

A partir de los ejes propuestos en el PDU se debe realizar un estudio de planeamiento que rediseñe un sistema integral de transporte.

Sin embargo, mientras se espera el diseño y ejecución del PDU, una redefinición del sistema de transporte público actual podría dar en el corto plazo algunos elementos para mejorar el transporte en la ciudad. Esta actividad comprendería la identificación de pequeñas mejoras no estructurales como el análisis de las trazas de líneas de colectivos evitando superposiciones, identificación de calles a pavimentar priorizando el transporte público y el análisis de estaciones terminales o centros de trasbordo.

### **Beneficiarios**

**Población de Ciudad del Este:** se beneficiará con un incremento en el dinamismo en su comercio y una mejor calidad de vida, al contar con viajes más rápidos y la mejora de la calidad del aire (se reducirá la emisión de ruidos, de humos y gases de combustión, entre los cuales hay gases de efecto invernadero).

## Áreas Transversales

### **Desarrollo del Sector Logístico**

El Programa Nacional de Logística (PNL), apoyado por el Banco a través de una Cooperación Técnica no reembolsable, permitirá ofrecerá la oportunidad de contar con una visión estratégica de largo plazo en base a un amplio consenso ente el Gobierno y los sectores de la producción y de la prestación de servicios de transporte, lo que posibilitará un marco más previsible y estable para atracción de inversiones y para el crecimiento económico a través de la disminución de los costos logísticos del país.

En el marco del PNL, se viene trabajando en i) estructurar una base de datos y un Sistema de Información Geográfico, ii) evaluar, analizar y sistematizar estudios anteriores en logística y transporte de tal forma a profundización el análisis de Cadenas Logísticas, y iii) iniciar el proceso de diseño e implementación de una Encuesta Nacional de Logística (ENL) para evaluar el desempeño de Cadenas de Suministro. En este sentido, se propone construir una línea de base a través del desarrollo de una Encuesta Nacional Logística que permita levantar información sobre las prácticas actuales de logística y gestión de cadenas de abastecimiento en el país, y conocer los indicadores de desempeño actuales en las empresas paraguayas; iv) la implementación y publicación de resultados de la ENL; v) la constitución de un Observatorio Nacional de Transporte y Logística; vi) la realización de Seminarios y Cursos de capacitación a partir de los cuales se logren sentar las bases para la elaboración de una Política Nacional de Logística y para la constitución de una instancia institucional público-privada que se encargue de su implementación.

Igualmente, del diagnóstico realizado en el marco del PNL, se desarrolló un listado de proyectos factibles que podrían ser implementados de manera a fortalecer las deficiencias sectoriales y mejorar la competitividad logística del país. Se requiere el activo involucramiento del Gobierno de manera a lograr el compromiso y el empoderamiento interinstitucional (MOPC, Ministerio de Industria y Comercio, Secretaría Técnica de Planificación, entre otros) de estos proyectos priorizados. Igualmente, se requiere el apoyo y orientación de los cooperantes y organismos de financiación para dar sostenibilidad a la iniciativa, atendiendo a que el PNL responde a una estrategia que trasciende lo nacional y se enmarca en una estrategia Regional.

#### **Tipos de intervención posibles**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad** | **Tipo de intervención** | **Descripción** |
| 1 | Infraestructura | Desarrollo del Sector Logístico, priorizando la eficiencia en la movilidad de mercancías y personas |
| 2 | Institucional | Coordinación entre actores |
| 3 | Institucional | Acompañamiento a la mejora de las políticas institucionales |

* Desarrollo del Sector Logístico, priorizando la eficiencia en la movilidad de mercancías y personas

Los principales déficits de infraestructura se dan en:

Las condiciones de navegabilidad, que deriva en aumentos improductivos de los tiempos de viaje (viajes que por lo general van de 5 a 7 días, pudiendo llegar estas a 12 días en épocas de bajantes del río Paraguay). Analizando el impacto de esta problemática sobre los veinticuatro productos seleccionados, tenemos que se afecta al 66% del volumen total de productos importados y al 82% del volumen total de productos exportados;

La falta de condiciones adecuadas en accesos portuarios y caminos vecinales, genera un impacto en el traslado de granos (principalmente Soja) en las zonas de Canindeyú, Caaguazú, San Pedro, Guairá, Caazapá y Alto Paraná (con una red total de 12.300 km). Produce además congestionamientos en las rutas 2 y 7; y demoras de 12 a 48 horas en los accesos a puertos.

La falta de puentes adecuados y las limitaciones edilicias para los controles aduaneros, provocan demoras que van de 12 a 36 horas.

Es importante que como resultado del PNL, se consensue interinstitucionalmente una cartera de proyectos logísticos priorizados, de manera a poder llevar a cabo el plan de inversión, y a lograr la eficiencia del sector y la racionalización en los costos totales de transportes.

* Coordinación entre actores

La falta de estrategias de integración y la concentración de la oferta en determinados actores, restringe la competencia, lo que provoca que pocos navieros manejen la coordinación de entregas y la priorización del embarque de los productos.

La excesiva cantidad de operadores unitarios oferentes de servicios y las asimétricas políticas de regulación entre estos operadores y las empresas mayores, posibilitan la aparición de costos ocultos y atrasos en las entregas, que afectan a todo el sector.

La falta de una Regulación para los controles aduaneros, la adecuación de horarios de atención, control y procedimientos administrativos en lugares distintos, provocan congestionamientos y atrasos significativos, con demoras de tiempo que van de 12 a 48 horas, lo que significa sobre costos.

La falta de coordinación entre actores provoca congestiones, ineficiencias y por consiguiente sobre costos en los nodos de conexión fluvial-puerto-terrestre. El principal producto involucrado es la Soja, provocando congestionamientos con atrasos que van de 1 a 5 días (especialmente en épocas de zafra), afectando a todos los demás productos.

* Acompañamiento a la mejora de las políticas institucionales

El exceso de trámites aduaneros, permisos sanitarios para la exportación, falta de unificación de información entre Aduanas, falta de coordinación de horarios, exceso de regulaciones en países vecinos e incertidumbre en sus aplicaciones, provocan demoras en las gestiones de salida y entrega de productos, encareciendo el comercio exterior.

Lo desactualizado de la normativa de transporte vigente y la inexistencia de una oficina de gobierno que tenga bajo su responsabilidad la logística de transporte, provoca ineficiencias, descoordinación y desarticulación de las actividades.

#### **Beneficiarios**

#### **La población en general:** La eficiencia del Sector Logístico impacta directamente en menores costos de los servicios y productos para la población en General.

**Exportadores, importadores y operadores logísticos:** por el aumento de la competitividad de sus productos, gracias a la reducción de los costos y tiempos de transporte.

### **Apoyo a la Formación de Asociaciones Público -Privadas**

Las infraestructuras cumplen un rol fundamental en el desarrollo y crecimiento económico. Es imposible que un país crezca si no cuenta con una adecuada base de infraestructura, pues las carencias que existen en este campo, antes o después, terminarán limitando las posibilidades de desarrollo o crecimiento. Las restricciones fiscales han sido y serán un obstáculo de primer orden para que los Gobiernos puedan acometer las obras necesarias utilizando exclusivamente recursos públicos, más aún, en un contexto de necesidades impostergables en dicho campo, como es el caso particular de la mayoría de los países de Latinoamérica, incluyendo al Paraguay. Entonces, si las APP son correctamente utilizadas, constituyen sin duda alguna, una gran herramienta para desarrollar programas completos de infraestructuras.

Como se mencionó en secciones anteriores, la aprobación de la *Ley de Promoción de la Inversión en Infraestructura Pública* ha sido un paso sumamente importante de forma a brindar el marco legal necesario en el país para el desarrollo e implementación del esquema de Asociaciones Público Privadas para incentivar la inversión privada en infraestructura y servicios públicos en Paraguay, existen aún muchos desafíos o acciones pendientes de manera a lograr la eficiencia y de eficacia que este mecanismo como instrumento de crecimiento económico del país.

En primer lugar, permitiría una mayor diversificación de lo que son los motores de la economía. En segundo lugar, generaría una mejora sustancial de todas las otras áreas. Igualmente, los efectos de una mayor productividad en otras actividades económicas tendrán repercusiones positivas en el potencial de crecimiento del país.

#### **6.7.2.1 Tipos de intervención posibles**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad** | **Tipo de intervención** | **Descripción** |
| 1 | Institucional | Apoyo a la Formación de Asociaciones Público Privadas para la mejora de los servicios de transportes y comunicación |

* Apoyo a la Formación de Asociaciones Público Privadas para la mejora de los servicios de transportes y comunicación

Entre las principales tareas pendientes, se destacan: la reglamentación de la Ley a través de un decreto reglamentario, la definición y desarrollo de un proyecto piloto y de proyectos APP a futuro; la creación de una Unidad de APP en el Gobierno para la promoción y evaluación de proyectos de inversión, la estructuración financiera y contractual, y del seguimiento y monitoreo a los contratos en ejecución (de manera interinstitucional, incluyendo a los Ministerios involucrados, la Secretaría Técnica de Planificación, Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, etc.), la Capacitación de los funcionarios que trabajarán en la unidad de APP en el MOPC, la promoción de la coordinación entre los diferentes actores partícipes del proceso de promoción, licitación, ejecución y evaluación de este tipo de contratos, entre otros.

A través de la Cooperación Técnica ATN/ME-12239-PR, el Banco tiene previsto el apoyo de alguna de estas actividades capacitación del personal de la unidad y desarrollo de pilotos de proyectos con APP. Sin embargo, se recomienda que el Banco siga apoyando - más allá de mencionada Cooperación Técnica vigente- este proceso de consolidación de las APP como instrumento de inversión y desarrollo de la infraestructura y servicios públicos.

#### **6.7.2.2 Beneficiarios**

**La Población en General:** quien se verá beneficiada ante la mejora de las condiciones y servicios de la infraestructura pública, mejorando la calidad de vida de la población.

**El Gobierno Central:** quien podrá hacer frente a la demanda de infraestructura y aumentar la eficiencia y la calidad de los servicios prestados.

### **Seguridad Vial**

El Plan Nacional de Seguridad Vial 2013 - 2018 (PNSV 2013-2018) se entiende como un instrumento en el cual se articulan y coordinan diferentes estrategias con distintas líneas de acción y actuaciones operativas, para lograr unos objetivos claves para mejorar la seguridad vial en el país.

El objetivo general del Plan Nacional de Seguridad Vial es definir e integrar un conjunto de estrategias y de medidas factibles de implementar, con la participación de instituciones gubernamentales, entes privados y algunos estamentos de la sociedad, para disminuir el número de personas fallecidas y de heridos graves, como consecuencia de accidentes de tránsito.

El PNSV 2013-2018 se estructura a partir de doce (12) estrategias o líneas estratégicas constituidas por objetivos específicos o líneas de acción y por objetivos operativos, para enfrentar los aspectos críticos y las causas relevantes que generan la inseguridad vial en el país. Con este propósito se definen las siguientes líneas estratégicas a ejecutar:

* Participación activa de la sociedad civil en demanda y la generación de soluciones.
* Concienciación e involucramiento gubernamental.
* Establecimiento de sistemas modernos de registro e información de accidentes, vehículos y conductores.
* Realización de estudios e investigación sobre problema de la inseguridad vial.
* Fortalecer el control, la prevención y la vigilancia policial, para garantizar el cumplimiento de las normas de tránsito.
* Involucramiento efectivo del sector salud.
* Mejoras en la infraestructura y en la gestión del tránsito para la seguridad vial.
* Educación y capacitación para la seguridad vial.
* Fomento de vehículos más seguros para movilizarse.
* Financiación sostenible de la seguridad vial.
* Establecimiento de normas legales y de formas para garantizar su cumplimiento.
* Seguimiento, control, evaluación y ajustes del Plan.

El Consejo Nacional de Seguridad Vial, es la institución encargada de realizar las políticas de seguridad vial, coordinar acciones y relevar datos. Está compuesto por cinco (5) ministros, preside el Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones, componen el Ministro de Salud Pública y Bienestar Social, Ministro del Interior, Ministro de Educación y Cultura y Ministro de Hacienda. Cuenta con una secretaría ejecutiva y un Comité Nacional de Coordinación de Seguridad Vial, que integran diferentes instituciones públicas, privadas, ONG’s y representantes de la sociedad civil, como brazo ejecutor de las estrategias y políticas del Consejo Nacional de Seguridad Vial.

Se necesita el apoyo y el compromiso interinstitucional de los entes que forman parte, tanto del CNSV, como del Comité Nacional de Seguridad Vial, de manera a ejecutar las tareas previstas en el Plan, y así lograr los objetivos estratégicos trazados al momento de la formulación del Plan.

#### **6.7.3.1 Tipos de intervención posibles**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prioridad** | **Tipo de intervención** | **Descripción** |
| 1 | Infraestructura | Llevar a cabo las iniciativas de seguridad vial para la reducción de accidentes y su impacto en la sociedad |
| 2 | Institucional | Coordinación entre actores |

* Llevar a cabo las iniciativas de seguridad vial para la reducción de accidentes y su impacto en la sociedad

Que implica el Acompañamiento del Banco al CNSV en la ejecución del Plan Nacional de Seguridad Vial 2013-2018, en sus 12 áreas específicas.

Considerando que la infraestructura para el tránsito vehicular y la movilidad de los demás usuarios viales, presenta deficiencias para su seguridad, por lo que se requiere diseñar e implementar mejoras en la infraestructura y en la gestión del tránsito para la seguridad vial, en las rutas y la vialidad urbana, el Banco podría apoyar realizando auditorías viales a las vías en las cuales tiene participación como financiador, tanto en pavimentación de obras nuevas, verificando si los diseños se adecuan a los estándares o requerimientos de vías seguras; como en contratos de mantenimiento rutinario, promoviendo la realización de contramedidas en puntos críticos identificados.

* Coordinación entre actores

La gran cantidad de actores con los cuales se debe lograr el compromiso en la lucha para la mejora de la seguridad vial, es un desafío para lograr el cumplimiento de las acciones acordadas. El CNSV requiere de recursos para la convocación de stakeholders, diseminación de actividades, y otras tareas requeridas para movilizar actores y poner en marcha el PNSV.

Es fundamental lograr la vinculación y participación de las diferentes entidades relacionadas con la seguridad vial, tales como los ministerios de: Obras Públicas y Comunicaciones; Salud Pública y Bienestar Social; Educación y Cultura; Hacienda; Interior y, además, el Ministerio Público; la Dirección Nacional de Transporte - DINATRAN; la Secretaría de Transporte del Área Metropolitana de Asunción - SETAMA; la Policía Nacional y la Policía Caminera, las Gobernaciones y las Municipalidades, entre otras. En todo caso, las máximas autoridades y los directivos de decisión, deben ser conscientes del problema social y económico que representan los accidentes de tránsito para el país y, en especial, de la enorme responsabilidad que ellos tienen, como dirigentes del sector público, de responder positivamente frente a las demandas de la comunidad en esta materia. En este sentido, el liderazgo, compromiso, gestión y decisión de las máximas autoridades, en todos los niveles, son esenciales para alcanzar los resultados anhelados.

Como organismo multilateral Banco podría aportar en el proceso de articulación y acción coordinada de las diferentes entidades y organizaciones, públicas y privadas, que tienen relación directa con la implementación de las estrategias que conforman el Plan, para de esta manera generar la sinergia necesaria que requiere el enfrentamiento del complejo problema en su oportunidad.

#### **Beneficiarios**

**La Población en General:** quien se verá beneficiada ante los objetivos específicos de disminución de muertes por accidentes de tránsito y al verse incrementado el nivel de seguridad percibida en las vías.

## Posibles riesgos y su mitigación por área de Transporte

### **Transporte por Carretera**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Riesgo** | **Mitigación** |
| **1. Riesgos técnicos/administrativos** |  |
| • Contratos de obras que excedan la capacidad técnica de las microempresas | • Evaluar la dificultad de las obras y contrastarla con la capacidad de las microempresas, previa a la adjudicación de contratos. |
| • Costos de ejecución de obras que se exceden de lo previsto. | • Inspecciones competentes. |
| • Medición incorrecta de estándares de cumplimiento de contratos GMANS. | •  Inspecciones bien calificadas con el equipamiento necesario. |
| • Cometer los mismos errores que en la Fase I de los contratos GMANS. | •    Asegurar la implementación de todas las medidas propuestas en los talleres de evaluación con los representantes de las Empresas Contratistas de Contratos GMANS y con del MOPC de Contratos GMANS, así como del reporte de evaluación de la gestión e implementación de los contratos GMANS de la Fase I elaborado por la Fiscalización del Contrato de Mantenimiento. |
| **2. Riesgos políticos/institucionales** |  |
| • Descentralización sin recursos, que puede desprestigiar la buena idea. | • Establecer cronograma, planificación financiera y de transferencia de recursos para guiar el proceso de descentralización. |
| • Demoras en la implementación de cambios durante el período de curva de aprendizaje y adaptación a nuevos procedimientos, tecnologías y trato interpersonal. | • Contratación de talleres de capacitación para acompañar el aprendizaje relacionado con los cambios. |
| **3. Riesgos ambientales** |  |
| • Débil gestión ambiental de obras contratadas. | • Inspección ambiental competente para hacer cumplir las Especificaciones Técnicas Ambientales. |

### **Transporte por Agua**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Riesgo** | **Mitigación** |
| **1. Riesgos técnicos/administrativos** |  |
| • Falencias los estudios para el dragado (subvaloración de volúmenes de dragado y/o de costos). | • Seguir de cerca y revisar el desarrollo del estudio para evidenciar a tiempo posibles desvíos. |
| **2. Riesgos políticos/institucionales** |  |
| • Falta de acuerdo entre el gobierno y los privados para fijar las condiciones de la participación público-privada. | • Encontrar una figura tercera que actúe de mediadora. |
| • Resistencia de los empleados a los cambios en la estructura gubernamental. | • Buena comunicación de los cambios propuestos, que incluya un plan de capacitación del personal para su posible reinserción en otras áreas. |
| **3. Riesgos ambientales** |  |
| •  Disposición irresponsable del material dragado. | • Definición de Especificaciones Técnicas Ambientales para la obra, acompañada de una inspección ambiental rigurosa. |
| •  Débil gestión ambiental de obras de pavimentación. | • Inspección ambiental competente para verificar cumplimiento de Especificaciones Técnicas Ambientales. |
|  |  |

### **Transporte Ferroviario**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Riesgo** | **Mitigación** |
| **1. Riesgos técnicos/administrativos** |  |
| • Sobrevaloración de la demanda en los estudios de factibilidad. | • Supervisar bien la metodología de los estudios y asegurar que sea rigurosa. Siempre considerar como alternativa la Hidrovía Paraná-Paraguay en los análisis económicos. |
| • Exclusión de algunos ítems en el presupuesto (como pasos a desnivel) que después sea necesario construir fuera del presupuesto inicial. | • Contratación de una consultoría con experiencia. Contrastar presupuesto con uno tipo de un país que sea referente internacional en materia ferroviaria. |
| • Subvaloración de los costos. | • Contratación de una consultoría con experiencia. |

### **Transporte Aéreo**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Riesgo** | **Mitigación** |
| **1. Riesgos políticos/institucionales** |  |
| • Resistencia de parte del personal de la DINAC para una reestructuración de la institución. | • Buena comunicación de los cambios propuestos y fijar un plan capacitación de los empleados para su posible reinserción en otras áreas o para aumentar su competencia en el área en que ya se desempeñan. |
| **2. Riesgos ambientales** |  |
| • Débil gestión ambiental de las obras en aeropuerto Guaraní. | • Contratación de especialista ambiental con experiencia en obras de infraestructura aeroportuaria para definir Especificaciones Técnicas Ambientales a ser incorporadas al pliego de la obra. |

### **Transporte Urbano de Asunción**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Riesgo** | **Mitigación** |
| **1. Riesgos políticos/institucionales** |  |
| • Intereses sectoriales opuestos a la ejecución del proyecto de transporte masivo de Asunción. | • Buena difusión del proyecto y clara evaluación y comunicación de sus impactos. |
| • Resistencia de los dueños de ómnibus y líneas del sector informal para la modernización de los servicios actuales. | • prever mecanismos de incentivos y sanciones para fomentar la readecuación. Los incentivos pueden incluir líneas de financiamiento y plazos de concesión más largos. |
| **2. Riesgos ambientales** |  |
| • Débil gestión ambiental de obras. | • Fiscalización ambiental competente de la aplicación de Especificaciones Técnicas Ambientales. |

### **Transporte Urbano de Ciudad del Este**

No se prevén riesgos.

### **Aspectos Transversales**

#### **Logística**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Riesgo** | **Mitigación** |
| **1. Riesgos políticos/institucionales** |  |
| • Falta de coordinación interinstitucional de los entes involucrados en la ejecución de las intervenciones previstas en el Plan Nacional de Logística. | • Se requiere trabajar con el nivel institucional (MOPC, MIC) a nivel conceptual para propiciar la apropiación del tema y generar un esquema de coordinación y articulación con el sector privado, orientado a que el estado cumpla su rol como facilitador de infraestructura vinculante a la logística. |
| • Sostenibilidad de la información relevada en el proceso de elaboración del PNL, como ser el Observatorio Nacional de Logística. | • Promover la orientación de los cooperantes y organismos de financiación para dar sostenibilidad a la iniciativa, atendiendo a que el PNL responde a una estrategia que trasciende lo nacional y se enmarca en una estrategia Regional. |

#### **Asociaciones Público Privadas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Riesgo** | **Mitigación** |
| **1. Riesgos políticos/institucionales** |  |
| • Resistencia activa al cambio, posible con luchas sindicales. | • Establecer y comunicar planes de readecuación con mucha transparencia, en base a criterios racionales y en un proceso participativo con los empleados actuales. |
| • Falta de coordinación interinstitucional de los entes involucrados en la promoción/evaluación y ejecución de los contratos. | • Elaboración del Decreto Reglamentario correspondiente que defina las funciones y responsabilidades de cada ente. Prever la creación de una dependencia específica en el Gobierno, encargado de liderar los procesos, y de ser el articulador entre los diferentes entes participantes. |

#### **Seguridad Vial**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Riesgo** | **Mitigación** |
| **1. Riesgos políticos/institucionales** |  |
| • Falta de coordinación interinstitucional de los entes involucrados para la ejecución del PNSV y cumplimiento de los objetivos propuestos | • Impulsar, el liderazgo, compromiso, gestión y decisión de las máximas autoridades, en todos los niveles, para alcanzar los resultados anhelados, generar a partir del MOPC, la coordinación efectiva entre las partes. |

# INPUT PARA LA MATRIZ DE RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA DE PAÍS

| **Paraguay PEES** | **BID** | **BID – Sector Estratégico** | **Objetivos estratégicos del BID** | **Resultados esperados de la estrategia** | **Indicadores de Seguimiento** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GCI-9** | **Indicador** | **Linea de base 2011** | **Metas indicativas** | **Frecuencia de medición** | **Fuente** |
| Establecer un sistema económico social, solidario y sostenible | Infraestructura para la competitividad y el bienestar social | **Transporte y Logística** | Mejorar la infraestructura de transporte | Mejorar la accesibilidad | Kilómetros de vías interurbanas construidas o mantenidas / mejoradas | 5360 km[[22]](#footnote-22) | 5613 km | Anual | Dirección de Planificación Vial |
| Mejorar las condiciones de la red vial nacional, la red vial departamental, y la red de caminos vecinales | % de la red vial nacional en buenas condiciones (Índice de Rugosidad Internacional (IRI), 0 < IRI <= 2.8) | 66%/ area del Paraguay (2013) | 68%/ area del Paraguay | Bianual | Dirección de Planificación Vial |
| Reducción de Costo de operación vehicular en los tramos de carreteras mejorados y pavimentados en los tramos intervenidos (US$ constantes/Vehículo-Km) | 1,630 US$/veh/km | 0,800 US$/veh/km | Bianual | Dirección de Planificación Vial |
| % de la red vial de caminos vecinales en buenas condiciones (Índice de Rugosidad Internacional, IRI<=12) | 76,6%/ area RVP intervenida (2013) | 100%/ area RVP intervenida | Bianual | Dirección de Planificación Vial |
| Mejorar la movilidad urbana en ciudades | Aumentar el número de pasajeros en los sistemas de transporte sostenible | Número de pasajeros transportados en sistemas de transporte sostenible | 0 | 300.000 | Anual | Informe BRT |
| Mejorar el nivel de seguridad vial | Reducir el número de víctimas de accidentes de tráfico | Número de víctimas de accidentes de tráfico / 000,000 vehículos | 18,46 Muertes/ 100000 Habitantes | 16.61 Muertes/  100000 Habitantes | Bianual | MSPBS |
| Reducir Índice de Severidad promedio | Indicador compuesto de severidad[[23]](#footnote-23) | 1,915 | 1,723 | Bianual | Dirección de Planificación Vial |

# CONCLUSIONES

Las operaciones de transporte han tenido históricamente el porcentaje más importante de la cartera del Banco en Paraguay, y se han concentrado tradicionalmente en el sector vial. Aunque éste, debido a las necesidades del país, continuará siendo el principal énfasis de la intervención del Banco a futuro, existe la oportunidad durante el período 2013-2018 de ampliar el apoyo a otras áreas que involucren a los servicios de transporte, a la mejora de la institucionalidad para mejorar la eficiencia en la entrega y operación de la inversión en infraestructura en el país, y a la puesta en marcha de las Asociaciones Público Privadas en Paraguay (cuya ley, la cual fue preparada con el apoyo del Banco, tuvo la aprobación del Congreso en el 2013). Todo esto requiere de esfuerzos en capacitación y el acompañamiento al sector público para enfrentar este importante desafío.

Por tanto, y como resultado del presente análisis, la actuación del Banco en el sector transporte en Paraguay debería de orientarse en las siguientes áreas:

1. la mejora de la infraestructura y servicios de conectividad interna (vecinal y departamental), regional, internacional y en el ámbito urbano, apoyando tanto la construcción como el mantenimiento de vías, de manera de reducir los costos de transporte y así impulsar el desarrollo económico y el acceso a los servicios de salud y educación;
2. el apoyo a la formación de Asociaciones Público-Privadas (APP) para la mejora de los servicios de transporte y comunicación, aprovechando el dinamismo del sector privado y permitiendo la liberación de recursos públicos para tanto aumentar la inversión en infraestructura como para atender las necesidades sociales de la población;
3. el desarrollo logístico priorizando la eficiencia en la movilidad de mercancías, lo cual conllevará una racionalización en los costos totales de transporte, de los más altos de la región dada la condición mediterránea del país y las ineficiencias del sector;
4. las iniciativas de seguridad vial para la reducción de accidentes, el cual tiene en Paraguay uno de los índices más altos regionalmente;
5. el fortalecimiento institucional mejorando los procesos y la transparencia del gobierno, que incluye entre otros las tareas de planeación, la descentralización de la gestión vial y la capacitación del personal técnico en el sector público y privado, aumentando la velocidad y eficiencia con la que se planean, diseñan, construyen, y mantienen los proyectos de infraestructura; y
6. el aumento de la cobertura y la calidad de los servicios de banda ancha (el cuales un servicio complementario y de apoyo al transporte).

Las líneas de acción en el sector de transporte aquí presentadas se han basado en un análisis de la situación del sector, del contexto del país, de los niveles de demanda presentes y futuros, y de las necesidades de desarrollo que se han evidenciado en las carencias experimentadas tanto por el sector productivo como por la población. Adicionalmente para complementar el análisis se han llevado a cabo reuniones frecuentes con funcionarios del Gobierno de la República del Paraguay, de manera de identificar y consensuar las principales áreas de intervención. Éstas deberán de enfocarse a lo largo de estos lineamientos para acelerar y sostener el desarrollo económico del país, al tiempo que se apoya el acceso de la población a servicios esenciales de salud y educación.

# BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

**General**

* Anuario estadístico 2011, DGEEC, República del Paraguay.
* Encuesta Permanente de Hogares 2011, DGEEC, República del Paraguay.
* Informe Económico Preliminar 2012, Banco Central del Paraguay.
* Plan Estratégico Económico y Social – PEES 2008-2013, Equipo Económico Nacional, Gobierno de la República del Paraguay.
* Producción Agropecuaria 2009/2010 y 2010/2011. Síntesis Estadística. Ministerio de Agricultura y Ganadería.

**Transporte en general**

* Paraguay – Estrategia País: Nota Sectorial de Transporte, Roberto D. Agosta, BID, 2008.
* Servicios de Consultoría para la Actualización del Plan Maestro de Infraestructura y Servicios de Transporte del Paraguay (PMT 2001), Primer Informe: “Diagnóstico Ampliado de Infraestructura y Servicios de Transporte”, Consorcio NK-NKLAC, 2011.
* Anuario Estadístico, Capítulo 13 (Transporte), año 2011, DGEEC, Paraguay.
* Anuario Estadístico de la DINATRAN, Dirección de Planificación Integral del Transporte, 2011.

**Documentos del BID**

* Informe de Monitoreo - Proyecto 1822/OC-PR “Programa de Corredores de Integración y Rehabilitación y Mantenimiento Vial – Fase I”, BID, 2013.
* Informe de Monitoreo - Proyecto 2163/OC-PR y 2164/BL-PR 1297P “Programa Nacional de Caminos Rurales – Segunda Etapa –Fase II”, BID, 2013.
* Plan Nacional de Logística –Paraguay, Avances y Plan de Trabajo 2012-2013, BID
* Paraguay – Nota Técnica de Salvaguardias Ambientales y Sociales (VPS/ESG)

**Transporte por Carretera**

* Plan de Inversión vial 2008-2013, Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones, MOPC, 2007.
* Plan Nacional de seguridad Vial 2008-2013, MOPC.
* Servicio de Consultoría para el Diseño y Desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental y Social (SIGAS), MOPC, 2012.
* Atlas Geográfico del Chaco Paraguayo, REDIEX, 2009.
* Turismo Receptivo: Número de Turistas según Vía Utilizada - Años 1990 – 2010, SENATUR.
* Informe de Gestión 2013, MOPC (<http://www.mopc.gov.py/mopcweb/pdf/informedegestion.pdf>)
* Plan Marco Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Paraguay, Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social, 2011.
* Descripción de las Acciones de Fortalecimiento Institucional del MOPC, BID, 2013

**Transporte por Agua**

* Informe Final de Consultoría “Establecimiento de una Política Nacional de Mejora de la Competitividad en el Transporte y Logística y de Desarrollo Territorial en los Espacios Afectados por las Acciones Emprendidas”, BID, 2013.

**Transporte Aéreo**

* Anuario Estadístico de Transporte Aéreo 2011, Departamento de Estadísticas de Aviación Civil, DINAC.
* Gestión Ejercicio 2012, Dirección de Aeropuertos, DINAC.

**Transporte Ferroviario**

* Presentación “Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración –API”, COSILPAN-MOPC, 2012.

**Transporte Urbano de Asunción**

* Presentación “Sistema Troncal de Transporte Público Asunción y San Lorenzo, Bus de Tránsito Rápido – BTR”; MOPC, 2013.
* Presentación del Informe Preliminar “Proyecto Ferrocarril de Pasajeros de Asunción”, Benito Roggio Transporte, 2009.
* Análisis de Demanda y Diseño Operacional, Informe Final, Consorcio BRT BUS, 2011.

**Transporte Urbano de Ciudad del Este**

* Facilitación del Transporte en los Pasos de Frontera de Sudamérica - Programa de Proyectos Piloto en Pasos de Frontera Fase II Capítulo III, IIRSA, 2006.

**Aspectos Transversales**

**Logística**

* Plan Nacional de Logística – Análisis de Cadenas Logísticas – 2013
* Informe Nº2 de la Consultoría de Apoyo a la Elaboración del Plan Nacional de Logística, Jorge Tesler, 2013
* Plan Nacional de Logística - Análisis de Costos Logísticos – 2013

**Asociaciones Público Privadas**

* Mejora de la Competitividad en el Transporte y el Entorno Territorial Asociado en Paraguay, Ignacio Aragone, 2013
* Establecimiento de una Política Nacional de Mejora de la Competitividad en el Transporte y Logística y de Desarrollo Territorial en los espacios afectados por las Acciones Emprendidas, Antonio Marinetto, 2013
* Alianzas Público Privadas en América Latina. Oportunidad para Paraguay, Eduardo Bitrán, 2013
* Aspectos Legales de la Ley de Promoción de la Infraestructura Pública, Enrique Sosa, 2013

**Seguridad Vial**

* Plan Nacional de Seguridad Vial 2013-2018 – CNSV, 2013

# ANEXO I – FIGURAS Y TABLAS SOCIOECONOMICAS DE PARAGUAY

[Figura 10‑1. Mapa de Departamentos de Paraguay 59](#_Toc358208130)

[Figura 10‑2. Evolución de la Población 1991-2012 60](#_Toc358208131)

[Tabla 10‑1. Población por Departamento estimada para 2011 60](#_Toc363120855)

[Tablas 10‑2. Mercados Laborales en 2012 62](#_Toc363120856)

a. Resumen del Mercado Laboral Paraguayo, año 2012…………………………………………………………………………………… 59

b. Población total por área de residencia y sexo, según clasificación, año 2012……………………………………………... 59

c. Tasa de Actividad, Desempleo Abierto y Subocupación, según área de residencia y sexo, año 2012………..…. 60

d. Población Ocupada en la Ocupación Principal, por Área de Residencia y Sexo, según sectores (%), Año 2012 60

e. Población Ocupada en la Ocupación Principal, por Área de Residencia y Sexo, según categoría Ocupacional 61

[Tabla 10‑3. Salario promedio por tipo de actividad (en miles de guaraníes) 65](#_Toc363120857)

[Tabla 10‑4. Ocupados por área de residencia, según Años de Estudio 66](#_Toc363120858)

[Tabla 10‑5. Producción Agrícola de los Principales Cultivos Permanentes y Estacionales 2010-2012 66](#_Toc363120859)

Figura 10‑1. Mapa de Departamentos de Paraguay



*Fuente: PMT 2011*

Figura 10‑2. Evolución de la Población 1991-2012

*Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DGEEC*

Tabla 10‑1. Población por Departamento – Datos año 2012

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Departamento** | **Cantidad de Habitantes** | **Participación En Total** |
| **Región Oriental** | | |
| Central | 2.221.180 | 33.29% |
| Asunción | 515.587 | 7,73% |
| Alto Paraná | 785.747 | 11.78% |
| Itapúa | 545.924 | 8,18% |
| Caaguazú | 483.048 | 7,24% |
| San Pedro | 360.094 | 5,40% |
| Paraguarí | 239.633 | 3,59% |
| Cordillera | 282.981 | 4,24% |
| Concepción | 189.929 | 2,85% |
| Guairá | 198.032 | 2,97% |
| Caazapá | 151.415 | 2,27% |
| Canindeyú | 191.447 | 2,87% |
| Amambay | 125.611 | 1,88% |
| Misiones | 118.798 | 1,78% |
| Ñeembucú | 84.123 | 1,26% |
| **SUBTOTAL** | **4.272.369** | **97,32%** |
| **Región Occidental** | | |
| Pdte. Hayes | 105.130 | 1,60% |
| Boquerón | 59.429 | 0,92% |
| Alto Paraguay | 11.245 | 0,17% |
| **SUBTOTAL** | **175.804** | **2,68%** |
| **TOTAL** | **6.672.633** | **100,0%** |

*Fuente: DGEEC – Anuario 2012*

Tablas 10‑2. Mercados Laborales en 2012

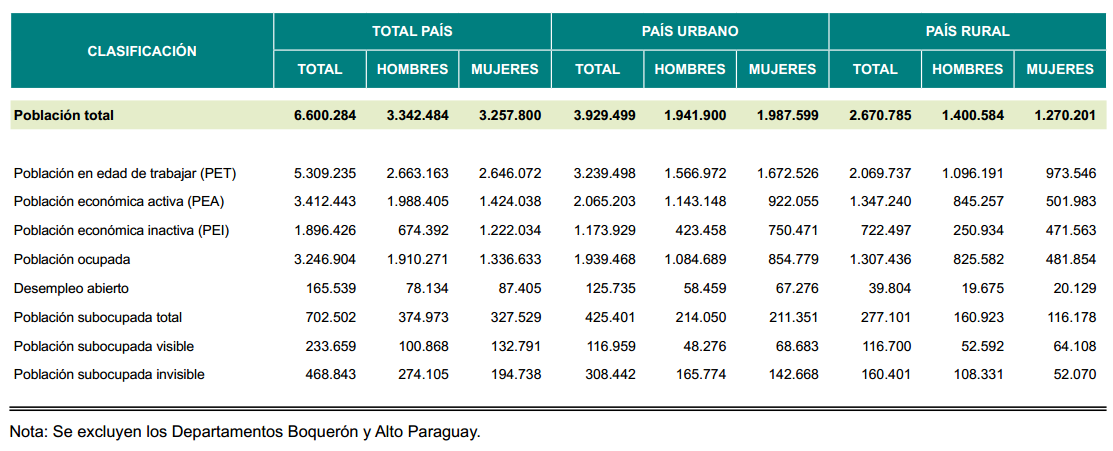
1. Resumen del Mercado Laboral Paraguayo – Año 2012

|  |  |
| --- | --- |
| **Características de la Población (\*)** | **Valores** |
| Población Total | 6.600.284 (100%) |
| Población en edad de trabajar (PET) | 5.309.235 (80.44%) |
| Población menor a 18 años | 1.194.001 (18,09%) |
| Población económicamente activa (PEA) | 3.421.443 (51.87%) |
| Población económicamente inactiva (PEI) | 1.896.426 (28.73%) |
| Población ocupada | 3.246.904 (94.90%) |
| Desempleo abierto | 165.539 (4.84%) |
| Población subocupada | 702.202 (20,52%) |

*(\*) Se excluyen a los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay*

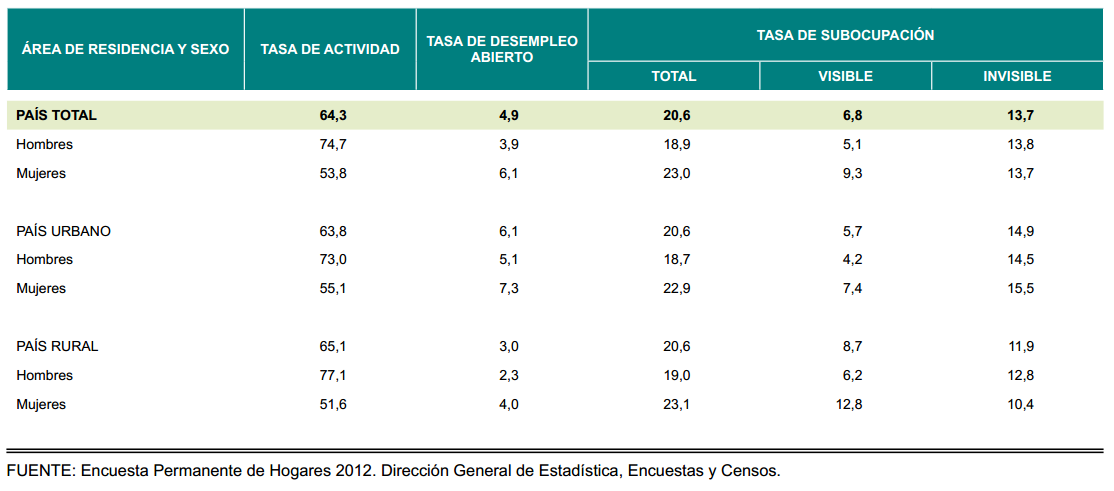
*Fuente: Encuesta Permanente de Hogares 2012 - DGEEC – Anuario 2012*

1. Población Total por área de Residencia y Sexo, Según Clasificación, Año 2012



*Fuente: Encuesta Permanente de Hogares 2012 - DGEEC – Anuario 2012*

1. Tasa de Actividad, Desempleo Abierto y Subocupación, según área de Residencia y Sexo, Año 2012



*Fuente: Encuesta Permanente de Hogares 2012 - DGEEC – Anuario 2012*

1. Población Ocupada en la Ocupación Principal, por Área de Residencia y Sexo, Según Sectores (%), Año 2012

|  |
| --- |
|  |
| *Fuente: Encuesta Permanente de Hogares 2012* |
| *1/No incluye los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay* |
| *2/ Sector Económico: grupo al cual pertenece una rama de actividad específica:* |
| *Primario: agricultura, ganadería, caza y pesca* |
| *Secundario: industrias manufactureras, construcción, minas y canteras* |
| *Terciario: electricidad y agua, comercio, establecimientos financieros, servicios comunales y personales* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Población Ocupada en la Ocupación Principal, por Área de Residencia y Sexo, según Categoría Ocupacional, Año 2012 | | | | |
| *1/No incluye los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay* | | | | |
| *Fuente: Encuesta Permanente de Hogares 2012* | | | | |
|  |  |  |  |  |

Tabla 10‑3. Salario promedio por tipo de actividad (en miles de guaraníes)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Área de Residencia y Categoría Ocupacional** | **Total promedio** | **Sexo** | |
| **Hombres** | **Mujeres** |
| **Total País** | **1.669** | **1.913** | **1.393** |
| Empleado / obrero público | 2.772 | 3.042 | 2.484 |
| Empleado / obrero privado | 1.764 | 1.803 | 1.662 |
| Empleador o patrón | 4.644 | 4.801 | 4.202 |
| Trabajador por cuenta propia | 995 | 1.138 | 834 |
| Empleado doméstico | 982 | 1.378 | 950 |
| **Urbana** | **2.025** | **2.309** | **1.698** |
| Empleado / obrero público | 2.868 | 3.183 | 2.545 |
| Empleado / obrero privado | 1.868 | 1.934 | 1.726 |
| Empleador o patrón | 4.736 | 4.962 | 4.183 |
| Trabajador por cuenta propia | 1.383 | 1.424 | 1.067 |
| Empleado doméstico | 1.025 | (\*) | 991 |
| **Rural** | **1.141** | **1.305** | **886** |
| Empleado / obrero público | 2.251 | 2.261 | 2.105 |
| Empleado / obrero privado | 1.466 | 1.503 | 1.231 |
| Empleador o patrón | 4.357 | 4.368 | (\*) |
| Trabajador por cuenta propia | 721 | 780 | 647 |
| Empleado doméstico | 860 | (\*) | 832 |
|  |  |  |  |
| *Fuente: DGEEC. Encuesta Permanente de Hogares 2012* | | | |
| *Nota: No incluye los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay* | | |  |
| *(\*) Insuficiencia muestral, menor a 30 casos* |  |  |  |

Tabla 10‑4. Ocupados por área de residencia, según Años de Estudio

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Años de Estudio** | **Total País 1** | | | | |
| **Total** | **Hombres** | | **Mujeres** | |
| **Total** | **3.246.904** | **1.910.271** | | **1.336.633** | |
| Sin instrucción 2 | 2 | 1,8 | | 2,4 | |
| 1 a 3 años | 9,9 | 10,1 | | 9,6 | |
| 4 a 6 años | 30,3 | 30,9 | | 29,4 | |
| 7 a 9 años | 16,2 | 18,0 | | 13,5 | |
| 10 a 12 años | 23,7 | 24,3 | | 22,9 | |
| 13 a 15 años | 9,7 | 8,6 | | 11,3 | |
| 16 a 18 años | 8,1 | 6,2 | | 11,0 | |
| No disponible | 0,1 | 0,1 | | 0,0 | |
| *Fuente: DGEEC. Encuesta Permanente de Hogares 2012* | | | | | | | |
| *1: No incluye los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay* | | | | | | | | |
| *2: Incluye Pre Primaria* | | |  | |  | |
|  | | | | | | |

Tabla 10‑5. Producción Agrícola de los Principales Cultivos Permanentes y Estacionales 2010-2012

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cultivos** | **2010** | | | **2011** | | | **2012** | | |
| **Producc** | **Área** | **Rendim.** | **Produc.** | **Área** | **Rendim.** | **Produc.** | **Área** | **Rendim.** |
| **Tons.** | **mil Ha.** | **Kg/ Ha.** | **Tons.** | **mil Ha.** | **Kg/ Ha.** | **Tons.** | **mil Ha.** | **Kg/ Ha.** |
| **Soja** | 7.460.435 | 2.671 | 2.793 | 8.309.793 | 2.805 | 2.962 | 8.500.000 | 2.800 | 3.036 |
| **Trigo** | 1.401.987 | 561 | 2.500 | 1.463.881 | 584 | 2.505 | 1.560.000 | 600 | 2.600 |
| **Maíz** | 3.108.821 | 794 | 3.915 | 3.345.877 | 854 | 3.920 | 2.900.000 | 800 | 3.625 |
| **Girasol** | 262.293 | 168 | 1.560 | 108.609 | 69,6 | 1.560 | 300.010 | 190 | 1.579 |
| **Algodón** | 15.054 | 13,7 | 1.097 | 30.612 | 24,8 | 1.232 | 50.400 | 42 | 1.200 |
| **Yerba Mate** | 85.490 | 18,3 | 4.672 | 85.490 | 18,3 | 4.672 | 94.000 | 20 | 4.700 |
| **Caña Azúcar** | 5.130.941 | 100 | 51.309 | 5.339.010 | 104 | 51.309 | 5.980.000 | 115 | 52.000 |
| **Mandioca** | 2.624.084 | 177 | 14.785 | 2.453.837 | 181 | 13.532 | 2.408.000 | 172 | 14.000 |
| **Arroz con riego** | 315.213 | 59,5 | 5.300 | 408.246 | 78,6 | 5.194 | 440.000 | 80 | 5.500 |
| **Canola** | 99.505 | 62,1 | 1.601 | 101.217 | 63,2 | 1.600 | 110.500 | 65 | 1.700 |

*Fuente: Producción Agropecuaria 2010, 2011 y 2012. Síntesis Estadística. Actualidad Agropecuaria del Paraguay, Año 2012 - Ministerio de Agricultura y Ganadería*

# ANEXO II – FIGURAS Y TABLAS DEL SECTOR DE TRANSPORTE DE PARAGUAY

[Figura 3‑1: Instituciones Públicas con injerencia en el Transporte 7](#_Toc379879214)

[Figura 11‑1. Red de Transporte de Paraguay y de los países vecinos 68](#_Toc379879217)

[Figura 11‑2. Mapa de Red Vial Paraguaya actualizado al 2012 69](#_Toc379879218)

Figura 11.3: Conceptualización del proceso de financiación vial 67

Figura 11‑4. Fuentes de Financiamiento de Proyectos viales 68

Figura 11‑5. Ubicación de infraestructura a cargo de la ANNP 70

Figura 11‑6. Movimiento total de pasajeros 2013, por mes según aeropuertos 71

Figura 11‑7. Movimiento Total de Cargas exportación/importación - año 2013 72

Figura 11‑8. Movimiento aéreo internacional de pasajeros por año 2009-2013 73

Figura 11‑9. Evolución del movimiento de cargas (en Toneladas) 2009-2013 73

[Tabla 4‑1: Avances y desafíos para la gestión vial del MOPC 11](#_Toc379879117)

[Tabla 11‑1. Evolución del Parque Automotor, República del Paraguay, 2007-2011 70](#_Toc379879123)

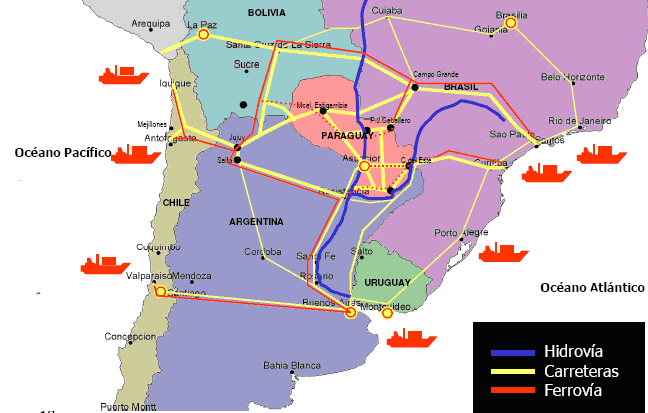
[Tabla 11‑2: Producción total anual en toneladas por zonas de tráfico (estimación al 2011) 72](#_Toc379879124)

[Tabla 11‑3: Consumo total anual en toneladas por zonas de tráfico (estimación al 2011) 72](#_Toc379879125)

[Tabla 11‑4. Distancias a la red pavimentada 75](#_Toc379879126)

[Tabla 11‑5. Dimensiones de pistas pavimentadas de la red aeroportuaria 78](#_Toc379879127)

Figura 11‑1. Red de Transporte de Paraguay y de los países vecinos



Depósito franco

Zona franca

*Fuente: Nota para una política de transporte de José Tomás Rivarola (Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya)*

TRANSPORTE POR CARRETERA

Figura 11‑2. Mapa de Red Vial Paraguaya actualizado al 2012



*Fuente: MOPC*

Tabla 11‑1. Evolución del Parque Automotor, República del Paraguay, 2007-2011

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **Variación 2007-2011** |
| **Autos** | 240.728 | 247.869 | 266.478 | 294.686 | 320.660 | 33% |
| **Camionetas** | 168.887 | 174.438 | 177.903 | 178.466 | 179.218 | 6% |
| **Camiones** | 49.426 | 46.741 | 48.539 | 51.095 | 53.655 | 9% |
| **Ómnibus** | 12.801 | 6.602 | 6.687 | 15.039 | 15.624 | 22% |
| **Acoplados** | 9.102 | 1.954 | 2.010 | 5.218 | 5.372 | -41% |
| **Maquinarias** | 20.671 | 12.054 | 12.099 | 12.149 | 12.214 | -41% |
| **Motos** | 134.865 | 156.790 | 189.300 | 221.002 | 267.887 | 99% |
| **Varios** | 1.383 | 63.106 | 88.478 | 111.320 | 143.841 | 10301% |
| **S/especificar** | 19 | 1.336 | 1.132 | 1.956 | 2.031 | 10589% |

*Referencia:*

*- Automóviles: Automóviles y stations wagons.*

*- Camionetas: Camionetas y furgones.*

*- Camiones: Camiones, grúas y tracto camiones.*

*- Ómnibus: Ómnibus y mini bus.*

*- Maquinarias: Aplanadoras, escavadoras, topadoras, moto niveladoras, compactadoras, monta cargas, tractores y maquinarias agrícolas.*

*- Varios: Jeep, trailer.*

*Fuente: Dirección Nacional del Registro de Automotores*

Figura 11.3: Conceptualización del proceso de financiación vial



*Fuente: TRB, Roberto Agosta, 2006*

Figura 11‑4. Fuentes de Financiamiento de Proyectos viales

*Fuente: elaboración propia en base a datos de “La infraestructura vial en Paraguay”, Centro de Estudios Económico, Unión Industrial Paraguaya, Agosto 2010*

Tabla 11‑2: Producción total anual en toneladas por zonas de tráfico (estimación al 2011)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ZONAS** | **TOTAL (ton/año)** | **%** |
|
| Concepción | 1.108.745 | 2,4% |
| San Pedro | 3.088.605 | 6,8% |
| Cordillera | 6.855.581 | 15,0% |
| Guaira | 2.672.081 | 5,8% |
| Caaguazú | 4.198.908 | 9,2% |
| Caazapá | 2.374.213 | 5,2% |
| Itapúa | 8.546.159 | 18,7% |
| Misiones | 557.277 | 1,2% |
| Paraguarí | 2.871.167 | 6,3% |
| Alto Paraná | 4.570.222 | 10,0% |
| Central | 4.155.121 | 9,1% |
| Ñeembucú | 185.327 | 0,4% |
| Amambay | 709.816 | 1,6% |
| Canindeyú | 3.529.936 | 7,7% |
| Presidente Hayes | 182.209 | 0,4% |
| Boquerón | 86.595 | 0,2% |
| Alto Paraguay | 62.033 | 0,1% |
| **Subtotal Región Oriental** | **45.423.158** | **99,3%** |
| **Subtotal Región Occdiental** | **330.837** | **0,7%** |
| **Total Población** | **45.753.995** | **100,0%** |

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del PMT 2011*

Tabla 11‑3: Consumo total anual en toneladas por zonas de tráfico (estimación al 2011)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ZONAS** | **TOTAL (ton/año)** | **%** |
|
| Concepción | 891.811 | 2,9% |
| San Pedro | 1.700.514 | 5,6% |
| Cordillera | 1.310.712 | 4,3% |
| Guaira | 916.380 | 3,0% |
| Caaguazú | 2.320.658 | 7,7% |
| Caazapá | 729.858 | 2,4% |
| Itapúa | 2.578.844 | 8,5% |
| Misiones | 545.561 | 1,8% |
| Paraguarí | 1.220.568 | 4,0% |
| Alto Paraná | 3.633.312 | 12,0% |
| Central | 11.603.364 | 38,3% |
| Ñeembucú | 388.933 | 1,3% |
| Amambay | 607.591 | 2,0% |
| Canindeyú | 973.295 | 3,2% |
| Presidente Hayes | 565.956 | 1,9% |
| Boquerón | 277.148 | 0,9% |
| Alto Paraguay | 53.188 | 0,2% |
| **Subtotal Región Oriental** | **29.421.401** | **97,0%** |
| **Subtotal Región Occdiental** | **896.292** | **3,0%** |
| **Total Población** | **30.317.693** | **100,0%** |

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del PMT 2011*

TRANSPORTE POR AGUA

Figura 11‑5. Ubicación de infraestructura a cargo de la ANNP



*Fuente: DINATRAN Anuario Estadístico de Transporte 2011*

Tabla 11‑4. Distancias a la red pavimentada



*Fuente: Paraguay – Estrategia País: Nota Sectorial de Transporte, Roberto D. Agosta, BID, 2008*

**TRANSPORTE AÉREO**

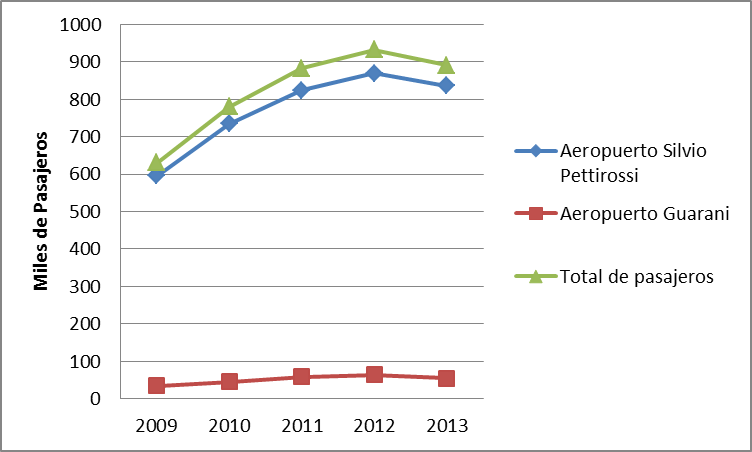
Figura 11‑6. Movimiento total de pasajeros 2013, por mes según aeropuertos

*Fuente: Departamento de Estadísticas de Aviación Civil – año 2013*

Figura 11‑7. Movimiento Total de Cargas exportación/importación – Año 2013

*Fuente: Departamento de Estadísticas de Aviación Civil – Año 2013*

Figura 11‑8. Movimiento aéreo internacional de pasajeros por año 2009-2013



*Fuente: elaboración propia en base datos de la DINAC*

Figura 11‑9. Evolución del movimiento de cargas (en Toneladas) 2009-2013

*Fuente: elaboración propia en base al PMT 2011 y Anuario Estadístico de Transporte Aéreo 2013*

Tabla 11‑5. Dimensiones de pistas pavimentadas de la red aeroportuaria

|  |  |
| --- | --- |
| **Aeropuerto** | **Dimensiones de la Pista (m x m)** |
| Caazapá | 1400x30 |
| Concepción | 1850x45 |
| Coronel Oviedo | 1400x30 |
| Mariscal Estigarribia | 3500x40 |
| Salto del Guairá | 1400x30 |
| Pedro Juan Caballero | 1400x30 |
| Pilar | 1500x18 |

*Fuente: elaboración propia en base a datos de DINAC*

1. Dirección de Planificación Vial, MOPC – Estadísticas Viales [↑](#footnote-ref-1)
2. PMT 2011, Capítulo 7, Infraestructura del Transporte [↑](#footnote-ref-2)
3. Informe de Gestión 2013, MOPC. [↑](#footnote-ref-3)
4. Ver figura 9.3 del Anexo. [↑](#footnote-ref-4)
5. PMT 2011, Informe Diagnóstico, Capítulo 6 pág. 54 y Capítulo 10 págs. 143, 146 y 148. [↑](#footnote-ref-5)
6. Turismo Receptivo: Número de Turistas según Vía Utilizada - Años 1990 – 2010, SENATUR. [↑](#footnote-ref-6)
7. Evaluación de Desempeño del Programa 1822/OC-PR (IDBDocs [37320513](http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37320513)) [↑](#footnote-ref-7)
8. Diario Última Hora, edición impresa del sábado 11 de mayo de 2013 (<http://www.ultimahora.com/notas/619442--Camioneros-descargaron-en-puerto-tras-4-dias-de-espera>) [↑](#footnote-ref-8)
9. Análisis de Demanda y Diseño Operacional, Informe Final, Consorcio BRT BUS, 2011. [↑](#footnote-ref-9)
10. PMT 2011, Datos del Banco Central del Paraguay [↑](#footnote-ref-10)
11. Plan Nacional de Seguridad Vial 2013 - 2018 [↑](#footnote-ref-11)
12. Pineda, Oscar. (2012). Almanaque Paraguay 2012. Asunción: Editorial Servilibro. [↑](#footnote-ref-12)
13. La empresa encargada de la fiscalización de los GMANS entregó un reporte (IDBDOCS [37279938](http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37279938)) el cual muestra excelente comportamiento en los estándares medidos mensualmente en diferentes elementos de las vías (calzada, banquina, drenaje, seguridad vial, franja de servicio e índice de servicio). Un resumen de este reporte se encuentra también en la Evaluación de Desempeño de la Fase I del programa 1822/OC-PR (IDBDOCS [37320513](http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37320513)), donde también aparecen las lecciones aprendidas de estos contratos. [↑](#footnote-ref-13)
14. <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/cuanto-cuesta-en-paraguay-el-kilometro-de-ruta-asfaltada-727497.html> [↑](#footnote-ref-14)
15. Banco Mundial. 2012. Estudios de la Viabilidad del Mejoramiento de las Condiciones de Navegación del Río Paraguay a Través del Sistema de Participación Público-Privada (Tramo Apa - Formosa) Vol 2. Informe Principal. Washington. [↑](#footnote-ref-15)
16. Ver Tabla 10-4 del Anexo II [↑](#footnote-ref-16)
17. PMT 2011, Primer Informe, Tabla A-10 de Anexo 3. [↑](#footnote-ref-17)
18. PMT 2011, Primer Informe, pág. 162 del Capítulo 10. [↑](#footnote-ref-18)
19. La Administración Federal de Aviación (FAA) quién lleva a cabo inspecciones periódicas sobre la capacidad regulatoria de los reguladores técnicos de cada país según las normas fijadas por los anexos 1, 6 y 8 a la Convención de Chicago de 1944 de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). [↑](#footnote-ref-19)
20. Banco Inter-Americano de Desarrollo, (2010), Reconversión Centro, Modernización del Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno. Propuesta de Préstamo Operación PR-L1044. Washington. Se puede encontrar en IDBDOCS: [35382302](http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35382302). [↑](#footnote-ref-20)
21. Aunque las otras dos intervenciones son más importantes, consideramos que esta intervención es la más urgente y que debería ser la primera tarea en ejecutarse en el marco del Plan de Desarrollo Urbano. [↑](#footnote-ref-21)
22. Corresponde a los kilómetros de vías pavimentadas [↑](#footnote-ref-22)
23. El Índice de Severidad Promedio (IS) se calcula de la siguiente manera: IS=(M\*A + H\*B+S\*C)\*1.000.000 / (TMDA\*365\*L). Las variables independientes son: M: Nº accidentes con muertos; H: Nº accidentes con solo heridos; S: Nº accidentes con solo daños materiales; TMDA: Tránsito Medio Diario Anual; L: Longitud del tramo bajo análisis; A; B y C: Factores de ponderación. La entidad responsable de calcular este índice es el Departamento de Seguridad Vial, dependiente de la Dirección de Planificación Vial del MOPC [↑](#footnote-ref-23)