

CAPÍTULO 4
ORGANIZACIÓN DEL
TRÁFICO Y
CONSTRUCCIONES
VIALES

4 ORGANIZACIÓN DEL TRÁFICO Y CONSTRUCCIONES VIALES

4.1 Tráfico Aéreo, Fluvial, y Terrestre en el Paraguay

El Paraguay está ubicado en el centro de América del Sur, y a pesar de que no tiene salida al mar, ocupa una posición extremadamente importante, ya que está en el medio del futuro corredor bioceánico Pacífico – Atlántico. También con el establecimiento de MERCOSUR, el movimiento de pasajeros y productos, tanto dentro del territorio nacional como desde/a los otros países miembros del MERCOSUR, ha aumentado dramáticamente. Los productores brasileños usan al Paraguay como ruta de acceso a Bolivia y a algunas partes de la Argentina, y viceversa. De acuerdo con la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP), 50,04% de las importaciones del Paraguay en 1997 usaron transporte fluvial, mientras que el 47,49% de las importaciones usaron transporte terrestre, 2,11% usaron el ferrocarril, y 0,34% usaron transporte aéreo (ver la figura siguiente).

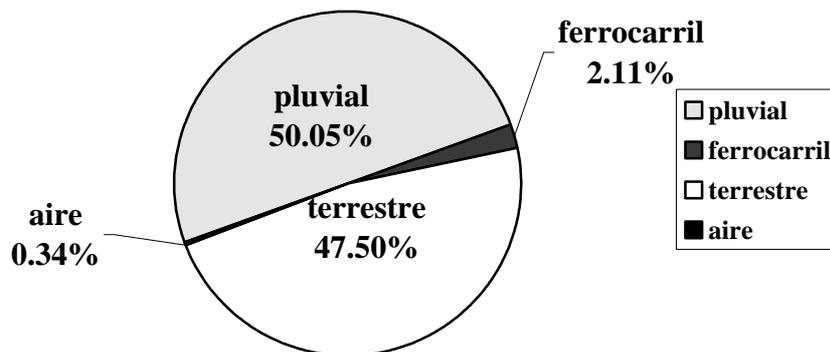


Figura 4.1.1 Importaciones Paraguayas por Modo de Transporte

(1) Aire

Hay 10 aeropuertos en el Paraguay (nueve en la Región Oriental y uno en el Chaco). La mitad de estos aeropuertos no está equipada con iluminación, ayuda por radio, ni departamento de meteorología. Esos aeropuertos pueden funcionar solamente durante las horas diurnas. Los servicios aéreos domésticos son limitados. TAM (Transporte Aéreo del MERCOSUR) tiene vuelos a los países del MERCOSUR y uno a Ciudad del Este, pero los nuevos servicios de LADESA y ARPA funcionan a Pedro Juan Caballero, Ciudad del Este, y Encarnación. Las Líneas Aéreas de Transporte Nacional (LATN) y el Transporte Aéreo Militar (TAM, el servicio de pasajeros de las Fuerzas Aéreas), vuelan a unas pocas partes aisladas del Chaco. En 1997, los servicios aéreos domésticos transportaron 40.827 pasajeros. El movimiento de carga de productos de importación por aire durante 1997 fue de 8.704,7 toneladas. Los servicios aéreos domésticos son más de cuatro veces más caros que los servicios de transporte terrestre, y las frecuencias son bajas. Por eso la mayoría de las personas prefieren el transporte terrestre para viajes dentro del territorio nacional, y los servicios aéreos domésticos son usados principalmente por ejecutivos adinerados, políticos, o en casos de emergencia.

(2) Ferrocarril

Hay 434 trenes para pasajeros, y 59 para cargas. En 1997, se transportó un total de 264.923 toneladas. La relación km/pasajero fue de 10.999, y km/carga fue de 8.858; km/operación fue 45.868, lo que hace un total de 65.725 kilómetros. El uso de trenes para transporte de cargas ha disminuido mucho en los últimos cinco años debido a la disminución en la producción de madera. Hace cinco años, dos de los productos más importantes transportados por tren eran la madera para quemar y la madera para construcción, además del algodón y la soja. Pero la producción de madera ha disminuido notablemente, en parte debido a la escasez de madera causada por la tala indiscriminada, y también debido a las leyes decretadas por el gobierno para proteger los bosques que quedan. En general, los antiguos trenes paraguayos a carbón son más interesantes que prácticos. En la ciudad capital, los servicios de transporte de pasajeros se limitan a un corto paseo desde Asunción hasta Aregúa, sobre la ribera del lago Ypacaraí, usado principalmente por los turistas.

(3) Agua

El Río Paraguay es navegable casi en toda su extensión. Desde su confluencia con el Río Paraná en el sur del país, pasando por Asunción, hasta su confluencia con el Río Pilcomayo, es navegable a través de densos bosques. Donde la vegetación es menos densa, es posible continuar río arriba hasta Corumbá (Brasil) en el norte. El Río Paraná también es navegable en casi toda su extensión. Desde su confluencia con el Río Paraguay hasta la Represa de Itaipú, cerca de su confluencia con el Río Yguazú, puede ser navegado por barcos de mayor tamaño. Después de las aguas de la represa, barcos de menor tamaño pueden continuar río arriba. Sin embargo, durante las épocas de sequía, la navegabilidad de los ríos disminuye, y se vuelve imposible para las naves de mayor tamaño llegar a sus puertos de destino. Los principales productos transportados por agua son combustible, materiales de construcción, madera, papel, cartón, productos agrícolas, cereales, y productos fabricados.

(4) Rutas

De acuerdo con el MOPC, la Red Vial Nacional incluye 25.901 kilómetros de ruta, de los cuales 3.333 kilómetros están pavimentados (12%), 2.149 kilómetros tienen un revestimiento primario de empedrado (o algún otro material seleccionado), y 20.419 kilómetros no están pavimentados. También hay 35.000 kilómetros de otros caminos. Esto hace un total de 60.901 kilómetros. La mayoría de las rutas nacionales tiene solamente dos carriles. Como se ha mencionado en los capítulos anteriores, el 80% del transporte doméstico de cargas se hace a través de la red vial nacional. También, el servicio de autobuses es el medio de transporte disponible y usado por la mayoría de las personas en el Paraguay para viajes domésticos, principalmente debido a los bajos precios (especialmente si se compara con el precio de los servicios de transporte aéreo) y por las altas frecuencias de servicio. La calidad de los servicios de autobuses paraguayos varía considerablemente. Hay autobuses movilizándose frecuentemente a lugares por todo el territorio nacional, y los itinerarios de los autobuses llegan a lugares donde no puede llegar ningún otro medio de transporte público. Por lo tanto, el servicio de transporte público terrestre de pasajeros es el medio de transporte más importante dentro del territorio de la República. Al mismo tiempo, el transporte vial tiene prioridad en la asignación de la inversión pública. Este sector recibe el 90 por ciento o más de la inversión pública total para tráfico.

4.2 Organizaciones relacionadas con el Tráfico

Las organizaciones relacionadas con el tráfico en el Paraguay son seis: el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Ministerio de Defensa Nacional, la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP), el Ferrocarril Central del Paraguay “Presidente Carlos Antonio López”, y la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil. Las organizaciones citadas pueden observarse en la Figura 4.2.1.

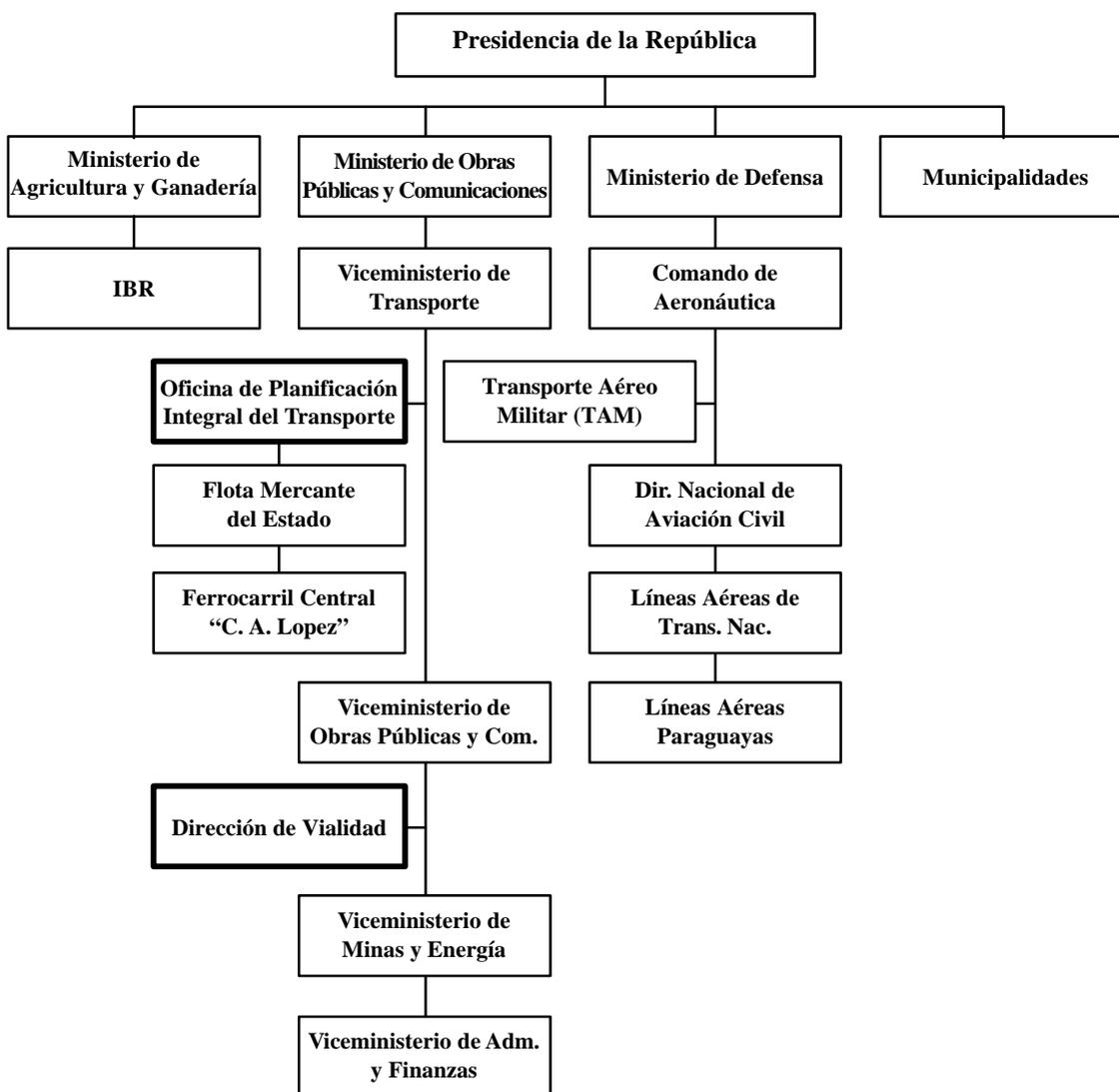


Figura 4.2.1 Organizaciones Relacionadas con el Tráfico

4.3 Organización del MOPC

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones es la organización encargada de elaborar, proponer, y ejecutar las políticas y disposiciones del poder ejecutivo relacionadas a la infraestructura y los servicios básicos para la integración y el desarrollo económico del país. El MOPC se subdivide en cuatro Sub-Secretarías o Vice-Ministerios, las cuales están a cargo de la Administración, el Suministro y Distribución de Energía, el Transporte, y las Obras Públicas y Comunicaciones, respectivamente. De todos los departamentos dependientes de estas Secretarías, los más importantes relacionados a tráfico terrestre son la Oficina de Planificación Integral del Transporte (OPIT), y la Dirección de Vialidad, la cual depende del Vice-Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (ver Figura 4.3.1 para tener una idea de la organización entera).

(1) Oficina de Planificación Integral del Transporte (OPIT)

La OPIT está bajo la autoridad de la Sub-Secretaría de Transporte. Las principales funciones de la OPIT son las siguientes:

- Decidir en cuanto a planes globales de transporte
- Ejecutar planes de mantenimiento vial
- Llevar a cabo investigación sobre el desarrollo del transporte a nivel nacional
- Llevar a cabo el análisis de las inversiones, regulando las propuestas para nuevos proyectos

La organización de la OPIT se muestra en la Figura 4.3.2.

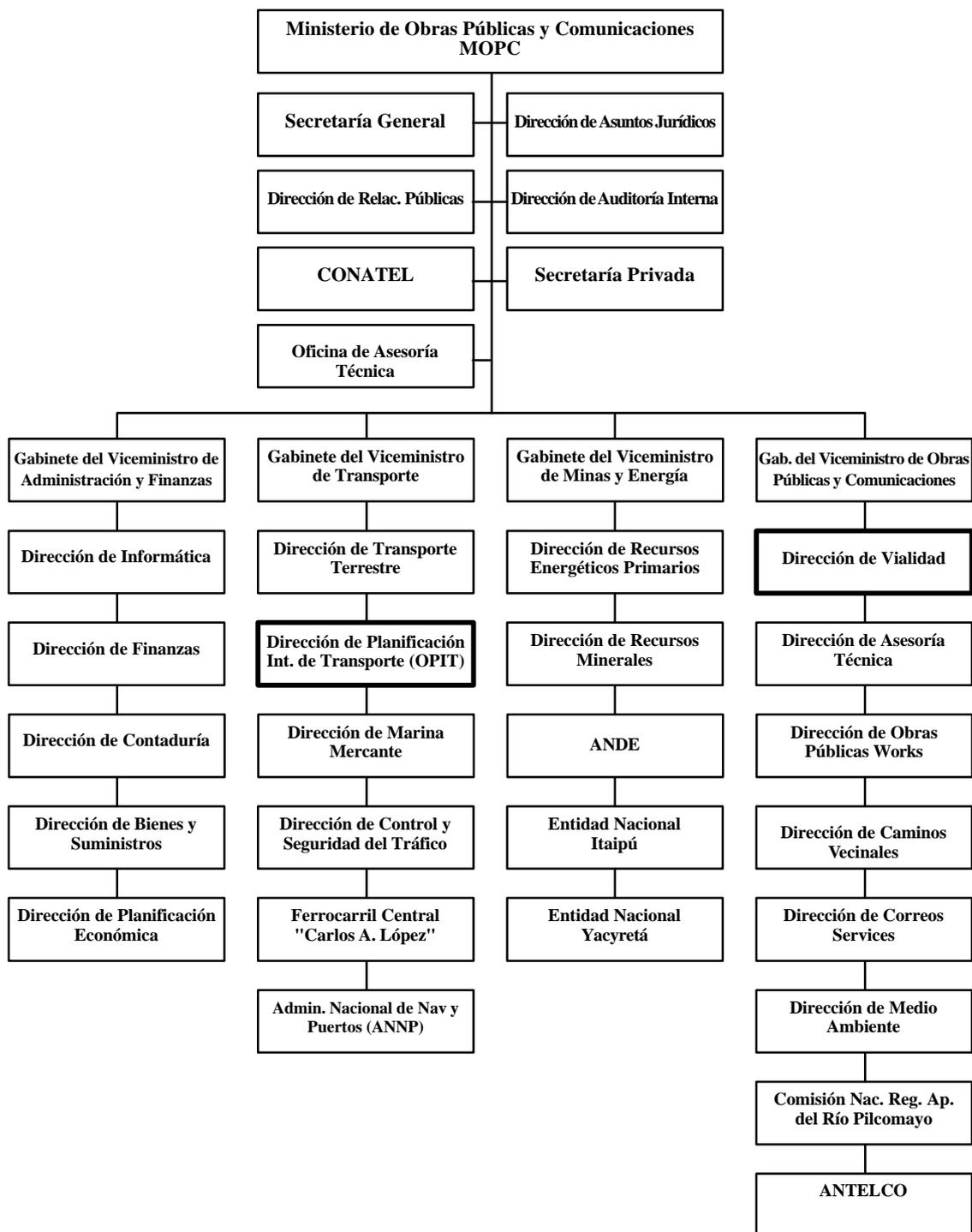
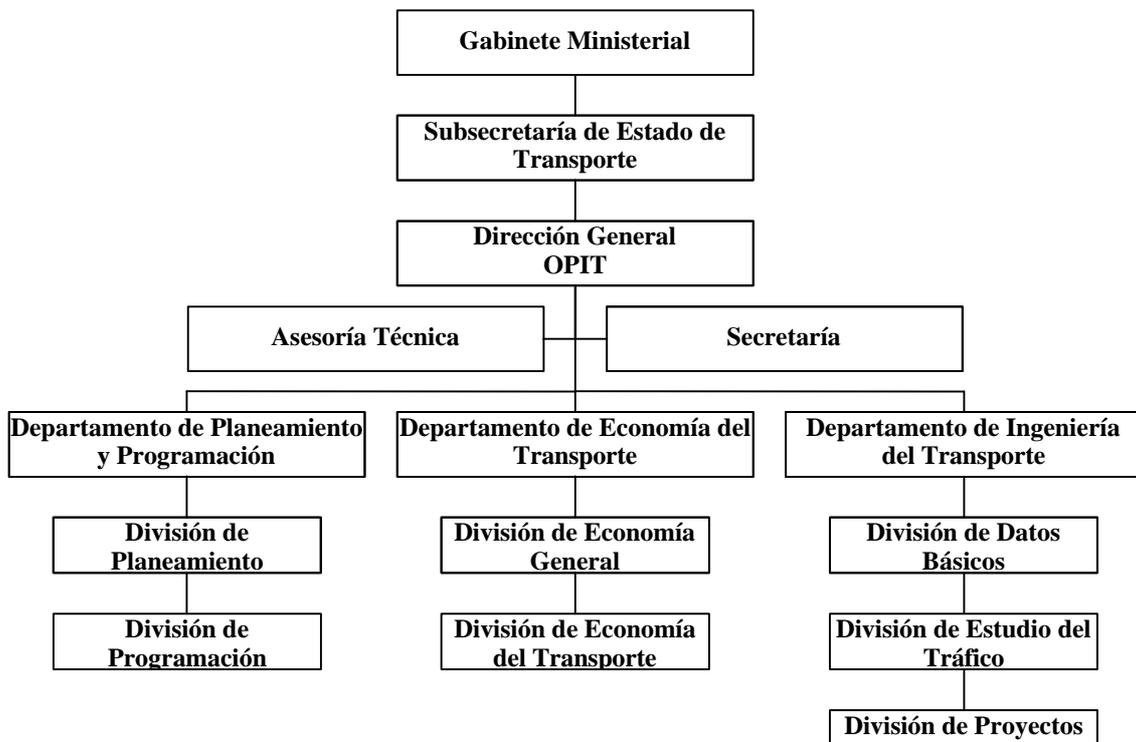


Figura 4.3.1 Organigrama del MOPC

Organigrama de la OPIT**Figura 4.3.2 Organigrama de la OPIT****(2) Dirección de Vialidad**

La Dirección de Vialidad, bajo la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones, es responsable por la implementación de las políticas viales planeadas por el Ministerio. Está principalmente a cargo de las carreteras nacionales, de la medición presupuestaria, de las condiciones de licitación, de la administración de los trabajos de construcción, reparación, y mantenimiento, y de la promoción de proyectos para la construcción de nuevas rutas o vías. Además, el MOPC está a cargo de la administración de medidas de apoyo en cada ciudad, y del ajuste de ingresos y de los fondos externos (ayuda del extranjero, etc.) al momento de desarrollar un proyecto. También, las secciones de Fiscalización y Construcción están directamente a cargo de la ejecución del trabajo. La organización de la Dirección de Vialidad puede verse en la Figura 4.3.3.

Las funciones principales de la Dirección de Vialidad, según la Ley N° 167 de fecha 25 de mayo de 1993, son las siguientes:

- 1) Planificar, presupuestar y establecer las bases y condiciones para llamar a licitación para y/o contratar la construcción, la rehabilitación, la conservación y el mantenimiento de caminos nacionales tanto principales como ramales y trabajos de arte de la República;
- 2) Promover los proyectos y alineación de caminos nuevos y, una vez que los contratos hayan sido otorgados, supervisar y fiscalizar las obras ejecutadas por las

compañías contratadas para la construcción e inspección, hayan sido estas obras financiadas localmente o con recursos externos;

- 3) Dirigir o ejecutar, cuando sea necesario, los trabajos efectuados por la Administración Directa;
- 4) Imponer y aplicar las instrucciones conforme a las leyes, los decretos y los reglamentos especiales; y
- 5) Efectuar la distribución, el control y el mantenimiento de los vehículos, la maquinaria y el equipamiento a ser usados dentro del territorio nacional.

Esta Dirección de Vialidad incluye las siguientes subdivisiones:

- Departamento de Planificación y Proyectos
- Departamento de Ejecución
- Departamento de Conservación
- Departamento de Evaluación y Control
- Departamento de Equipo y Materiales
- Unidad Administrativa y Contable
- Unidad de Peso de Vehículos

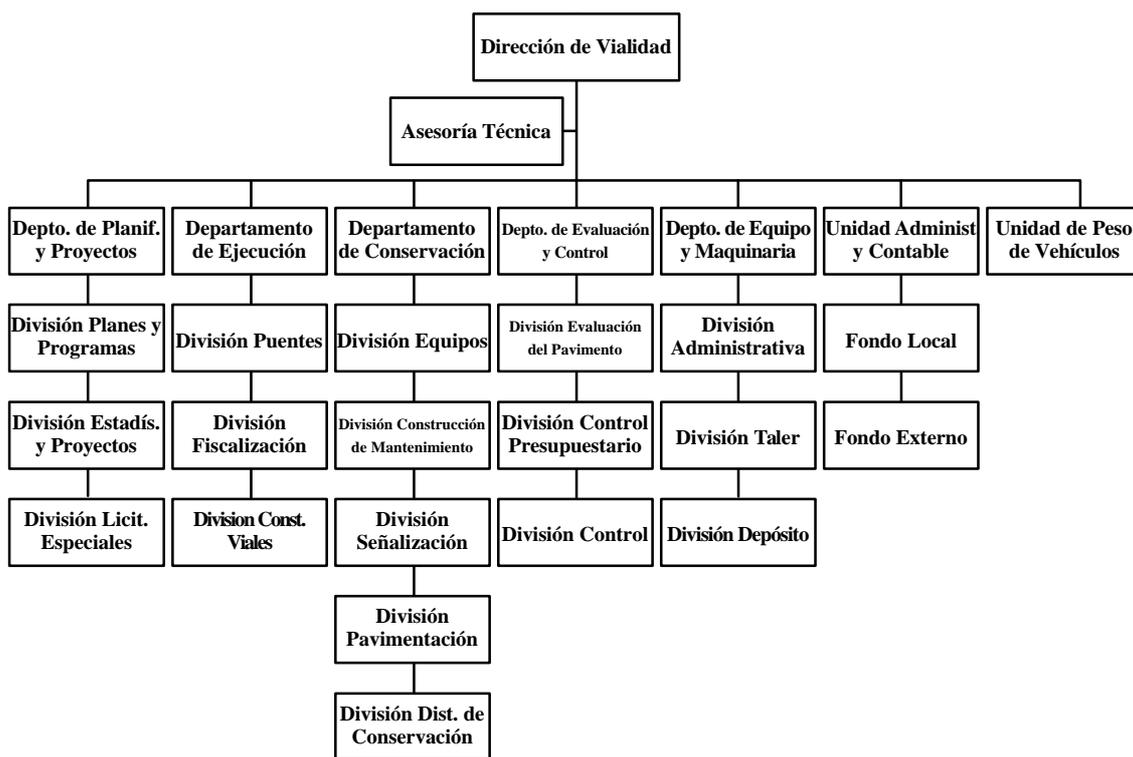


Figura 4.3.3 Organigrama de la Dirección de Vialidad

4.4 Procedimientos de Construcción para Nuevas Rutas

4.4.1 Financiación de la Construcción de Nuevas Rutas

La construcción de nuevas rutas se financia con fondos locales según lo estimado en el Presupuesto Nacional y con fondos provenientes de préstamos extranjeros, tales como:

- 1) Banco de Desarrollo Interamericano (BID)
- 2) Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)
- 3) Cámara de Comercio Brasileño (CADEX)
- 4) Corporación Andina de Fomento (CAF)
- 5) Ministerio de Desarrollo de España
- 6) Fondo de Cooperación Económica para Ultramar del Japón (OECE)
- 7) Gobierno Chino (Taiwan)

4.4.2 Método de Administración del Proyecto

En el Paraguay, cuando los proyectos se financian con fondos locales, estos proyectos son, en la mayoría de los casos, ejecutados por terceros, aunque pueden ser llevados a cabo por administración directa como en el caso del Proyecto de Itapúa, el cual consiste en la rehabilitación y recapado de 125 kilómetros de ruta que se extienden desde Carmen del Paraná hasta Pirapó y el ramal a Capitán Miranda. Para las obras financiadas con fondos del exterior, las organizaciones financieras requieren que todas las etapas del proyecto, tales como la elaboración del diseño, la construcción y la inspección sean llevadas a cabo por terceros. Las calificaciones de las firmas consultoras y contratistas se evalúan antes de que se otorguen los contratos permitiendo así la selección de los oferentes que tengan suficiente capacidad técnica y solvencia económica para garantizar que el proyecto sea ejecutado con un control de calidad eficiente tanto de los materiales como de la ejecución de las obras conforme a los planos y a las especificaciones técnicas.

4.4.3 Sistemas de Contratación de Obras Viales

Las licitaciones y adjudicaciones de contratos para obras viales se rigen por las siguientes leyes:

- 1) Ley de Organización Administrativa y su modificación, Ley 25/91
- 2) Ley 1533/2000 de Obras Públicas, expedida el 4 de enero del 2000

La contratación para construcciones viales puede efectuarse mediante:

(1) Concurso de Precios

Cuando el valor de las obras o servicios sea inferior al equivalente de diez mil jornales mínimos en la capital para las actividades diversas no especificadas.

(2) Licitaciones Públicas a Propuesta Cerrada

Cuando el valor de las obras o servicios supere al equivalente de los diez mil jornales mínimos mencionados en el punto (1).

Generalmente el valor de las construcciones viales supera al equivalente de diez mil jornales mínimos en guaraníes y por lo tanto, los Concursos de Precios se usan solamente en contadas ocasiones. Es por este motivo que se llama a licitación pública para la mayoría de los proyectos ejecutados por la Dirección de Vialidad. Estas licitaciones públicas pueden ser nacionales o internacionales así como se indica a continuación:

a. Nacionales

Cuando los proyectos se financien totalmente con fondos previstos en el Presupuesto General de Gastos de la Nación. En estos casos, las únicas firmas que tienen permiso para participar son compañías nacionales especializadas que tengan la capacidad técnica, experiencia y solvencia económica para llevar a cabo las obras a ejecutarse con la calidad requerida y en el plazo programado.

b. Internacionales

Cuando la magnitud de los proyectos, por motivos presupuestarios, justifica que se recurra a Organismos Financieros Internacionales para el financiamiento.

Los procedimientos básicos para este tipo de licitación se rigen por los Convenios y Tratados firmados por la entidad financiera internacional y el gobierno paraguayo y aprobados por Ley del Congreso Nacional.

4.4.4 Sistemas de Control de Desarrollo de Rutas

Al Paraguay, como país en desarrollo, le resulta difícil lograr que el mantenimiento y los mejoramientos de su red vial sean cubiertos por el Presupuesto Nacional, por lo que el MOPC ha tomado consciencia de que una parte de estos gastos debe ser cubierta por el sector privado.

Por este motivo el MOPC ha implementado el Sistema de Concesión en una de sus rutas más transitadas, la Ruta Nacional N° 7, en el tramo Caaguazú-Ciudad del Este, por el cual se le permite al concesionario cobrar peaje durante un período de 25 años.

También existe la intención de llevar a cabo estudios para la implementación del Sistema de Concesión en otros tramos de la red vial nacional.

Asimismo, se ha promulgado la Ley 1302 que habilita modalidades y condiciones especiales que complementan la Ley 1045/83, “Que establece el Régimen de Obras Públicas”, que podrá ser aprovechada para los llamados a licitación pública nacional y/o internacional y la adjudicación correspondiente para la elaboración de los proyectos de factibilidad y de obras, la fiscalización, la construcción de obras públicas, y servicios, para oferentes que tengan asegurado el financiamiento total para tales trabajos. Mediante esta ley, será posible la pavimentación de aproximadamente 2.500 kilómetros de ruta, y la construcción de puentes y vías ferroviarias a ser implementadas de acuerdo a una prioridad asignada.

Se debe enfatizar que el Gobierno Nacional está haciendo un gran esfuerzo para proveer al país de la infraestructura vial necesaria para su desarrollo, mediante la construcción de caminos nuevos, la rehabilitación y pavimentación de caminos existentes y la inversión de grandes sumas para el mantenimiento de los mismos.

4.5 Programa de Implementación

Dentro del contexto del Plan Maestro del Transporte y el pronóstico de inversiones para el periodo 1999 a 2003, los trabajos e inversiones que están siendo implementados o están por ser implementados se detallan a continuación:

- 1) Obras en ejecución con financiamiento externo y contrapartida local, por el monto de US\$ 347.930.000. Ver Cuadro 4.5.1

Cuadro 4.5.1 Obras en Ejecución

Nº	Obras	Distancia Total (Km.)	Costo Total en Dólares
Proyectos Financiados por el BID			
1	Rehabilitación y pavimentación Ruta 5 tramo Concepción – C. Fresco	88.00	42,030,000.00
2	Corredor de Exportación Ruta 3 tramo Emboscada – San Estanislao	130.00	54,000,000.00
Total de Proyectos Financiados por el BID		218.00	96,030,000.00
Proyectos Financiados por el BIRF			
3	Mejoramiento 4 Mojones – Itá – Paraguarí	36.00	39,200,000.00
4	Mejoramiento 4 Mojones – Ruta 9	11.10	47,000,000.00
5	Pavimentación Ruta 3 – Limpio – Emboscada	15.00	4,900,000.00
6	Repavimentación Ruta 6 – Tramo Norte	100.00	6,800,000.00
Total de Proyectos Financiados por el BIRF		162.10	97,900,000.00
Proyectos Financiados por Fonplata			
7	Ruta 12 Chacoí – Gral. Brugués	153.00	76,500,000.00
8	Pavimentación Tramo San Ignacio – Pilar	155.00	77,500,000.00
Total de Proyectos Financiados por Fonplata		308.00	154,000,000.00
Total en Dólares		688.10	347,930,000.00

- 2) Obras con financiamiento asegurado, por el monto de US\$ 267.000.000. Ver Cuadro 4.5.2

Cuadro 4.5.2 Obras con Financiamiento Asegurado

Nº	Obras	Distancia Total (Km.)	Costo Total en Dólares	Departamento
Proyectos Financiados por la OECF				
Repavimentación		496.00		
22	Ruta 5 tramo Yby Yau – P.J. Caballero (70 Km.)			Amambay – Concepción
23	Ruta 6 tramo Bella Vista – Km. 148 (106 Km.)			Itapúa
24	Ruta 1 tramo S.J. Bautista – Encarnación (170 Km.)			Misiones – Itapúa
25	Ramal Cnel. Oviedo – San Estanislao (100 Km.)			Caaguazú – San Pedro
26	1ª Sec. Ruta Transchaco – Río Negro (50 Km.)			Pte. Hayes
Rehabilitación y Pavimentación		121.10		
27	Rehabilitación y Pavimentación La Colmena – Tebicuarymí – Tebicuary (38,10 Km.)			Paraguarí
28	Rehabilitación y Pavimentación Paraguarí – Sapucaí – Tebicuary – Villarrica (82,6 km.)			Paraguarí – Guairá
Expansión de Puentes		17.70		
29	Ruta 1 tramo Paraguarí – S.J. Bautista			Paraguarí – Misiones
30	Ramal Carapeguá – La Colmena			Paraguarí
Total de Proyectos Financiados por la OECF		634.80	219,000,000.00	
Proyectos Financiados por el BIRF				
31	Construcción de puente de madera y varios tramos de camino de HªAº		8,000,000.00	En todo el país
Total de Proyectos Financiados por el BIRF			8,000,000.00	
32 Proyectos Financiados por el Crédito Taiwan				
	Capiatá – Posta Ybycua (5 km)			Central
	San Lorenzo – Luque (Banquinas) (8 km)			Central
	Nueva Colombia – Paso Pe (4 km)			Cordillera
	Ruta 2 – Aguaity (5 km)			Cordillera
	Ruta 5 – Belén (11 km)			Concepción
	Ruta 3 – Sta. Catalina (3 km)			Caaguazú
	J.D. Ocampos – Empalme Yguazú (3 km)			Caaguazú
	Pirayú – Paraguarí (21 km)			Paraguarí
	Ruta 6 (Sta. Rita) – Sta. Rosa (20 km)			Alto Paraná
	Franco – Cedrales (20 km)			Alto Paraná
	Km 28 (Ruta 6) – Trinidad (Ruinas Jesuíticas)			Itapúa
	Iturbe – Numí (20 km)			Guairá
	Horqueta – Río Ypané (20 km)			Concepción
	Ruta 3 – Tacuatí (40 km)			San Pedro
	Villarrica – Ytapé (20 km)			Guairá
	Colonia Independencia – Paso Yobai (22 km)			Guairá
	San Pedro del Paraná – La Paz (41 km)			Itapúa
	Santa Rosa – San Solano – Ruta 1 (30 km)			Misiones
	Ruta 1 – Rosado Guazú (8 km)			Central
	Areguá – Isla Valle – Yuquiry (10 km)			Central
Total de Proyectos Financiados por el Crédito Taiwan		121.00	40,000,000.00	
Total en Dólares		755.00	267,000,000.00	

- 3) Obras con financiamiento en gestión por el monto de US\$ 846.500.000. Ver Cuadro 4.5.3

Cuadro 4.5.3 Obras con Financiamiento en Gestión

Nº	Obras	Distancia Total (km)	Costo Total en Dólares
9	Pavimentación Mcal. Estigarribia – La Patria	120.00	60,000,000.00
10	Entre Inf. Rivarola – Pedro P. Peña	85.00	12,750,000.00
11	Entre La Patria – Inf. Rivarola – Frontera c/Bolivia	112.00	16,800,000.00
12	Entre Ruta 9 Tramo Neuland – Pozo Hondo – Ramal P.P. Peña	313.00	46,950,000.00
13	Pavimentación tramo Tacuara – Salto del Guairá	180.00	90,000,000.00
14	Pavimentación sección San Estanislao – Pto. Rosario	86.00	43,000,000.00
15	Pavimentación tramo Caazapá – Cnel. Bogado	140.00	70,000,000.00
16	Rehabilitación Puente Remanso – Filadelfia	250.00	125,000,000.00
17	Rehabilitación Mcal. Estigarribia – Pto. Casado	298.00	149,000,000.00
18	Pozo Colorado – Gral. Díaz	216.00	108,000,000.00
19	Acceso a Loma Plata	42.00	21,000,000.00
20	Acceso al Pto. Asunción	10.00	78,000,000.00
21	Arreglo del Cauce del A° Ytay – Lambaré		26,000,000.00
	Total en Dólares	1,036.00	846,500,000.00

- 4) El monto arriba mencionado incluye la rehabilitación y pavimentación del tramo Mcal. Estigarribia – La Patria – Inf. Rivarola de 120 kilómetros, que forma parte de la carretera oceánica que conectará al Paraguay con la costa del Pacífico por medio de la red vial boliviana y que viene a ser el último tramo dentro del territorio paraguayo cuya pavimentación está pendiente de contratación.
- 5) Obras autofinanciadas, según Ley 1302, por el monto de US\$ 164.674.000. Ver Cuadro 4.5.4

Cuadro 4.5.4 Obras a ser Autofinanciadas

Nº	Obras	Distancia Total (km)	Costo Total en Dólares
33	S.J. Nepomuceno – Ruta 6	97,4	48.750,00
34	Sta. Rosa – Pto. Antequera	88,1	46.074,00
35	Caaguazú – Curuguaty	139,7	69.850,00
	Total den Dólares	325,2	164.674,00

- 6) En resumen, se tiene prevista una inversión total en construcciones viales con fondos externos y contrapartida local de US\$ 1.746.094.000 para el período 1999 – 2000. Ver cuadro 4.5.5

Cuadro 4.5.5 Inversión Total para Construcciones Viales

Nº	Descripción	Distancia Total (km)	Costo Total en Dólares
1	Obras en Ejecución	688,10	347.930.000,00
2	Obras cuyo Financiamiento están garantizados	755,80	267.000.000,00
3	Trabajos de Administración Financiera en Etapa Final de Asesoría del Impacto Ambiental	1.036,00	846.500.000,00
4	Obras Autofinanciadas – por Ley 1302	325,29	164.664.000,00
5	Concesiones		120.000.000,00
	Total en Dólares	2.805,19	1.746.094.000,00

4.6 Presupuesto Anual de la Dirección de Vialidad

El presupuesto anual de la Dirección de Vialidad para construcción y mantenimiento puede apreciarse en el Cuadro 4.6.1

Cuadro 4.6.1 Presupuesto Anual de la Dirección de Vialidad

Nº	Año	Construcción	Mantenimiento	Total Ejecutado	Total Presupuestado	%
1	1993	163.101.300.000	16.689.700.000	179.791.000.000	221.249.700.000	81,26
2	1994	147.720.666.809	25.185.069.677	172.905.736.486	221.668.332.772	78,00
3	1995	199.795.034.759	32.486.498.977	232.281.533.736	280.452.811.838	82,82
4	1996	173.514.235.383	36.256.658.102	209.770.893.485	263.650.601.099	79,56
5	1997	197.315.345.483	42.428.920.995	239.744.266.478	313.618.514.519	76,44
6	1998	255.144.951.865	43.217.212.257	298.362.164.122	375.003.936.398	79,56
7	1999	345.744.016.904	35.193.017.693		380.937.034.597	

4.7 Sistemas de Operación y Mantenimiento Viales

4.7.1 Método de Mantenimiento Vial

(1) Conservación por Administración

Este es el método más utilizado. Mediante este sistema, los Distritos de Conservación, que son ocho en total, y la División de Pavimentación administran directamente al personal, las maquinarias y los equipos usados en el trabajo de mantenimiento de la red vial nacional. La estructura del Departamento de Conservación se detalla en el Figura 4.7.1.

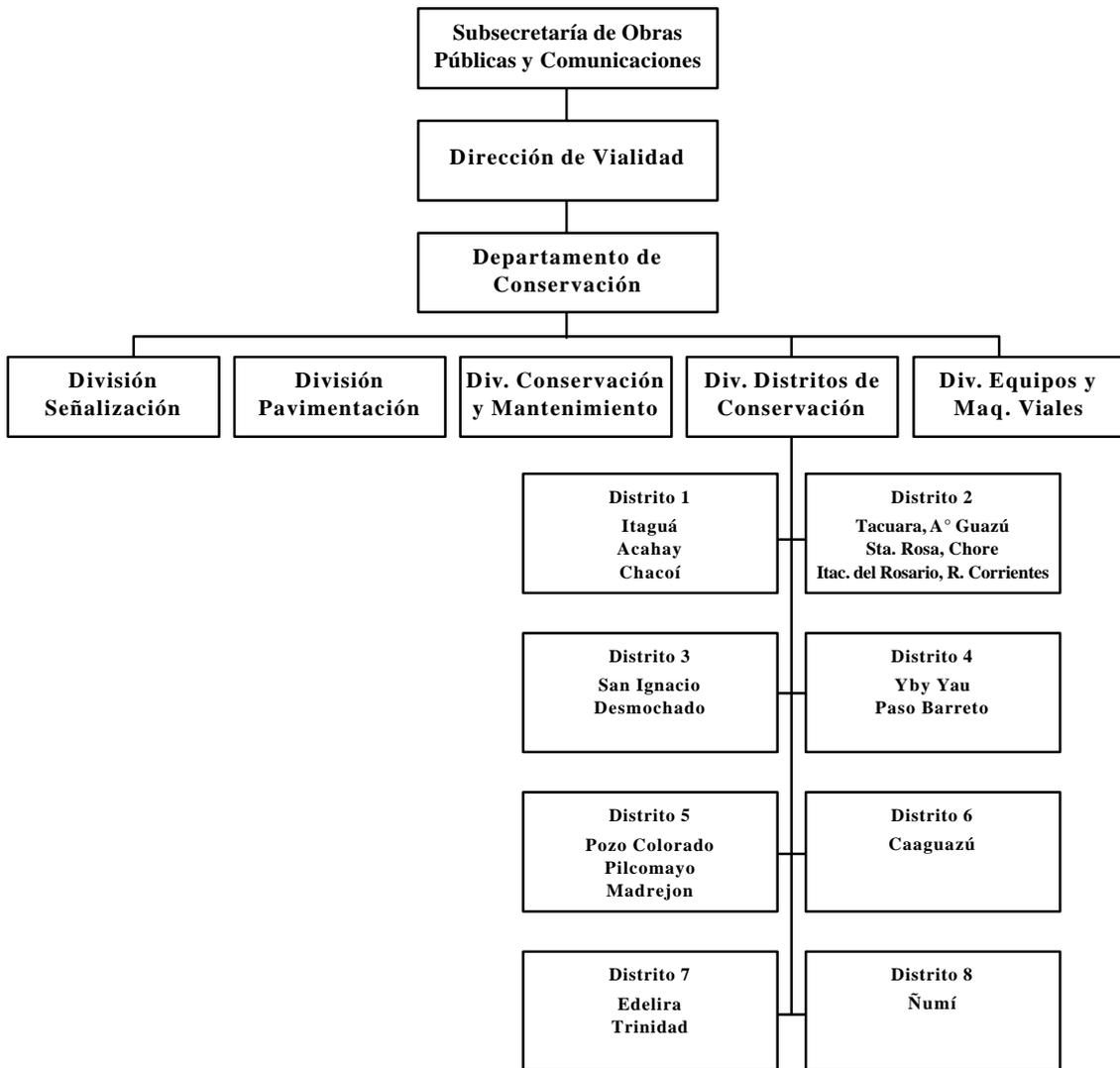


Figura 4.7.1 Organización del Departamento de Conservación Vial

La ubicación y el área de influencia de los distritos de conservación pueden apreciarse en la Figura 4.7.2.

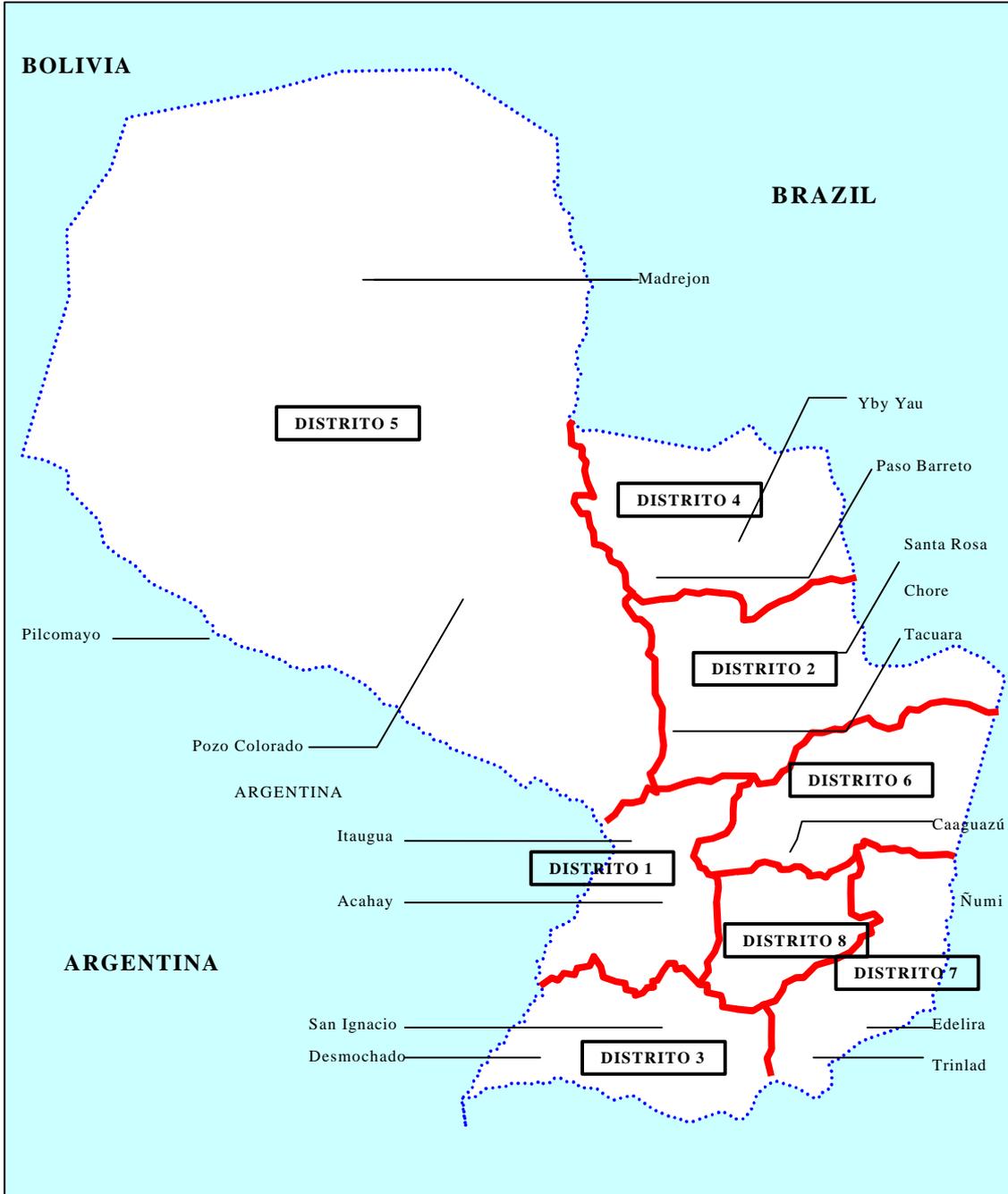


Figura 4.7.2 Mapa Administrativo de Conservación Vial

Cada distrito tiene personal y maquinarias propias como puede apreciarse en los Cuadros 4.7.1 y 4.7.2.

Cuadro 4.7.1 Personal de las Oficinas Distritales

Sucursal	Número de Personas				
	Ingenieros	Administradores	Mecánicos	Dibujantes	Total
Adm. Central	9	24	0	0	33
Distrito 1	3	56	35	168	262
Distrito 2	2	67	41	159	269
Distrito 3	2	32	21	71	126
Distrito 4	2	45	23	84	154
Distrito 5	2	13	11	59	85
Distrito 6	2	15	9	45	71
Distrito 7	2	27	21	77	127
Distrito 8	2	27	18	79	126
Div. Pav.	2	16	8	87	113
Total	28	322	187	829	1,366

Cuadro 4.7.2 Maquinarias de las Oficinas Distritales

Sucursal	Furgoneta	Camión tumba	Pala Cargadora	Otros camiones	Otros tractores	Montacargas	Aplanadora	Tractor trailla	Planta de Asfalto	Total
Distrito 1	2	34	19	14	11	12	8	5	0	105
Distrito 2	7	32	21	12	4	8	10	13	0	107
Distrito 3	3	22	13	13	6	5	4	0	0	66
Distrito 4	2	24	16	12	8	8	4	2	0	76
Distrito 5	4	13	10	15	6	3	3	4	0	58
Distrito 6	4	17	15	11	6	4	2	6	0	65
Distrito 7	3	22	15	14	9	7	5	4	0	79
Distrito 8	4	18	13	12	7	4	4	3	0	65
Div. Pav.	4	19	2	9	19	3			3	59
Total	33	201	124	112	76	54	40	37	3	680

Normalmente se efectúan trabajos de mantenimiento rutinario, tales como bacheos, perfilados, mantenimiento de alcantarillas, limpieza de cunetas, corte de vegetación y mantenimiento de puentes.

También se efectúan trabajos especiales de mantenimiento tales como restauración de plataformas y banquetas, la reparación de taludes y puentes, y el mantenimiento de la franja de dominio de los caminos. Asimismo se llevan a cabo actividades de mejoramiento tales como recapados, enripiados, ensanchamiento, instalación de alcantarillas, instalación de señales y rehabilitación de puentes.

(2) Conservación por Terceros

Recientemente se empezó a usar en el Paraguay este método para efectuar la conservación vial. Anteriormente, el mantenimiento vial siempre estuvo a cargo de la Dirección de Vialidad.

Actualmente los trabajos de mantenimiento y de mejoramiento se están llevando a cabo con mucho éxito por terceros o mediante el otorgamiento de contratos firmados por la Dirección de Vialidad con empresas constructoras locales.

En el caso de las carreteras pavimentadas, la rehabilitación de aquellos tramos que no están en condiciones se lleva a cabo a partir de estudios que el Departamento de Evaluación y Control ha estado realizando desde el año 1996. Estos estudios se realizaron usando préstamos de entidades financieras internacionales.

4.7.2 Sistemas de Planificación del Mantenimiento

La planificación nacional de las políticas de conservación vial usadas se determina mediante el uso del SIAMV 3.0 (Sistema Integral de Mantenimiento Vial).

El SIAMV 3.0, desarrollado con fondos adquiridos por un préstamo del BID, es un sistema de administración que provee a la Dirección de Vialidad de una herramienta que a su vez permite que dicha Dirección planifique y programe el mantenimiento a diferentes niveles. Los objetivos básicos de este sistema son:

- 1) Garantizar la conservación de la red vial a un costo razonable.
- 2) Proveer un programa de mantenimiento a largo plazo que permitirá que los trabajos prioritarios se lleven a cabo a tiempo.
- 3) Hacer que el sistema sea más eficiente mediante el buen uso de los recursos y más efectivo mediante la imposición del logro de metas y objetivos.
- 4) Crear una base de datos ordenada que retro-alimentará al sistema permitiendo así que tales datos sean actualizados y ajustados cuando sea necesario.
- 5) Optimizar la relación de costos a beneficios del sistema de transporte vial.

4.8 Peajes

Existen dos tipos de peaje vial en el Paraguay.

- 1) Recaudación de peaje público por el MOPC
- 2) Concesión: construcción, operación y mantenimiento de una ruta por un consorcio

4.8.1 Operación Pública de la Recaudación de Peaje

Actualmente el Paraguay tiene diez cabinas de recaudación de peaje. Como puede apreciarse en la Figura 4.8.1, todas estas cabinas están ubicadas sobre rutas nacionales principales salvo la de Remanso que queda sobre un puente que conecta a Asunción con la ruta Transchaco.

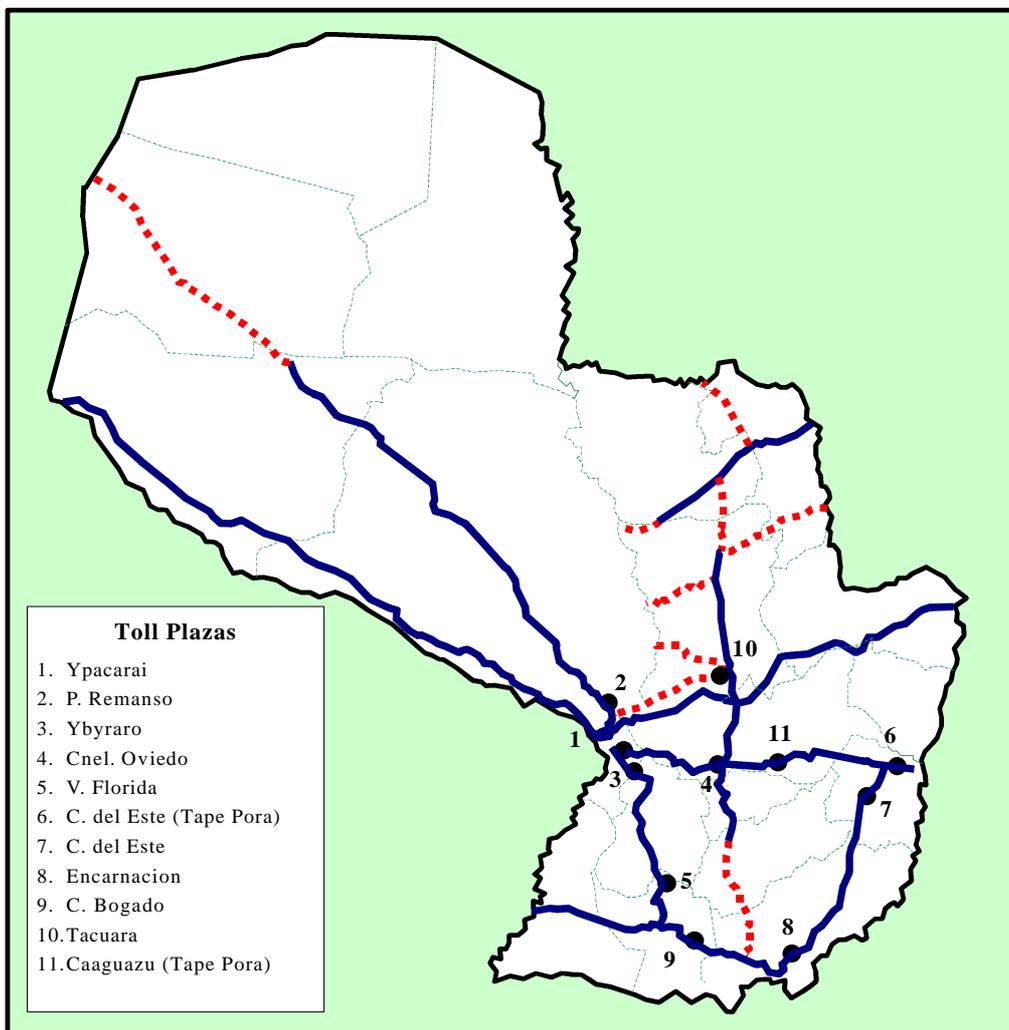


Figura 4.8.1 Ubicación de Puestos de Recaudación de Peaje

La figura de abajo muestra la estructura de la organización del sistema de cobro de peaje. El MOPC supervisa la operación y el mantenimiento de las vías de peaje y es responsable de la planificación física de los puestos de cobro. El peaje cobrado en cada puesto de recaudación es transferido al Departamento de Ingresos dependiente del

MOPC. Este lleva la contabilidad de los ingresos y después los transfiere al Ministerio de Hacienda. Los puestos de recaudación privados son operados por concesionarias y se muestran en detalle más abajo.

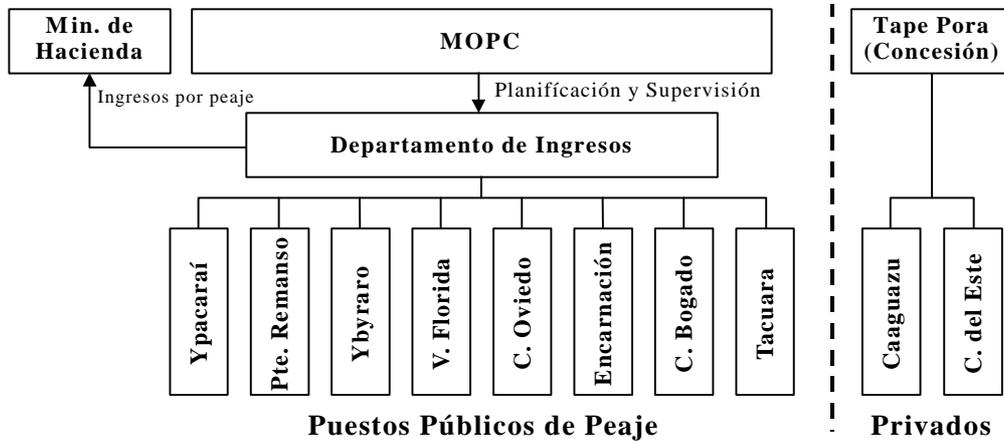


Figura 4.8.2 Estructura del Sistema de Recaudación de Peaje

El peaje se cobra por el tráfico de solamente un sentido; vehículos que transitan en el sentido opuesto pueden pasar libremente. Generalmente, cada cabina de cobranza cuenta con dos o tres “portones”. Las tasas de peaje se fijan según el tipo, es decir, la cantidad de ejes, del vehículo así como se indica en el Cuadro 4.8.1, presumiblemente por el daño que cada usuario causa a la ruta. A partir del mes de diciembre de 1999, los autos de pasajeros pagan Gs. 5.000, mientras que los camiones pesados que tengan más de cuatro ejes pagan Gs. 15.000. Estas tasas fueron determinadas en octubre de 1999.

Cuadro 4.8.1 Tasas de Peaje

Categoría	Tipo de Vehículo	Peaje en Guaraníes
I	Vehículos Livianos	5,000
II	Camión y ómnibus con dos ejes	7,000
III	Vehículo liviano con acoplado	7,000
IV	Camión con tres ejes	8,000
V	Camión con más de tres ejes	15,000

Básicamente, el sistema de recaudación de peaje tiene un procedimiento sencillo. El que pasa por un punto de cobranza paga. Aquellas personas que usan un tramo que quede entre dos puntos de cobranza, no requiere que paguen peaje siempre que no pasen por uno de los puntos. Esto crea inconvenientes a los usuarios que frecuentemente usan el tramo que cuenta con un puesto de peaje. Por ejemplo, a las personas que necesitan pasar un puesto de cobro de peaje para ir y venir del trabajo, tienen que pagar peaje diariamente.

El MOPC tiene varios inconvenientes debido a la simplicidad de este sistema. Ya que el peaje se cobra en un lugar determinado, los usuarios pueden evitar el pago requerido si usan caminos de desvío y no pasan por este punto. Las rutas no tienen accesos controlados, y por eso es relativamente fácil encontrar la forma de evitar los puestos de peaje.

El problema más grave, sin embargo, parece ser la equidad económica. Es decir, los peajes cobrados se utilizan para otros propósitos y no para las rutas. El MOPC cobra los peajes, pero el Ministerio de Hacienda deposita todos esos ingresos en sus propios cofres. No está nada claro, por lo tanto, el uso que se da a los peajes cobrados, y los ingresos por peaje no se reflejan en alguna mejoría de las rutas. De hecho, el Departamento de Ingresos, que depende del MOPC y que se responsabiliza por la cobranza de peajes, sufre una falta crónica de fondos para administrar a los mismos puestos de recaudación. En resumen, el MOPC supervisa la recaudación del peaje pero no tiene control alguno de los ingresos provenientes de la misma.

Pese a estos inconvenientes, los puntos de recaudación de peaje continúan generando ingresos para el país. Según el Departamento de Ingresos (ver el Cuadro 4.8.2), los ingresos provenientes de la operación de los caminos con peaje para el año 1998 alcanzaron aproximadamente 34 mil millones de guaraníes, en comparación con aproximadamente 30 mil millones de guaraníes en el año 1997. Este aumento se atribuye principalmente al aumento de las tasas de peaje en febrero de 1998, porque el número de vehículos que pasaron por los puntos de recaudación disminuyó de 8,6 millones en 1997 a 8,4 millones en 1998.

Cuadro 4.8.2 Datos de Operación Anual del Cobro de peaje Público

	1997	1998	Porcentaje de Cambio
Ingresos de peajes (mil millones de Gs.)	30.0	34.4	15%
Cantidad de vehículos	8,600,615	8,437,480	-2%

4.8.2 Concesión

Así como sucede en muchos otros países en desarrollo, en el Paraguay también la falta de fondos públicos conduce a la idea de utilizar capital privado para la construcción de infraestructuras tales como carreteras. En 1998, el MOPC y un consorcio de compañías privadas firmaron un acuerdo para la concesión de la construcción, operación y mantenimiento de una ruta con peaje de unos 140 kilómetros entre Ciudad del Este y Caaguazú en la Ruta 7. El consorcio, llamado Tapé Porá, está formado por tres firmas paraguayas: Conempa S.A., Benito Roggio e Hijos S.A. y Tecnoedil Constructora S.A. La inversión de capital en la primera etapa del proyecto será compartida por la concesionaria y un grupo de bancos privados. Los bancos emitirán bonos a través del mercado de acciones de Asunción y esperarán retornos de inversión con una tasa de interés del 10% por un periodo de reembolso de siete años.

Este es el primer proyecto puramente privado para construir y operar una carretera en el Paraguay. Al consorcio se le otorga un plazo de 25 años para recuperar el costo de la construcción mediante la cobranza de peajes a los usuarios del tramo construido por él. Al término del plazo del contrato, se solicitará al consorcio que transfiera al MOPC todas las instalaciones y los derechos de uso. El permiso para usar los espacios a los lados de la ruta puede resultar en un incentivo significativo para que el sector privado participe en este tipo de proyecto. Además, el MOPC provee otro incentivo mediante la

adquisición de tierra para las franjas de dominio.

El trabajo por el cual Tapé Porá se responsabiliza puede ser dividido en cuatro partes, como se puede apreciar en el Cuadro 4.8.3. Este proyecto tiene básicamente dos componentes principales. Las obras principales incluyen la construcción de dos carriles adicionales a la ruta existente en las cercanías de Ciudad del Este y vías colectoras a cada lado de la ruta. En segundo lugar, el resto de la Ruta 7 será recapado con asfalto con banquetas pavimentadas.

Cuadro 4.8.3 Componentes del Trabajo por Concesión

Construcción		Servicio Regular	
1. Obras Principales	2. Obras Secundarias	3. Mantenimiento	4. Provisión de Servicios
Adición de carriles (por 26 km) Camino paralelos (por 26 km) Carteles y señalización Iluminación	Recapado (por 140 km)	Trabajos de mantenimiento (por 140 km)	Básculas Cabinas de cobranza de peaje Servicios de emergencia
Junio 1998- Marzo 2000	Enero a Diciembre 2000	durante todo el proyecto	durante todo el proyecto

El proyecto costará más de US\$58 millones por las obras físicas tales como la construcción y la restauración como puede apreciarse en el Cuadro 4.8.4. La operación y el mantenimiento de la carretera alcanzan aproximadamente US\$2 millones por año una vez que esté operando la carretera con peaje. Por otro lado, el consorcio espera que la totalidad de los ingresos acumulados durante el plazo de 25 años de operación alcance casi US\$400 millones, asumiendo una tasa básica de peaje de G.3.952,80 o aproximadamente US\$1,83 para automóviles. Así como en el sistema de cobranza de peaje adoptado por el MOPC, en este sistema también se determinan las tasas de peaje según el tamaño del vehículo. Además, el uso de espacios al costado de la ruta para el comercio y otros fines puede contribuir significativamente a los ingresos del consorcio, aunque no se ha proyectado aún una cifra en cuanto al alcance del mismo. El consorcio puede aprovechar este derecho por sí mismo o recibir comisiones mediante el otorgamiento de permiso a terceros para aprovecharlo.

Cuadro 4.8.4 Información Financiera Básica

Costos	(US\$ millones)	Ingresos	(US\$ millones)
Construcción	58	Peaje (25 años)	400
O y M (anual)	2	Uso de espacios al costado de la ruta	Sin proyección

Tasa de interés	10%	Periodo de Concesión	25 años
-----------------	-----	----------------------	---------

En base a las condiciones del acuerdo entre el MOPC y Tapé Porá como se describió arriba, el nuevo peaje vial entre Ciudad del Este y Caaguazú lanzó su operación el 7 de octubre de 1999. Sin embargo, aún antes de empezar a operar, esta instalación enfrentó fuertes protestas de parte de los usuarios, tales como choferes de camiones y pobladores de las cercanías. Entre otros, los puntos de controversia incluyen (1) peajes altos, (2) relaciones públicas, (3) falta de planificación cuidadosa, y (4) falta de consideración hacia los usuarios frecuentes.

En primer lugar, muchas personas, especialmente pobladores de las cercanías y choferes de camiones que usan la ruta frecuentemente, se quejan de los altos costos de peaje. Aunque antes se cobraba peaje en el mismo tramo, la tarifa era mucho más baja y se cobraba solamente en un sentido. Por ejemplo, Tapé Porá cobra Gs. 6.000 en Ciudad del Este y Gs. 5.000 en Caaguazú para los vehículos de pasajeros en ambos sentidos. En otras palabras, es casi el doble de los peajes públicos.

Cuadro 4.8.5 Tarifas de Peaje en la Ruta Nueva a cargo de Tapé Porá (extracto)

Tipo de Vehículo	Peaje (guaraníes)	
	Ciudad del Este	Caaguazú
Vehículo liviano	6,000	5,000
Camión y autobús con 2 ejes	10,000	9,000
Camión y otros con 3 ejes	20,000	18,000
Camión y otros con 4 ejes	22,000	20,000
Camión y otros con 5 ejes	24,000	21,500
Camión y otros con 6 ejes	30,000	27,000

Sin embargo, a pesar de las protestas, no es fácil decir cuál es el nivel apropiado para peaje en este tramo en especial, ya que la nueva ruta genera beneficios a los usuarios. Por ejemplo, el Consorcio construyó un paso a desnivel en una intersección cerca de Ciudad del Este, donde el congestionamiento de tráfico solía ser un grave problema. De hecho, el congestionamiento en esta intersección ha disminuido dramáticamente. Otro ejemplo de los beneficios es que Tapé Porá terminó la construcción seis meses antes de lo programado. Antes no podía pensarse en el Paraguay que algún trabajo de construcción de esta escala pudiera terminarse en un año y cuatro meses.

Parecería que el nuevo peaje vial no es tan apreciado como debería. Esto se debe parcialmente a que la concesionaria no ha explicado su proyecto muy bien, y los usuarios no ven los beneficios con claridad. Hay falta de comunicación entre el proveedor del servicio y los usuarios. Esto demuestra que es crucial tener una buena relación con el público en general. Habría sido una buena idea que el consorcio hubiera informado al público antes del comienzo del proyecto a fin de alcanzar consenso.

Con respecto al problema de comunicación con el público mencionado arriba, parece que la concesionaria no planeó la ruta muy cuidadosamente. De hecho, la ubicación del puesto de cobro de peaje en Ciudad del Este cambió justo antes de la inauguración del proyecto debido a las protestas de los ciudadanos viviendo en las cercanías. El MOPC tomó acción llevando al puesto de peaje más lejos de Ciudad del Este. Sin embargo, para compensar la disminución de ingresos de peaje resultante por esta mudanza, el MOPC aprobó la ubicación de otro puesto de peaje al final del tramo de peaje, es decir, en Caaguazú, lo que previamente no se había incluido en el contrato original. Ahora, las personas de Caaguazú expresan firmemente sus quejas diciendo que se ven obligados a pagar peaje por nada. De hecho, el tramo cerca de Caaguazú tendrá muchos menos trabajos de mejoramientos que el que está cerca de Ciudad del Este. Una planificación cuidadosa y la comunicación abierta con los ciudadanos antes del comienzo del proyecto podrían haber evitado o abatido esta difícil situación.

Entre todos los problemas mencionados arriba, el más grave probablemente es el hecho que hay personas que usan la ruta diariamente. Se debe resolver este problema de alguna manera porque la ruta nueva les significará una carga mucho mayor a ellos que antes. De hecho, el MOPC y Tapé Porá han empezado a estudiar este problema y están considerando un tratamiento especial, como ser un peaje más bajo, para los usuarios frecuentes, tales como autobuses escolares, transporte público, taxis, taxi-carga (transporte de productos de corta distancia), y otros en respuesta a los pedidos de los ciudadanos de una comunidad cercana.

4.8.3 Implicancias

Este breve tramo de peaje vial concluye con algunas de las implicancias institucionales para el diseño futuro desde el análisis mencionado de la situación actual.

- 1) Se seguirá usando el programa de concesión en el Paraguay porque el país no cuenta con fondos suficientes para construir nuevas rutas o para mejorar las existentes.
- 2) A fin de que el programa de concesión sea más aceptable para el público, el MOPC y las firmas privadas interesadas deben explicar los beneficios con más claridad.
- 3) Probablemente, como los ingresos de las rutas de peaje disminuirán con más proyectos de concesión, el Ministerio de Hacienda disminuirá el presupuesto del MOPC. Por ende, será necesario que el MOPC opere el mantenimiento vial existente con más eficiencia.
- 4) Hay una nueva ley que regulará los proyectos de concesión en el Paraguay, la cual está en proceso de autorización en el Parlamento. Con esta nueva ley y con revisiones adicionales, es probable que el país tenga más concesiones de carreteras y también en otros campos.
- 5) El MOPC tiene que fortalecer su papel de supervisor en el proceso durante la construcción y la operación de los proyectos de concesión.

En el Paraguay, los proyectos de carreteras privadas recién han comenzado. Actualmente, la nueva empresa está bajo una presión tremenda de parte de los usuarios, pero muestra claramente algunos beneficios. Ahora, es necesario que expliquen lo que están tratando de hacer y de ofrecer en el tramo de peaje, y que ganen la comprensión hasta donde se pueda de los usuarios. Aunque llevará tiempo, es probablemente la única manera de que este nuevo tipo de empresa vial sea aceptable al público.

**CAPÍTULO 5
USO DE SUELO Y
PLANES DE
DESARROLLO**

5 PLAN DE USO Y DESARROLLO DE SUELO

5.1 Uso de Suelo Actual

5.1.1 Antecedentes

La ruta del estudio es el tramo de las Rutas Nacionales 2 y 7 que conecta a San Lorenzo con Caaguazú (aproximadamente 169 kilómetros). Este tramo atraviesa a tres departamentos (Central, Cordillera y Caaguazú). Los datos básicos de los tres departamentos pueden apreciarse en el Cuadro 5.1.1.

Cuadro 5.1.1 Antecedentes de los tres Departamentos

Rubro	Dpto. Central	Dpto. Cordillera	Dpto. Caaguazú
Ciudades Relevantes (en Rutas Nacionales 2 y 7)	- San Lorenzo - Capiata - Itaugua - Ypacarai	- Caacupe - Eusebio Ayala - Itacurubí	- San Jose - Cnel. Oviedo - Caaguazu
Superficie	258,200 ha	494,800 ha	1,147,400 ha
Población	1,174,212	215,663	442,161
Capital del Departamento	del Jurisdicción de Asunción	de Caacupé	Cnel. Oviedo
Clima	Temperatura Annual : 22.5°C Precipitación Annual : 1,400 mm	: 22.5°C : 1,400 – 1,500 mm	: 22°C : 1,600 mm
Cuenca	Río Paraguay	Río Paraguay	Ríos Paraguay y Paraná
Uso de la Tierra	Bosque: 5.431 ha (2%) Agricultura: 122.056 ha (47%) Campos pastorales: 116.088 ha (45%) - Alto 24% - Bajo 76%	Bosque: 25.999 ha (5%) Agricultura: 213.867 ha (43%) Campos pastorales: 252.526 ha (51%) - Alto 48% - Bajo 52%	Bosque: 234.461 ha (20%) Agricultura: 698.410 ha (61%) Campos pastorales: 182.037 ha (16%) - Alto 51% - Bajo 49%

El Paraguay es conocido por ser un país exclusivamente agrícola y estos tres departamentos se han desarrollado como áreas de cultivos y campos pastorales. Por lo tanto existen muy pocas áreas boscosas especialmente en los departamentos Central y Cordillera. La expansión de los cultivos y los campos pastorales se logró mediante la tala de los bosques entre los años 1984 y 1991.

5.1.2 Uso del Suelo a los Costados de las Rutas Nacionales 2 y 7

El uso del suelo al costado de las Rutas Nacionales 2 y 7 puede apreciarse en la Figura 5.1.1 y el uso del suelo a lo largo de las rutas entre una ciudad y otra se indica a continuación.

- 1) San Lorenzo - Capiatá
Este tramo es el tramo más urbanizado de la Ruta Nacional 2. De estos tres departamentos, la ciudad más grande es San Lorenzo. Por lo tanto, el uso del suelo en este tramo pasa principalmente por áreas comerciales.
- 2) Capiatá - Itauguá
Este tramo está dentro del área metropolitana de Asunción y la zona posee varias áreas cultivadas, pero se estima que la población crecerá rápidamente en el futuro.
- 3) Itauguá - Ypacaraí
Este tramo también pasa por tierra cultivada. Ypacaraí sirve de ciudad de entrada al área recreativa que rodea al Lago Ypacaraí.
- 4) Ypacaraí - Caacupé
Este tramo pasa por campos pastorales además de tierras cultivadas. Caacupé, una ciudad que se desarrolló como ciudad dormitorio, se encuentra en el límite del área metropolitana de Asunción.
- 5) Caacupé - Eusebio Ayala
Este tramo pasa por tres áreas distintas: de bosques, tierras cultivadas y campos pastorales llanos.
- 6) Eusebio Ayala - Itacurubí
Este tramo pasa por una zona dividida entre tierras cultivadas y campos pastorales altos.
- 7) Itacurubí - San José
Este tramo es similar al precedente.
- 8) San José - Cnel. Oviedo
La zona por la cual pasa este tramo se compone de campos pastorales altos en dos tercios de su área y tierras cultivadas en lo que resta, los campos pastorales rodeando al pueblo de San José y las tierras cultivadas rodeando a la ciudad de Cnel. Oviedo.
- 9) Cnel. Oviedo - Caaguazú
Parte de este tramo pasa por una zona de campos pastorales altos pero la mayor parte de la zona es área cultivada. El pueblo de Caaguazú nació y creció como centro de la industria maderera, pero actualmente ya no se está practicando la deforestación en esta zona.

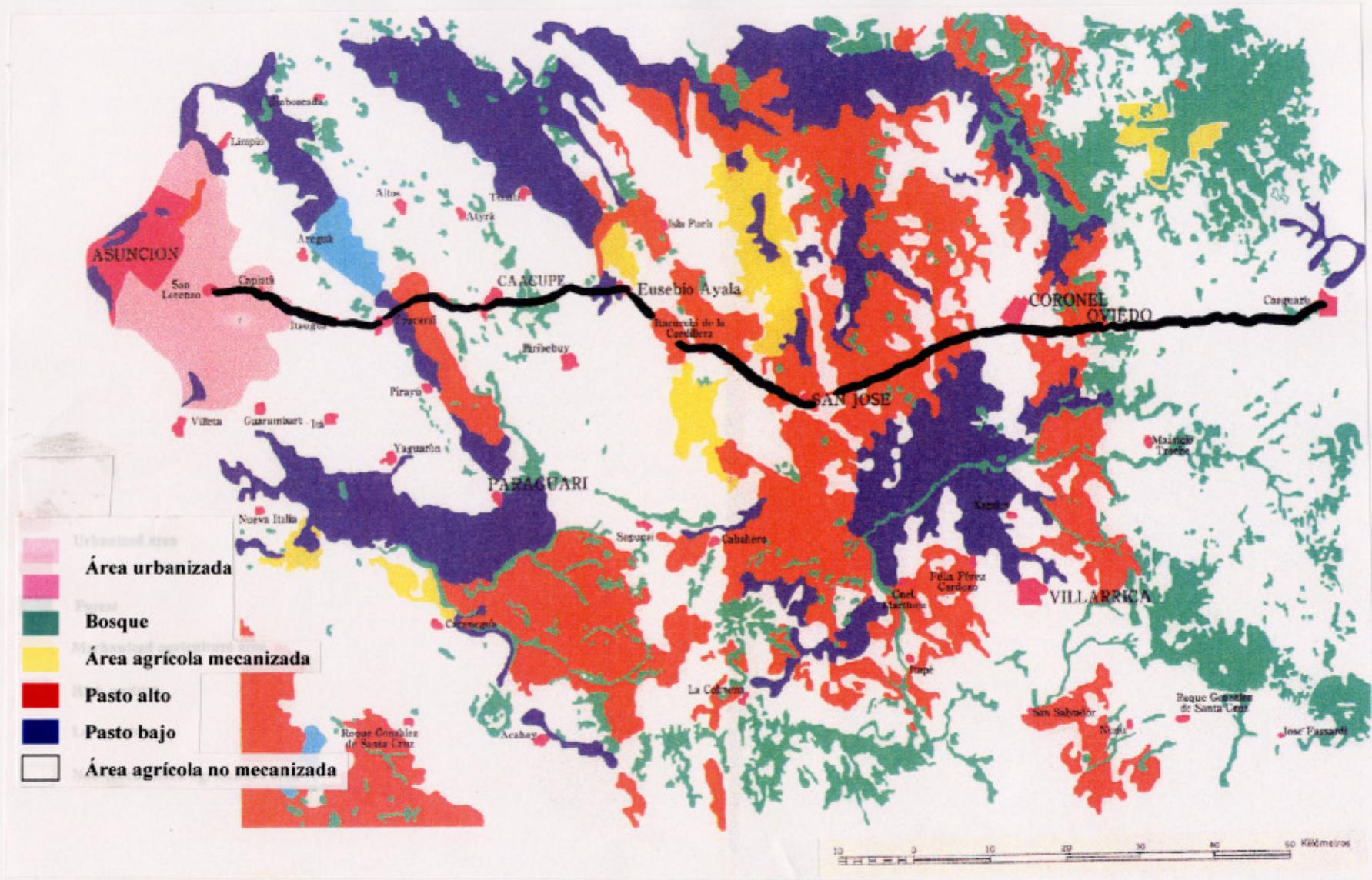


Figura 5.1.1 Uso Actual del Suelo

5.2 Futuro Uso de Suelo

Al considerar el uso futuro del suelo a los costados de las Rutas Nacionales 2 y 7, es importante desarrollar una estrategia para el crecimiento de las actividades urbanas a lo largo de los lados de la ruta en el futuro.

(1) Actividades y Estrategias en el Área Metropolitana de Asunción

- 1) seguir con el patrón de aglomeración actual con la ciudad de Asunción como núcleo
- 2) ejecutar planes de desarrollo estratégico a lo largo del corredor específico

el corredor específico

- corredor norte para la Ruta Transchaco
 - corredor este para las Rutas Nacionales 2 y 7
 - corredor sur para la Ruta Nacional 1
- 3) establecer la estructura urbana mediante la conexión en forma escalonada de los tres corredores con la red vial

(2) Pronósticos para las áreas sobres los lados de las Rutas Nacionales 2 y 7

Población Futura	Industria Futura (Principales productos agrícolas) 10 ³ t	Tendencia de Urbanización en las Áreas sobre los Costados de la Carretera
1997 : 5,085,325	1997: 10,210	10 cities will expand due to urbanization.
2010 : 6,980,323 (1.37 times)	2010: 13,710 (1.34 times)	
2020 : 8,570,322 (1.69 times)	2020: 17,090 (1.67 times)	

Actividades Urbanas Futuras en las Áreas a los lados de la Ruta

- Todas las ciudades crecerán y las zonas actualmente edificadas se expandirán en todas las direcciones salvo en las áreas que tienen inconvenientes en cuanto al uso del suelo.
- A fin de producir los productos agrícolas principales eficientemente, se expandirán la mecanización y las áreas cultivadas.

5.3 Plan de Desarrollo

5.3.1 Plan de Desarrollo Económico

El Presidente González Macchi comenzó oficialmente su administración en Marzo de 1999. El 15 de junio, el Parlamento aprobó el Programa de Desarrollo Económico (propuesta de políticas para el programa de acción del gobierno unificado) que había sido planificado por la Agencia de Planificación del Paraguay en la época del presidente anterior y por consiguiente su aprobación se había demorado. Una parte importante de esta propuesta sigue a continuación.

(1) Perfil de la Economía y del Medio Ambiente

La tasa promedio de crecimiento económico del año 1994 al 1998 fue del 2,2%. La tasa más alta fue del 4,7% (en 1995) y la más baja fue del 0,5% (en 1998). La lentitud del crecimiento durante este período se atribuye principalmente al sector agrícola, a la situación política inestable, el débil sector industrial, el sistema financiero (el cual soporta graves inconvenientes) y otros problemas que han entorpecido a la innovación económica además de factores indígenas regionales.

Comparada con el PIB, la relación de generación de capital interno bruto ha experimentado poca modificación durante los últimos años, provocando así un estancamiento grave en la capitalización económica. Además, este estancamiento, agravado por el crecimiento constante del número de personas en edad laboral ha afectado negativamente al mercado de la mano de obra, haciendo subir la tasa de desempleo al 14,3% en el año 1998.

Los registros del comercio con otros países miembros del MERCOSUR de 1994 a 1998 muestran un aumento anual del 24,7% en las exportaciones y un aumento del 49,2% en las importaciones. Entre los países miembros, el Brasil tuvo el nivel más alto de comercio con el Paraguay.

El balance de deuda externa oficial aumentó en un promedio del 5,1% durante el período de la investigación y llegó a US\$1.583 millones en el año 1998. El monto de la deuda corresponde al 15,7% del PIB y se hace cargo del mismo el gobierno central, las empresas públicas y las instituciones financieras en la relación de 54%, 32% y 14% respectivamente.

Referente al sector monetario-fiscal, el Banco Central del Paraguay (BCP) ha adoptado una política dirigida al mantenimiento de capital adicional en la escala estipulada en el proyecto monetario, y esto ha resultado en el mantenimiento de la relación de emisión de moneda a un promedio del 14%.

(2) Desarrollo Social

En los últimos años, el hecho de que la sociedad paraguaya se haya desarrollado significativamente está respaldado por el crecimiento de los indicadores sociales. No obstante, al considerar la situación actual en cuanto a los servicios públicos y las mercancías cotidianas esenciales, resulta claro que la calidad y cantidad del desarrollo siguen siendo insuficientes.

Además, la estructura de los ingresos nacionales se caracteriza por una falta de

equilibrio en la distribución de los mismos, la cual causa grandes diferencias en los ingresos de las distintas clases sociales. El 6,2% de la población total vive en pobreza extrema y el 19,1% se considera muy pobre. En las zonas agrícolas, el 8,8% de la población vive en la pobreza.

La situación de la educación sigue siendo un problema. El 9% de la población es analfabeta y la proporción de estudiantes que terminan el colegio secundario es muy baja. (El porcentaje de estudiantes que se graduaron del colegio desde el año 1992 al 1997 es del 62% y el porcentaje de asistencia de alumnos entre los 7 y 12 años de edad es del 91%).

La situación de la educación en las áreas agrícolas ha empeorado. Hay muchas instalaciones educacionales que no tienen el número legalmente requerido de estudiantes (22%). Además, en las áreas rurales, el número de docentes no calificados que tienen a su cargo la educación es significativo (48%).

Con respecto a las condiciones de la salud en el Paraguay, las enfermedades infecciosas que generalmente afectan a los indígenas en países en desarrollo se encuentran presentes. También se está sintiendo el impacto de enfermedades halladas en países avanzados tales como trastornos de inmunidad, enfermedades infecciosas, infecciones parasíticas y diarrea.

Un estudio fundamental del sistema de seguridad social se llevó a cabo con el propósito de realizar innovaciones en el sistema con el apoyo del BID. El estudio reveló algunos puntos importantes para la innovación. Los aspectos más predominantes son la baja relación de cobertura (el 19% de la población), la ineficiencia del sistema de administración, la planificación injusta y la falta de un marco legal adecuado.

Referente a la vivienda, se estima que en el año 1989, faltaban aproximadamente 300.000 viviendas. Por otro lado, cada año se necesitan aproximadamente 15.000 viviendas más. Ya que el CONAVI no tiene suficientes fondos para proveer el número de viviendas necesarias, la escasez actual llega al 30% de la totalidad de la vivienda. También se requiere la reconstrucción o renovación de las unidades existentes.

(3) Medio Ambiente

Siguen a continuación ejemplos típicos del deterioro crítico del medio ambiente.

- Los bosques están siendo destruidos a una tasa de 400.000 hectáreas anualmente.
- El 90% de la tierra usada para la producción agrícola sufre erosión por agua.
- La contaminación y la disminución de los recursos de agua están en aumento.
- La disminución constante de la flora y fauna nativa.
- El desmoronamiento del suelo.
- El número disminuido de tierras y bosques protegidos.
- La pérdida de la biodiversidad.
- El deterioro de la calidad tanto del aire como del agua.
- El aumento en residuos domésticos e industriales.
- Los niveles débiles e inadecuados de controles y sistemas.
- La escasez de inversiones públicas o privadas en áreas que sufren situaciones críticas en cuanto al medio ambiente.

(4) Estrategia Global

Las estrategias actuales se centran en los siguientes puntos:

- 1) La realización de más inversiones que sean más competitivas y más rentables, el mejoramiento de la calidad de la productividad, la diversificación de productos y exportaciones y el estímulo para que el sector privado participe más progresivamente en proyectos, creando así oportunidades para el empleo lucrativo.
- 2) La garantía legal de la seguridad de los ciudadanos y de sus actividades económicas con la estipulación de reglamentos definidos sobre las organizaciones que pueden mantener la estabilidad y que tienen los recursos financieros suficientes para participar en las actividades económicas; y el establecimiento de un sector público eficaz que puede planificar y mantener el desarrollo nacional además de las estrategias económicas a ser tomadas en cuenta para el futuro.
- 3) La promoción de la estabilización de la macroeconomía mediante el ajuste de los niveles de inflación de acuerdo a las necesidades del desarrollo, el mantenimiento de una posición financiera externa estable y la estabilización de los mercados financieros a fin de ganar la confianza de inversores.
- 4) La renovación de los mercados nacionales incluyendo la modernización del sector público y la implementación de reformas estructurales a fin de poder entrar de manera competitiva en los mercados internacionales en el curso del desarrollo sostenible.
- 5) La distribución justa y apropiada de las ganancias provenientes del desarrollo económico mediante el refuerzo de inversiones sociales, la prioridad a las medidas contra la pobreza, el suministro de servicios públicos y el mejoramiento de su calidad, la unificación y organización de la sociedad y el fomento de la participación en la misma, la disminución de la discriminación contra la mujer y el refuerzo de los sistemas para el desarrollo social.