



UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS

ÁREA MACROSECTORIAL

TOMO IV

EL SECTOR DEL TRANSPORTE

Autor¹:

Alvaro Lazo Suárez

(UDAPE, OCTUBRE 2009)

¹ Versiones anteriores contaron con la participación de Gonzalo Urcullo y Katherina Capra. Para el presente documento se agradece el apoyo de Rodrigo García y Alejandro Galoppo en la actualización de la información utilizada. Se agradece también las acotaciones realizadas por Milton Carreón. Los comentarios corresponden a los autores y no necesariamente a la institución. Cualquier comentario remítase al correo electrónico: alazo@udape.gov.bo.

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR.....	3
1.1. Importancia del sector del transporte	3
1.2. Transporte aéreo	5
1.3. Transporte acuático	11
1.3.1. Transporte fluvial en la Amazonía Boliviana.....	11
1.3.2. Cuenca de la Plata	13
1.3.3. Cuenca Endorreica del Lago Titicaca.....	14
1.3.4. Flujo de transporte fluvial y lacustre	14
1.4. Transporte terrestre.....	15
1.4.1. Transporte Férreo.....	15
1.4.2. Transporte Carretero	18
2. MARCO INSTITUCIONAL.....	26
2.1. Reformas Estructurales	26
2.2. Institucionalidad	28
2.3. Marco Normativo.....	30
3. EVOLUCIÓN DEL SECTOR DEL TRANSPORTE.....	31
3.1. Aporte al PIB	31
3.2. Inversiones.....	32
3.3. Empleo.....	34
3.4. Precios	35
3.5. Mercados Internos y Externos	36
3.6. Encadenamiento Extra Sectorial.....	37
3.7. Encadenamiento Intra Sectorial	37
4. PERSPECTIVAS Y RECOMENDACIONES.....	38

INDICE DE MAPAS

MAPA 1. BOLIVIA: HIDROVIAS	12
MAPA 2. BOLIVIA: VIA FERREA	18
MAPA 3. BOLIVIA: CORREDOR DE INTEGRACIÓN ESTE-OESTE	22
MAPA 4. BOLIVIA: CORREDOR DE INTEGRACIÓN NORTE-SUR	23
MAPA 5. BOLIVIA: CORREDOR DE INTEGRACIÓN OESTE-NORTE	24
MAPA 6. BOLIVIA: CORREDOR DE INTEGRACIÓN OESTE-SUR	25
MAPA 7. BOLIVIA: CORREDOR DE INTEGRACIÓN CENTRAL SUR	26
MAPA 8. BOLIVIA: CONCESIÓN FERROVIARIA MOTACUSITO-MUTÚN-PUERTO BUSH Y TERMINALPORTUARIA BUSH	38

1. Características del sector

1.1. Importancia del sector del transporte

El sector del transporte representa uno de los sectores más importantes de la economía y es un sector que por sus características, los modos que abarca y su importancia tiene un comportamiento creciente, acorde con las necesidades del mercado.

Este sector abarca diferentes modos de transporte, entre los que se encuentran: el transporte aéreo, el transporte acuático que a su vez consta del transporte fluvial, lacustre y marítimo y el transporte terrestre que consta del transporte ferroviario y carretero.

La importancia de este sector se ve reflejada en la cantidad de pasajeros y carga que son transportados anualmente por este sector. En este sentido, el sector del transporte tiene por todo esto un carácter estratégico y una incidencia muy importante en la economía nacional, aportando el nueve por ciento del valor añadido del Producto Interno Bruto, treinta y siete por ciento de la inversión pública ejecutada y cerca del seis por ciento del empleo.

Cuadro No. 1
Flujo de pasajeros según transporte (1992-2008)
(en miles de personas)

Año	Aéreo ⁽¹⁾	Carretero	Ferrovionario	Lacustre	Total
1992	1,195	12,505	869	n.d.	14,570
1993	1,490	13,911	744	12	16,157
1994	1,876	13,366	733	12	15,987
1995	1,972	16,436	647	9	19,064
1996	2,129	19,452	524	13	22,118
1997	2,739	22,617	599	12	25,967
1998	2,720	25,014	706	10	28,451
1999	2,396	24,796	684	13	27,889
2000	2,270	21,769	667	10	24,717
2001	1,993	21,223	705	15	23,936
2002	1,993	23,998	726	16	26,733
2003	2,189	30,410	730	7	33,337
2004	2,350	36,014	735	8	39,107
2005	2,462	46,345	834	5	49,646
2006	2,405	58,686	783	4	61,877
2007(p)	2,310	64,459	851	14	67,635
2008(p)	2,221	77,276	808	n.d.	80,305

Fuente: Elaboración propia con base en información INE, D.G.A.C

(1) Rutas Nacional e Internacional.

(n.d.) No Disponible.

Cuadro No. 2
Flujo de carga según transporte (1992-2008)
(en miles de toneladas métricas)

Año	Aéreo ⁽¹⁾	Carretero	Ferroviano	Fluvial Lacustre	Total
1992	15	1,901	1,409	n.d.	3,326
1993	18	2,217	1,343	259	3,836
1994	21	2,417	1,393	410	4,241
1995	22	2,552	1,345	285	4,204
1996	23	2,653	1,379	523	4,578
1997	23	3,009	1,590	593	5,215
1998	28	3,565	1,756	786	6,136
1999	23	3,588	1,573	892	6,075
2000	18	3,876	1,595	917	6,405
2001	18	4,060	1,321	1,028	6,427
2002	19	4,765	1,516	1,072	7,372
2003	21	4,209	1,595	1,245	7,070
2004	22	4,365	1,838	1,039	7,264
2005	23	4,758	1,827	1,360	7,968
2006(p)	20	5,503	1,854	1,064	8,441
2007(p)	22	5,915	1,941	1,142	9,019
2008(p)	24	6,180	2,189	n.d.	8,393

Fuente: Elaboración propia con base en información INE. y de la D.G.A.C.

(1) Transporte por etapas - Incluye el Transporte Exclusivo de Carga.

(n.d.) No Disponible.

Los principales destinos tanto de pasajeros como de productos son los mercados del Brasil, Argentina, Perú, Estados Unidos, Chile y Colombia. El principal modo de transporte para las exportaciones durante la gestión 2008 ha sido el de ductos que representa el 50% de las mismas, explicado por las exportaciones de gas natural a los países de Brasil y la Argentina. Las exportaciones por carretera constituyen el segundo medio más importante con el cerca del 26% de éstas. Por otro lado, el principal modo de transporte por el que los pasajeros se trasladan desde Bolivia hacia el exterior, es el modo carretero por donde sale más 66% de las personas. (ver cuadro N° 4).

Cuadro No. 3
Exportaciones según medio de transporte 2008

Tipo de Transporte	Volumen(Kg)	Valor(\$us)	Porcentaje
Aéreo	28,541,583	327,194,693	4.74%
Carretero	1,852,056,020	1,773,699,824	25.71%
Ductos	16,474,505,444	3,466,575,446	50.24%
Ferroviano	763,094,854	1,048,578,485	15.20%
Fluvial	647,006,807	283,283,121	4.11%
Totales	19,765,204,708	6,899,331,569	100.0%

Fuente: INE

No incluye reexportaciones

Cuadro No. 4
Salidas de personas de Bolivia al exterior
Según medio de transporte
(en miles de personas)

Año	Aéreo	Carretero	Ferrovionario	Fluvial Lacustre
1993	137.1	44.0	59.6	2.3
1994	138.4	50.1	57.8	2.0
1995	143.4	51.3	53.4	1.1
1996	162.4	58.4	45.6	2.6
1997	188.7	63.4	30.1	2.5
1998	202.5	62.6	32.9	1.3
1999	177.2	51.9	22.6	1.2
2000	140.9	42.2	16.3	1.3
2001	138.8	65.3	16.4	1.4
2002	120.2	78.0	17.1	1.2
2003	164.5	127.2	11.2	1.2
2004	176.1	156.8	11.9	1.4
2005	191.6	178.6	15.1	1.2
2006(p)	221.9	234.3	15.2	1.0
2007(p)	201.4	312.5	11.5	0.7
2008(p)	188.0	389.9	10.7	0.6

Fuente: Viceministerio de Turismo
 (p): preliminar

1.2. Transporte aéreo

En el modo aéreo, operan líneas aéreas comerciales nacionales e internacionales, avionetas privadas registradas en la Dirección General de Aeronáutica Civil y la línea aérea militar comercial.

Hasta el año 1992 sólo funcionaban dos líneas aéreas internas: Lloyd Aéreo Boliviano (LAB) y Transportes Aéreos Militares (TAM), ambas empresas públicas. Actualmente los servicios de transporte aéreo regular interno, son prestados por cinco operadores nacionales²: BoA, AEROSUR, AMASZONAS, AEROCON y TAM, éste último, como operador militar comercial que está vinculado al sistema de aviación civil. Es importante señalar que a finales de 2007 Aerolíneas Sudamericanas (AS) recibió su Certificado de Operador Aéreo (COA) que le permitió iniciar operaciones de manera temporal durante el 2008³. Además, durante el 2007 y tras casi dos años de crisis financiera, el Lloyd Aéreo Boliviano suspendió sus operaciones regulares y fue intervenida por la ex - Superintendencia de Transportes.

A partir de entonces, esta empresa ha efectuado algunos vuelos no regulares en la rutas a Cochabamba, Trinidad, Tarija y Viru Viru y es a partir del 2008 que suspende definitivamente sus operaciones.

² Aeroeste dejó de operar en el servicio regular desde el 2 de enero de 2007.

³ AS realizó operaciones desde marzo hasta mayo de 2008.

Mediante Decreto Supremo Nº 29318 de 24 de octubre de 2007 se creó la línea aérea Boliviana de Aviación (BoA), como una Empresa Pública, bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. Esta empresa inició sus operaciones comerciales en el 2009 con vuelos regulares a los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, para luego ampliar su cobertura a Tarija.

Cuadro No. 5
Capacidad flota de aviones aerolíneas nacionales

Empresa	Número de Aviones	Capacidad promedio por avión (en número de asientos)
Aerosur	9	129
Amazonas	2	16
Aerocon	4	19
Boliviana de Aviación	2	124

Fuente: DGAC.

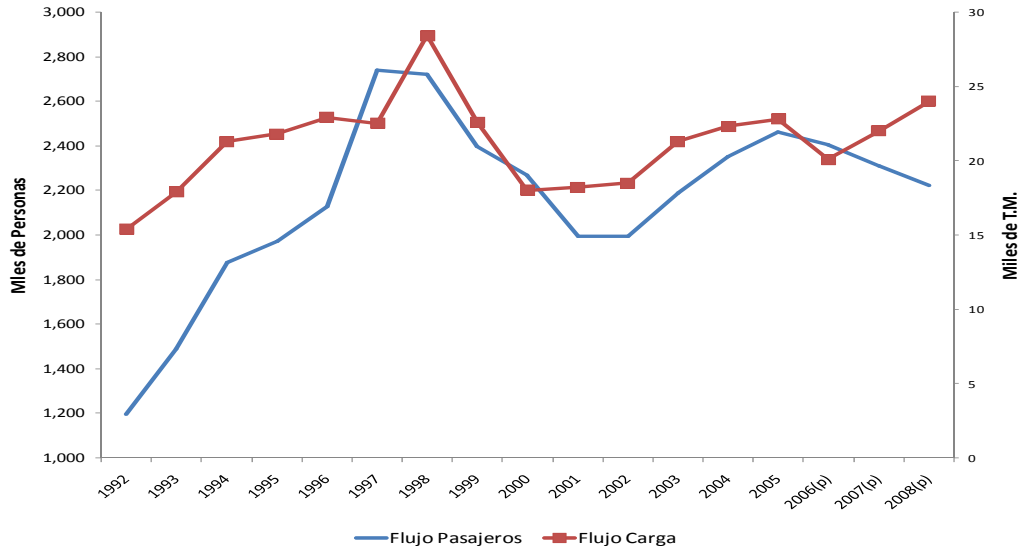
Además de los operadores nacionales y en virtud de los Convenios y Acuerdos de Transporte Aéreo Internacional suscritos por Bolivia, los servicios regulares de transporte aéreo de pasajeros, carga y correo en rutas internacionales son atendidos por ocho aerolíneas extranjeras: Aerolíneas Argentinas, American Airlines, GOL, LAN Airlines Chile, TACA, TAM MERCOSUR, LAN Perú y Air Comet⁴.

Tanto aerolíneas nacionales como internacionales en sus operaciones comerciales transportaron en el 2008 cerca de 2.2 millones de personas. El máximo número de pasajeros se observó en el año 1997, cuando se alcanzó algo más de 2,7 millones de pasajeros transportados. Desde entonces el flujo de pasajeros transportados ha mostrado un comportamiento oscilante, de manera que en el 2001 se registra una caída por encima del 27%, asociado en gran medida a los acontecimientos del 11 de septiembre en los Estados Unidos que afectaron el transporte de pasajeros a nivel mundial. Durante los últimos años, el sector ha mostrado un ligero crecimiento, con un promedio anual en el período 2003-2008 de 2.3 millones de pasajeros transportados.

Por su parte, el descenso en carga, después de llegar a su máximo en 1998 fue considerablemente más fuerte, al caer el transporte de carga en los siguientes dos años en un 38% y aunque se observa una recuperación a partir del 2002, el volumen para el 2008 representa un 86% del máximo registrado.

⁴ Esta empresa española comenzó a prestar sus servicios, a través de Aerosur para operar en la ruta Madrid/Viru Viru/Madrid. El 30 de julio de 2007, Air Comet inició operaciones regulares por cuenta propia, mediante tres frecuencias semanales.

Gráfico No. 1
Evolución Flujos de Pasajeros y Carga (1992 – 2008)



Fuente: DGAC.

Cuadro No. 6
Flujo de transporte aéreo de pasajeros y carga (1992-2008)

Año	Pasajeros (en miles de personas)	Ruta Internacional (en miles de personas)	Ruta Nacional (en miles de personas)	Carga (en miles de T.M.)	Ruta Internacional (en miles de T.M.)	Ruta Nacional (en miles de T.M.)
1992	1,195	437.97	757.22	15.4	11.8	3.7
1993	1,490	507.38	982.43	17.9	12.2	5.7
1994	1,876	532.74	1,343.67	21.3	13.6	7.7
1995	1,972	724.04	1,247.73	21.8	16.0	5.7
1996	2,129	806.23	1,322.28	22.9	16.6	6.3
1997	2,739	1,049.56	1,688.95	22.5	17.6	5.0
1998	2,720	1,165.56	1,554.00	28.4	19.7	8.7
1999	2,396	1,023.74	1,372.46	22.6	14.6	8.0
2000	2,270	1,029.90	1,240.55	18.0	11.0	7.1
2001	1,993	914.99	1,077.63	18.2	12.6	5.6
2002	1,993	799.06	1,193.54	18.5	10.7	7.9
2003	2,189	927.96	1,261.24	21.3	14.4	6.9
2004	2,350	1,019.34	1,330.35	22.3	14.3	8.0
2005	2,462	1,107.83	1,354.02	22.8	11.9	10.9
2006(p)	2,405	987.32	1,417.28	20.1	9.9	10.2
2007(p)	2,310	894.80	1,415.51	22.0	11.1	10.9
2008(p)	2,221	806.97	1,414.52	24.0	12.8	11.2

Fuente: D.G.A.C. Trafico por etapas

(p): Preliminar

Asimismo, en los destinos nacionales se aprecia una notable concentración tanto de los mercados, como de las frecuencias utilizadas por los usuarios. En cuanto a pasajeros, AEROSUR concentra en el 2008 el 68% de las ventas de asientos (nacional e internacional), mientras que las compañías con operaciones vigentes el 2008 tenían servicios con 14 destinos nacionales regulares: La Paz, Cochabamba, Santa Cruz (Trompillo, Viru-Viru), Trinidad, Tarija, Cobija, Sucre, Puerto Suárez, Ribalta, Rurrenabaque, Guayanamerin, San Borja y Santa Ana. El Cuadro N° 7, que presenta la matriz de movimiento de pasajeros entre destinos para la gestión 2008, muestra que los aeropuertos de La Paz (El Alto), Cochabamba (Jorge Wilsterman) y Santa Cruz (Viru Viru) concentraban más del 75 % de los pasajeros embarcados y que llegaron a destino.

Cuadro No. 7
Matriz de Origen/ Destino de Pasajeros (2008)

De / Hacia	CBB	CIJ	GYA	LPB	PSZ	RBQ	RIB	SBL	SRE	SRJ	SRZ	TDD	TJA	VVI	Total
Cochab.		2,625	1,276	95,590	706	3	1,080	23	6,530	37	11,200	7,287	13,139	104,298	243,794
Cobija	2,618		30	8,635	-	5	53	2	134	4	1,200	1,426	57	2,729	16,893
Guay.	1,247	1		923	-	14	6	6	-	4	2,009	4,310	9	-	8,529
La Paz Pto. Suárez	90,566	8,827	806		524	10,906	1,928	5	31,712	478	4,909	11,312	15,621	137,029	314,623
Rurren.	1,018	-	-	1,083		-	-	-	51	-	-	-	33	7,158	9,343
Ribalta	11	1	5	11,756	-		3	-	-	203	197	986	-	-	13,162
Santa Ana	1,189	26	8	2,172	-	18		-	-	9	2,520	3,396	10	-	9,348
Sucre	42	-	1	7	-	-	-		-	-	42	545	-	-	637
San Borja	7,654	519	-	33,264	63	-	-	-		-	6,028	-	565	31,508	79,601
Trompillo	67	-	-	509	-	71	1	-	-		279	1,043	-	-	1,970
Trinidad	12,493	1,673	1,774	6,087	17	216	2,126	4	2,592	241		11,923	2,074	4	41,224
Tarija	8,496	2,769	5,608	14,049	-	1,006	6,109	609	-	1,175	14,465		62	-	54,348
Viru-Viru	15,943	76	5	18,828	4	-	9	-	60	-	3,255	156		13,119	51,455
	112,793	1,769	-	133,135	8,289	-	-	-	38,862	-	-	-	21,190		316,038
Total	254,137	18,286	9,513	326,038	9,603	12,239	11,315	649	79,941	2,151	46,104	42,384	52,760	295,845	1,160,965

Fuente: DGAC.

Bolivia cuenta con 37 aeropuertos, siendo los principales, las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. Los aeropuertos del eje central del país, están administrados por la compañía de Servicios Aeroportuarios Bolivianos S.A. (SABSA)⁵. El resto de los aeropuertos, están bajo administración estatal de AASANA (Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea).

Respecto a los destinos internacionales, en el 2008 Aerosur, así como las restantes aerolíneas extranjeras, operaban 28 destinos internacionales. El detalle de los destinos por aerolínea vigentes en el 2008 se presenta en el Cuadro No 8. Un hecho importante de mencionar es que con la suspensión de operaciones de LAB⁶ la mayoría de los destinos internacionales que ésta línea aérea operaba han quedado suspendidos o cancelados, al menos de manera temporal.

⁵ Mediante un contrato de concesión se otorgó la administración de los aeropuertos de las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz a SABSA por un período de 25 años.

⁶ El LAB dejó de comercializar sus servicios el 30 de marzo de 2007. Posteriormente reinicia sus operaciones ofertando vuelos No Regulares y el 2008 suspende definitivamente sus operaciones aéreas.

Cuadro No. 8
Destinos operados internacionalmente

Operador	País	Destinos operados
Lloyd Aéreo Boliviano ⁽¹⁾	Bolivia	Bogotá, Caracas, Córdoba, Cuzco, Buenos Aires, Sao Paulo, La Habana, Washington, Lima, Madrid, México, Miami, Panamá, Santiago, Salta, Tucumán.
Aerosur	Bolivia	Buenos Aires, Sao Paulo, Lima, Asunción, Salta
Air Comet	España	Madrid
Lan Chile	Chile	Iquique, Santiago
TAM-Mercosur	Paraguay	Asunción
TACA Perú	Perú	Lima
Lan Perú	Perú	Lima
American Airlines	Estados Unidos	Miami
Aerolíneas Argentinas	Argentina	Buenos Aires
GOL Transportes Aéreos	Brasil	Campo Grande

Fuente: DGAC.

(1) Corresponde a los destinos operados por el LAB antes de la suspensión de sus operaciones (marzo de 2008).

En cuanto a la participación en el mercado, históricamente las dos más grandes aerolíneas nacionales Aerosur y LAB (antes de marzo de 2007) han mantenido casi toda la participación tanto de tráfico de pasajeros, como de carga. Antes de 1993, el LAB realizaba más del 90% del transporte tanto de pasajeros como de carga, pero a partir de la incorporación de Aerosur y el cierre de operaciones del LAB, ésta empresa actualmente domina el mercado nacional de pasajeros y carga con aproximadamente el 85% de participación. La siguiente aerolínea, Aerocon apenas tiene el 10% del mercado de pasajeros.

Es importante destacar que a partir del cierre de operaciones del LAB, Aerosur se constituye desde 2006 en la empresa dominante del mercado, alcanzado en el 2008 una participación del 85% y 87% de los mercados de pasajeros y carga, respectivamente. Es de esperarse que a partir del inicio de operaciones de Boliviana de Aviación, la participación de AEROSUR en el mercado tanto de pasajeros como de carga disminuya en el 2009.

Cuadro No. 9
Trafico regular nacional de pasajeros y carga

Empresa	Pasajeros			Carga (Kg.)		
	2007	2008	Participación en 2008	2007	2008	Participación en 2008
AEROSUR	1,137,498	1,181,601	85%	9,243,978	9,491,066	87%
AEROLINEAS SUDAMERICANAS	-	17,495	1%	-	126,654	1%
AEROCON	93,182	131,993	10%	694,409	1,211,104	11%
LAB	78,026	-	-	526,730	-	-
AMASZONAS	75,597	53,797	4%	253,493	118,836	1%
TOTAL	1,384,303	1,384,886	100%	10,718,610	10,947,660	100%

Fuente: D.G.A.C. Trafico por etapas

La participación de las rutas internacionales de vuelos regulares es más diversificado, aunque a raíz de las dificultades enfrentadas por el LAB, se observa el mismo patrón de comportamiento que en los vuelos nacionales. De una participación del 53% en el mercado de pasajeros y 76% en el de carga durante el 2005, redujo la misma al 9% y 8%, respectivamente en el 2007.

Por su parte, Aerosur que en el 2005 tenía una participación cercana al 21%, tanto en el transporte regular internacional de pasajeros y carga, incrementó su participación a un 39% en el transporte de pasajeros y 53% en el carga, durante el 2008. Las otras tres aerolíneas con importantes participaciones en las rutas internacionales de transporte son American Airlines, TACA y TAM MERCOSUR.

Cuadro No. 10
Trafico regular internacional de pasajeros y carga

Empresa	Pasajeros			Carga (Kg.)		
	2007	2008	Participación en 2008	2007	2008	Participación en 2008
AEROSUR	308,597	315,748	39%	2,508,095	2,860,947	53%
LAB	77,869	-		384,929	-	0%
AIR COMET	1,999	4,416	1%	-	-	0%
AMERICAN AIRLINES	159,352	146,532	18%	918,328	628,020	12%
AEROLINEAS ARGENTINAS	41,726	44,617	6%	182,458	140,119	3%
COPA AIRLINES	-	1,232	0%	-	-	0%
GOL	41,688	45,390	6%	931	275,120	5%
LAN AIRLINES	54,984	59,211	7%	410,862	504,141	9%
LAN PERU	32,202	33,442	4%	382,869	347,285	6%
TAM MERCOSUR	57,324	56,328	7%	121,317	443,949	8%
TACA PERU	90,463	96,434	12%	183,194	194,653	4%
TOTAL	864,207	803,350	100%	5,092,983	5,394,234	100%

Fuente: D.G.A.C. Trafico por etapas

Finalmente, en el agregado de la industria (Cuadro Nº 11) en el 2008 Aerosur se convirtió en la empresa con mayor participación en el mercado de pasajeros, seguido por American Airlines y Aerocon. Asimismo, un factor importante para medir el dinamismo del sector, es el factor de ocupación (asientos ofertados/asientos demandados), cifra que para la aeronáutica nacional se mantiene en el promedio internacional. Para vuelos nacionales, el factor de ocupación promedia el 65%, mientras que para vuelos internacionales este factor es algo superior al 80%, y para algunas empresas, especialmente las pequeñas líneas regionales y American Airlines, en vuelos internacionales, el factor de ocupación es significativamente mayor.

Cuadro No.11
Trafico regular de pasajeros y carga transportados por las empresas aéreas

Empresa	Pasajeros			Carga (Kg.)		
	2007	2008	Participación en 2008	2007	2008	Participación en 2008
AEROSUR	1.446.095	1.497.349	68%	11.752.073	12.352.013	76%
AEROLINEAS SUDAMERICANAS	-	17.495,00	1%	-	126.654	1%
LAB	155.895	-	1%	911.659	-	-
AIR COMET	1,999	4.416	0%	-	-	-
AMERICAN AIRLINES	159.352	146.532	7%	918.328	628.020	4%
AEROLINEAS ARGENTINAS	41.726	44.617	2%	182.458	140.119	1%
COPA AIRLINES	-	1.232	0%	-	-	-
GOL	41.688	45.390	2%	931	275.120	2%
LAN AIRLINES	54.984	59.211	3%	410.862	504.141	3%
LAN PERU	32.202	33.442	2%	382.869	347.285	2%
TAM MERCOSUR	57.324	56.328	3%	121.317	443.949	3%
TACA PERU	90.463	96.434	4%	183.194	194.653	1%
AEROCON	93.182	131.993	6%	694.409	1.211.104	7%
AMAZONAS	75.597	53.797	2%	253.493	118.836	1%
TOTAL	2.248.510	2.188.236	100%	15.811.593	16.341.894	100%

Fuente: D.G.A.C. Tráfico por etapas

1.3. Transporte acuático

El modo acuático en Bolivia lo conforma el transporte fluvial y lacustre. El transporte fluvial en el país está representado por dos sistemas: el amazónico y la Plata, y el transporte lacustre representado principalmente por el sistema endorreico del Lago Titicaca.

El transporte fluvial es bimodal, carretero-fluvial en el caso amazónico y ferroviario-fluvial en el caso de la cuenca de la Plata.

1.3.1. Transporte fluvial en la Amazonía Boliviana

La región amazónica está constituida por ríos y arroyos que comprenden a los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz, Pando, Beni y La Paz que fluyen en su mayoría hacia los ejes principales con 2.900 Km. de ríos navegables y a los ejes o vía secundarias con 2.000 Km.

Entre los ríos de los ejes principales figuran en orden de importancia el Ichilo-Mamoré (Beni) y el río Madre de Dios como vías secundarias se tiene el río Itenez, Tahuamanu, Orthon, el Yacuma y el eje de los ríos San Luis, San Pablo, Itonamas.

El principal es el Ichilo-Mamoré que tiene una navegación de 1.430 Km. Entre los puertos terminales de Puerto Villarroel y Sucre, le sigue el río Beni con 720 Km. desde Puerto Salinas a Riberalta, continuando hasta Cachuela Esperanza con 131 Km. El río Madre de Dios vincula Puerto Heath con Riberalta con 483 Km. y Puerto Maldonado en la República del Perú a 100 Km., aguas arriba de Puerto Heath.

Eje Ichilo-Mamoré:

El eje Ichilo-Mamoré, es el que presenta el mayor movimiento de carga en el ámbito nacional. Sus afluencias fluviales hacen de éste eje el de mayor tránsito, uniendo puertos importantes como Puerto Villarroel (Cochabamba), Puerto Almacén (Trinidad) y Puerto Sucre (Guayaramerín).

Eje Beni-Madre de Dios-Orthon:

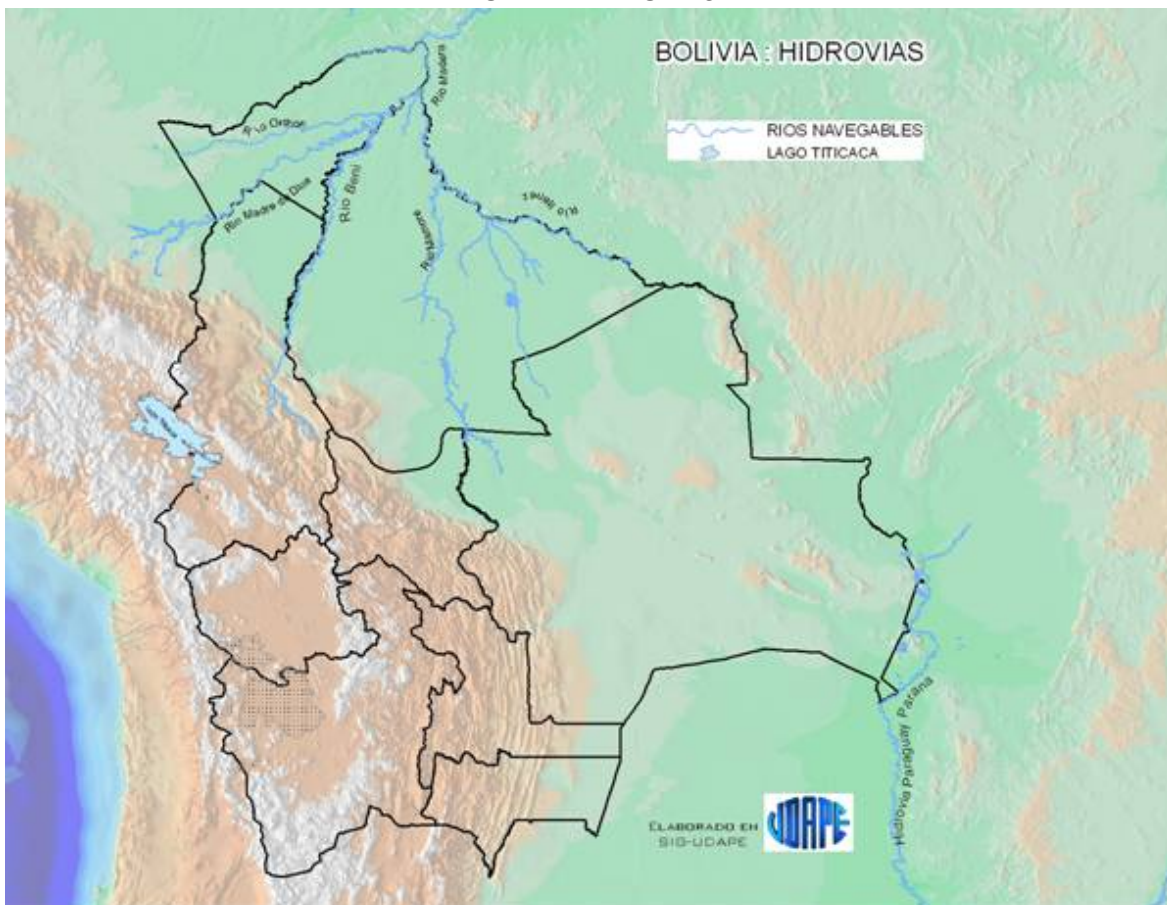
Sistema de tres grandes hidrovías, Ríos: Beni, Madre de Dios y Orthon.

El Río Beni va desde Puerto Linares en el departamento de La Paz hasta Puerto Cachuela Esperanza en el departamento del Beni con una longitud de 1.028 Km.

El Río Madre de Dios va desde Puerto Maldonado en el Perú hasta Puerto Heath en Bolivia y desde Puerto Heath hasta Riberalta con una longitud aproximada de 600 Km.

El Río Orthon va desde Puerto Rico hasta la confluencia Río Orthon-Río Beni, con una longitud de 315 Km.

**MAPA 1
BOLIVIA: HIDROVIAS**



1.3.2. Cuenca de la Plata

En el sistema de la cuenca de la plata se encuentra la Hidrovía Paraguay-Paraná como sistema principal.

Hidrovía Paraguay-Paraná

Es la vía más importante para el acceso de Bolivia al océano Atlántico. El sistema hidrográfico Paraguay-Paraná tiene una extensión de 3.442 Km. desde sus cabeceras en el puerto de San Luis de Cáceres (interior del Estado de Mato Grosso del Norte de Brasil) hasta el delta de los ríos Paraná a la altura del puerto uruguayo de Nueva Palmira (desembocadura del río Uruguay en el río de la Plata), permitiendo el acceso de Bolivia al mercado brasilero, partiendo de Puerto Suárez (Bolivia) y llegando a Cáceres en Brasil.

Cuadro No. 12
Distancias fluviales en la hidrovía Paraguay-Paraná
(En kilómetros)

Río	Puerto		Distancia (Km.)
	Desde	Hasta	
Paraguay	Gravetal (Bol.)	Cáceres (Bra.)	693
Paraguay	Puerto Suárez (Bol.)	Puerto Busch (Bol.)	239
Paraguay	Puerto Busch (Bol.)	Asunción (Par.)	894
Paraguay	Puerto Busch (Bol.)	Formosa (Arg.)	1.077
Paraná	Puerto Busch (Bol.)	Rosario (Arg.)	2.194
Paraná	Puerto Busch (Bol.)	Buenos Aires (Arg.)	2.614

Fuente: Dirección Nacional de Marina Mercante

Canal Tamengo

Como Hidrovía navegable secundaria se encuentra el Canal Tamengo. Se constituye en el acceso boliviano desde Laguna Cáceres al Río Paraguay con la presencia de dos puertos: Central Aguirre y Gravetal. El comercio de granos, especialmente soya es uno de los productos más significativos para el puerto Aguirre. En este puerto se manejan tres tipos de carga diferentes: el granelero, el de líquidos y la exportación de azúcar.

Por la Hidrovía Paraguay – Paraná se exporta más de 1.000.000 de toneladas anuales de soya. Si se desarrolla Puerto Busch, además de contar con un acceso soberano al Río Paraguay y por las condiciones de profundidad permitiría la operación de embarcaciones de mayor calado.

A mediano y largo plazo se prevé la consolidación de un polo de desarrollo en la región de El Mutún, que incluye las obras de infraestructura física de transporte, como ser la conexión vial entre Puerto Suárez y Puerto Busch, el desarrollo portuario y la conclusión de la carretera que une Santa Cruz con Puerto Suárez; la construcción de plantas termoeléctricas y otras que permitirían la industrialización del gas (úrea y fertilizantes), y el desarrollo del proyecto minero de El Mutún. La concreción de estos proyectos haría que el transporte sobre la Hidrovía Paraguay-Paraná se incremente notablemente.

1.3.3. Cuenca Endorreica del Lago Titicaca

El transporte lacustre se realiza fundamentalmente en el Lago Titicaca que tiene en Guaqui su único puerto. Los productos comercializados en este puerto son azúcar, aceite de soya, trigo y torta de soya.

Debido a que el lago Titicaca, por su ubicación, historia (lago sagrado de Los Incas) y la característica que tiene al ser el lago navegable más alto del mundo, es un lugar turístico, posee una flota mercante conformada en su mayoría por embarcaciones de recreo, deportivas y pasajeros.

Cuadro No. 13
Distancias lacustres en la cuenca endorreica - lago Titicaca
(En kilómetros)

Puerto		Distancia (KM)
Desde	Hasta	
Huatajata	Tiquina	30
Tiquina	Copacabana	42
Copacabana	Puno (Perú)	167

Fuente: Superintendencia de Transportes

1.3.4. Flujo de transporte fluvial y lacustre

Durante el periodo de 1993 al 2007, el transporte promedio de pasajeros (fluvial y lacustre) fue cercano a las 12 mil personas año, de las cuales el 49% corresponden a embarque y el restante 51% a desembarque (ver cuadro 14).

Por su parte, el flujo promedio de transporte de carga durante el periodo de 1993 al 2007 ha sido de aproximadamente 840 miles de toneladas por año. Un hecho importante de destacar, es que el embarque de carga se ha incrementado de manera significativa durante los últimos siete años (en más de 340%), explicado básicamente por el incremento de las exportaciones de soya y sus derivados en el transporte fluvial.

Cuadro No. 14
Flujo de transporte fluvial y lacustre de pasajeros y carga (1993 – 2007)

Año	Pasajeros (en miles de personas)	Embarque	Desembarque	Carga (en miles de T.M.)	Embarque	Desembarque
1993	12.4	7.7	4.7	258.8	137.9	120.8
1994	12.3	5.9	6.4	410.0	264.8	145.2
1995	9.3	4.1	5.2	284.8	176.0	108.9
1996	13.1	6.3	6.8	523.1	490.7	32.4
1997	12.2	5.9	6.4	593.5	472.9	120.6
1998	10.4	4.1	6.3	785.6	625.4	160.2
1999	12.9	5.9	7.0	891.9	585.5	306.4
2000	10.2	3.5	6.7	916.5	499.8	416.7
2001	14.9	6.0	8.9	1027.6	632.5	395.1
2002	15.8	6.5	9.3	1071.8	667.9	403.9
2003	7.2	3.5	3.8	1244.8	873.1	371.6
2004	8.4	3.9	4.5	1039.2	808.8	230.4
2005	5.3	4.3	1.0	1359.9	1000.0	359.9
2006	3.9	2.5	1.4	1064.1	669.5	394.6
2007(p)	13.9	10.3	3.5	1141.5	800.5	341.0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Nota: El INE registra el flujo de transporte de pasajeros y carga fluvial a partir del año 1993.

(p) preliminar. No se dispone de información para el 2008.

1.4. Transporte terrestre

El modo terrestre está conformado por el transporte carretero y férreo, y en total ambos representan en promedio el 93% del transporte total de pasajeros y el 75% del transporte de carga.

1.4.1. Transporte Férreo

El sistema ferroviario tiene una longitud de 3.697 Km. y está dividido en dos redes que no están conectadas entre ellas (Red Andina y Red Oriental). Hasta el año 1995, el sistema de transporte ferroviario estuvo administrado por la Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE), que contaba con 4.000 empleados y una capacidad potencial de la vía de 5 millones de toneladas. Los volúmenes de transporte en 1996, fueron de 1.4 millones de toneladas, que en ese entonces representaban el 75% de su capacidad. Los principales países de conexión eran Argentina vía Villazón y Yacuiba, Brasil a través de Puerto Suárez, Perú por Guaqui y Chile a través de Charaña y Avaroa. Los principales flujos de transporte de ENFE antes de su capitalización, se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 15
Tráfico de pasajeros, carga y principales productos de exportación e importación por vía férrea (1992-1996)

Año	Tráfico de pasajeros (miles de personas)	Tráfico de carga (miles de Tn)	Principales productos de Exportación	Principales productos de Importación
1992	870	1.410		Gasolina / Diesel
1993	740	1.310		Granos
1994	730	1.410	Maderas en general	Cemento asfáltico
1995	650	1.350	GLP	Hierro, acero, fierro
			Legumbres secas	Polietileno granulado
			Soya	Pinturas
			Minerales	Vehículos, equipos y maquinaria pesada
			Ulexita	Línea blanca
1996	520	1.400	Harinas alimenticias	Vidrios
				Azulejos
				Papeles y cartones

Fuente: Elaboración propia, con base en información de la s Memorias de ENFE.

En el período de 1997 hasta el 2008, tanto el flujo de pasajeros como de carga ha aumentado, en 34% y 37% respectivamente, lo que representa un incremento promedio anual durante este período de 3% en pasajeros y de 3,4% en carga.

Un aspecto importante de señalar es el incremento del flujo de carga de la Red Andina, sobre todo en los últimos dos años, lo que a representado un crecimiento promedio del 30% (2007 y 2008), debido al notable incremento de las actividades mineras, producto de los altos precios en el mercado internacional.

Cuadro No. 16
Flujo de transporte férreo (1997-2008)
(en miles de pasajeros y T.M.)

Red	Red Andina		Red Oriental		Total Redes	
	Pasajeros	Carga	Pasajeros	Carga	Pasajeros	Carga
1997	274.9	622.4	324.2	967.7	599.1	1,590.1
1998	215.2	656.7	491.3	1,099.8	706.5	1,756.5
1999	224.1	562.4	459.5	1,010.2	683.6	1,572.6
2000	205.0	557.2	462.4	1,037.4	667.4	1,594.6
2001	244.9	367.9	460.5	952.8	705.4	1,320.6
2002	235.1	401.1	491.1	1,115.1	726.2	1,516.2
2003	210.2	467.5	519.8	1,127.1	730.0	1,594.5
2004	202.8	494.4	532.3	1,343.2	735.1	1,837.6
2005	213.8	513.8	620.6	1,313.1	834.4	1,826.9
2006	238.4	533.4	544.6	1,320.2	783.0	1,853.6
2007(p)	265.7	615.5	585.5	1,325.4	851.2	1,940.9
2008(p)	258.8	897.7	549.0	1,291.1	807.8	2,188.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

(p) preliminar

Red Oriental

La Empresa Ferroviaria Oriental Sociedad Anónima (FCOSA), conecta la ciudad de Santa Cruz con Argentina (Yacuiba-Pocitos) y Brasil (Puerto Suárez-Quijarro-Corumbá).

La red ferroviaria oriental cuenta con 1.244 Km. de vía, de los cuáles 643 Km. corresponden al sector Este, 539 Km. al sector sur y 62 Km. al ramal norte.

Red Andina

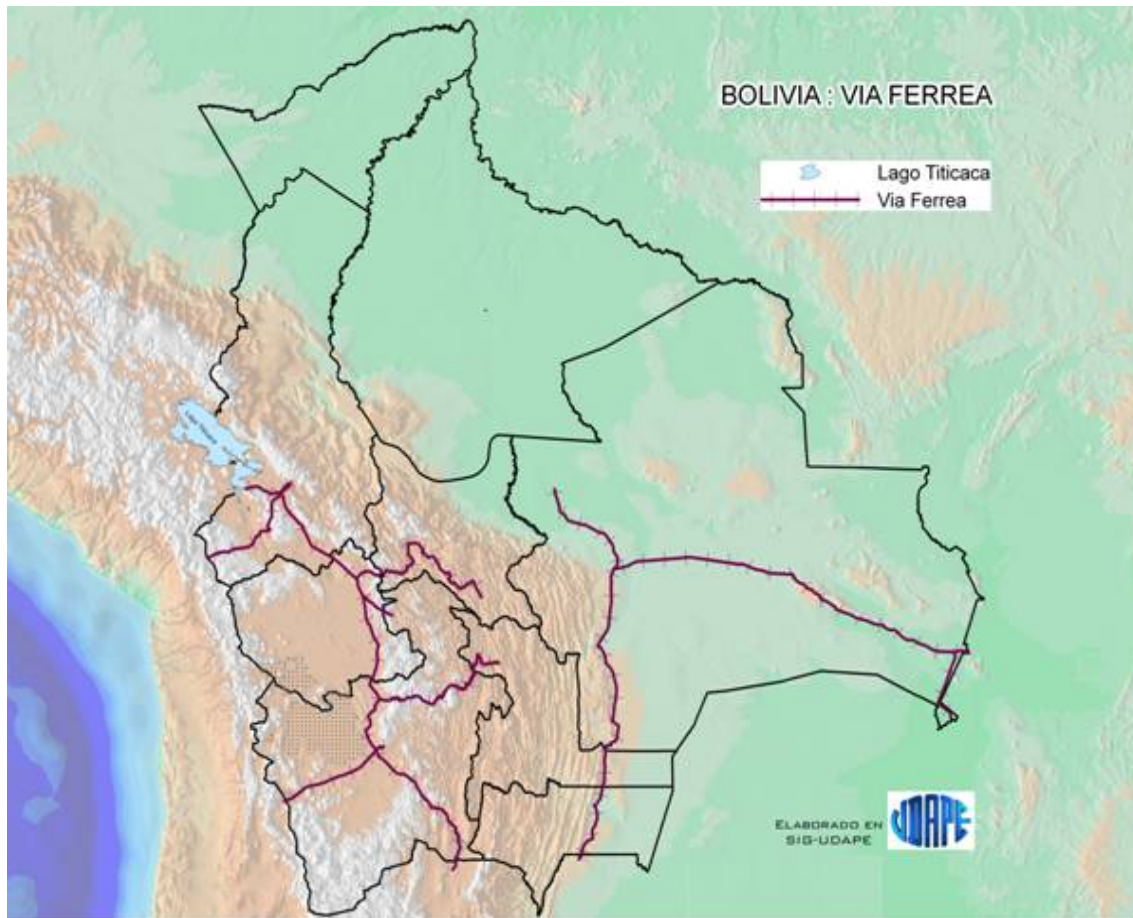
La Empresa Ferroviaria Andina Sociedad Anónima (FCASA) conecta la ciudad de La Paz con Chile (Charaña-Arica) y Perú (Guaqui), y Potosí con Chile (Avaroa-Antofagasta) y Argentina (Villazón-La Quiaca).

La red ferroviaria andina cuenta con 2.274 Km. donde los corredores de ésta son: Avaroa, Charaña y Villazón.

Políticas del Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo considera como principales estrategias en el transporte férreo: la recuperación del patrimonio ferroviario y la reactivación del Sistema Nacional de Transporte Ferroviario que consiste en la interconexión entre las dos redes ferroviarias (Occidental y Oriental), la rehabilitación de las ferrovías de la Red Occidental y la construcción de la ferrovía que coadyuve al desarrollo del proyecto siderúrgico del Mutún.

MAPA 2
BOLIVIA: VIA FERREA



1.4.2. Transporte Carretero

El transporte carretero es realizado tanto por vehículos públicos, como privados. Según la clasificación del INE, el parque automotor público está conformado por omnibuses⁷, microbuses, minibuses, taxis, trufis y otros. En los últimos 10 años, el parque automotor se ha incrementado considerablemente, destacándose el incremento en los vehículos de transporte oficial y particular, como se observa en el siguiente cuadro.

⁷ Incluye flotas.

Cuadro No. 17

Bolivia: parque automotor por año según tipo de servicio y vehículos (2000 – 2008)

Vehículo	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Automóvil	93,817	96,703	104,128	110,502	122,659	131,367	145,527	158,540	175,169
Camión	23,296	24,098	27,771	29,851	35,072	37,184	42,729	49,419	59,003
Camioneta	49,758	52,187	54,316	57,342	62,429	65,132	68,538	73,072	81,035
Furgón	326	377	437	578	738	892	972	1,101	1,341
Jeep	27,505	28,942	29,868	31,311	33,771	36,030	39,033	41,722	45,581
Microbús	1,297	1,216	2,391	2,980	3,967	3,963	4,267	5,078	7,315
Minibús	10,091	10,136	11,763	13,852	17,884	19,746	23,919	29,296	38,972
Moto	8,767	10,796	12,096	14,386	17,828	20,959	24,980	31,078	40,367
Ómnibus	681	645	1,085	1,331	1,617	1,769	1,988	2,361	2,881
Quadra Track	0	11	44	65	110	132	155	197	301
Torpedo	8	8	8	8	15	21	45	61	70
Tracto-camión	211	232	283	350	581	1,087	1,818	2,470	3,689
Trimovil-camión									4
Vagoneta	74,082	76,588	82,991	90,272	103,507	120,303	152,368	207,471	288,723
Particular	289,839	301,939	327,181	352,828	400,178	438,585	506,339	601,866	744,451
Automóvil	20,851	21,998	16,941	16,460	15,807	16,301	14,324	14,256	13,771
Camión	25,594	27,109	24,599	24,493	23,998	25,013	24,306	24,600	23,972
Camioneta	2,793	2,951	2,646	2,579	2,504	2,544	2,110	2,142	2,025
Furgón	9	11	8	12	18	21	25	34	34
Jeep	193	214	148	142	152	174	147	143	116
Microbús	12,302	12,815	11,925	11,950	11,982	12,313	12,263	12,153	10,937
Minibús	10,415	10,808	9,483	9,636	9,817	9,957	9,551	10,057	9,075
Moto	355	497	520	135	249	454	511	577	667
Ómnibus	3,897	4,129	3,765	3,719	3,744	3,870	3,862	3,849	3,597
Torpedo	1	1	1	1	2	7	7	3	10
Tracto-camión	337	365	356	383	570	798	1,036	1,321	2,321
Vagoneta	19,366	20,696	16,761	16,712	19,240	19,832	19,988	19,612	20,062
Público	96,113	101,594	87,153	86,222	88,083	91,284	88,130	88,747	86,587
Automóvil	217	241	257	260	263	272	277	306	573
Camión	511	594	655	672	731	768	830	967	1377
Camioneta	857	1,059	1,222	1,266	1,368	1,463	1,578	1,988	2,425
Furgón	6	7	9	12	14	21	28	35	42
Jeep	489	567	601	630	750	772	807	892	1267
Microbús	21	23	21	22	22	22	22	23	30
Minibús	37	51	53	57	58	61	64	75	122
Moto	276	573	766	946	1,349	1,999	2,214	3,126	3,946
Ómnibus	29	34	38	41	42	43	42	53	89
Quadra Track	0	1	1	1	3	40	41	46	53
Torpedo	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tracto-camión	2	2	2	2	3	3	5	5	8
Trimovil-camión									2
Vagoneta	626	776	889	928	1,028	1,244	1,412	1,512	1,884
Oficial ⁽¹⁾	3,072	3,929	4,515	4,838	5,632	6,709	7,321	9,029	11,819
TOTAL	389,024	407,462	418,849	443,888	493,893	536,578	601,790	699,642	842,857

Fuente: Registro Único para la Tributación Municipal.

(1) El Servicio Oficial incluye vehículos Diplomáticos.

Sistema Nacional de Carreteras

El Sistema Vial Carretero tiene una longitud total de 80,887 Kilómetros, y se encuentra conformado por:

- i. Red Vial Fundamental con una extensión de 15,919 Kilómetros y administrada por la Administradora Boliviana de Carreteras;
- ii. Red Vial Departamental con una extensión de 24,531 Kilómetros, a cargo de las Prefecturas departamentales,
- iii. Red Vial Municipal con una extensión de 40,437 Kilómetros, a cargo de los municipios.

Cuadro No. 18
Características del sistema vial carretero
(en Kilómetros, año 2008)

Red	Pavimento	Ripio	Tierra	Total	%
Fundamental	5,909	5,570	4,440	15,919	20%
Departamental	400	11,076	13,055	24,531	30%
Municipal o Vecinal	69	13,500	26,868	40,437	50%
Total	6,378	30,146	44,363		
%	8%	37%	55%		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

En Bolivia, el 55% de los caminos son de tierra. Esta característica hace que los costos de transporte por kilómetro sean más elevados y el tiempo de transporte sea más largo, repercutiendo en el precio del producto final y en el menor transporte de pasajeros.

Un aspecto importante de resaltar es el incremento sustancial de kilómetros pavimentados de la Red Vial Fundamental. Durante los últimos tres años se pavimentaron más de 1,500 kilómetros de ésta Red lo que representa un incremento de cerca del 23%.

Cuadro No. 19
Longitud de caminos por año según red y superficie de rodadura (1998 – 2008)
(en kilómetros)

Red y Superficie de rodadura	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008(p)
Total	56,529	59,122	60,436	60,751	62,641	67,076	69,374	74,741	80,887
Pavimento	3,773	3,965	4,003	4,291	4,599	4,637	4,831	5,090	6,378
Grava	15,486	17,547	18,302	18,514	19,406	22,857	23,914	29,912	30,146
Tierra	37,270	37,610	38,131	37,946	38,636	39,582	40,989	39,739	44,363
Red Fundamental	10,477	11,858	12,255	12,255	14,366	15,665	16,028	15,964	15,919
Pavimento	3,523	3,783	3,790	4,032	4,276	4,394	4,513	4,742	5,909
Grava	4,304	4,806	4,980	4,738	5,603	5,843	6,455	7,838	5,570
Tierra	2,651	3,269	3,485	3,485	4,487	5,428	5,060	3,384	4,440
Red Departamental	4,233	9,289	11,531	14,224	14,606	16,433	17,852	19,285	24,531
Pavimento	70	126	157	195	259	186	257	284	400
Grava	2,266	4,868	5,998	6,928	7,052	9,093	8,187	8,818	11,076
Tierra	1,897	4,295	5,376	7,101	7,295	7,154	9,408	10,183	13,055
Red Municipal	41,818	37,975	36,650	34,272	33,669	34,978	35,854	39,493	40,437
Pavimento	180	56	56	64	64	57	61	65	69
Grava	8,917	7,873	7,324	6,848	6,751	7,921	9,272	13,256	13,500
Tierra	32,722	30,046	29,270	27,360	26,854	27,000	26,521	26,172	26,868

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

(p): Preliminar

La nueva corriente integracionista a nivel Latinoamericano, ubica a Bolivia en una situación muy expectante por su localización estratégica, considerando que el transporte se constituye en un elemento imprescindible para la integración económica, social, cultural y tecnológica. Para lo cual en los últimos años se ha identificado cinco corredores de integración que incluyen los tramos de la Red Fundamental.

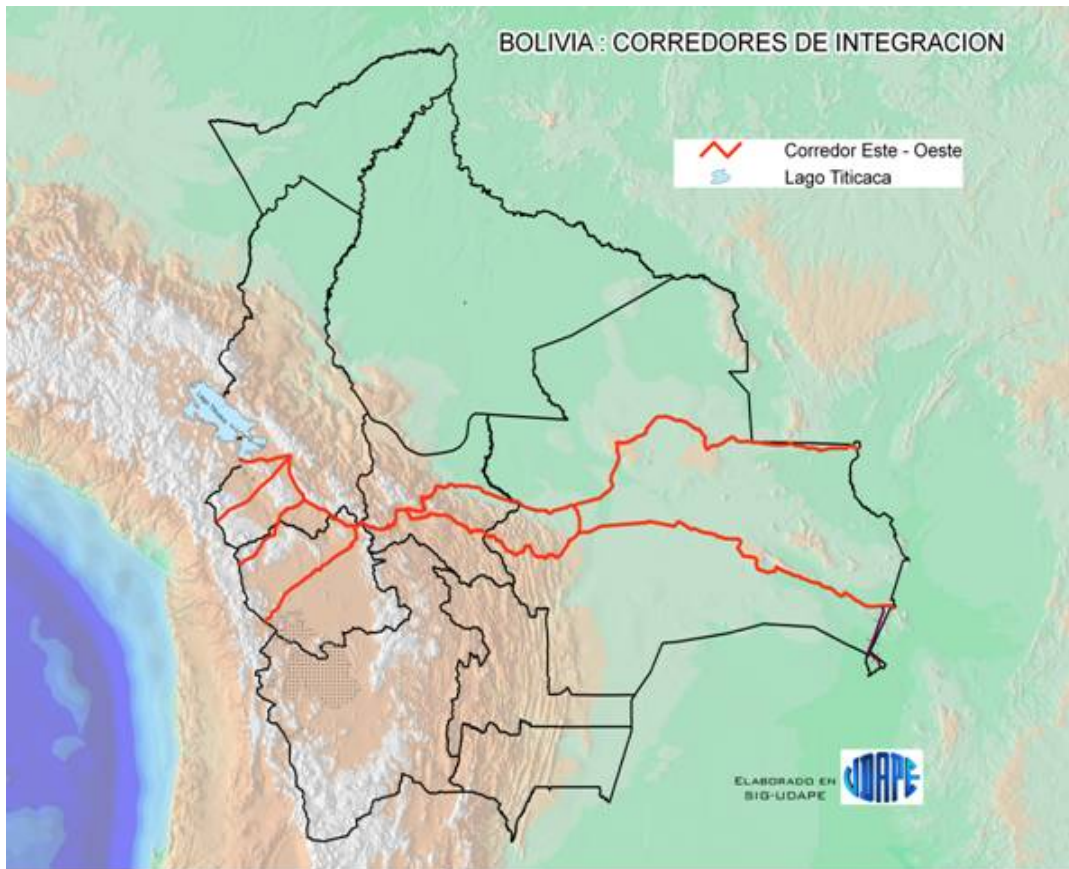
Corredor Este-Oeste

Vincula Brasil (Cuiba-Brasilia-Santos) con Chile (Puerto Arica-Puerto Iquique) y Perú (Puerto de Ilo). Permitirá a Bolivia conectarse con puertos brasileros en el Atlántico y con puertos chilenos y peruanos en el Pacífico. En territorio boliviano vincula Puerto Suárez con las ciudades de Santa Cruz, Cochabamba, Oruro y La Paz y puertos del Pacífico.

Se inicia con Puerto Suárez al extremo Este y finaliza en Tambo Quemado en el extremo Occidental del país, el 70% del movimiento socio-económico de Bolivia se da a través de este eje. Este corredor tiene una longitud de 2.534 Kilómetros de longitud, cuya superficie de rodadura presenta las siguientes condiciones:

Pavimento: 1.434 Km.
Ripio: 663 Km.
Tierra: 437 Km.

MAPA 3
BOLIVIA: CORREDOR DE INTEGRACIÓN
ESTE-OESTE



Por otra parte, el proyecto del corredor bioceánico fue suscrito recientemente entre los presidentes de Bolivia, Brasil y Chile. La carretera que unirá el Atlántico y el Pacífico partirá del puerto brasileño de Santos, atravesará Bolivia y finalizará en la terminal marítima chilena de Arica, con conexión a otras arterias viales de la misma zona.

Corredor Norte-Sur

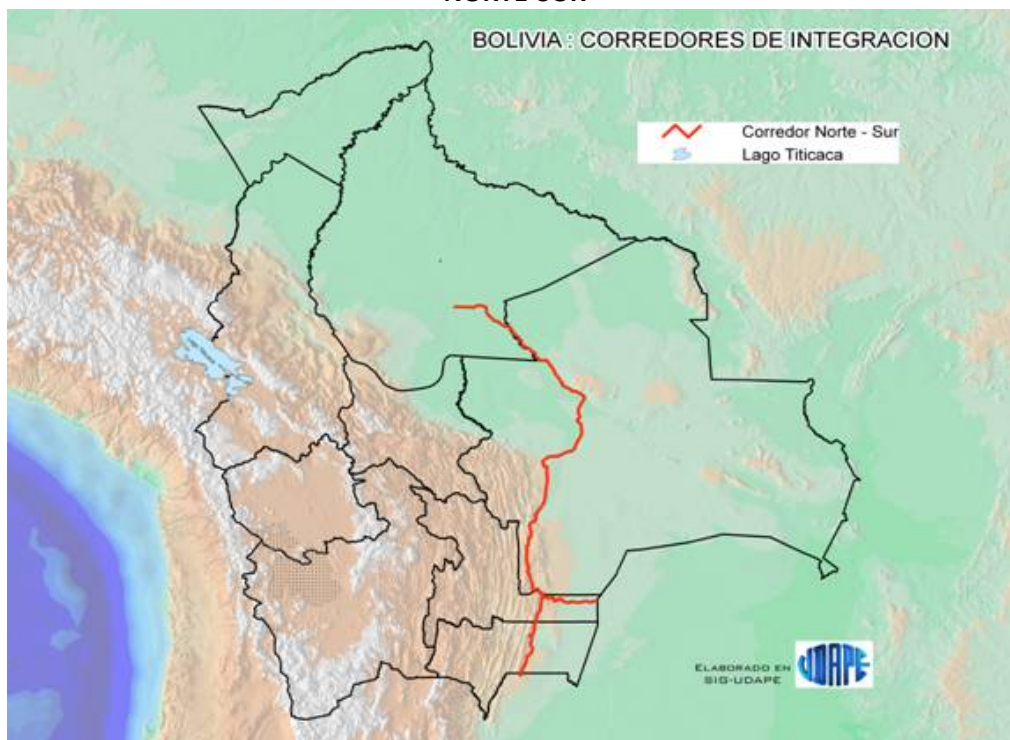
Vincula la zona central de Bolivia (Trinidad-Santa Cruz-Sucre-Cochabamba-Yacuiba) con Argentina (Puerto Rosario-Buenos Aires).

El corredor Norte-Sur se inicia en la ciudad de Trinidad hasta llegar a Yacuiba, localidad fronteriza, vinculándose luego con puerto el Rosario en la Argentina. Este corredor tiene una longitud de 1.084 Kilómetros desde Trinidad hasta Yacuiba. La superficie de rodadura presenta las siguientes condiciones:

Pavimento:	1.084 Km.
Ripio:	0 Km.
Tierra:	0 Km.

Este corredor tiene un ramal: el Boyuibe-Hito Villazón de 128 Km. de longitud cuya superficie es de tierra. La importancia de este ramal radica en que conecta el sistema vial boliviano con el del Paraguay y la correspondiente interconexión con la Hidrovía Paraguay-Paraná. Una de las mayores importancias de este corredor, es que une grandes áreas de producción agropecuaria y gasífera del sur del oriente boliviano, con mercados externos o puertos de exportación.

MAPA 4
BOLIVIA: CORREDOR DE INTEGRACIÓN
NORTE-SUR



Corredor Oeste-Norte

Vincula Chile (Puertos de Arica e Iquique) y Perú (Puerto de Ilo) con Brasil (Río Branco-Puerto Vello), cubriendo el tramo boliviano (La Paz-Guayanamerin).

El corredor Oeste-Norte tiene una longitud de 2.963 Kilómetros, cuya superficie de rodadura presenta las siguientes condiciones:

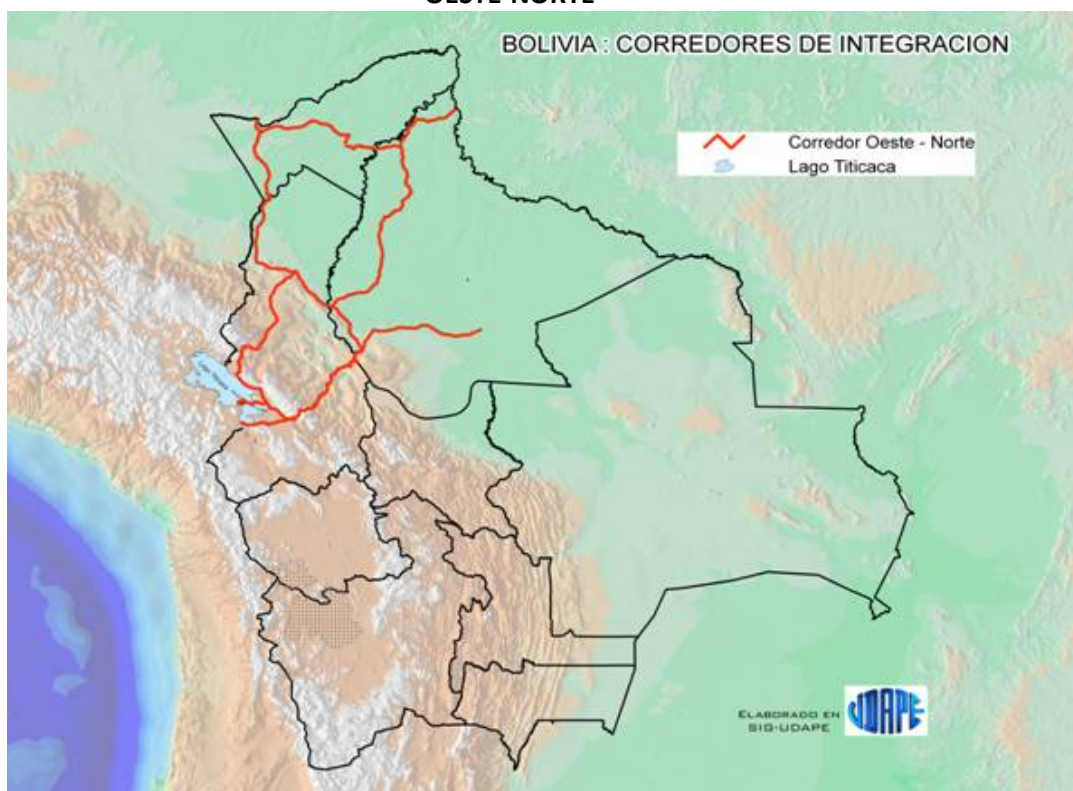
Pavimento:	474 Km.
Ripio:	1.440 Km.
Tierra:	1.049 Km.

Este corredor constituye una de las alternativas más importantes para la vinculación internacional Suroeste-Noroeste. Su construcción ha permitido la vinculación del territorio boliviano con la red de carreteras de Brasil, específicamente con el Estado de Rondonia.

Adicionalmente se complementa con el tramo Desaguadero-Río Seco-La Paz, conformando una alternativa de salida al Océano Pacífico (Puertos de Ilo) y permite integrar las zonas altiplánicas, sub-tropicales y tropicales ricas en productos agrícolas y ganaderos.

Es importante mencionar que en el corto plazo este corredor se beneficiará de importantes proyectos que permitirán vincular el Norte del país con el Brasil e internamente integrarán los Departamentos de La Paz con el Beni. Los proyectos que ya cuentan con financiamiento de \$us350 millones provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo y del Gobierno del Brasil comprendan una serie de obras que van desde el mejoramiento, hasta la pavimentación de los tramos San Bárbara-Rurrenabaque y Rurrenabaque-Riberalta. Estos proyectos, significan la ejecución de obras en más de 850 kilómetros de la Red Fundamental de Carreteras.

MAPA 5
BOLIVIA: CORREDOR DE INTEGRACIÓN
OESTE-NORTE



Corredor Oeste-Sur

Vincula Chile (Puertos de Arica e Iquique), Perú (Puerto de Ilo) con Argentina (Jujuy-Orán-Salta-Puerto de Rosario), cubriendo el tramo boliviano Desaguadero-La Paz-Oruro-Potosí-Bermejo.

Tiene una longitud de 2.886 Kilómetros, cuya superficie de rodadura presenta las siguientes condiciones:

Pavimento: 1.329 Km.
Ripio: 1.281 Km.
Tierra: 276 Km.

Su importancia radica, en que constituye un nexo de vinculación entre las capitales de cuatro departamentos (La Paz, Oruro, Potosí y Tarija) y la ruta primordial para la vertebración Norte-Oeste-Sur del país. Se alimenta del tráfico generado por el comercio entre los países de Bolivia y Argentina, desarrollando zonas deprimidas con potencial minero, hidrocarburífero, agrícola y pecuario.

MAPA 6
BOLIVIA: CORREDOR DE INTEGRACIÓN
OESTE-SUR



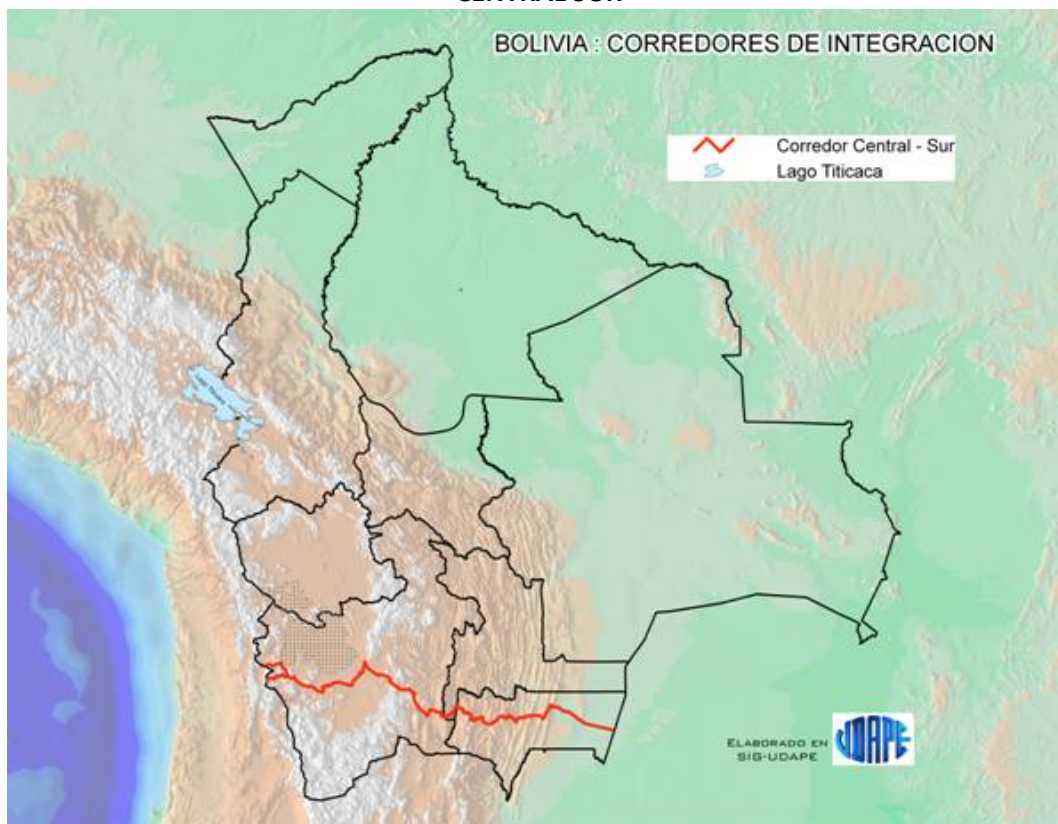
Corredor Central Sur

Enlaza el centro-sur de Bolivia, con los países de Chile y Paraguay. El corredor se inicia en Estación Avaroa en la ciudad de Potosí y termina en Cañada Oruro (Tarija), frontera con el Paraguay. Este corredor tiene una longitud de 1.127 Kilómetros, cuya superficie de rodadura presenta las siguientes condiciones:

Pavimento: 54 Km.
Ripio: 490 Km.
Tierra: 583 Km.

Este corredor se beneficiará con importantes proyectos, como son la construcción del tramo vial Cotagaita-Tupiza-Villazón en actual ejecución y la construcción de la Carretera Potosí-Uyuni (con financiamiento de la CAF por un monto de \$us75 millones). Esta última obra permitirá el desarrollo de actividades turísticas en uno de los atractivos naturales más importantes del país, como es el Salar de Uyuni.

MAPA 7
BOLIVIA: CORREDOR DE INTEGRACIÓN
CENTRAL SUR



2. Marco institucional

2.1.Reformas Estructurales

El proceso de capitalización (Ley Nº 1544 de 21 de marzo de 1994), dispuso la conversión de las empresas estatales en sociedades de economía mixta y autorizó la capitalización de éstas con un aumento de capital proveniente de empresas nacionales o extranjeras. En el sector transportes, se capitalizaron la Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE) y el Lloyd Aéreo Boliviano (LAB).

La empresa capitalizadora de ENFE, fue la chilena Cruz Blanca, con un monto de inversión comprometido de \$us13.3 millones para la red occidental y de \$us25.9 millones para la Red Oriental. La propiedad de ENFE que no pasó a ser administrada por la Empresa Cruz Blanca, constituyó ENFE Residual, limitada exclusivamente a la administración de los bienes no afectados

al servicio público ferroviario. El 2000, la Superintendencia de Transportes, autorizó a la empresa estadounidense Genesse Wyoming Inc. (GWI) la adquisición del 48.6% de las acciones de la Empresa Ferroviaria Oriental (EFO), dado que la capitalizada cumplió con todos sus compromisos de inversión.

De manera similar, en la capitalización del Lloyd Aéreo Boliviano, la adjudicataria resultó la empresa brasileña VASP, con un aporte comprometido de \$us. 47.5 millones, de los que \$us. 5 fueron en efectivo, \$us. 31.9 en bienes y \$us. 10.6 en calidad de Aporte Especial (para alquiler de aeronaves y asistencia técnica). Posteriormente, en el 2001, el 50% de las acciones del LAB fueron adquiridas por un empresario boliviano, constituyéndose en el máximo accionista de esta línea aérea, el restando paquete accionario quedo a cargo del Estado boliviano (48%) y privados (2%). A raíz de los conflictos económicos suscitados en el LAB, el 2006 las acciones correspondientes al empresario privado, fueron traspasadas a los empleados del LAB.

La aerolínea suspendió gradualmente sus operaciones a principios de abril de 2007, debido a que la Dirección de Aeronáutica Civil emitió una orden para que la empresa dejara de operar durante 60 días, a causa de la suspensión de un vuelo a España, plazo después del cual la empresa sería inspeccionada para ver si contaba con los requisitos para seguir operando. Pese a los anuncios de compromisos de inversión por parte de compañías extranjeras, el LAB aún no ha podido regularizar sus operaciones y no reiniciado operaciones desde principios del 2008.

Después de dictarse la Ley de Capitalización, se promulgó la Ley SIRESE (Ley Nº 1600 de 28 de enero de 2004), que dispone la creación de los entes de regulación sectorial, entre ellos la ex - Superintendencia de Transportes. A partir del 2009, mediante Decreto Supremo Nº 0071 de 9 de abril se conforma un nuevo marco regulatorio orientado a regular y fiscalizar las actividades de transportes en el marco de la Constitución Política del Estado. Para el efecto se crea la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Transportes y Telecomunicaciones

En el transporte carretero, entre las reformas más importantes, está el proceso de descentralización (1996) y recentralización (1998) del Servicio Nacional de Caminos (SNC). El primero consistió en delegar a las prefecturas departamentales la administración de toda la red vial carretera de su jurisdicción a través de los Servicios Departamentales de Caminos, y el segundo, consistió en la redefinición de un Sistema Carretero Nacional (Red Vial Fundamental) administrado entonces por el Servicio Nacional de Caminos, una Red Complementaria (Red Vial Departamental) que se mantiene administrada por las Prefecturas, a través de los Servicios Departamentales de Caminos (D.S. 25134 de 31 de agosto de 1998) y la Red Vial Municipal, administrada por los Gobiernos Municipales.

Mediante la Ley Nº 2064 de 2 de abril de 2000, se dispuso la institucionalización del SNC. Este proceso comprende la elección del Directorio designado por el Presidente de la República de ternas aprobadas por la Cámara de Diputados, la selección del personal en base a concurso de méritos, la definición de las atribuciones específicas del SNC, la definición de su estructura organizacional, los manuales de contratación de obras, manual de funciones del personal y otros.

Debido a una serie de cuestionamientos que hubo del entonces SNC y a fin de otorgarle mayor transparencia y una nueva imagen como institución rectora del sistema vial nacional, mediante Ley Nº 3506 de 27 de octubre de 2006 se dispuso la liquidación del SNC y posterior creación de la

Administradora Boliviana de Carreteras - ABC (Ley Nº 3507 de 27 de octubre de 2006). La ABC tiene la responsabilidad de planificar y gestionar la Red Vial Fundamental.

Asimismo, con el D.S. 28948 de 25 de noviembre de 2006 se creó la entidad pública Vías Bolivia con la finalidad de administrar los peajes, pesajes, control de pesos y dimensiones de la Red Vial Fundamental de carreteras, a fin de que el Estado se haga cargo de la recaudación por estos conceptos.

Otra reforma importante, es la Ley de Concesiones de Obras Públicas de Transporte (Ley Nº 1874 de 22 de junio de 1998), que entrega la responsabilidad de financiar, construir y administrar nuevas carreteras, aeropuertos, ferrovías y puertos lacustres o fluviales a los inversionistas privados nacionales y/o extranjeros. Pese a contarse con este instrumento legal, no se ha podido otorgar en concesión ninguna obra pública de transporte.

Con el objetivo de reglamentar las actividades de los subsectores del transporte, se promulgó el Decreto Supremo 28710 de 15 de mayo de 2006, en el que se establecen las condiciones generales para la prestación de servicios de transporte automotor público, el régimen de tarifas y autorizaciones, así como la organización institucional del sector.

Posteriormente, los Decretos Supremos Nº 28876 de 4 de octubre de 2006 y Nº 0246 de 12 de agosto de 2009 modificaron parcialmente el D.S. 28710, de manera de adecuar las atribuciones y funciones en materia de regulación a la normativa vigente.

2.2. Institucionalidad

Los aspectos normativos del sector transporte están a cargo del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda (Viceministerio de Transportes). Según el D.S. 29894 de 7 de febrero de 2009, Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, algunas de las funciones de este Viceministerio son:

- Proponer políticas, planes y programas de vinculación interna e integración externa del país, tomando en cuenta las dimensiones geopolíticas y estratégicas que contribuyan al desarrollo y la seguridad del Estado plurinacional.
- Promover las negociaciones de tratados y convenios nacionales e internacionales de transporte, así como coordinar con el Ministerio acciones par promover la cooperación internacional en apoyo del sector.
- Proponer políticas y normas y aplicar los planes sectoriales de transporte terrestre, marítimo, fluvial, lacustre, ferroviario y aéreo en el marco de las estrategias nacionales del desarrollo nacional que garanticen el acceso a un sistema de transporte integral.
- Promover en el marco de las políticas, estrategias y planes viales la construcción, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura caminera, ferroviaria, portuaria, fluvial, lacustre, marítima y aérea en el marco del interés y soberanía nacional.
- Supervisar y fiscalizar la planificación de construcción de carreteras de la red vial fundamental, de líneas férreas y ferrocarriles de la red fundamental y el establecimiento de hidrovías como articuladores del sector productivo.
- Proponer y promover políticas y normas para el control del espacio y tránsito aéreo a nivel nacional, así como para la construcción y el mantenimiento de aeropuertos internacionales y de tráfico departamental.

Actualmente, la regulación y fiscalización de calidad del Sector Transportes es atribución de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Transportes y Telecomunicaciones. Los principales objetivos de esta Autoridad son promover la competencia y la eficiencia en las actividades del sector de transportes, y regular, controlar, supervisar, fiscalizar y vigilar la prestación de los servicios y actividades del sector.

En el transporte por carretera se cuenta con la Administradora Boliviana de Carreteras, encargada de administrar la Red Vial Fundamental, las Prefecturas Departamentales encargadas de la administración de la Red Vial Departamental y las Municipalidades encargadas de administrar la Red Vial Municipal.

En el caso aéreo, la autoridad aeronáutica es ejercida por la Dirección General de Aeronáutica Civil, órgano autárquico de derecho público que se encuentra bajo tuición del Ministerio de Servicios y Obras Públicas a través del Viceministerio de Transportes. Es la máxima autoridad técnica operativa del sector aeronáutico civil nacional, con facultades de administrar, reglamentar, fiscalizar, inspeccionar y controlar las actividades aéreas.

La planificación de la infraestructura aeronáutica y el control del tránsito aéreo está delegado a la Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea (AASANA), institución pública descentralizada bajo tuición del Ministerio de Servicios y Obras Públicas. AASANA también tiene a su cargo la administración de los aeropuertos del país, con excepción de los de Cochabamba, Santa Cruz y La Paz, que son administrados por la empresa Servicio de Aeropuertos Bolivianos Sociedad Anónima (SABSA).

En el tema marítimo, fluvial y lacustre, se cuenta con la Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante, dependiente del Viceministerio de Defensa, que se encarga de dirigir, coordinar y ejecutar todas las actividades relativas a la navegación marítima, fluvial y lacustre en coordinación con la Dirección General de Transporte Terrestre, Fluvial y Lacustre, dependiente del Viceministerio de Transportes.

Además se cuenta con dos instancias técnico administrativo. La Ley No. 1039 de 6 de diciembre de 1988, transforma el Comité Ejecutor del Proyecto Ichilo-Mamoré –CEPIMA, en lo que actualmente es el Servicio al Mejoramiento de la Navegación Amazónica –SEMENA, que se encarga de mantener en condiciones de navegabilidad permanente a los ríos de la cuenca amazónica boliviana, instalar y manejar la infraestructura portuaria y de construcción naval, realizar estudios hidráulicos e hidrológicos y controlar el comportamiento de los ríos de la cuenca amazónica.

El D.S. 27023 de 6 de marzo de 2003 establece la norma marco para el registro de buques y artefactos navales que navegan y se encuentran en aguas internacionales con bandera boliviana, a través del Registro Internacional Boliviano de Buques-RIBB, a cargo del Ministerio de Defensa.

Asimismo, el Plan Nacional de Desarrollo propone mejorar e integrar el sistema de transporte nacional en todas sus modalidades (camínera, ferroviaria, aeronáutica y fluvial lacustre) como componente significativo del desarrollo y la ampliación de mercados para la producción boliviana. Para ello se propone la recuperación del patrimonio y del rol conductor del Estado en las actividades del transporte, la vertebración interna e integración externa, basado en la construcción, mantenimiento y rehabilitación de carreteras, ferrovías, aeropuertos e hidrovías y por último la ejecución de inversiones eficientes en infraestructura de transportes.

2.3.Marco Normativo

El sector transportes no cuenta hasta el momento con una ley sectorial; sin embargo las principales normas que regulan el transporte en sus distintos modos son las siguientes:

Ley del Sistema de Regulación Sectorial –SIRESE (Ley N° 1600 de octubre de 1994), Esta ley brinda el marco legal para regular, controlar y supervisar diversas actividades entre ellas el transporte. La superintendencia general fiscaliza las actividades de la superintendencia de transportes. Una de las nuevas tareas asignadas por esta ley a las superintendencias sectoriales es la de promover la competencia y eficiencia en las actividades reguladas por el SIRESE e investigar posibles conductas monopólicas, anticompetitivas y discriminatorias en las empresas que operan en el sector.

Ley de capitalización (Ley N° 1544 de 21 de marzo de 1994), Esta ley se aplica a cuatro de los sectores más importantes de la economía, electricidad, telecomunicaciones, hidrocarburos y transportes. La capitalización consistió en transferir determinadas empresas públicas al sector privado a través de la inyección de capital fresco privado a cambio del 50% en la participación del patrimonio y 100% del control gerencial, duplicando de esta manera el capital de la nueva empresa. Para ello se creó un sistema de ahorro de largo plazo para redistribuir los ingresos de manera directa a la población y no a través de programas de estado. En el sector transporte, las empresas capitalizadas fueron: LAB y ENFE.

Ley de Cargas (Ley N° 1769 de 10 de marzo de 1997), establece los pesos y dimensiones, para todos los vehículos automotores de transporte de carga o pasajeros que circulen por las carreteras del país. En su reglamento detalla lo relacionado a controles de pesos y dimensiones, permisos especiales de circulación, equipos y vehículos especiales, medidas de seguridad, personal de control e infracciones y sanciones.

Ley de Concesiones de Obras Públicas de Transporte (Ley N° 1874 de 22 de junio de 1998), el objetivo de esta ley es normar y regular el régimen legal de las concesiones de obras públicas de transporte para licitar, otorgar, contratar, desarrollar y modificar dichas concesiones por la Administración Nacional, las prefecturas y las municipalidades.

Ley de la Aeronáutica Civil (Ley N° 2902 de 29 de octubre de 2004), esta norma cumple la función de dotar a la Aviación Nacional de un ordenamiento jurídico aeronáutico.

Ley de Creación de la Administradora Boliviana de Carreteras (Ley N° 3507 de 27 de octubre de 2006), crea la Administradora Boliviana de Carreteras, como una entidad autárquica, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

Decretos Supremos que regulan los servicios de transporte de pasajeros, terminales y transporte urbano. (D.S. 28710 de 11 de mayo de 2006 y 28876 de 4 de octubre de 2006).

Decreto Supremo que Reglamenta parcialmente a la ABC. (D.S. 28946 de 25 de noviembre de 2006). Reglamenta la Ley N° 3507 de creación de la ABC estableciendo su estructura orgánica, atribuciones y régimen económico.

Decreto Supremo que crea la entidad pública Vías Bolivia (D.S. 28948 de 25 de noviembre de 2006). Crea la entidad pública Vías Bolivia, con la finalidad de administrar directamente los peajes, pesajes, control de pesos y dimensiones de la Red Vial Fundamental de carreteras.

Plan Nacional de Desarrollo (D.S. 29272 de 12/9/2007), que aprueba el Plan Nacional de Desarrollo, Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien donde se establece los lineamientos centrales de la actividad del transporte.

Decreto Supremo Nº 29894 de 7 de febrero de 2009 que aprueba la estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional y define atribuciones en el sector de transportes al Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

Decreto Supremo Nº 0071 de 9 de abril de 2009 que crea la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Transportes y Telecomunicaciones, encargado de regular y fiscalizar las actividades del sector de transportes.

3. Evolución del sector del transporte

3.1. Aporte al PIB

Durante el 2008, el sector transporte y almacenamiento representó el 8% del PIB lo que equivale a Bs. 2,446.3 millones.

Cuadro No. 21
Aporte del Sector Transportes al PIB
(1992 - 2008)

Año	Porcentaje de aporte al PIB ⁽¹⁾
1995	8.41
1996	8.54
1997	8.56
1998	8.50
1999	8.21
2000	8.15
2001	8.15
2002	8.35
2003	8.48
2004	8.50
2005(p)	8.37
2006(p)	8.31
2007(p)	8.21
2008(p)	8.08

Fuente: INE

3.2. Inversiones

La inversión pública en transporte es una de las más importantes con relación al total de la inversión pública, es así que esta ha representado en promedio cerca del 36% del total de la inversión pública (Ver cuadro 22).

Cuadro No. 22
Inversión pública e inversión extranjera directa destinada a transportes
(1995 - 2008)

Año	Inversión pública en transportes	Inversión extranjera directa en transportes
1995	31.03%	n.d.
1996	32.86%	57.15%
1997	31.32%	21.03%
1998	30.25%	21.77%
1999	30.16%	16.71%
2000	31.15%	13.08%
2001	31.64%	22.90%
2002	32.56%	3.98%
2003	40.70%	6.90%
2004	43.93%	1.53%
2005	45.88%	2.37%
2006	46.56%	10.74%
2007	44.71%	13.52%
2008	36.62%	4.40%

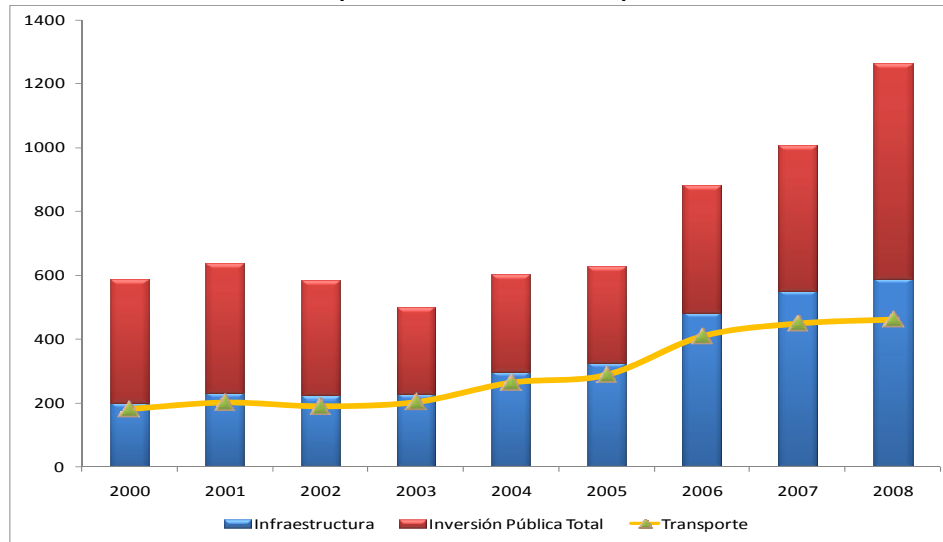
Fuente: VIPFE e INE

Nota: Incluye ejecución estimada de los gobiernos municipales.

Asimismo, entre el 2000 y 2008, se destinó \$us 3,128.4 millones a la inversión pública en infraestructura, de los cuáles \$us 2,652.0 millones fueron a transportes, es decir, un 40.4% del total de la inversión pública. Pese a lo significativo de los montos, la inversión en infraestructura carretera resulta insuficiente, particularmente en lo que se refiere a la falta de mantenimiento de las inversiones realizadas⁸.

⁸ En el mantenimiento de caminos se destina aproximadamente \$us.30 millones anuales.

Gráfico No. 2
Inversión pública total, en infraestructura y transportes
(En Millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del VIPFE.

Por su parte la inversión extranjera directa estuvo casi dirigida a la empresas capitalizadas (ENFE y LAB). De acuerdo a información disponible, la empresa ferroviaria Oriental habría invertido hasta el 2007⁹ un monto cercano a los \$us96 millones y la ferroviaria Andina \$us31 millones asta el 2005. Por su parte, la inversión extranjera directa del Lloyd Aéreo Boliviano hasta el 2002, fue de \$us47.5 millones.

Cuadro No. 23
Inversiones de las empresas ferroviarias
FCASA y FCOSA
(en dólares americanos)

Inversiones	FCASA	FCOSA
1996	2,960,000	3,898,743
1997	5,575,000	12,488,960
1998	4,389,000	16,987,836
1999	2,225,000	9,223,177
2000	2,495,000	8,770,066
2001	2,480,000	8,262,368
2002	2,498,060	5,343,597
2003	1,460,000	5,402,686
2004	2,217,558	8,891,686
2005	5,336,101	5,880,173
2006	n.d.	5,384,439
2007	n.d.	5,510,339
TOTAL	31,635,719	96,044,070

Fuente: ATT y Memorias Anuales de la FCSO S.A.

⁹ No se dispone de información para el 2008.

Cuadro No. 24
Inversiones del Lloyd Aéreo Boliviano (en dólares americanos)

Años	Inversiones LAB	Observaciones
1995	5.000.000	Inversiones ejecutadas
1996	33.870.000	Inversiones ejecutadas
1997	1.330.000	Inversiones ejecutadas
1998	1.500.000	Inversiones ejecutadas
1999	1.700.000	Inversiones ejecutadas
2000	1.910.000	Inversiones ejecutadas
2001	2.160.000	Inversiones ejecutadas
TOTAL	47.470.000	

Fuente: Oficina del Delegado Presidencial para la Revisión y mejora de la Capitalización. Las Capitalizadas en cifras, cuaderno 3

3.3. Empleo

En el año 2007, el sector transporte aportaba con el 5.8% del total de la población ocupada a nivel nacional (aproximadamente 420 mil personas), siendo los servicios de transporte terrestre los que más aportan en la generación de empleo.

Cuadro No. 25
Población ocupada en el sector
transporte y comunicaciones
En porcentaje (1990-2008)

Año	En ciudades capitales
1990	7.7
1991	7.2
1992	7.1
1993	8.4
1994	7.5
1995	7.6
1996	7.0
1997	8.7
1998	-
1999	8.6
2000	6.8
2001	7.7
2002	7.5
2003	8.1
2004	-
2005	10
2006	8.9
2007 (p)	9.1
2008 (p)	10.9

Fuente: UDAPE
 (p) Preliminar.

3.4.Precios

La Ley N° 1600 (Ley SIRESE), establece que las respectivas superintendencias deben aprobar y publicar precios y tarifas de acuerdo a las normas legales sectoriales (D.S. 24753 del 31 de julio de 1997 en el caso de transportes), vigilando su correcta aplicación y asegurando que la información sustentatoria esté disponible para conocimiento de cualquier persona interesada.

En tal sentido, las tarifas máximas de referencia vigentes, en base al cálculo establecido son las siguientes:

Cuadro No. 26
Tarifas Máximas de Referencia según modo de Transporte
(En Bolivianos)

Transporte/Ruta	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Aéreo									
Cochabamba - La Paz	262	290	329				345	386	
Cochabamba – Santa Cruz	341	378	429				450	504	
La Paz – Santa Cruz	580	641	728				764	856	
Ferrovial Andina-Expreso del Sur (Clase Salón)									
Oruro-Uyuni		33	36		38	41		51.6	
Oruro-Tupiza		57	68		72	73		92.26	
Oruro-Villazón		70	76		81	87		109.46	
Ferrovial Oriental: (Clase Pullman)									
Santa Cruz-Quijarro		94	103					115	129

Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Telecomunicaciones y Transportes (ATT).
Las tarifas para el sector aeronáutico y ferrovial andina siguen actualmente en vigencia.

De los tres medios de transportes, el aéreo es el que ha registrado el mayor de los incrementos, debido al aumento en el precio de los hidrocarburos.

Por otra parte, con respecto a las tarifas de transporte terrestre interdepartamental, la Superintendencia de Transportes en cumplimiento de sus atribuciones, fijó éstas mediante Resolución Administrativa SC-STR-DS-RA-0251/2007, para el servicio de transporte público automotor de larga distancia de pasajeros, según el siguiente detalle:

Cuadro No. 27**Tarifas máximas de referencia para Transporte interdepartamental de pasajeros**

	Origen	Destino	Tarifa en Bs			
			Tarifa Mínima	Tarifa Máxima de Ref. Normal (52 asientos)	Tarifa Maxima de Ref. Semicama (36 asientos)	Tarifa Máxima de Ref. cama (24 asientos)
1	La Paz	Oruro	10	23	30	60
2	La Paz	Potosí	40	52	80	110
3	Oruro	Potosí	20	31	45	65
4	Santa Cruz	Yacuiba	40	51	80	110
5	Santa Cruz	Trinidad	40	53	80	125
6	Cochabamba	Potosí	40	52	80	120
7	Cochabamba	Oruro	15	25	30	
8	La Paz	Cochabamba	25	43	60	90
9	Cochabamba	Santa Cruz (n)	35	54	70	110
10	La Paz	Sucre	45	69	90	135
11	La Paz	Santa Cruz (n)	55	85	130	170
12	Oruro	Sucre	30	50	60	95
13	Potosí	Sucre	10	17	25	35
14	La Paz	Tarifa	75	115	140	215
15	La Paz	Santa Cruz (a)	65	95	140	180
16	Cochabamba	Tana	75	115	140	210
17	Cochabamba	Santa Cruz (a)	45	66	80	120
18	La Paz	Villazón	75	115	140	200
19	Potosí	Tarija	30	60	70	95
20	Santa Cruz	Sucre	35	80	90	110
21	Cochabamba	Sucre	30	52	60	100
22	Santa Cruz	Tarija	75	106		
21	Oruro	Tarija	65	88		
24	Oruro	Uyuni	27	43		
25	Oruro	Villazón	60	86		
26	Tarija	Yacuiba	27	43		
27	Potosí	Uyuni	22	34		
28	Tarija	Sucre	60	83		

(n) Carretera Nueva

(a) Carretera Antigua

3.5.Mercados Internos y Externos

Los principales mercados nacionales que interconecta el sistema vial son los departamentos que conforman el eje central: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, asimismo estos departamentos cuentan con mayor y mejor calidad en infraestructura carretera, aérea y férrea.

Las principales vías de acceso a Bolivia según frontera son Desaguadero, Copacabana/Kasani, Puerto Suárez, Yacuiba, Villazón y Puerto Suárez. Anualmente por estas fronteras ingresan al país cerca de 169,000 personas.

Los principales accesos a los mercados externos de carga, son i) Chile, a través de la carretera Patacamaya Tambo Quemado o por la red ferroviaria andina (ruta La Paz-Arica), ii) Perú por la carretera Río Seco- Desaguadero, iii) Brasil a través de la hidrovía y el Ferrocarril Oriental y iv) Argentina por la carretera de Yacuiba o por la red ferroviaria oriental (ruta Santa Cruz-Yacuiba-Argentina) u occidental (ruta Oruro-Villazón).

3.6. Encadenamiento Extra Sectorial

El sector transporte se relaciona con varios sectores de la economía. De 11 sectores considerados por el INE para medir el PIB, 6 se encuentran relacionados directamente con el sector transportes. Estos sectores son Agropecuaria, Industria, Petróleo Crudo y Gas Natural, Minerales, Construcción y Comercio. Los cuáles, necesitan de éste para transportar los productos o servicios a sus mercados finales.

Una de las características del transporte es que se lo considera como un insumo más dentro de la estructura de costos para los otros sectores, por tanto, la variación de las tarifas de transporte, tiene una incidencia relevante en el precio final de los productos y servicios ofrecidos por el resto de los sectores. Adicionalmente, la eficiencia que presente éste en cuanto a tiempos es importante para la cadena de distribución y acceso a mercados de los productos de los otros sectores.

En general, los países que cuentan con un sistema de transporte interconectado entre todas sus regiones y fronteras, poseen ventajas competitivas con respecto a países que no la tienen. De ahí su importancia, en generar cada vez más modos de interconexión dentro y fuera de Bolivia, especialmente al no contarse con transporte marítimo. Países limítrofes como Brasil, Argentina, y Chile, cuentan con un sistema de transporte mucho más interconectado que el nuestro y por tanto tienen mayores ventajas competitivas.

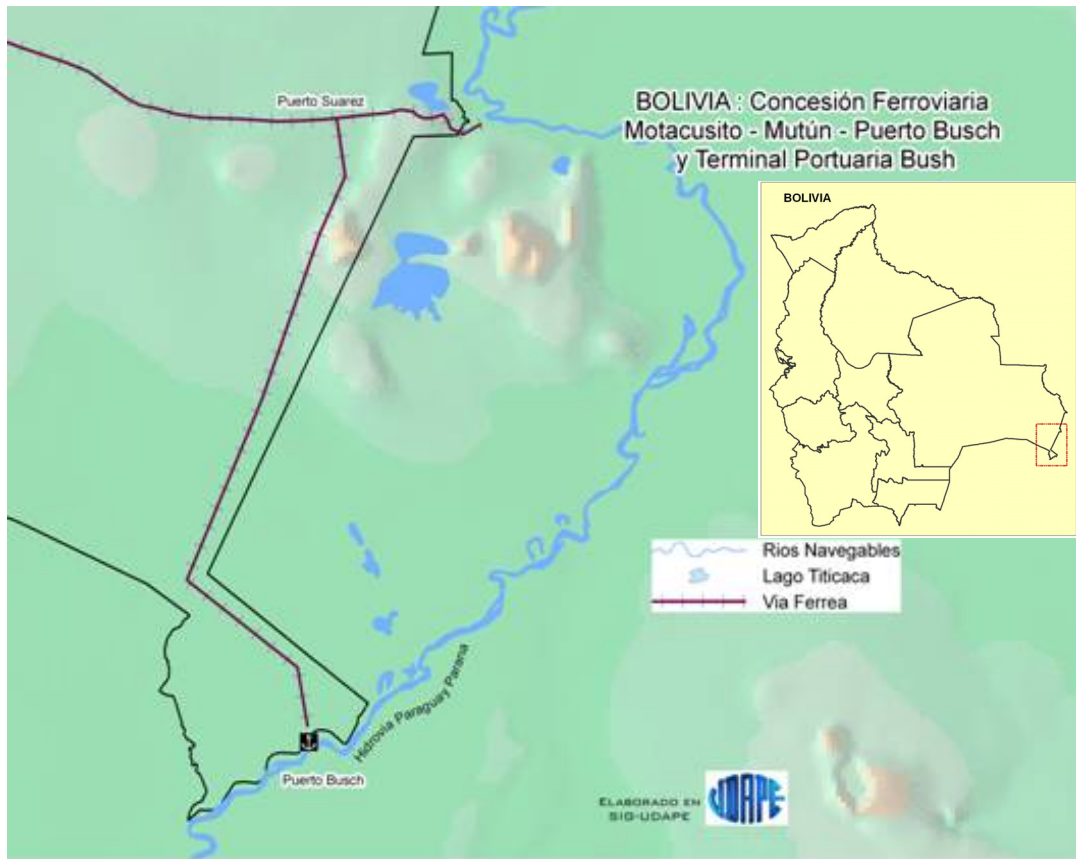
3.7. Encadenamiento Intra Sectorial

Dada la extensión del país de 1.098.581 km² y la geografía del mismo-montañas, valles y llanos- la interconexión entre regiones es limitada. Sin embargo, existen regiones donde se puede optar por sistemas de transporte sustitutos y en otros casos complementarios.

El modo férreo a través de sus dos redes –oriental y andina- cubre gran parte de la región sur-este y sur-oeste, donde alguno de estos tramos se constituyen en un sustituto del modo carretero. El corredor que va desde Trinidad hasta Yacuiba es en gran parte un sustituto de la línea FCOSA – tramo que va desde Montero hasta Yacuiba- y el corredor que va desde Desaguadero hasta Bermejo sería en parte un sustituto de FCASA –tramo que va desde La Paz hasta Potosí.

Por otra parte, la vía Santa Cruz-Puerto Suárez, se constituye en un complemento de la hidrovía Paraguay-Paraná, y un sustituto del FCOSA. Este trayecto es una opción (en el departamento de Santa Cruz de la Sierra) para la exportación de productos agrícolas hacia el océano Atlántico, mediante el transporte bimodal por la carretera Santa Cruz-Paraíso-El Tinto-Roboré-El Carmen-Puerto Suárez, para luego utilizar el tramo ferroviario Motacucito -Mutún-Puerto Busch hasta la Terminal Portuaria Busch. Este proyecto tiene un costos estimado de ejecución de \$us150 millones.

MAPA 8
BOLIVIA: CONCESIÓN FERROVIARIA MOTACUSITO-MUTÚN-PUERTO BUSH Y
TERMINAL PORTUARIA BUSH



El tramo ferroviario Sucre-Potosí, se constituye en otra opción para el transporte de carga agrícola (soya y azúcar) de Santa Cruz de la Sierra hacia el Océano Pacífico, y es en parte un sustituto del corredor vial Este-Oeste (Santa Cruz-Cochabamba-Oruro-Arica). Este tramo ferroviario permite utilizar el transporte bimodal, en una primera instancia carretero a través de la antigua carretera Santa Cruz-Cochabamba, hasta llegar a Aiquile y luego a Sucre y posteriormente el férreo, al utilizar los tramos ferroviarios que van a Potosí primero y luego a Oruro, hasta llegar a puertos de Chile.

La región con menor acceso a medios de transporte en el país es el noroeste, -no cuenta con ferrocarriles, y son pocos los caminos que interconectan esta zona-. No obstante, se cuenta con el sistema fluvial Ichilo - Mamoré en la cuenca amazónica, que permite vincular el norte de Bolivia con el sur-este brasilero, sin embargo, este sistema es poco explotado.

4. Perspectivas y recomendaciones

Una de las principales dificultades para el sector transporte, radica en el ámbito normativo, debido a que hasta el momento el sector no cuenta con una Ley General de Transporte, que norme los servicios del rubro, ello dificulta el ordenamiento del sector y de las instituciones vinculadas a él.

Asimismo, un problema que enfrenta el sector, fundamentalmente el estado de los caminos, sobre todo los vinculados a la Red Vial Departamental y Municipal, lo que dificulta su transitabilidad, en especial en épocas de lluvia.

Por otro lado, la falta de una salida al mar, la amplia extensión territorial, la difícil topografía (debido a que Bolivia cuenta con diferentes zonas geográficas con alturas y climas diversos), la escasa densidad poblacional, una reducida actividad económica (comparada con otros países vecinos) y los escasos recursos que se destinan a infraestructura vial, dificultan la interconexión entre las diferentes regiones de Bolivia y el exterior.

En el modo férreo, la principal dificultad es que las dos redes (oriental y occidental) no están conectadas entre sí, lo que imposibilita el tránsito de personas y mercaderías por este modo, entre la frontera con Brasil y las de Perú y Chile.

En el modo fluvial, la principal dificultad es la inaccesibilidad a Puerto Busch, que representa la mejor opción para las exportaciones bolivianas sobre la Hidrovía Paraguay-Paraná, por tener un acceso directo al Río Paraguay, con una amplitud suficiente y gran calado.

Como tareas urgentes, están aprobar la Ley General de Transportes, que defina claramente los roles institucionales de las distintas instancias vinculadas al sector, proteja los derechos de los usuarios, garantice la seguridad jurídica de las personas que realicen actos de comercio en el sector, y fortalezca la capacidad normativa, regulatoria y de planificación del Estado.

Asimismo, realizar un efectivo control de pesos y cargas, en estricta aplicación de la Ley General de Pesos y Cargas que eviten el deterioro prematuro de la infraestructura vial.

Finalmente, la posición geográfica de Bolivia determina ciertas ventajas como la ubicación en el centro del continente, lo que configura como un país de tránsito, en este sentido la generación de tráfico y servicios se constituye en un potencial real, que para su materialización requiere acciones concretas en materia de infraestructura vial. Al respecto debe señalarse que el Plan Nacional de Desarrollo considera una serie de estrategias destinadas no sólo a buscar la integración interna del país, sino también la vinculación con importantes mercados externos. Dentro de estos esfuerzos están la construcción de la Ruta hacia el Norte que vinculará importantes regiones del país con el Brasil y el compromiso asumido por los Gobiernos de Brasil, Chile y Bolivia de consolidar el “Corredor Bioceánico Bolivia, Brasil, Chile”, cuyo Corredor se constituirá en un elemento de integración regional entre estos tres países.

Referencias

Obras

Capra Katherina (2003) La Hidrovía Paraná Paraguay. Una alternativa a los puertos del Pacífico. Ver www.udape.gov.bo

Ministerio de Desarrollo Económico, Viceministerio de Transportes, Comunicaciones y Aeronáutica Civil (2000) Estudio del Sistema de Concesiones para el Sector Transportes, Subsector Vial.

Rubial Alberto (2005) Logística de los Corredores Interoceánicos Suramericanos por Bolivia.

SEMENA y AGCD (1998) Ríos de la Amazonía Boliviana, explotación de las vías navegables.

Servicio Nacional de Caminos (2000) Planificación. Corredores de Integración.

Urcullo Gonzalo y Lazo Alvaro (2004) Red Vial Fundamental-Corredores de Integración: Municipios que atraviesa. Mimeo, UDAPE.

Anuarios

Dirección General de Aeronáutica Civil. Anuario Estadístico del Transporte Aéreo Nacional e Internacional, varios años.

Dirección General de la Marina Mercante. Boletín Informativo y Estadístico, 1998.

Empresa Ferroviaria Andina S.A., Memoria, 2000.

Empresa Ferroviaria Oriental S.A., memoria varios años

Empresa Nacional de Ferrocarriles. Estadísticas, 1994.

INE, UDAPE, IBCE. Anuario Estadístico de Importaciones, varios años

INE, UDAPE, IBCE. Anuario Estadístico de Exportaciones, varios años

Superintendencia de Transportes. Memoria, varios años

Servicio Nacional de Caminos, Memoria, varios años

Páginas electrónicas consultadas

Administradora Boliviana De Carreteras, ABC. <http://ww.abc.gov.bo>

Dirección General De Aeronáutica Civil, DGAC. Información Estadística

<http://www.dgac.gov.bo>

Instituto Nacional de Estadística, INE. Información Estadística
<http://www.ine.gov.bo>

Superintendencia de Transportes. Información Estadística
<http://www.strans.gov.bo>

Publicaciones Periódicas

Gaceta Oficial de Bolivia (Varios Números)