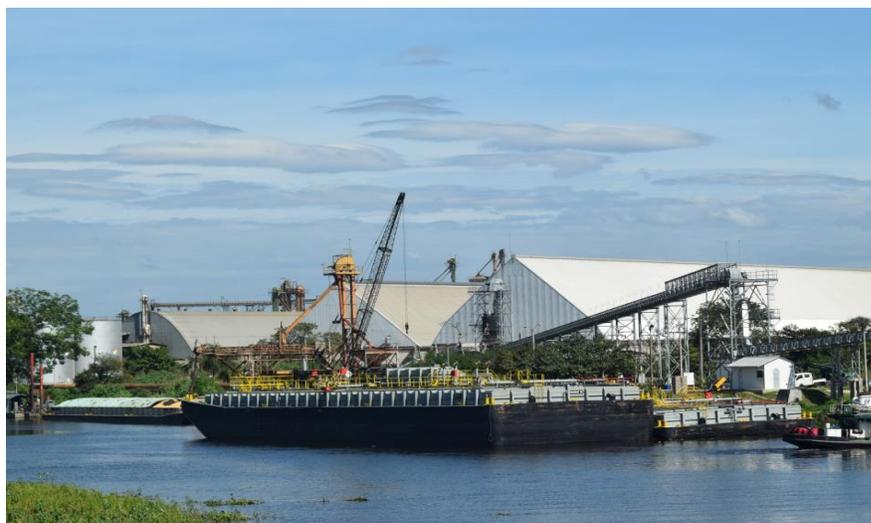


ESTUDIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS SOBRE EL DESARROLLO DEL TRANSPORTE FLUVIAL HACIA EL OCÉANO ATLÁNTICO DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA



Puerto Gravetal

Contenido

1	RESUMEN EJECUTIVO	1
2	ANTECEDENTES	5
2.1	Planes de desarrollo	5
2.1.1	Agenda Patriótica 2025	5
2.1.2	Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 - 2020	6
2.1.3	Acciones del PDES –Transporte	9
3	MARCO INSTITUCIONAL.	18
3.1	Mapa de Actores público privado	18
3.1.1	Mapa de la institucionalidad vinculada a la logística y el transporte	18
3.2	Principales hallazgos	22
4	MODOS DE TRANSPORTE	23
5	MARCO NORMATIVO	34
5.1	Normativa Nacional	34
5.2	Normativa Internacional	37
5.3	Principales Hallazgos Normativos	44
6	LAS HIDROVÍAS	51
6.1	Hidro vía Paraguay – Paraná	55
6.1.1	Proyectos	82
6.1.2	TRÁMITES ADUANEROS	107
6.1.3	RUTA CRÍTICA Y RECOMENDACIONES	108
6.2	Hidro vía Ichilo – Mamoré	113
6.2.1	HISTORIA DEL DESARROLLO DEL EJE ICHILO MAMORÉ	123
6.2.2	CUENCA AMAZÓNICA-COMPLEJO HIDROELÉCTRICO Y DE NAVEGACIÓN DEL RÍO MADERA	128
6.2.3	Proyectos	129
6.2.4	Crecimiento agroindustrial en la zona de influencia	133
6.2.5	HALLAZGOS	143
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	145
7.1.1	HIDROVÍA PARAGUAY PARANÁ Y TRANSVERSALES	149
7.1.2	EJE ICHILO - MAMORÉ	153
Anexo I	Planes de Desarrollo	155
Anexo II	INSTITUCIONES RELACIONADAS AL TRANSPORTE Y LOGÍSTICA	177
Anexo III	Normativa relacionada al transporte	190
Anexo IV	Entrevistas realizadas	198
Anexo V	REGLAMENTO 13, TOMO II.	199
Anexo VI	EQUIPO CONSULTOR DEL ESTUDIO	200

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1 RED VIAL FUNDAMENTAL 2020	14
GRÁFICO 2 PROPUESTAS CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE AEROPUERTOS	16
GRÁFICO 3 MAPA INSTITUCIONAL DE BOLIVIA.....	19
GRÁFICO 4 PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES SEGÚN MODO	23
GRÁFICO 5 PARTICIPACIÓN DE LAS IMPORTACIONES SEGÚN MODO	24
GRÁFICO 6 EVOLUCIÓN DEL TRASPORTE POR CARRETERA.....	25
GRÁFICO 7 RED VIAL FUNDAMENTAL	26
GRÁFICO 8 EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE FERROVIARIO.....	27
GRÁFICO 9 REDES FERROVIARIAS EN BOLIVIA	28
GRÁFICO 10 EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES VÍA AÉREA	29
GRÁFICO 11 AEROPUERTOS Y PISTAS EN BOLIVIA.....	30
GRÁFICO 12 EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE FLUVIAL.....	31
GRÁFICO 13 CUENCAS FLUVIALES	32
GRÁFICO 14 COMPARACIÓN DE CAPACIDAD DE CARGA VERSUS OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE.....	51
GRÁFICO 15 COMPARACIÓN TRANSPORTE FLUVIAL VERSUS OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE.....	52
GRÁFICO 16 PRINCIPALES CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE AMÉRICA DEL SUR.....	53
GRÁFICO 17 SISTEMA COMPLETO DE LA HIDROVÍA PPP, CON CIUDADES, PUERTOS Y DISTANCIAS	56
GRÁFICO 18 ESTRUCTURA DEL CIH.....	57
GRÁFICO 19 UBICACIÓN CANAL TAMENGO	61
GRÁFICO 20 CANAL TAMENGO	61
GRÁFICO 21 PUERTO JENNEFER	62
GRÁFICO 22 PUERTO AGUIRRE	62
GRÁFICO 23 PUERTO GRAVETAL	63
GRÁFICO 24 PUNTO DE CONTROL DEL FARO.....	63
GRÁFICO 25 FAROLETE BALDUINO - CORUMBÁ.....	64
GRÁFICO 26 TOMA DE AGUA CORUMBÁ.....	64
GRÁFICO 27 MANIOBRAS EN CANAL TAMENGO	65
GRÁFICO 28 SONDEO EN CANAL TAMENGO	65
GRÁFICO 29 MANIOBRAS DE POSICIONAMIENTO DE BARCAZAS EN MUELLE DE CARGA (SAPCON)	66
GRÁFICO 30 IN/OUT CANAL TAMENGO	66
GRÁFICO 31 CONVOY DE BARCAZAS MINERALERAS.....	67
GRÁFICO 32 TRAMOS DE LA HIDROVÍA EN FUNCIÓN DE LAS PROFUNDIDADES Y LOS CALADOS ADMISIBLES	68
GRÁFICO 33 TRAMOS DE LA HIDROVÍA EN FUNCIÓN DE LAS DIMENSIONES MÁXIMAS DEL TREN DE BARCAZAS.....	70
GRÁFICO 34 PROFUNDIDADES DE LA HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ.....	73
GRÁFICO 35 NIVELES DE AGUA EN TAMENGO	75
GRÁFICO 36 INFRAESTRUCTURA PORTUARIA DE LA HPP Y ALTO PARANÁ DESDE PUERTO CÁCERES HASTA EL GRAN ROSARIO.....	76
GRÁFICO 37 FUJO DE COMERCIO EXTERIOR DE BOLIVIA POR LA HIDROVÍA PARAGUAY - PARANÁ.....	76
GRÁFICO 38 RUTAS A COLOMBIA	78
GRÁFICO 39 DESTINO DE LAS EXPORTACIONES POR LA HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ 2016.....	79
GRÁFICO 40 DESTINO DE LAS EXPORTACIONES POR LA HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ 2020.....	79
GRÁFICO 41 ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES POR LA HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ 2016	80
GRÁFICO 42 ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES POR LA HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ 2020	80
GRÁFICO 43 ESTACIONALIDAD DEL MOVIMIENTO DE CARGA POR LA HIDROVÍA PARAGUAY PARANÁ.....	81
GRÁFICO 44 PROYECCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA HIDROVÍA PARAGUAY PARANÁ.....	82

GRÁFICO 45 LOS PROYECTOS API DEL EJE HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ.....	85
GRÁFICO 46 EL EJE HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ ESTÁ CONFORMADO POR 5 GRUPOS DE PROYECTOS:.....	86
GRÁFICO 47 PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD HIDROVÍA PARAGUAY PARANÁ.....	92
GRÁFICO 48 PROYECTOS INDIVIDUALES A 2015 API 17	93
GRÁFICO 49 DIFICULTADES POR PROYECTO INDIVIDUAL A 2015	93
GRÁFICO 50 PROYECTOS DE NUEVOS PUERTOS.....	97
GRÁFICO 51 INVERSIÓN PROYECTADA PROYECTO CARMELO PERALTA	98
GRÁFICO 52 POSIBLES UBICACIONES DEL PUERTO ESTUDIADAS.....	99
GRÁFICO 53 DISEÑO DEL PUERTO EN EL SITIO E.....	100
GRÁFICO 54 PROYECTO DE CANAL FLUVIAL	101
GRÁFICO 55 DISEÑO DEL CANAL FLUVIAL	101
GRÁFICO 56 DISEÑO DE PUERTO SOCIEDAD FERROPORTUARIA.....	102
GRÁFICO 57 TRAZO DE LÍNEA FÉRREA DE ACCESO PROYECTO SOCIEDAD FERROPORTUARIA	103
GRÁFICO 58 DISEÑO DEL PUERTO PROINTEC.....	104
GRÁFICO 59 TRAZADO DE LA FERROVÍA-VIADUCTO PROINTEC	105
GRÁFICO 60 EQUIPO Y AMARRADERO PUERTO BUSCH.....	106
GRÁFICO 61 BARCAZAS MINERALERAS	106
GRÁFICO 62 BARCAZA CARGADA CON MINERAL.....	107
GRÁFICO 63 OBTENCIÓN DE CERTIFICADO SANITARIO	107
GRÁFICO 64 TIEMPOS DE ESPERA PARA LIBERACIÓN DE CARGAS.....	108
GRÁFICO 65 ACCIONES CRITICAS ZONA NORTE DE LA HPP CANAL TAMENGO - LADARIO	109
GRÁFICO 66 ACCIONES CRITICAS ZONA NORTE DE LA HPP CORUMBÁ - ASUNCIÓN	110
GRÁFICO 67 PASO BARCAZAS POR TOMA DE AGUA CORUMBÁ	111
GRÁFICO 68 RÍOS DE CUENCA AMAZÓNICA	114
GRÁFICO 69 EJES FLUVIALES PRINCIPALES CUENCA AMAZÓNICA BOLIVIA.....	115
GRÁFICO 70 RÍOS EJE BENI-MADRE DE DIOS ORTHON	116
GRÁFICO 71 NIVELES DE AGUA EN GUAYARAMERIN	116
GRÁFICO 72 EJE ICHILO MAMORÉ.....	117
GRÁFICO 73 AFLUENTES Y PUERTOS PRINCIPALES EJE ICHILO MAMORE.....	117
GRÁFICO 74 PUERTO VILLAROEEL	118
GRÁFICO 75 PUERTO VILLAROEEL	118
GRÁFICO 76 PUERTO ALMACÉN	119
GRÁFICO 77 PUERTO VARADOR	120
GRÁFICO 78 PUERTO LOS PUENTES.....	121
GRÁFICO 79 GUAYARAMERÍN	122
GRÁFICO 80 ICHILO MAMORÉ	123
GRÁFICO 81 RUTA DEL FERROCARRIL SAN ANTONIO - GUAYARAMERÍN	124
GRÁFICO 82 RUTAS MARÍTIMAS	127
GRÁFICO 83 HIDROELÉCTRICAS BOLIVIA Y BRASIL	128
GRÁFICO 84 GRUPOS DE PROYECTOS DENTRO DEL EJE PERÚ-BRASIL- BOLIVIA	129
GRÁFICO 85 GRUPO 3 IIRSA - EJE PERÚ - BOLIVIA - BRASIL.....	130
GRÁFICO 86 NUEVO PLAN DE USO DE SUELOS BENI	135
GRÁFICO 87 NUEVO PLUS BENI CATEGORÍA DE USO DE SUELOS	136
GRÁFICO 88 TIERRAS USO AGROPECUARIO EXTENSIVO.....	137
GRÁFICO 89 TIERRAS USO AGROPECUARIO EXTENSIVO BAJO MANEJO	138
GRÁFICO 90 TIERRAS USO AGROPECUARIO EXTENSIVO ESTACIONAL.....	138

GRÁFICO 91 TIERRAS USO EXTENSIVO	139
GRÁFICO 92 FLUJO COMERCIO EXTERIOR EJE ICHILO MAMORÉ.....	140
GRÁFICO 93 PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR EL EJE ICHILO MAMORÉ.....	141
GRÁFICO 94 ESTACIONALIDAD DE LA CARGA DE COMERCIO EXTERIOR EJE ICHILO MAMORÉ.....	141
GRÁFICO 95 PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO DE CARGA EJE ICHILO MAMORÉ.....	142
GRÁFICO 96 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR POR EJE ICHILO MAMORÉ 2000 - 2020.....	143
GRÁFICO 97 CUADRO COMPARATIVO HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ (HPP), EJE ICHILO MAMORÉ (EIM).....	146
GRÁFICO 98 AGENDA LOGÍSTICA FLUVIAL.....	147
GRÁFICO 99 CONTENIDO DE LA AGENDA DE LOGÍSTICA FLUVIAL.....	148

1 RESUMEN EJECUTIVO

Bolivia cuenta con importantes vías fluviales que conectan al país con dos de las principales cuencas hidrográficas de Sudamérica, la Cuenca del Amazonas y la Cuenca del Plata, ambas conectan al país con el Océano Atlántico.

Dentro de la normativa boliviana existen Leyes y Decretos de impulso al transporte fluvial y la construcción de infraestructura que datan de décadas atrás; sin embargo, las mismas no se han concretado en la práctica, debido a que la política en materia logística de Bolivia y la inversión pública destinada al transporte, en su mayoría ha estado concentrada en el transporte carretero y la conexión con puertos del océano Pacífico, relegando las salidas al Atlántico.

Dentro de los planes de los últimos años tenemos al Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020, que entre sus objetivos tenía una importante mejora en la logística boliviana en todas sus modalidades, con la construcción de carreteras, vías férreas, aeropuertos y mejoramiento del transporte fluvial (vías navegables), tanto en el Eje Ichilo-Mamoré, así como en la Hidrovía Paraguay-Paraná.

Dentro del plan mencionado anteriormente se tenían los siguientes resultados esperados en materia de transporte fluvial:

- Rehabilitación de vías navegables en los ríos Ichilo - Mamoré y Beni y el dragado del Canal Tamengo I Fase.
- Construir 3 nuevos puertos en su primera fase.
- Desarrollo de zonas francas portuarias en aguas internacionales a través de convenios.
- Puesta en marcha de la terminal de carga en Puerto Busch.

Por diversas circunstancias, los resultados esperados no fueron alcanzados o ni siquiera se iniciaron las acciones para alcanzarlos.

El mejoramiento del sistema de transporte fluvial fue principalmente llevado adelante por iniciativas privadas, tanto en la construcción y operación de los puertos, así como la limpieza y dragado de las vías.

Debido al mayor volumen de carga que se genera en su zona de influencia, el transporte por la Hidrovía Paraguay-Paraná fue el que más se ha desarrollado, con la construcción de 3 puertos privados en el Canal Tamengo y su correspondiente limpieza y dragado, lo cual permitió que armadores internacionales, con varias embarcaciones que enarbolan el pabellón nacional, lleguen a dichos puertos, alcanzando a movilizar más de 2 millones de toneladas en carga de comercio exterior el año 2019.

Por su parte, el Eje Ichilo Mamoré ha retomado vigencia en los últimos años, intentando recuperar la ruta utilizada para la exportación de caucho y castaña, desde el norte del país se viene promoviendo la salida al río Amazonas por Porto Velho, ubicado en el estado de Rondonia-Brasil; esta ruta está siendo utilizada para carga general en contenedor; sin embargo con los proyectos de ampliación de cultivos agrícolas en el Beni, esta ruta natural va a incrementar su uso, para lo cual se debe estar preparado con las condiciones necesarias.

Los principales proyectos de infraestructura que se tienen en ambas hidrovías se encuentran dentro de la planificación de corredores de integración proyectados por IIRSA-COSIPLAN, los cuales incluyen el dragado de ambas cuencas, la construcción de puertos, hidroeléctricas y mejoras a los sistemas de navegabilidad, así como sistemas de predicción de niveles de agua.

Sin embargo, la mejora de la infraestructura logística no es el único aspecto que debe trabajar Bolivia para poder alcanzar mejores niveles de competitividad logística, la simplificación y digitalización de trámites y procedimientos es otro punto de mejora, esto debido a que en promedio se demora entre cinco y seis días para poder liberar una barcaza y en ocasiones, este tiempo puede llegar a semanas; esto encarece los fletes para los productos nacionales, restándoles competitividad. Para la agilización de los procedimientos no se requieren fuertes inversiones como es el caso de la infraestructura; sin embargo, su impacto es igual de importante.

En el caso del comercio a través de los puertos del Canal Tamengo y Puerto Busch, se tienen proyectos que están dentro del territorio nacional, así como proyectos en otros países que afectan al transporte boliviano.

Los operadores (armadores de la HPP) que trabajan en esta ruta, indicaron que se requieren trabajos para el mejoramiento del canal de navegación en el Tamengo, de modo que los ciclos operativos sean menores. Actualmente se tiene ciertas limitantes físicas para el ingreso a aguas bolivianas (zona El Faro), que afectan el flujo de las embarcaciones por las barcasas que se amarran en este sector. Por lo tanto, es necesario realizar el diseño de un canal de navegación que permita maximizar la utilización de esta vía navegable considerando la importante tasa de crecimiento de los últimos 10 años en los cuales se duplicaron los volúmenes, tanto en importaciones como exportaciones, cerrando el 2019 con poco más 2.1 Millones toneladas.

Es importante contar con una gestión de mantenimiento continuo al Canal (limpieza de camalotes/balseros, dragado), apuntando a contar con un canal de navegación que permita operar todo el año y con tamaños de convoyes en una configuración de al menos 2x2+1 (4 barcasas tipo Mississippi), de lograrse esto, los costos operativos de los armadores se reducirían, favoreciendo positivamente a los fletes y de esta manera generando competitividad a la carga boliviana en los mercados internacionales.

Para el mantenimiento del canal y sus afluentes, se requiere de una draga que limpie el lecho y que también remueva los camalotes y balseros que dificultan la navegación en determinado periodo del año (cuando suben los niveles de agua).

Para que esta mejora tenga un real impacto, se debe gestionar con el gobierno de Brasil para desarrollar las condiciones que permita navegar con un convoy de al menos en una configuración 2x2+1, para lo cual se requiere trabajos de limpieza en la zona circundante a la toma de agua en Corumbá, que permita desviar dicho obstáculo, así como la remoción de rocas en la zona de Marina Gattas.

De igual forma son necesarios los trabajos a realizar (mejoramiento de vías navegables) en el tramo paraguayo, desde el río Apa, siguiendo aguas abajo hasta Asunción, estas mejoras se encuentran contempladas en los proyectos de la Hidrovía Paraguay-Paraná del IIRSA.

Recientemente, el pasado 11 de marzo, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones del Paraguay, a través de la Dirección de Proyectos Estratégicos DIPE, realizó la firma de los contratos con las empresas dragadoras adjudicatarias para el inicio de las obras de dragado en el Río Paraguay. Será importante que la Cancillería de Bolivia realice el respectivo acompañamiento a esta relevante obra de mejoramiento fluvial, que beneficiará tanto a la carga boliviana como a la carga brasilera generada sobre los puertos de Mato Grosso do Sul y Mato Grosso.

Otro proyecto importante para el Comercio de Bolivia es la construcción de un Puerto en la región de Puerto Busch con sus respectivos accesos. Se tienen varios proyectos alternativos desarrollados por el gobierno boliviano, así como por parte de empresas privadas; de tal manera lo recomendable es evaluar y validar todos estos considerando los aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales para determinar la mejor opción a seguir y también identificar la necesidad de actualizaciones o ampliaciones de los estudios a ser abordados. La explotación del yacimiento del Mutún y el incremento de la producción agrícola hará necesario de este puerto en el mediano plazo como un complemento a los puertos existentes.

Por otro lado, en el Eje Ichilo-Mamoré, el desarrollo de la infraestructura y del comercio es menor comparado con la Hidrovía Paraguay-Paraná. De las entrevistas realizadas, así como de la documentación obtenida, se tiene que esta ruta es operada en embarcaciones de menor porte, principalmente para el transporte de combustible para abastecer a la región norte de Bolivia, saliendo de Puerto Villarroel hasta Guayaramerín; sin embargo, en épocas de estiaje, el transporte fluvial solo se lo realiza entre Trinidad y Guayaramerín.

Una de las características de estos ríos, es el aporte continuo de sedimentos, teniendo bancos de arena que se mueven constantemente, con la presencia también de troncos y palizadas que terminan dificultando la navegación en el sector. Los navegantes de dichas aguas indican que la zona más crítica se encuentra entre Puerto Villarroel y Boca Chapare, lugar donde se requiere de estudios hidrológicos, hidráulicos, además de un mantenimiento permanente. Si bien se cuenta con el SEMENA para la remoción de palos en el río, la empresa no cuenta con el financiamiento adecuado para proveer más servicios, como ser dragado.

En el río Madera, existen cachuelas y proyectos de construcción de hidroeléctricas que requerirán inversiones para que las embarcaciones puedan navegar, lo propio debe hacerse en Brasil donde ya se construyeron dos hidroeléctricas. De acuerdo con el Tratado de Petrópolis (1903) Brasil debe garantizar la circulación de la carga boliviana por sus vías fluviales.

La construcción de un puente que una Guayaramerín con Guajaramirín podría constituirse en una alternativa para contar con una combinación terrestre fluvial que permita a la carga boliviana ser embarcada en Porto Velho; esto mientras se genere la carga suficiente para las inversiones en la vía fluvial (esclusas).

Es vitalmente necesario que la logística en Bolivia sea considerada desde un punto de vista integral, tanto a nivel de proyectos como a nivel de modalidades de transporte. Para lo cual es clave la gobernanza del sistema fluvial y de la logística nacional en su conjunto. Es decir, contar con un ente que tenga la legitimidad e institucionalidad suficiente, que pueda coordinar las acciones de los diferentes actores, tanto del sector público como del privado, de modo que los esfuerzos no se dispersen; trabajos anteriores sugerían la creación del Consejo Nacional de Logística para este fin.

En el marco del Consejo, se crearía un Modelo de Gestión Hidroviaria que incluya la Política Nacional de desarrollo de las cuencas fluviales, el Plan de Hidrovías, la Plataforma Público-Privada para su implementación y un sistema de seguimiento.

Para el desarrollo de la hidrovías se requiere apoyo técnico, estudios, financiamiento y capacitación, que puede darse como cooperación internacional y por, sobre todo, decisión por parte de las autoridades para el desarrollo e integración nacional a través de las diferentes cuencas.

2 ANTECEDENTES

2.1 Planes de desarrollo

En este trabajo se consideran los documentos principales que determinan las metas de crecimiento que están contenidos en la Agenda Patriótica 2025 y el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020.

En este recorrido por los documentos citados se trata de identificar las propuestas de evolución de diferentes aspectos que, de manera concreta, se deben considerar como componentes de los análisis que deben efectuarse para cada la logística del país en general y en particular para el transporte fluvial.

2.1.1 Agenda Patriótica 2025

La Agenda Patriótica 2025 se constituye como un plan de largo plazo del Estado Plurinacional de Bolivia y con una orientación precisa de guiar la planificación de los diferentes niveles del Estado con una visión articulada e integrada.

La Agenda Patriótica 2025 se desarrolla en 13 pilares fundamentales que representan “los apoyos para levantar una nueva sociedad y estado más incluyente y más participativo, más democrático, sin discriminación, sin racismo, sin odios y sin división como establece la Constitución Política del Estado “.

Los 13 pilares que establece la Agenda Patriótica 2025 son los siguientes:

1. Erradicación de la Pobreza Extrema
2. Socialización y Universalización de los Servicios Básicos con soberanía para Vivir Bien
3. Salud, Educación y Deporte para la formación de un ser humano integral
4. Soberanía científica y tecnológica con identidad propia
5. Soberanía comunitaria Financiera sin servilismo al capital financiero
6. Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista
7. Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la Madre Tierra
8. Soberanía alimentaria a través de la construcción del saber alimentarse para Vivir Bien
9. Soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la Madre Tierra
10. Integración complementaria de los pueblos con soberanía
11. Soberanía y transparencia en la gestión pública bajo los principios de no robar, no mentir y no ser flojo

12. Disfrute y felicidad plena de nuestras fiestas, de nuestra música, nuestros ríos, nuestra selva, nuestras montañas, nuestros nevados, de nuestro aire limpio, de nuestros sueños
13. Reencuentro soberano con nuestra alegría, felicidad, prosperidad y nuestro mar

Las metas que se proponen como objetivo a alcanzar para que estos pilares sean el fundamento de un nuevo horizonte se detallan en el Anexo I, donde se muestran las competencias de los diferentes niveles del estado en materia de transporte y logística.

2.1.2 Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 - 2020

El Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES 2016 - 2020) en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien del Estado Plurinacional de Bolivia, se constituye en el marco estratégico y de priorización de Metas, Resultados y Acciones y muestra la consistencia de un proceso de confirmación de las bases de la Agenda Patriótica 2025 y el Programa de Gobierno 2015 – 2020.

El PDES (2016 - 2020), da continuidad a las políticas y estrategias iniciadas el año 2006, consolida los avances logrados con el proceso de cambio y los proyecta hacia Metas ambiciosas en la marcha hacia el Vivir Bien.

El Vivir Bien es una filosofía que valora la vida, busca el equilibrio con uno mismo, y con los demás, el estar bien individual, así como el estar bien colectivo, promoviendo el respeto y la convivencia armónica del ser humano con la naturaleza.

En el año 2006, el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia elaboró e implementó el “Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia Digna, Soberana, Democrática y Productiva para la construcción del Vivir Bien” (PND 2006 – 2011) que supuso el desarrollo de un proceso basado en cuatro estrategias: la socio comunitaria (Bolivia Digna), la del poder social (Bolivia Democrática), la estrategia económica productiva (Bolivia Productiva) y la del relacionamiento internacional soberano (Bolivia Soberana).

A continuación, indicamos algunos de los avances en materia logística en el país.

Transporte Carretero

La gestión de gobierno, a partir del 2006, tuvo como principal tarea la mejora e integración del sistema de transporte nacional en todas sus modalidades (caminera, ferroviaria, aeronáutica y fluvial lacustre), promoviendo el desarrollo y la ampliación de mercados para la producción boliviana.

La Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), en el último periodo, ejecutó importantes montos de inversión en los tres corredores de integración caminera:

- integración norte (Pando – Beni),
- integración oeste – este (Cochabamba - La Paz - Oruro - Santa Cruz),
- integración sur (Chuquisaca - Potosí - Tarija).

Las cifras de referencia que destacan las orientaciones y los compromisos concretos en dos periodos significativos para el análisis son las siguientes:

GESTIÓN 2001 - 2005	GESTIÓN 2006 - 2014
Inversión Total: 4.381 MBs.	Inversión Total: 22.330 MBs.
Inversión media por año: 876,2 MBs.	Inversión media por año: 2.481,1 MBs.
Actuación sobre 885 km.	Actuación sobre 2.494,5km.

Elaboración propia. Fuente: INE.

Transporte Aéreo

Las decisiones de mejora de la inversión en transporte aéreo, en el período 2006 - 2014, que ha supuesto la asignación de recursos por un total de 1.212 MBs han permitido una mejora generalizada de las instalaciones disponibles y así, ya en el año 2013, se disponía de 15 aeropuertos en buen estado, 19 aeropuertos en estado regular, 3 en construcción y 1 aeropuerto con necesidad de mantenimiento.

La creación de la línea aérea BOA en el 2007, permitió que el Estado pueda incursionar nuevamente en el sector del transporte aéreo. Esta empresa inició sus operaciones comerciales en el año 2009 con vuelos regulares a los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, para luego ampliar su cobertura a Tarija, Sucre y Cobija. En el año 2014, cubre rutas nacionales como internacionales.

Se licitó la construcción del Hub de transporte aéreo en el aeropuerto de Viru Viru.

Transporte Ferroviario

En el transporte férreo se reactivaron las inversiones para la ampliación y acondicionamiento de las líneas férreas, de acuerdo con las potencialidades de las redes Occidental y Oriental.

Este sector está pendiente de decisiones sobre mejoras importantes tanto desde el punto de vista organizativo como de consolidación de la red ferroviaria. En el oriente se analiza la construcción de la ferrovía que coadyuvará al proyecto siderúrgico del Mutún y las exportaciones a través de la Hidrovía Paraguay – Paraná.

En este proceso de mejoras, se han redactado diferentes estudios sobre el Corredor Ferroviario Bioceánico Central y el acceso ferroviario a la planta de urea y amoniaco de Bulu Bulu.

Desarrollo Productivo Sectorial

El Plan apunta a consolidar las condiciones para que el país se constituya en el centro de integración energética regional y se consolide como el centro de integración vial de la región. También está orientado a dar un salto importante y definitivo en la diversificación económica del país, en la industrialización y en la generación de mayores ingresos duraderos y estables en las áreas de energía, hidrocarburos, agropecuaria, minería y turismo.

A continuación, se detallan los proyectos que incidirían en la generación de carga y la logística

Sector Agropecuario

PRINCIPALES PROYECTOS	RESULTADOS ESPERADOS AÑO 2020
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa estatal de producción de alimentos. ▪ Mecanismos para incrementar el acceso a crédito y factores de producción (BDP, INIAF, programas por sistemas productivos y productos). ▪ Riego y mecanización 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aproximadamente 10.000 M\$us de PIB para el sector agropecuario y agroindustrial ▪ 4,7 M ha. de superficie cultivada. ▪ Incremento significativo de la productividad ▪ 24,3 M de t. de producción ▪ 11 M de cabezas de ganado bovino.

Sector Minería

PRINCIPALES PROYECTOS	RESULTADOS ESPERADOS AÑO 2020
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planta industrial La Salmuera del Salar de Uyuni (cloruro de potasio y sulfato de potasio). ▪ Salar de Coipasa. ▪ Planta industrial de carbonato de litio – La Palca. ▪ Planta Siderúrgica del Mutún. ▪ Plantas de fundición y refinación de zinc. ▪ Planta de Alambrón. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar las reservas mineras en 1.060 M t. ▪ Aumentar la producción sobre la base de emprendimientos públicos y privados. ▪ Incrementar la industrialización mediante plantas de transformación

Sector Hidrocarburos

PRINCIPALES PROYECTOS	RESULTADOS ESPERADOS AÑO 2020
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo del sector hidro carburífero en toda la cadena, enfatizando la Inversión en exploración de hidrocarburos ▪ Planta Separadora de Líquidos Gran Chaco, Planta GNL, Planta Amoniaco – Urea ▪ Inicio de construcción de la Planta de Propileno –Polipropileno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reservas probadas 17,45 TCF de gas natural y 411 Millones de barriles de hidrocarburos líquidos. ▪ Producción de gas natural aumenta hasta 73 M m3/día. ▪ Producción de hidrocarburos de líquidos 69 mil barriles/día. ▪ Implementar nuevas plantas de industrialización

Sector Industria

PRINCIPALES PROYECTOS	RESULTADOS ESPERADOS AÑO 2020
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Complejos Productivos (endulzantes, textil, madera, insumos para la producción y software, transformación de productos amazónicos, granos, papa, lácteos, cueros, carnes, coca, frutícola y hortalizas). ▪ Implementación de Centros Tecnológicos de Innovación (CTIs) y Centros de Innovación Productiva (CIPs). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 13 Complejos Productivos y 52 proyectos de industrialización. ▪ Al menos, 14,4% de participación de la industria en el PIB

2.1.3 Acciones del PDES –Transporte

Las Acciones a ser desarrolladas para lograr los Resultados establecidos en el PDES deben ser implementadas por el Gobierno Central y los Gobiernos de las Entidades Territoriales Autónomas en el ejercicio de sus competencias privativas, exclusivas, compartidas y concurrentes establecidas legalmente en la Constitución Política del Estado y en la Ley N° 031, Marco de Autonomías y Descentralización, así como la participación activa del sector privado, de las organizaciones sociales y de las universidades públicas y privadas.

Una de las prioridades del PDES es la integración del país y la creación de las mejores condiciones para el impulso al desarrollo productivo, a la gestión territorial del país y a los flujos poblacionales entre las diferentes regiones. Para ello, se gestionarán los diferentes modos de transporte, de acuerdo a sus características, a la intermodalidad y multimodalidad.

El transporte fluvial tiene el propósito de aprovechar de mejor manera las potencialidades de los recursos hidrográficos como medio de comunicación y transporte, realizándose el mejoramiento de la navegación fluvial. Pese a que este medio de transporte es común en el oriente de Bolivia, no se le ha dado un carácter estratégico como soporte para el desarrollo productivo, comercial, provisión de servicios y movilización de personas en las regiones donde no existe otro medio de transporte. Hacia el año 2020 se realizará un conjunto de Acciones que permitan fortalecer al transporte fluvial en diferentes regiones del país.

Los Resultados esperados al 2020 son los siguientes:

METAS	RESULTADOS ESPERADOS AÑO 2020	ACCIONES
Meta 4: El 100% de las bolivianas y los bolivianos están integrados a través de sistemas de transporte en sus diferentes modalidades.	13. Rehabilitación de vías navegables en los ríos Ichilo - Mamoré y Beni y el dragado del Canal Tamengo I Fase. 14. Construir 3 nuevos puertos en su primera fase. 15. Desarrollo de zonas francas portuarias en aguas internacionales a través de convenios. 16. Puesta en marcha de la terminal de carga en Puerto Busch.	Ejecutar obras complementarias para la habilitación de la Cuenca Amazónica y la Cuenca del Plata. Construir puertos en la Cuenca del Plata y la Cuenca Amazónica para mejorar y optimizar los sistemas de carga y descarga, a objeto de que los servicios de transporte fluvial sean competitivos frente a otras formas de transporte. Fortalecer los puertos internacionales como zonas portuarias y terminales de carga. Articular el transporte fluvial con otras modalidades de transporte.

Detallamos las metas de las otras modalidades de transporte para tener una visión integrada de la proyección de la infraestructura de transporte, debido a que son complementarias en su multimodalidad.

Transporte por **carretera**, por sus características de modo universal está destinado a jugar un papel central en la integración y en el apoyo al desarrollo de las potencialidades del sistema productivo, así como a la mejora de la accesibilidad y conectividad en el territorio.

METAS	RESULTADOS ESPERADOS AÑO 2020	ACCIONES
Meta 4: El 100% de las bolivianas y los bolivianos están integrados a través de sistemas de transporte en sus diferentes modalidades.	Se concluirá con la construcción de 4.806 km de tramos carreteros en: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dobles vías. 2. Corredor Bioceánico. 3. Corredor Norte – Sur. 4. Corredor Oeste – Norte. 5. Diagonal Jaime Mendoza. 6. Conexiones de Capitales de Departamento. 7. Integración de Regiones Productivas y la “Y” de la Integración. 8. Puentes y accesos. 	Construir y rehabilitar nuevos tramos carreteros vinculados a la Red Vial Fundamental en lo que corresponde al Corredor Bioceánico y corredores de exportación, dobles vías, integración con regiones productivas, conexiones capitales de departamento y corredores Oeste – Norte y Norte – Sur. Construir puentes y accesos.

En el mapa adjunto puede apreciarse la Red Viaria Fundamental en el año 2020, una vez finalizadas las actuaciones previstas en el PDES y cuya numeración se corresponde con la tabla adjunta.

Nº	TRAMOS DE CARRETERA - PROYECTO	KM.
1	PATACAMAYA – CORO CORO – NAZACARA	105,00
2	BOTIJLACA – CHARAÑA (VIACHA – CHARAÑA)	156,40
3	UNDUAVI - LA FLORIDA	31,00
4	KM 7 - PUENTE VILLA - CHULUMANI	33,20
5	ESCOMA – CHARAZANI	87,00
6	CHARAZANI - APOLO - TUMUPASA (IXIAMAS)	267,47
7	IXIAMAS - CHIVE - PORVENIR	366,88
8	NAREUDA – EXTREMA - KM19 - PORVENIR	76,00
9	PORVENIR - SAN MIGUEL - PUERTO RICO - SENA - PEÑA AMARILLA - EL CHORO	319,47
10	RURRENABAQUE - EL CHORO - RIBERALTA	508,07
11	YUCUMO – SAN BORJA – SAN IGNACIO DE MOXOS – TRINIDAD	254,63
12	MONTE GRANDE – SAN IGNACIO DE MOXOS	66,20
13	TRINIDAD - SAN RAMÓN – SAN JOAQUIN - PUERTO SILES - GUAYARAMERÍN	593,00
14	SANTA ROSA DE LA ROCA – PUERTO VILLAZON - PISO FIRME - REMANZOS	465,06
15	RIO URUGUAYITO – SANTA ROSA DE LA ROCA – SAN IGNACIO DE VELASCO	141,72
16	SAN RAMÓN – URUGUAYITO	125,20
17	SAN IGNACIO DE VELASCO - SAN JOSE DE CHIQUITOS	199,00
18	EL TORNO – BUENA VISTA	82,00
19	CHANE – AGUAICES – COLONIA PIRAI (TRAMOS I – B Y III – B)	54,00
20	EL ESPINO - CHARAGUA – BOYUIBE	192,00
21	EPIZANA – COMARAPA	130,40
22	VILLA GRANADOS - PUENTE TAPERAS – LA PALIZADA	99,00
23	ISINUTA – SAN ANTONIO	53,00
24	KM 25 – ANZALDO – TORO TORO	105,30
25	CARACOLLO – COLQUIRI	35,20
26	TURCO – COSAPA	80,20
27	UYUNI – RIO MULATOS - SEVARUYO - CRUCE CONDO K	165,40

Nº	TRAMOS DE CARRETERA - PROYECTO	KM.
28	EL SALTO – MONTEGUDO	60,00
29	TÚNEL CAZADEROS Y CAZADERITOS	3,40
30	VILLAZON - YUNCHARA	70,00
31	YACUIBA - ENTRE RIOS - CARAPARÍ - TARIJA	272,70
32	RIO SECO – HUARINA	56,00
33	RIO SECO (EL ALTO) – DESAGUADERO	90,00
34	HUARINA – TIQUINA	36,00
35	HUARINA – ACHACACHI	18,00
36	VALLE ALTO TRAMO AV. PETROLERA – LA ANGOSTURA – PARACAYA	38,06
37	CARACOLLO – CONFITAL	74,65
38	CONFITAL – BOMBEO	43,94
39	BOMBEO – PAROTANI – MELGA – COLOMI – VILLA TUNARI	205,70
40	INICIO SILLAR – PTE. ESPÍRITU SANTO (SILLAR)	28,00
41	VILLA TUNARI – PTE. CHIMORÉ	35,20
42	CHIMORÉ – PTE. MARIPOSAS – IVIRGARZAMA	31,90
43	IVIRGARZAMA – PTE. MAMORECITO – PTE ICHILO	63,66
44	PTE. ICHILO – PTE. YAPACANI	58,80
45	PTE. YAPACANI – MONTERO	69,70
46	WARNES – SANTA CRUZ	28,80
47	ORURO – CHALLAPATA	94,00
48	SUCRE - ALCANTARI – YAMPARAEZ	23,75

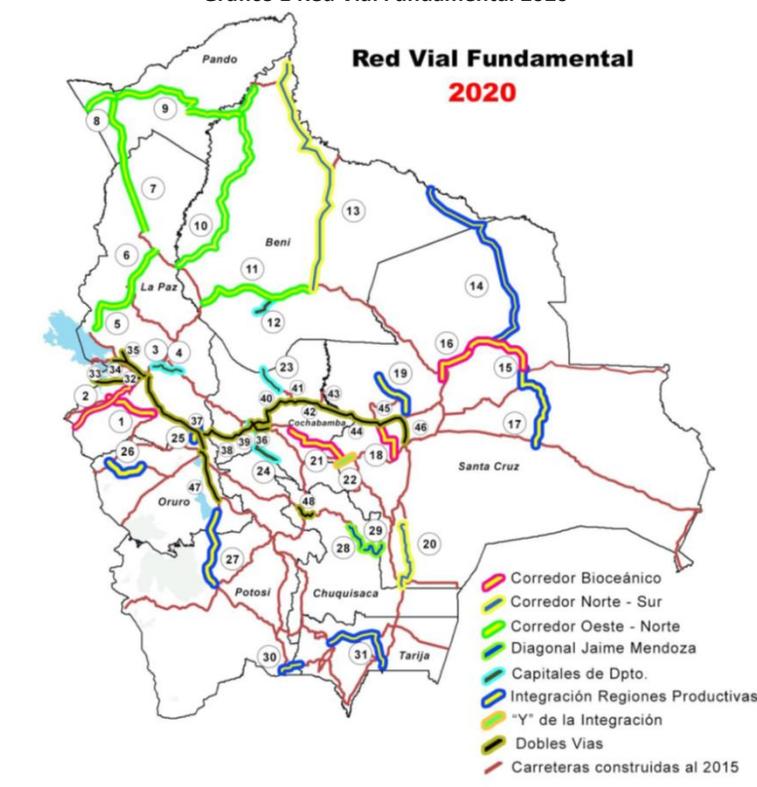
Fuente: Administradora Boliviana de Carreteras- ABC.

Las construcciones y rehabilitaciones de la Red Vial Fundamental implicarán la participación del nivel central del Estado a través de la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) con contrapartes de los gobiernos departamentales y municipales, según corresponda. Asimismo, los gobiernos departamentales y municipales, en el marco de sus competencias, deberán desarrollar las acciones de mantenimiento y mejoramiento de las carreteras de sus respectivas jurisdicciones.

Puentes y Accesos – PDES 2016 – 2020

Puentes	Longitud en km.	Accesos en km
Puente Madre de Dios - Pando	0,58	7,00
Puente Beni I (Sanbuenaventura-Rurrenabaque)	0,37	2,40
Puente Beni II (Peña Amarilla)	0,48	2,40
Puente Tiquina	0,90	0,20
Puente Banegas	1,44	0,20
Puente Ipurupuru, Machupo I y Machupo II	0,33	
Puente Copacabana	0,27	
Puente Itonama	0,15	
Puente Piraí Mineros	0,30	0,10
Puente Fisculco	0,31	
Puente Aroma	0,13	
Puente Aurora	0,30	0,10
Puente Mamore	1,50	5,00
Puente Sacambaya	0,21	
Total	7,28	17,40

Gráfico 1 Red Vial Fundamental 2020



Fuente: Administradora Boliviana de Carreteras-ABC.

El **transporte ferroviario** constituye una forma de transporte rápida, barata y de movilización de importantes cantidades de personas y productos, de forma adecuada a las características del territorio. En el marco del PDES se recuperarán las vías férreas existentes a través de acciones de reposición y mantenimiento, así como la construcción de nuevas vías férreas que articulen territorios estratégicos del país. También se iniciarán en el país operaciones de transporte masivo urbano usando la modalidad de los tramos férreos.

Los Resultados esperados al 2020 son los siguientes:

METAS	RESULTADOS ESPERADOS AÑO 2020	ACCIONES
Meta 4: El 100% de las bolivianas y los bolivianos están integrados a través de sistemas de transporte en sus diferentes modalidades.	<p>9. Avanzar en las gestiones para la construcción del Corredor Ferroviario Bioceánico Central (CFBC) Brasil – Bolivia - Perú que une el Puerto de Santos (Brasil) con el Puerto de Ilo (Perú).</p> <p>10. Construir el tramo ferroviario para el transporte urbano en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz, con la finalidad de articular las redes ferroviarias.</p> <p>11. Avanzar en la construcción del tramo ferroviario Motacucito – Mutún – Puerto Busch, lo que contribuirá al desarrollo de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestionar la construcción del Corredor Ferroviario Bioceánico Central, promoviendo sus beneficios como la principal ruta de integración regional. ● Crear la entidad encargada de la planificación y gestión de la infraestructura férrea del país. ● Recuperar las redes ferroviarias existentes con fines diversos (comerciales, turísticos, transporte de pasajeros y otros). ● Construir, rehabilitar y adecuar la red ferroviaria como parte de los proyectos del

	<p>la industria siderúrgica del país, a través de la ejecución del proyecto industrial del Mutún.</p> <p>12. Construir el tramo ferroviario Montero – Bulu Bulu, el cual contribuirá a la interconexión del CFBC.</p>	<p>Corredor Ferroviario Bioceánico Central - CFBC y de acceso al Mutún.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Construir los trenes urbanos en Cochabamba y Santa Cruz. ● Diseñar y construir tramos ferroviarios nuevos para la interconexión de ambas redes ferroviarias existentes.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En cuanto se refiere al **Transporte Aéreo**, el PDES plantea su fortalecimiento para el desarrollo económico y social de las ciudades intermedias del país, así como un medio de transporte masivo para la integración de regiones alejadas.

De esta forma, se realizarán operaciones de mantenimiento de aeropuertos ya construidos y la construcción de nuevos aeropuertos nacionales e internacionales. Hacia el 2020 se espera fortalecer el rol de ciudades intermedias claves para el desarrollo integral del país a través de esta modalidad de transporte; es así que las ciudades que tengan su aeropuerto podrán asumir un nuevo rol regional de integración y de fortalecimiento de las economías regionales.

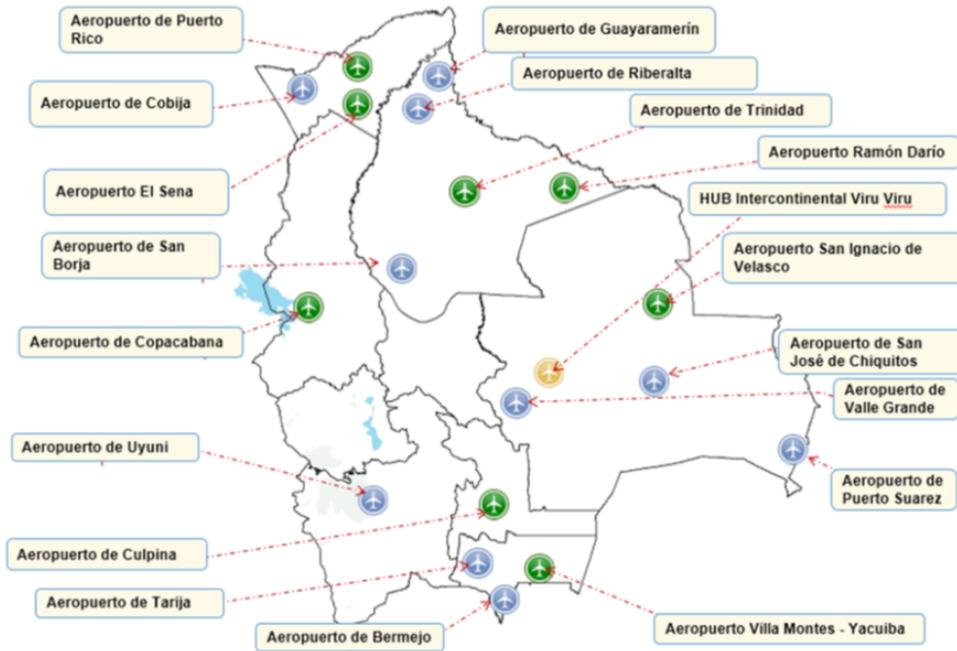
Los Resultados esperados al 2020 son los siguientes:

METAS	RESULTADOS ESPERADOS AÑO 2020	ACCIONES
<p>Meta 4: El 100% de las bolivianas y los bolivianos están integrados a través de sistemas de transporte en sus diferentes modalidades.</p>	<p>19. Construir, ampliar y equipar 6 aeropuertos internacionales: 3 en construcción y 3 en ampliación y equipamiento.</p> <p>20. Construir, ampliar y equipar 12 aeropuertos nacionales y turísticos del país: 5 construidos y equipados y 7 ampliados y equipados. 1 aeropuerto en estudio de preinversión.</p> <p>21. Implementar 1 HUB intercontinental en el aeropuerto de Viru Viru – Santa Cruz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Construir, ampliar, mejorar, mantener y/o equipar aeropuertos internacionales, nacionales y turísticos en el país, destinados a integrar los departamentos y municipios con zonas productivas y turísticas. ● Fortalecer a la Empresa Boliviana de Aviación (BoA) a fin de ampliar el servicio de rutas y destinos nacionales e internacionales. ● Adquirir 20 aeronaves nuevas para BoA acordes a los estándares de aviación.

En el marco del Plan, las Entidades Territoriales Autónomas podrán incorporar nuevos aeropuertos y realizar la priorización que corresponda previa su justificación de acuerdo a las necesidades del país y disponibilidad financiera.

Se adjunta un mapa con la información de las propuestas de Construcción, ampliación y equipamiento de aeropuertos.

Gráfico 2 PROPUESTAS CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE AEROPUERTOS



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda (Bolivia)

DEPARTAMENTO	AEROPUERTO
Pando	Cobija
	Puerto Rico
	El Sena
Beni	Ramón Darío
	Guayaramerín
	Riberalta
	San Borja
	Trinidad
Santa Cruz	HUB Intercontinental de Viru Viru
	San Ignacio de Velasco
	Estudios de Preinversión del Aeropuerto de Camiri
	Valle Grande
	San José de Chiquitos
	Puerto Suarez

Chuquisaca	Culpina
Tarija	Villa Montes - Yacuiba
	Tarija
	Bermejo
La Paz	Tito Yupanqui Copacabana
Potosí	Uyuni

En lo que se refiere al **transporte intermodal**, en el periodo de aplicación del PDES se avanzará en la construcción de plataformas logísticas que permitan la integración del territorio nacional mediante sistemas intermodales de transporte (carretero, ferroviario, fluvial y aéreo), en beneficio de los productores, exportadores e importadores, fortaleciendo conexiones entre las diferentes regiones del país con fines comerciales y promoviendo puntos de distribución a los centros de consumo.

Los Resultados esperados al 2020 son los siguientes:

METAS	RESULTADOS ESPERADOS AÑO 2020	ACCIONES
Meta 4: El 100% de las bolivianas y los bolivianos están integrados a través de sistemas de transporte en sus diferentes modalidades.	22. Construir 3 corredores con plataformas logísticas en el país.	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar un Plan de Infraestructura Logística en el país. ● Avanzar en el diseño del Sistema de Transportes Integral con enfoque multimodal e infraestructura logística especializada. ● Realizar la conexión de las diferentes modalidades de transporte priorizando productos agropecuarios y mineros.

La articulación de plataformas logísticas para vincular procesos productivos y comerciales es un proceso nuevo en el país, que permitirá fortalecer el tránsito de mercancías a través de diferentes modalidades de transporte.

De todas las metas y acciones propuestas en el Plan de Desarrollo, la mayoría no fueron alcanzadas; particularmente en materia de transporte fluvial, no se logró concretar ninguno, tanto en la cuenca del Plata, como en la cuenca del Amazonas.

De la planificación no se puede determinar si es que los diferentes proyectos de infraestructura son considerados como un conjunto o si están aislados unos de otros.

3 MARCO INSTITUCIONAL.

3.1 Mapa de Actores público privado

La situación geográfica de Bolivia, en el centro de Sudamérica, con serias limitaciones de acceso al mar, representa un espacio de problemas para el desarrollo de su logística, pero al mismo tiempo de grandes oportunidades para consolidarse como un actor definitivo y central en la logística del subcontinente.

Una logística eficiente depende de un conjunto de factores que deben ser asumidos de forma integral, en el marco de una política pública que contempla, tanto las inversiones como los plazos para el desarrollo de infraestructura, la situación de los servicios y las capacidades de los operadores, tanto públicos como privados.

Esta labor de coordinación y visión de largo plazo está supeditada en gran medida a la vigencia de una estructura institucional, en capacidad de gestionar exitosamente estas múltiples aristas manteniendo el equilibrio entre los recursos, las necesidades y la eficiencia en la operación de un sistema de por sí complejo y altamente dependiente de factores que no se encuentran bajo completo control.

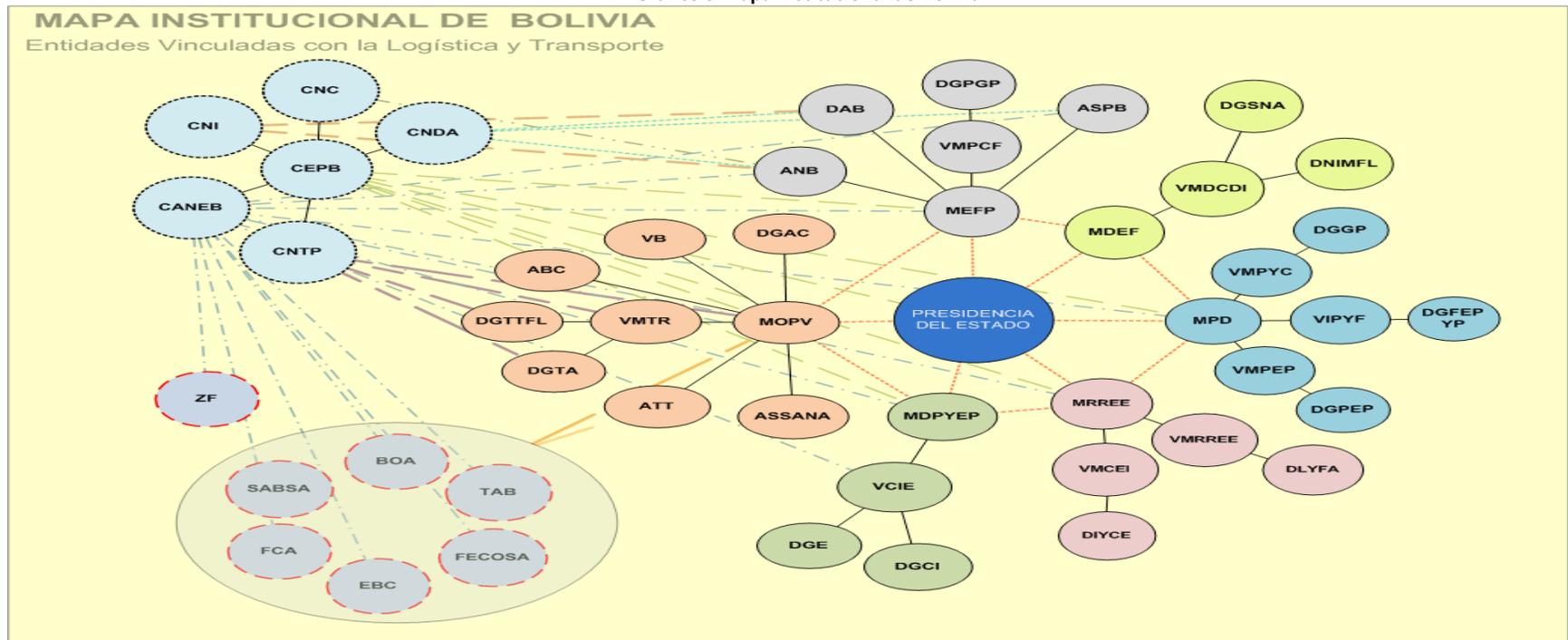
Las experiencias más exitosas en cuanto a la infraestructura logística, como es el caso de Australia o de países asiáticos, está directamente relacionada con espacios institucionales sólidos, bien coordinados y que parte de una visión a largo plazo en busca de un resultado.

A continuación, se detalla el estado de la institucionalidad boliviana vinculada con la logística y el transporte, y a partir de ese diagnóstico se analizarán las brechas que deben ser cubiertas en relación a los espacios ideales de coordinación.

3.1.1 Mapa de la institucionalidad vinculada a la logística y el transporte

El relevamiento de la normativa existente y de los vínculos conocidos sobre las decisiones vinculadas a la infraestructura logística del país en sus diferentes componentes ha permitido levantar el siguiente mapa de instituciones y relaciones:

Gráfico 3 Mapa Institucional de Bolivia



Fuente: Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural

ABREVIATURA	INSTITUCIÓN.	ABREVIATURA	INSTITUCIÓN.
MDEF	Ministerio de Defensa	DGCI	Dirección general de comercio interno
VMDCDI	Viceministerio de Defensa y Cooperación al Desarrollo Integral	DGE	Dirección general de exportaciones
DGSNA	Dirección General de Seguridad Nacional Aeroportuaria	MOPV	Ministerio de obras públicas servicios y vivienda
DNIMFL	Dir. Nacional de Intereses marítimos, fluviales y lacustres	VMTR	Viceministerio de transportes
MPD	Ministerio de planificación del desarrollo	DGTTFL	Dirección general de transporte terrestre, fluvial y lacustre
VMPYC	Viceministerio de planificación y coordinación	DGTA	Dirección general de transporte aéreo
DGGP	Dirección general de planificación	ABC	Administradora boliviana de carreteras
VIPYF	Viceministerio de inversión pública y financiamiento externo	ATT	Autoridad de transportes y telecomunicaciones
DGFEPYP	Dirección general de financiamiento externo, programación y pre inversión	EBC	Empresa boliviana de la construcción
VMPEP	Viceministerio de planificación estratégica plurianual	VB	Vías Bolivia
DGPEP	Dirección general de planificación estratégica plurianual	ASSANA	ASSANA
MEFP	Ministerio de economía y finanzas públicas	DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil
VMPCF	Viceministerio de presupuesto y contabilidad fiscal	SABSA	SABSA
DGP GP	Dirección general de programación y gestión presupuestaria	BOA	Boliviana de aviación
ASPB	Administradora de Servicios Portuarios de Bolivia	TAB	Transporte Aéreo Boliviano
ANB	Aduana Nacional de Bolivia	FECOSA	Ferroviaria Oriental
DAB	Depósitos Aduaneros de Bolivia	FCA	Ferroviaria Andina
MRREE	Cancillería	ZF	Zonas francas
VMRREE	Viceministerio de Relaciones Exteriores y Cultos	CEPB	Confederación de empresarios de Bolivia
DLFYA	Dir. De límites, fronteras y aguas internacionales	CANEB	Cámara Nacional de Exportadores
VMCEI	Viceministerio de Comercio exterior e Integración.	CNI	Cámara Nacional de Industrias
DIYCE	Dir. De Integración y cooperación Económica	CNDA	Cámara Nacional de Despachantes
MDPYEP	Ministerio de desarrollo productivo y economía plural	CNC	Cámara Nacional de Comercio
VCIE	Viceministerio de comercio interno y exportaciones	CNTP	Cámara Nacional de Transporte Pesado

Los criterios empleados para el desarrollo del mapeo institucional han sido los siguientes:

- Se han identificado de forma inicial todos los actores en base a fuentes de información primaria y secundaria, así como informantes claves concedores del entorno específico que han brindado referencia de las entidades y actores privados que se vinculan en alguna medida a los temas de logística del país.
- Se ha procedido a un relevamiento de la normativa vinculada, tanto a nivel institucional como es el caso de la Constitución Política del Estado, el Decreto Supremo de Organización del Órgano Ejecutivo y las diferentes normas de creación, instalación, nacionalización o reorganización de las entidades identificadas como actores en el sistema de logística.
- Toda la normativa ha sido revisada en busca de las referencias que hacen a los actores principales tomar las decisiones vinculadas a la logística y el transporte: decisiones estratégicas, planes de desarrollo, procesos de implementación, contratación, construcción, financiamiento y finalmente operación y regulación del sector, además de los actores clave en cuanto a los proveedores de servicios, los operadores y los interesados por medio de los gremios representativos que se han manifestado al respecto o que tienen alguna actividad conocida al respecto.

En función de las estructuras identificadas en la normativa y las prácticas conocidas se ha desarrollado la red de vínculos que se expone en la gráfica denominada “Mapa Institucional de Bolivia”, mismo que no solo muestra los vínculos que se dan entre las entidades, sino también la forma en que se interrelacionan para el tratamiento de la cuestión de la logística conformado un espacio de coordinación más o menos efectivo en función de las necesidades.

En el Anexo II se detalla cada uno de los actores del sector público relacionados a la logística.

Como resultado del proceso mapeo y análisis se ha encontrado:

Que las decisiones vinculadas con la logística, priorización de inversiones y la visión de lo que debería ser la misma, están concentradas en un espacio más bien compuesto por entidades públicas, que conforman un aglomerado institucional, con bajos niveles de coordinación, cuya integración se da por la participación activa de la Presidencia en los temas, más que por mecanismos funcionales o formales.

Las instituciones públicas, vinculadas con el sector están claramente definidas en cuanto a sus labores, dependencias y los términos de sus actividades, lo cual facilita la identificación de los elementos que hacen a la operatoria, con independencia de su eficiencia, sin embargo, los ciclos de planificación no están claramente establecidos, aunque si se conoce a los actores que deben intervenir.

Las instituciones conforman un aglomerado, denso de relaciones que no contempla los mecanismos formales de interacción con los grupos de interés privados, con los operadores y con los prestadores de servicios. En estos dos últimos casos los vínculos se generan por la vigencia de requisitos

operativos que se deben cumplir o más bien por vínculos operativos antes que por mecanismos de coordinación.

En el caso de los grupos interés privados, que principalmente se relacionan con los gremios representativos, los mismos interactúan con la política pública, si bien lo hacen institucionalmente, se vinculan con diferentes instancias del Órgano Ejecutivo, coordinando y ejerciendo influencia positiva sobre los temas de su interés en función de las necesidades antes que por medio de un mecanismo de coordinación de la planificación y la operativa.

Se puede ver claramente, en el mapeo la existencia, de un aglomerado de entidades públicas que coordinan entre sí y desarrollan las grandes decisiones con la intervención de Presidencia, sin vínculos formales hacia los operadores o los grupos de interés.

Los grupos de interés actúan corporativamente entorno a la Confederación de Empresarios Privados, y lo hacen también en función de sus propias capacidades de relacionamiento de forma directa con diferentes niveles del Estado, lo cual es el mecanismo de coordinación que se ha autoimpuesto con todas sus limitaciones.

Los proveedores de servicios más importantes conforman un aglomerado de prestadores que no interactúa activamente entre sí, y que tiene poca influencia en los procesos de toma de decisiones y planificación.

3.2 Principales hallazgos

- Existe un alto nivel de complejidad entre los actores, tanto públicos como privados relacionados a la logística en sus diferentes modos.
- El nivel de coordinación entre los diferentes actores del sector público es muy bajo, cada entidad establece sus objetivos de forma aislada.
- No existen mecanismos formales y permanentes de coordinación entre los actores público y privado.
- Varias de las competencias en materia de transporte fluvial, se encuentran delegadas al Ministerio de Defensa y a la armada boliviana.
- En las entrevistas realizadas, se identificó la necesidad de un ente coordinador que sería el Consejo Nacional de Logística, con participación de instituciones tanto públicas como privadas cuya función sería la creación e implementación de una estrategia nacional de logística.

4 MODOS DE TRANSPORTE

Debido a su condición de mediterraneidad, el sistema logístico Boliviano presenta dificultades debido a que debe transitar por territorio de terceros países para acceder a puertos marítimos.

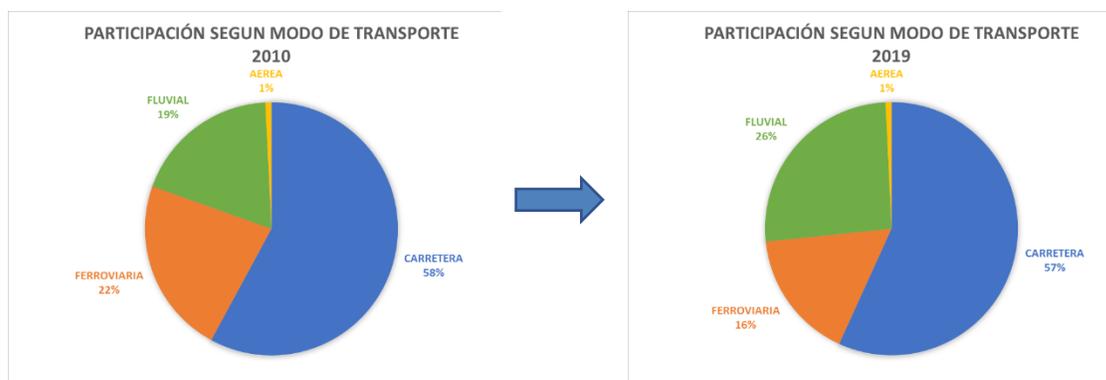
A continuación, indicamos algunas de las ventajas y desventajas de la logística boliviana.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Contorneado por el 40% de países sudamericanos Brasil, Paraguay, Argentina, Chile y Perú. Perímetro 6.750 km	Lejanía al Pacífico y Atlántico en terrestre y fluvial, distancia promedio frontera-puerto 185 km y 4.795 km
Acceso fluvial a las Cuencas del Plata y del Amazonas	Mantenimiento, pavimentación y construcción de norte a sur
Malla de ríos navegables 5.000 km en las Cuencas del Amazonas y del Plata	Falta de interconexión entre redes ferroviarias andina y oriental
Hub aéreo centro-oeste suramericano	Pocos operadores directos norte, centro, Asia, Europa, Sudamérica
Complementariedad logística con países fronterizos, conexiones viarias, fluviales compartidas, corredores interoceánicos	Dificultades en los pasos fronterizos
	La diversidad geográfica dificulta la construcción de infraestructura.

El comercio exterior de Bolivia, tradicionalmente se ha hecho por carretera y ferrovías; sin embargo, el comercio por las hidrovías se ha venido incrementando en los últimos años.

Gráfico 4 Participación de las exportaciones según modo

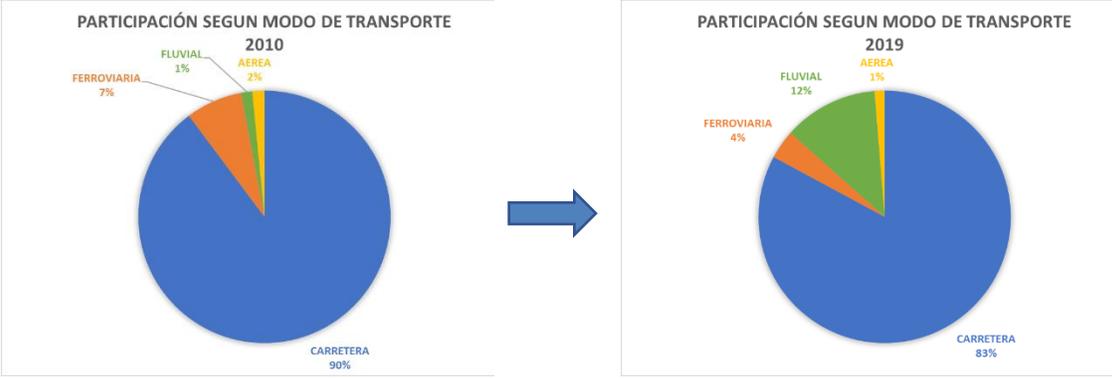
EXPORTACIONES



Como se puede apreciar en el anterior gráfico, las exportaciones fluviales, en términos de volumen, pasaron del ser el 19% el año 2010, a un 26% en la gestión 2019.

Gráfico 5 Participación de las importaciones según modo

IMPORTACIONES



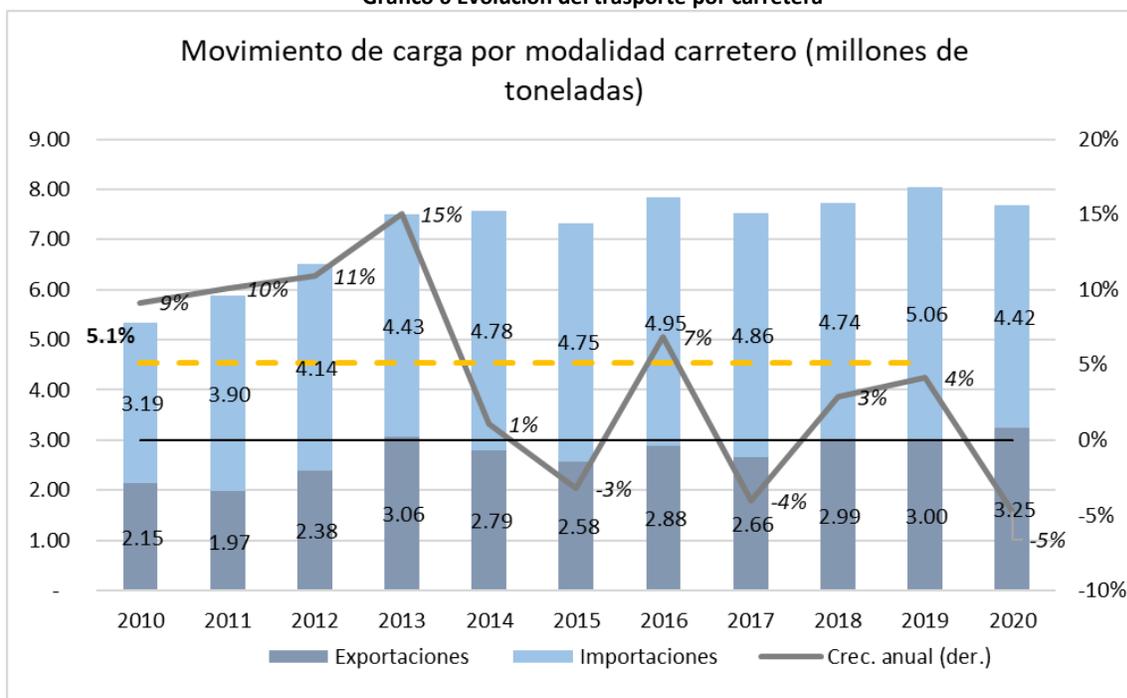
Fuente: INE, Elaboración propia.

Con relación a las importaciones, el año 2010, las importaciones fluviales fueron del 1%, llegando a ser el 12% el 2019.

TRANSPORTE CARRETERO

El movimiento de carga por la red carretera de Bolivia es la más importante en cuestión logística hasta la fecha dado que se mueve alrededor del 73% del comercio (importación y exportación, sin considerar el comercio por ductos, postal y Courier). Con un crecimiento promedio anual del 5.1% entre 2010 y 2019, el transporte carretero atribuye su crecimiento a un mayor flujo de importaciones que de exportaciones.

Gráfico 6 Evolución del transporte por carretera



Fuente: INE, Elaboración propia.

El Sistema de transporte carretero en Bolivia está dividido en tres grandes categorías. La Red Vial Fundamental (RVF), la Red Vial Departamental (RVD) y la Red Vial Municipal (RVM).

El Sistema Vial Carretero tiene una longitud total de 86.696 km. y está conformado por:

- la Red Fundamental (16.054 km.)
- la Red Departamental (29.636 km.)
- la Red Municipal (41.006 km.)

La tasa de pavimentación es muy baja en las redes Departamentales y Municipales.

RED VIAL BOLIVIANA (Km)	PAVIMENTO	RIPIO	TIERRA	TOTAL
Red Vial Fundamental	6.811	8.693	550	16.054
Red Departamental	2.940	11.230	15.466	29.636
Red Municipal	74	13.168	27.764	41.006
Total	9.825	33.092	43.780	86.696

La Red Vial Fundamental está conformada por 16.054 km de tramos carreteros distribuidos de la siguiente manera:

Gráfico 7 Red vial fundamental

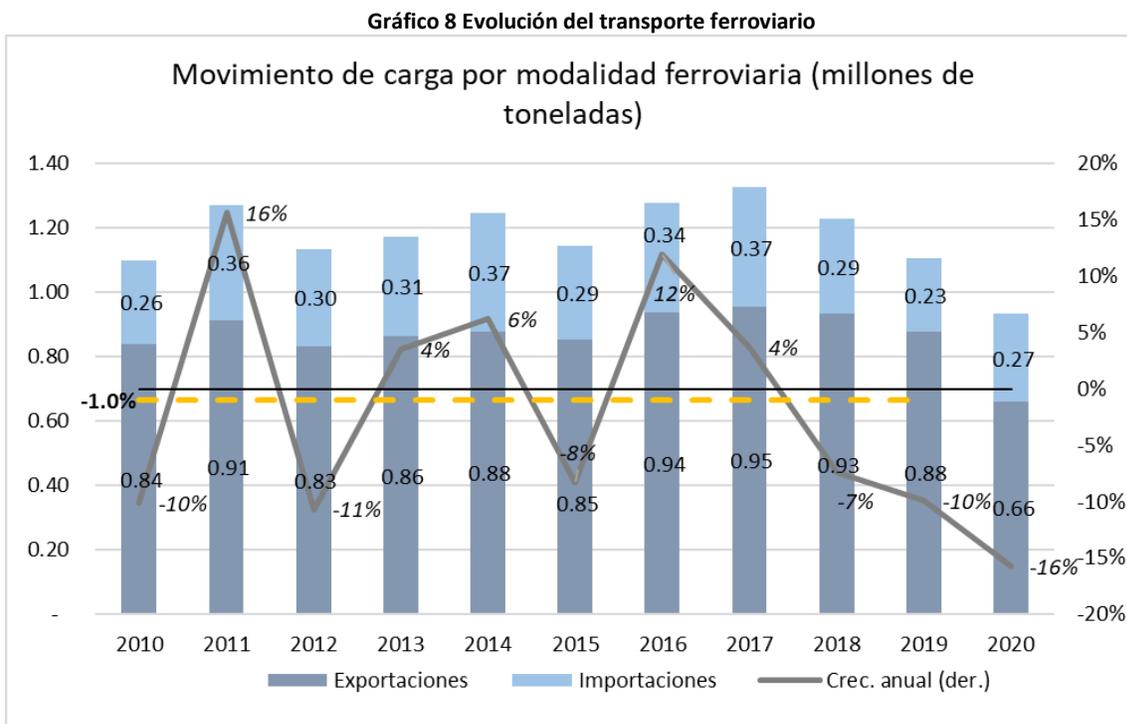


Fuente: ABC

CARRETERO	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> Versatilidad en el tipo de carga a transportar. Servicio puerta a puerta Restricciones moderadas al transporte de ciertas mercancías Flexibilidad : se adapta a todas las demandas y requerimientos del cliente Medio más utilizado Trazabilidad: seguimiento con los nuevos sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> Cortes por bloqueos y fenómenos naturales. Contaminante Mantenimiento de carreteras deficiente Restricciones de tráfico por mercados y comercios cerca de las carreteras Exceso de trancas y rompemuelleres, muchos de ellos fuera de norma. Se creó una reserva de carga por parte de algunos transportistas No se cuenta con un cobro de peajes automatizado

TRANSPORTE FERROVIARIO

El transporte ferroviario es el segundo modo de transporte en Bolivia en términos de volumen transportado, si bien tuvo mayor importancia en décadas pasadas, no se cuentan con inversiones importantes para la ampliación de la malla ferroviaria. Esto desemboca en una contracción desde el 2010 al 2019 con una tasa promedio anual del -1%. Los últimos cinco años se registra una desaceleración en su ritmo de crecimiento registrando significativas reducciones desde el 2018.



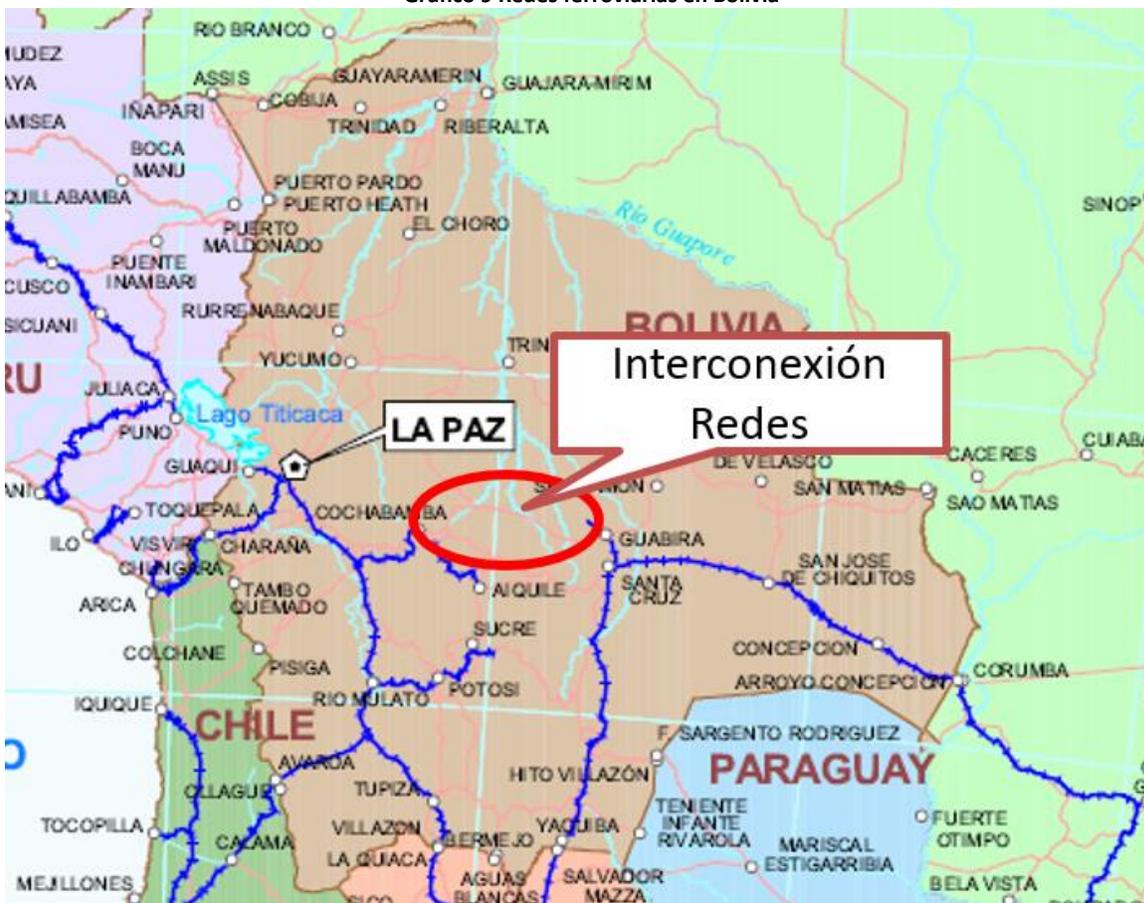
Fuente: INE, Elaboración propia.

La malla ferroviaria en Bolivia está dividida en dos redes, la red occidental que se encuentra en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Oruro y Potosí, conectándose con los puertos de Arica y Antofagasta. La mayor parte del transporte, en esta red, se realiza desde centros de producción minera con destino a Antofagasta.

La segunda red es la red oriental que conecta a los centros productivos del oriente boliviano, principalmente de Santa Cruz, con Argentina y Brasil, el mayor volumen de carga transportado por esta ruta corresponde a combustibles y productos agroindustriales.

A pesar de existir varios proyectos y trazos para la interconexión de las redes occidental y oriental; siendo el más importante el trazado del Corredor Bioceánico Central, hasta la fecha no ha logrado concretarse el proyecto.

Gráfico 9 Redes ferroviarias en Bolivia



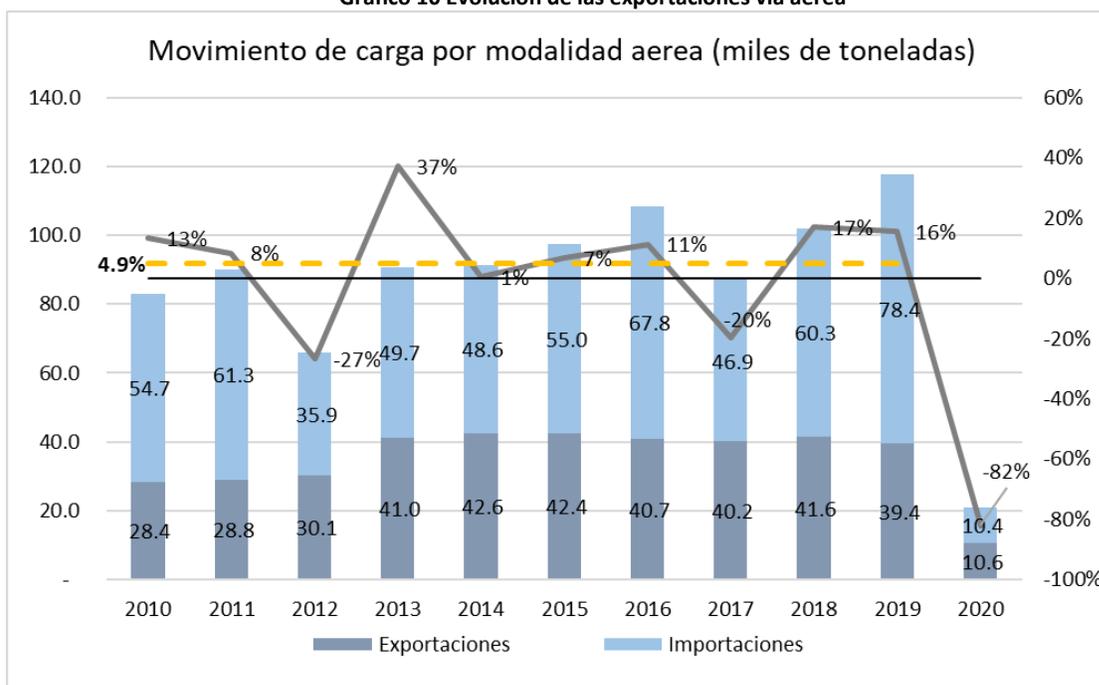
Fuente: Alberto Ruibal, adaptación propia

FERROVIARIO	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menos contaminante ▪ Evita problemas de tráfico ▪ Mayor trazabilidad ▪ Posibilidades de intermodalidad con cualquier otro modo de transporte. ▪ Más eficiente para transporte de volúmenes de carga en tramos mayores a 200 km 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay conexión entre las dos redes en Bolivia ▪ Menor velocidad respecto al carretero ▪ Horarios menos flexibles ▪ Sometidos a restricciones físicas de altura y volúmenes en puentes y túneles ▪ Servicios sólo rentables a larga distancia ▪ Necesidad de grandes inversiones en infraestructuras y material. ▪ Restricciones operativas para el paso a otros países con el material rodante.

TRANSPORTE AÉREO

La carga transportada por aire presenta un sutil incremento en los últimos años, lo cual se traduce en una tasa de crecimiento promedio del 4.9%. Mayor volumen de carga exportada como de importada se registran en los últimos diez años, sin embargo, desde el 2013 se registra un estancamiento en las cantidades exportadas (promediando 41 mil toneladas) debido a un menor desarrollo en infraestructura. Es de importancia notar que es la modalidad de transporte más afectada por las restricciones a pie de la pandemia COVID-19 ya que el 2020 marcó una contracción mayor al 80% de la carga transportada (importación y exportación).

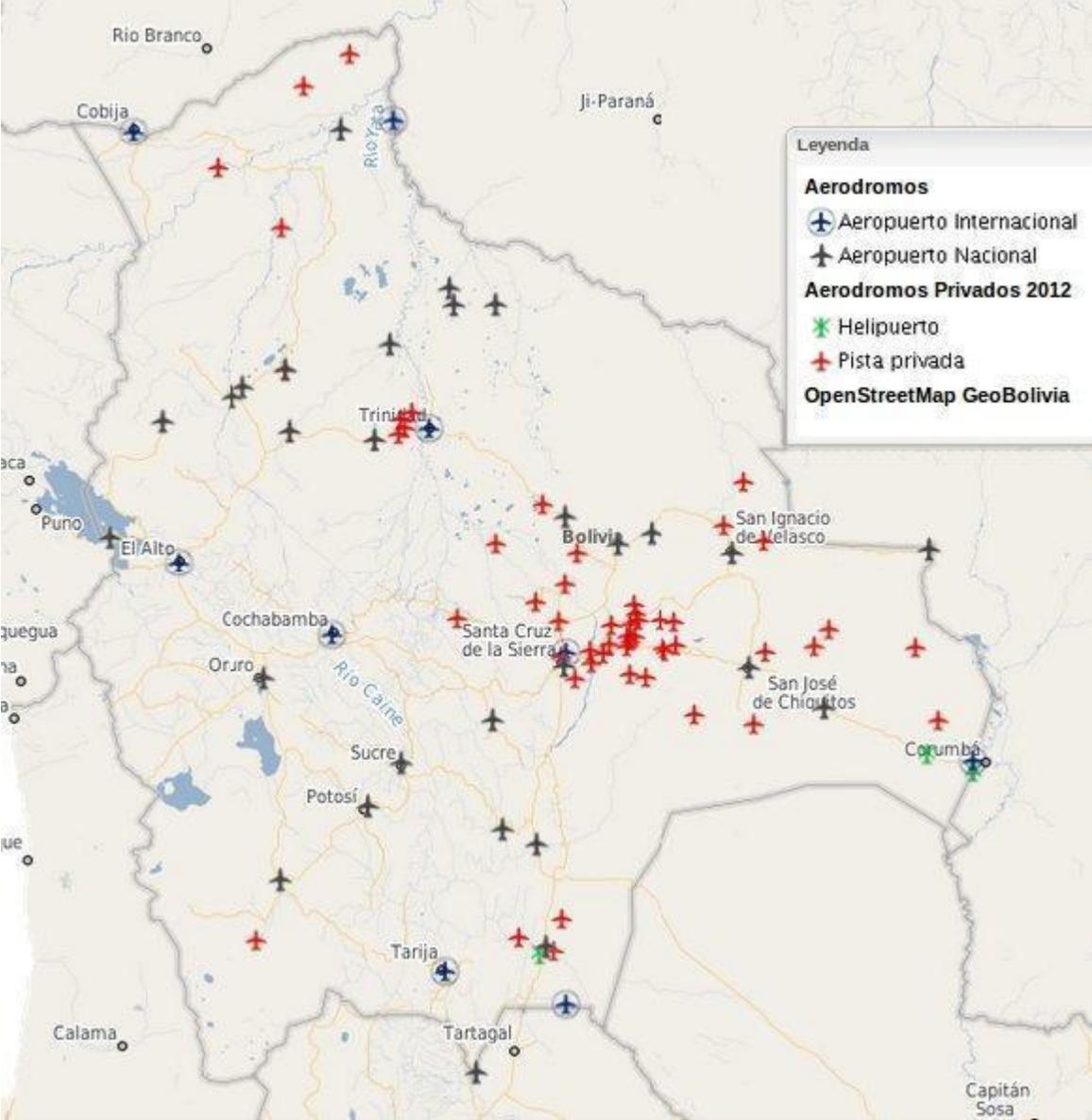
Gráfico 10 Evolución de las exportaciones vía aérea



Fuente: INE, Elaboración propia.

El transporte aéreo de carga en Bolivia no se encuentra muy desarrollado en Bolivia, se tiene un plan para el mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria, que contempla la creación de un Hub de pasajeros y carga en el aeropuerto de Viru Viru en Santa Cruz, que serviría de concentrador y distribuidor de carga internacional que funcione con el resto de los aeropuertos a nivel nacional, si bien en los últimos años existieron inversiones en el sistema aeroportuario, aún no se ha podido consolidar el Hub internacional.

Gráfico 11 Aeropuertos y pistas en Bolivia



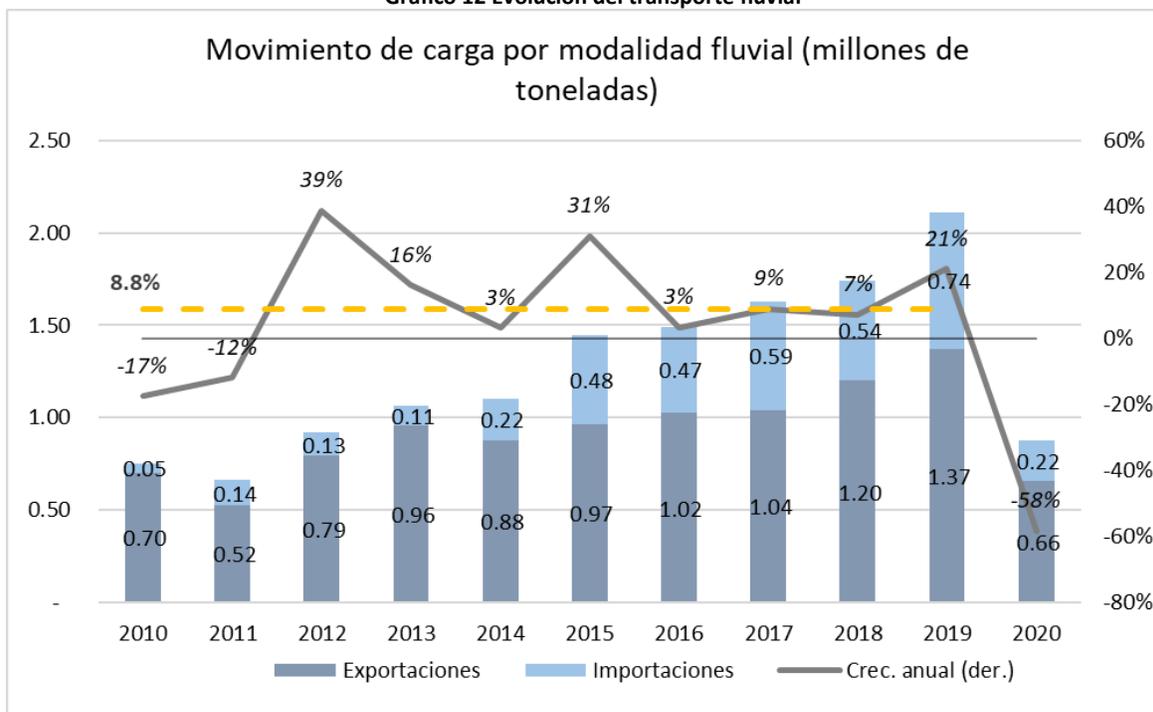
Fuente: OpenStreetMap

AÉREA	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> Más veloz Mayor cobertura geográfica Seguridad, tasa de siniestralidad baja Flexibilidad Permite la intermodalidad Mayormente concentrado en cargas de alto valor. 	<ul style="list-style-type: none"> Fletes más elevados Restricciones al tipo de carga (peligrosa...) Limitación de la carga por medida de puertas y capacidad, así como por peso En Bolivia las rutas y frecuencias son reducidas. La normativa y política aeronáutica no incentiva el ingreso de nuevos operadores.

TRANSPORTE FLUVIAL

Pese a su menor desarrollo en el país, el transporte fluvial ha incrementado su importancia en los últimos diez años, marcando una tasa de crecimiento promedio más alta relativa a otras modalidades de transporte, siendo esta cercana al 9%. Puede observarse que existe mayor carga de exportación en el marco de tiempo, sin embargo, los últimos cinco años demuestran que las importaciones siguen la misma tendencia positiva. El año 2020, se tuvo una situación particular, el estiaje más severo de los últimos 50 años que afectó las operaciones fluviales en toda la cuenca de la Planta, impactando en una reducción de volúmenes de carga, en aproximadamente un -60%, sumado a las restricciones causadas por la actual pandemia del COVID-19.

Gráfico 12 Evolución del transporte fluvial

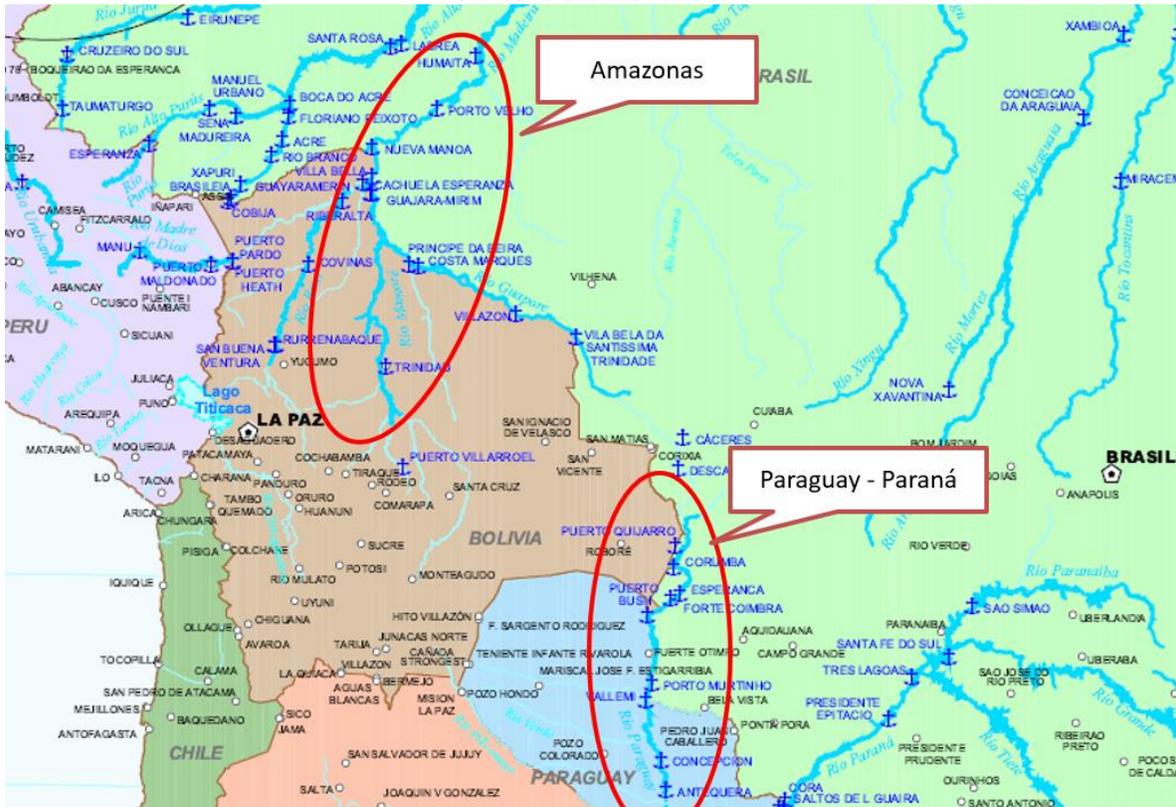


Fuente: INE, Elaboración propia.

El transporte fluvial en Bolivia es el que menos se ha desarrollado en términos de infraestructura respecto a los demás modos de transporte, sin embargo, se puede observar el importante crecimiento en volúmenes de carga en los últimos diez años, desde poco menos de 800.000 toneladas en 2010, llegando a superar 2.1 Millones de toneladas en el 2019.

El desarrollo del comercio exterior en ambas cuencas se da en proporciones distintas.

Gráfico 13 Cuencas fluviales



Fuente: Alberto Ruibal, adaptación propia

El transporte por la Hidrovía Paraguay – Paraná se encuentra más desarrollado respecto a la salida por el Amazonas, en términos de infraestructura y de servicios logísticos, además en volúmenes de carga transportada. El 2019 se alcanzó el récord de más de 2 millones de toneladas transportadas por modo fluvial a través de la Hidrovía Paraguay-Paraná.

FLUVIAL	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor contaminación al medio ambiente. ▪ Menores fletes TM/km respecto a otros modos. ▪ Mayor capacidad de transporte, manejo de grandes volúmenes de carga de todo tipo. ▪ Intermodalidad ▪ Muy flexible: para cualquier tipo de producto y enlace con otros modos de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de desarrollo y mantenimiento de vías navegables en el país. ▪ Necesidad de señalización, balizamiento. (actualmente no se aprovecha el uso de la tecnología para este fin) ▪ Mayor tiempo de tránsito.

En comparación entre modos de transporte, un HP de potencia mueve 150 kilogramos por kilómetro en carretera, 500 en ferrocarril y 4.000 en buque.

5 MARCO NORMATIVO

5.1 Normativa Nacional

En Bolivia el transporte acuático está normado por la Ley #165 del 16 de Agosto del 2011 “Ley de Transporte”, de manera específica Capítulo 4, que a su vez está conformado por las siguientes secciones:

1. Disposiciones generales
2. Infraestructura
3. Clasificación de Puertos y Vías Navegables
4. Prestación de servicios
5. Seguridad, Calidad y eficiencia en la prestación de servicios
6. Desarrollo de Puertos y Vías Navegables

También se cuenta con el Reglamento Técnico a la ley #165, promulgado mediante D.S. 3073 del 01 febrero 2017, en la modalidad Transporte Acuático y el Reglamento General de Puertos (Resolución Administrativa 021/2020) del 08 de diciembre del 2020.

Respecto a la Política y Ley de Navegación, ambas fueron promulgadas el 18 de Julio de 1975 por los D.S. 12683 y 12684 respectivamente. La Dirección General de Marina Mercante también fue creada en la misma fecha por D.S. 12685 bajo la tutela del Ministerio de Transportes, Comunicaciones y Aeronáutica Civil, años después mediante D.S. Nº 17919 del 8 de Enero de 1981, la Dirección de Marina Mercante pasa a depender de la “Subsecretaría de Intereses Marítimos, Fluviales y lacustres”, dependiente del Ministerio de Defensa Nacional con todas sus atribuciones, presupuesto, personal, bienes y servicios.

En el ámbito normativo internacional, Bolivia es signatario de varios convenios de la Organización Marítima Internacional (OMI) como ser; SOLAS, MARPOL, STCW, así como del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra sobre Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay – Paraná, habiendo internalizado todos los reglamentos aprobados por el Comité Intergubernamental de la Hidrovía (CIH) y protocolizados por la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). Además, es parte en el Acuerdo de Viña del Mar, junto con los demás países sudamericanos (excepto Paraguay).

A continuación, el listado de la normativa nacional vinculada al transporte acuático:

NORMATIVA	DESCRIPCIÓN	AUTORIDAD
1 Política de navegación fluvial, lacustre y marítima - D.S. 12683 del 18 jul 1975	Que el desarrollo y expansión de la navegación fluvial, lacustre y marítima del país, hace necesaria la vigencia de un conjunto de principios y normas destinadas a orientar la posición del Supremo Gobierno en esta materia; Que la Fuerza Naval Boliviana ha elaborado un proyecto de "Política de Navegación Fluvial, Lacustre y Marítima" para cumplir dicha finalidad;	Ministerios de Defensa y Obras Públicas
2 Ley de Navegación fluvial, lacustre y marítima - D.S. 12684 del 18 jul 1975	Con la finalidad de dotar al país de un conjunto orgánico y sistemático de disposiciones legales destinado a regular la navegación fluvial, lacustre y marítima, que comprenda las normas, principio e instituciones universalmente aceptadas sobre la materia, la Fuerza Naval Boliviana ha elaborado un proyecto de Ley de Navegación Fluvial, Lacustre y Marítima; Que, el referido proyecto interpreta la realidad nacional y la aspiración de ampliar la navegación hacia el ámbito externo, haciendo que nuestro país ejerza los derechos que le corresponden, en orden a la navegación marítima; Que, la expansión del transporte acuático contribuirá de modo positivo al desarrollo socio-económico del país, para lo cual es imperioso contar con el instrumento legal que promueva este objetivo	Ministerios de Defensa y Obras Públicas
3 Ley de Capitanías de Puerto #2976 del 04 feb 2005	La presente Ley tiene por objeto normar las actividades y responsabilidades de la Dirección General de Capitanías de Puerto; en concordancia con la misión institucional establecida en la Ley Orgánica de las Fuerzas Armadas, en lo referente a la dirección, control y administración de la seguridad en la navegación e instalaciones portuarias en aguas nacionales.	Dirección General de Capitanías de Puerto dependiente del Comando General de la Armada Boliviana
4 Ley de Transporte #165 del 16 ago 2011	La presente Ley tiene por objeto establecer los lineamientos normativos generales técnicos, económicos, sociales y organizacionales del transporte, considerado como un Sistema de Transporte Integral – STI, en sus modalidades aérea, terrestre, ferroviaria y acuática (marítima, fluvial y lacustre) que regirán en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia a fin de contribuir al vivir bien.	Gobiernos; Central, Departamental y Local

NORMATIVA	DESCRIPCIÓN	AUTORIDAD
5 Reglamento Técnico del transporte acuático - D.S. 3073 del 01 feb 2017	Reglamentar la prestación de los servicios generales técnicos, sociales y organizacionales en la modalidad de transporte acuático, en aplicación a la Ley N° 165, de 16 de agosto de 2011, General de Transporte	Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante dependiente del Viceministerio de Defensa y Cooperación el Desarrollo Integral
6 Ley 2976 - Registro Internacional de Buques Bolivianos del 21 jul 2001	1. El presente Decreto Supremo, tiene por objeto: Establecer la norma, marco para el registro de buques y artefactos navales que naveguen y se encuentren en aguas internacionales con bandera boliviana. 2. Institucionalizar el Registro Internacional Boliviano de Buques, para realizar el registro de buques y artefactos navales que naveguen y se encuentren en aguas internacionales con bandera boliviana.	RIBB, dependiente del Ministerio de Defensa
7 Manual de procedimientos de Permisos para Construcción y Operaciones - Puertos y vías Navegables (2016)	Compendio de procedimientos orientados a los permisos para la Construcción y Operación de Puertos, Atracaderos y permisos de operación para empresas navieras nacionales y extranjeras	Puertos y Vías Navegables, dependiente de la DDGGIIMMFLL
8 Reglamento para Registro de Embarcaciones - Marina Mercante	El presente Reglamento tiene por objeto regular el Registro de Buques, Embarcaciones y Artefactos Navales	Mariana Mercante, dependiente de la DDGGIIMMFLL
9 Reglamento para Registro de Empresas y Agencias Navieras - Marina Mercante	El presente Reglamento tiene por objeto regular el registro de empresas y agencias navieras, asociaciones, cooperativas y demás actividades conexas al transporte por agua, sin perjuicio de lo establecido en las disposiciones nacionales, Tratados, Convenios y Acuerdos ratificados por Bolivia	Mariana Mercante, dependiente de la DDGGIIMMFLL
10 Reglamento General de Puertos - Resolución administrativa 021/2020	1.Reglamentar el establecimiento, registro, habilitación funcionamiento, gestión, operaciones y servicios de todos los puertos, muelles, atracaderos y empresas operadores de servicios portuarios en el territorio del Estado. 2. Autorizar las operaciones puerto a embarcaciones pertenecientes a Líneas Navieras Nacionales y Extranjeras.	Puertos y Vías Navegables, dependiente de la DDGGIIMMFLL

	NORMATIVA	DESCRIPCIÓN	AUTORIDAD
11	Aduana Nacional - Circular No. 067/2015 del 23 de Marzo, 2015	Procedimiento de Registro y Gestión de Operadores de Comex	Aduana Nacional BOL
12	PROCEDIMIENTO PARA EL DESPACHO ADUANERO DE EXPORTACIÓN DE MERCANCÍAS UEP-X01 (Versión: 02)	Establecer los requisitos y formalidades para el despacho aduanero de mercancías bajo el régimen de exportación definitiva y temporal, incluidas las reexportaciones, según las diferentes modalidades de transporte que sean aplicables al caso.	Aduana Nacional BOL
13	Instructivo AN - GEGPC - I 035/ 2019	Exportaciones por vía fluvial realizada por la Administración de Aduana fluvial Puerto Jennefer (751) y Punto de Control del El Faro (752)	Aduana Nacional BOL
14	Circular No. 081/2019	Resolución de directorio RD 01-015-19 del 24-04-2019, que aprueba el procedimiento para el ingreso de mercancías para los puertos fluviales habilitados para operaciones comerciales internacionales GNN - M11	Aduana Nacional BOL

5.2 Normativa Internacional

Regulaciones, normas aduaneras y otras La legislación fluvial se rige, en términos generales, por las disposiciones acordadas en convenios, tratados y acuerdos internacionales, y por la legislación propia de los países ribereños, en la que no afecta una norma internacional. En este sentido, para el escenario fluvial en estudio, se han elaborado acuerdos, disposiciones legales y regulaciones nacionales, cuya aplicación afecta de una manera u otra la manipulación y operación de granos como carga a ser transportada con destino al mercado internacional.

El más importante y de vigencia actual para efectos de la presente consultoría, es el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay – Paraná, firmado en el marco del, ya mencionado, Tratado de la Cuenca del Plata de Brasilia de abril de 1969, e integrado por Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, que rige desde el año 1995, en todo el ámbito de la misma que se especifica en su Artículo 2°. Según se expresa en el Artículo 1°, el objeto del Acuerdo es “facilitar la navegación y el transporte comercial, fluvial y longitudinal en la Hidrovía Paraguay – Paraná ..., mediante el establecimiento de un marco normativo común que favorezca el desarrollo, modernización y eficiencia de dichas operaciones, y que facilite y permita el acceso en condiciones competitivas a los mercados de ultramar”. Los órganos del Acuerdo son: a) el Comité Intergubernamental de la Hidrovía (CIH), órgano del Tratado de la Cuenca del Plata, que es el órgano político, y b) la Comisión del Acuerdo, que es el órgano técnico (Artículo 22°). Parte integrante del Acuerdo son los siguientes Protocolos Adicionales:

- Asuntos Aduaneros
- Navegación y Seguridad
- Seguros Condiciones de igualdad de oportunidades para una mayor competitividad
- Solución de Controversias
- Cese provisorio de bandera

Posteriormente, y considerando la vigencia instituida inicialmente en el Acuerdo, los delegados de los países que lo integran han procedido a la prórroga del mismo, por un Protocolo Adicional pertinente, por quince años más, lo que fue aprobado por los Gobiernos respectivos. Es de hacer notar que la reglamentación prevista en el Acuerdo y sus Protocolos, obrante en 14 Reglamentos, no es de aplicación plena en la Hidrovía ya que solo Bolivia, Brasil y Uruguay han incorporado a su ordenamiento jurídico dichos Reglamentos, mientras que Paraguay internaliza solo dos de ellos y Argentina ninguno. Esta disparidad reglamentaria produce diversas dificultades a la operación fluvial y al mismo comercio, por cuanto algunos países aplican los Reglamentos del Acuerdo de la Hidrovía Paraguay – Paraná en sus aguas jurisdiccionales y otros su legislación interna. Más preocupante es que, en las reuniones de los órganos respectivos, no se visualiza la voluntad política de los Estados para resolver, de una vez, estas irregularidades.

Por su parte, en el Artículo 11° se establece que “quedan eliminadas en favor a las embarcaciones de bandera de los países que integran la Hidrovía, a partir de la entrada en vigor del presente Acuerdo, las limitaciones existentes al transporte de determinados bienes o personas reservados en su totalidad o en parte a las embarcaciones que naveguen bajo bandera nacional del país de destino o de origen”.

Este artículo también establece que “queda excluido del ámbito de aplicación de este Acuerdo y de sus Protocolos, el transporte de cabotaje nacional, el que está reservado a las embarcaciones de los respectivos países”. Se establece la libertad de transferencia de carga, transbordo, depósito de mercadería y navegación excepto el tránsito de buques de guerra y otras actividades sin fines de lucro. Dentro de este acuerdo se establece que sólo pueden cobrarse tasas de tipo retributivo a los servicios efectivamente prestados, no pudiendo establecer gravámenes o derechos sobre el transporte, las embarcaciones o sus cargamentos, basados únicamente en el hecho de la navegación.

El Protocolo Adicional sobre Asuntos Aduaneros establece una serie de disposiciones para el desenvolvimiento de las operaciones aduaneras que las autoridades nacionales, los productores, los transportistas, los exportadores e importadores, los despachantes, los comerciantes, los operadores de comercio exterior y todo personal involucrado en la operación con mercaderías, deben cumplir en el ejercicio de su función profesional. Independiente y complementariamente al anterior, las regulaciones establecidas en los Códigos Aduaneros de los países, también, son de aplicación. En ese sentido, dentro del marco del MERCOSUR, se está llevando adelante la elaboración de un Código Aduanero Común que, se estima, se aplicará en el ámbito de la Hidrovía una vez aprobado por los cinco países, como una manera de homogeneizar las normas aduaneras, para toda operación que el Código involucre.

MARCO JURÍDICO ARGENTINO

La legislación argentina más importante, de aplicación en el presente estudio, la constituyen el ya mencionado Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay – Paraná, aprobado por el Gobierno argentino por Ley N° 24.385/94, y la Ley N° 24.093 “Ley de Puertos” promulgada el 26 de junio de 1992 y reglamentada mediante el Decreto N° 769/93 que posibilita el desarrollo de la actividad portuaria dentro de los puertos públicos mediante concesiones, y fuera de ellos a través de puertos particulares. Asimismo son de considerar la Ley N° 24.921/98 “Transporte Multimodal de Mercaderías” y los Decretos N° 2.694/91 “Reglamento de los Servicios de Practicaje y Pilotaje para los Ríos, Puertos, Pasos y Canales de la República Argentina” y N° 817/92 de creación de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables, y establecimiento de disposiciones en Transporte marítimo, fluvial y lacustre, Practicaje, pilotaje, baquía y remolque, Actividades portuarias, Regímenes laborales, y otras de carácter general.

En cuanto a la operativa de la navegación fluvial, en toda la jurisdicción argentina se aplica, con prioridad, la legislación interna; en ese sentido, el Decreto Ley N° 19.492/44 “Navegación, Comunicación y Comercio de Cabotaje”, la Ley N° 20.094/73 “Ley de Navegación” y el Decreto N° 4.516/73 “Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre (REGINAVER)”, son de aplicación común por las autoridades marítimas, ante la falta de incorporación, a su ordenamiento jurídico, de los Reglamentos del Acuerdo de la Hidrovía. Por otra parte, la restricción para la importación de granos dispuesta por el Gobierno argentino en el mes de abril de 2009, supuso una contrariedad para el normal flujo de productos de exportación que, en el caso de Paraguay, significó una disminución del orden de los dos millones de toneladas que, anualmente, se exportaban a través de los puertos de la zona de Rosario para las plantas de crushing de procesamiento de granos. Esto obligó a Paraguay y a los demás países exportadores de soja de la región, a procurar otros mercados y direccionar el tráfico hacia los nuevos destinos. La medida proteccionista argentina continúa vigente.

MARCO JURÍDICO BRASILEÑO

La legislación que permite la actividad del sector privado en Brasil es la Ley N° 8.630, promulgada el 25 de febrero de 1993. Existen varios decretos que reglamentan esta ley promulgados desde 1994 hasta el presente.

La ley se ocupa de la organización de la mano de obra, del reconocimiento del operador portuario como figura principal de los servicios de manipulación de la carga, del reconocimiento de la administración portuaria y del desarrollo de las terminales privadas situadas dentro o fuera del perímetro de los puertos públicos.

Este instrumento ha facilitado en Brasil el desarrollo de la actividad privada dentro de los puertos públicos y, asimismo, un importante desarrollo de terminales particulares fuera de los mismos. Si bien hay consenso de que esta ley posee ciertas incongruencias, la misma ha sido una herramienta muy importante para el desarrollo sectorial.

En cuanto a la navegación en sus aguas jurisdiccionales, el Brasil aplica en forma irrestricta el Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay – Paraná y los Reglamentos respectivos. Siendo signatario de los convenios internacionales de la Organización Marítima Internacional, para la navegación en los ríos interiores los aplica en la medida que el ambiente fluvial lo permita, lo cual se dispone a través de resoluciones de la autoridad marítima nacional, es decir la Directoria de Portos e Costas.

MARCO JURÍDICO PARAGUAYO

La principal norma que rige los procedimientos para las operaciones aduaneras, incluyendo la exportación de granos y otros productos, es la Ley N° 2.422 “Código Aduanero”, de fecha 15 de julio de 2004, reglamentada por el Decreto N° 4.672 del 6 de enero de 2005 y por el Decreto N° 12.535 del 28 de julio de 2008. Consideración especial debe tener la Ley N° 1.095/84, por la cual, en su Artículo 7°, se libera de gravámenes la exportación de productos nacionales. La mediterraneidad paraguaya ha impuesto al país encontrar modos de facilitar el comercio y, en ese sentido el Estado paraguayo ha obtenido, de los países de la región – Argentina, Brasil, Chile y Uruguay – depósitos francos en su territorio y una Zona Franca en Rosario, Argentina, que se rigen por acuerdos especiales y por el Código de Comercio paraguayo, en cuanto a su procedimiento interno. Por otra parte, Paraguay es signatario del Acuerdo de Recife, en el marco del MERCOSUR y, en cuanto a la legislación portuaria, en el país rigen la Ley N° 1.066/65 “Que crea la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) como Ente Autárquico y establece su Carta Orgánica” y la Ley N° 419/94 “Que crea el Régimen Legal para la Construcción y Funcionamiento de Puertos Privados”. La legislación marítima y fluvial de Paraguay data de muchos años atrás, salvo escasas excepciones.

Ello genera diversas dificultades a la operación naviera comercial, dadas algunas controvertidas interpretaciones legales por parte de las autoridades que tienen relación con el personal y el material de navegación. En cuanto a la legislación internacional, además de ser Estado Parte del Acuerdo de la Hidrovía Paraguay – Paraná, es adherente del Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional (OMI) y del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974/1978, enmendado. Paraguay no ha adherido a ningún otro convenio internacional propiciado por la OMI, debiendo visualizar, para un mejor desenvolvimiento de su política fluvial y marítima, la adhesión (aún con reservas), a algunos de ellos que le pondrían en pie de igualdad con los demás países de la región, los cuales podrían ser:

- Convenio para Facilitar el Tráfico Marítimo Internacional, 1965, enmendado.

- Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, 1978.
- Convenio Internacional sobre el Reglamento para Prevenir los Abordajes, 1972.

En Paraguay está, aún, en vigor la Ley N° 295/71 “Reserva de Cargas de Transporte Fluvial y Marítimo para las Embarcaciones de Bandera Nacional”, reglamentada por el Decreto N° 27.371/81, que establece, en términos generales, una reserva del 50% de las cargas de importación y de exportación para los buques de la bandera nacional. Por efecto del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay – Paraná, dicha ley perdió vigencia para los buques de bandera de los países signatarios del mismo en el ámbito del río Paraguay, conforme se establece en su Artículo 11°. En consecuencia, la ley rige, en el río Paraguay, para los buques de terceras banderas y, para todas las banderas, en la jurisdicción paraguaya del río Alto Paraná. La autoridad de aplicación de la ley (Dirección de la Marina Mercante) exige la presentación de los Waivers de exportación en función de una ley específica, fundada en esta disposición legal.

MARCO JURÍDICO URUGUAYO

La legislación uruguaya se actualizó mediante la Ley N° 16.246 promulgada el 8 de abril de 1992 y reglamentada mediante los Decretos N° 412/92 y N° 455/94. Esta legislación posibilita el desarrollo de la actividad portuaria dentro de los puertos públicos mediante concesiones, y fuera de ellos a través de puertos particulares. La actividad portuaria uruguaya también se ha visto incrementada y facilitada con la creación de puerto en zonas francas, que ha permitido al crecimiento de esta actividad.

Es así que, mediante una nueva legislación portuaria, tras la aprobación en 1992 de la llamada “Ley de Puertos” (Ley N° 16.246) y posteriores decretos reglamentarios, Uruguay encaró una importante mejora de los servicios portuarios, aplicando un régimen de puerto libre que brinda a los operadores la posibilidad de contar con herramientas útiles para poder llevar a cabo eficientemente sus operaciones de comercio exterior. Dicho régimen establece que la circulación de mercaderías en el puerto es libre, es decir, no se exigen autorizaciones ni trámites formales, pudiendo cambiar libremente el destino de las mercaderías que ingresan al mismo.

Durante la permanencia en el recinto aduanero portuario, las mercaderías están exentas de todos los tributos y recargos aplicables a la importación o en ocasión de la misma. Cuando son introducidas desde el puerto al territorio aduanero nacional, se consideran importaciones o despachos de entrada procedentes del exterior a todos los efectos y deben cumplir los trámites y pagos que correspondan; las mercaderías nacionales o nacionalizadas para ser introducidas al puerto, deben ajustarse a las normas que rigen para la exportación o para el despacho de salida del país. En cuanto a las actividades permitidas en el puerto, las mismas no pueden significar modificaciones de la naturaleza del producto o mercaderías, quedando limitadas a operaciones de depósito, re envasado, remarcado, clasificado, agrupado y desagrupado, consolidado y desconsolidado, manipuleo y

fraccionamiento. Así, con el correr del tiempo, Uruguay se ha transformado en un confiable prestador de servicios a la cadena de transporte, como un verdadero centro de distribución regional en el marco del concepto de puerto libre consagrado por la norma citada anteriormente.

Esta modificación legislativa ha sido acompañada por una modernización de todos los servicios portuarios, con ajuste y adecuación de reglamentos, desarreglando la actividad portuaria, construyendo un marco jurídico claro y transparente, que permitió un cambio total en la gran mayoría de los servicios, aplicando una visión moderna de los mismos, imponiendo al país no solo como un punto de carga y descarga de buques, sino también como un centro de servicios y de logística con capacidades para competir dentro del área geográfica en que se encuentra. Los resultados han mostrado que la Administración Nacional de Puertos (ANP) ha transitado políticas comerciales que permiten recibir y exportar a través de Uruguay mayores volúmenes de carga, disponiendo cada vez de mejores infraestructuras, que posibilitan una, cada vez, más ágil circulación de las mercaderías, contando también con depósitos y terminales privadas que poseen la capacidad suficiente para cumplir todas las operaciones que habilita el régimen de puerto libre.

En este contexto, la Aduana de Uruguay también viene implementando sus cambios; es el órgano contralor de todas las operaciones de comercio exterior que se realizan en el territorio del país, función que se ha hecho mucho más exigente en los últimos tiempos, aunque todavía debe continuar perfeccionándose en lo que respecta a su materia específica de organismo público contralor, pero compatibilizando las necesarias medidas de seguridad con una fiscalización inteligente, oportuna y preventiva. Por su parte, es de un notorio desarrollo en el territorio uruguayo la figura de zonas francas como figura jurídica para algunas instalaciones de trasbordo o transferencias de cargas con destino al exterior del continente. Por considerarlo pertinente, se detalla un resumen de las características de la legislación vigente en esta figura.

Las zonas francas son áreas aisladas del territorio nacional, donde se estimula la actividad económica a través de una normativa particular. Estas zonas de economía especial gozan de excepciones aduaneras y fiscales, además de estar excluidas de la jurisdicción de los monopolios estatales; esto marca una importante diferencia con la mayoría de las zonas francas del mundo, donde los beneficios son más restringidos. Se puede desarrollar en estas áreas cualquier tipo de actividad, ya sea comercial, industrial o de servicios, considerándose las allí desarrolladas, como realizadas fuera del territorio nacional desde el punto de vista aduanero. Esquemáticamente se puede decir que la introducción de mercaderías de una zona franca a zona no franca se considera "importación", mientras que la introducción de mercaderías de zona no franca a una zona franca se considera "exportación" a todos los efectos. Existen tres formas básicas de actuación dentro de las zonas francas: a) explotador, b) usuario y c) no usuario. Cada forma tiene un régimen de beneficios diferente, según se explica a continuación.

Explotador de zonas francas: El explotador de una zona franca es la persona pública o privada, física o jurídica, que suministra la infraestructura adecuada a cada uno de los usuarios para que puedan desarrollar sus actividades de la mejor manera. Para obtener dicha condición debe contar con autorización del Poder Ejecutivo y abonar un canon. No goza de ningún beneficio tributario de

carácter subjetivo, estando por tanto gravado por todos los tributos nacionales. Sin embargo, como se plantea en los siguientes puntos, existen beneficios de carácter objetivo, es decir que alcanzan a las actividades desarrolladas dentro de las zonas francas más allá del carácter de quién las realice. Por lo tanto, el explotador de la zona franca está amparado únicamente por este tipo de beneficio.

Usuario de zonas francas: El usuario de una zona franca es la persona física o jurídica que adquiere su derecho a operar en ella mediante contrato oneroso celebrado con el explotador. De esta forma se constituye en “usuario directo”. También es usuario quien adquiera su derecho a operar en una zona franca mediante contrato oneroso celebrado con otro usuario ya existente, constituyéndose en “usuario indirecto”. El usuario directo debe contar con instalaciones propias dentro de la zona franca, mientras que el usuario indirecto puede utilizar o aprovechar las instalaciones del usuario con quien contrata, estando autorizado a disponer en el espacio que utilice, de maquinarias, herramientas y personal propio. Los usuarios de zonas francas están alcanzados por dos tipos de beneficios: a) beneficios de carácter subjetivo y, b) beneficios de carácter objetivo. Por un lado, por ser usuarios de zonas francas están alcanzados por exoneraciones subjetivas. De acuerdo a las mismas, están exentos de todo tributo nacional, creado o por crearse, incluso aquellos cuya exoneración legal requiera de una autorización específica. Es decir que es una exoneración de carácter general y amplio. Por otro lado, respecto a los beneficios de carácter objetivo, se tienen exenciones de carácter aduanero, que implican que los bienes, servicios, mercaderías y materias primas introducidos a las zonas francas desde territorio extranjero, están exentos de todo gravamen aduanero de importación (no administrados por la Dirección General Impositiva) e impuestos que se generen en ocasión de la misma. Por otra parte, la circulación de bienes y prestación de servicios realizadas dentro de las zonas francas están exentas del Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Asimismo, el ingreso de bienes, mercaderías y materias primas desde territorio uruguayo no franco es considerado exportación de bienes a efectos tributarios, y la contratación de servicios a brindarse exclusivamente dentro de territorio franco es considerada exportación de servicios, con lo cual tampoco tienen IVA (en la práctica se abona en la compra, y es recuperado por medio de certificados de crédito). Los aportes a la seguridad social son recaudados por el Banco de Previsión Social (BPS). Los usuarios de zonas francas no tienen ninguna exoneración sobre este tipo de aportaciones. Están sometidos al mismo régimen de aportación que rige en el resto del territorio nacional. Sin embargo, pueden tener hasta un 25% de personal extranjero, el cual puede expresar por escrito su deseo de no ampararse en el sistema de seguridad social vigente en Uruguay, quedando exonerado de las obligaciones tributarias correspondientes.

No usuario de zonas francas: No sólo los usuarios pueden operar dentro de las zonas francas; cualquier empresa nacional o extranjera puede desarrollar operaciones comerciales dentro de las mismas. Quienes operen dentro de las zonas francas sin revestir la condición de usuario, están comprendidos en un régimen de beneficios más reducido que el visto para el caso de los usuarios. Los no usuarios de zonas francas que desarrollen actividad dentro de estos enclaves, no gozan de exoneraciones de carácter subjetivo, estando por tanto alcanzados por todos los tributos nacionales. En el caso de un no usuario de zona franca, en principio debe realizar aportes a la seguridad social

por todo el personal, sin importar su origen, no teniendo limitación alguna respecto a la cantidad de personal extranjero contratado. No obstante, existen convenios internacionales que prevén el traslado temporario de trabajadores. En este momento se encuentran vigentes convenios que incluyen esa posibilidad con Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Chile, España, Grecia, Holanda, Israel, Italia, Paraguay, Perú, Portugal y Venezuela, a la vez que están actualmente en negociación convenios con otros países. Estos convenios usualmente incluyen solo personal con determinado grado de especialización, y por determinados plazos, en general prorrogables. Por otra parte, exigen determinados trámites en el país de origen. Lo importante es que llegado el caso se debe analizar el convenio para saber qué pasos seguir. (CSI Ingenieros, 2010).

5.3 Principales Hallazgos Normativos

Se cuenta con un compendio normativo, entre políticas, leyes, etc., referido al transporte acuático en el ámbito nacional, sin embargo, lo que no se consigue evidenciar es el total cumplimiento de la normativa existente, a continuación, algunos ejemplos:

NORMATIVA	COMENTARIOS
<p>Ley #165 “Ley de Transporte”, Artículo 290. (FUNDAMENTOS DE POLÍTICAS DEL TRANSPORTE POR AGUA). El nivel central del Estado adopta como fundamentos de políticas de transporte marítimo, fluvial y lacustre el conjunto de los siguientes principios, sin perjuicio de su actualización conforme al desarrollo que experimente el transporte nacional e internacional: g) El Estado Plurinacional de Bolivia priorizará la Hidrovía Paraguay-Paraná (HPP) como alternativa de salida al mar y facilitadora del comercio exterior en la Cuenca del Plata y países del Atlántico.</p>	<p>Más allá de la recategorización de los puertos del Canal Tamengo, de Puertos Mayores a Puertos Internacionales en el 2018, no se han tenido acciones relevantes desde el nivel central que puedan tomarse como una priorización de la HPP como alternativa de salida al mar y facilitadora del comercio exterior del país. Esta recategorización de los puertos se dio poco tiempo después de la respuesta emitida por La Haya, en la cual indicaba que Chile no tenía obligación con Bolivia de negociar una salida soberana al mar (01-oct-2018). Tampoco se evidencia la existencia de una estrategia nacional orientada al desarrollo de la logística fluvial.</p>
<p>Artículo 291. (ATRIBUCIONES DEL NIVEL CENTRAL DEL ESTADO). Son atribuciones del nivel central del Estado, a través de la autoridad competente las siguientes: b) Planificar y ejecutar el mantenimiento, mejoramiento y construcción de acuerdo a la clasificación de las vías navegables e infraestructura portuaria.</p>	<p>La imperiosa necesidad de dragado y limpieza (camalotes y balseros) tampoco ha sido realizada en el Canal Tamengo por el Nivel Central del Estado, tal como lo establece la ley, situación que se viene reiterando de manera sistemática con las distintas autoridades de turno.</p>
<p>Ley No. 3992, 14 de marzo 2005; Artículo 1°.- Declárase de prioridad nacional la construcción del Corredor de Exportación Multimodal Ichilo -Mamoré en el Departamento de Beni. Artículo 2°.- Se autoriza al Ministerio de Servicios y Obras Públicas, iniciar la tramitación ante las autoridades nacionales y organismos internacionales, para la consecución del financiamiento necesario para la construcción del Corredor de Exportación Multimodal Ichilo - Mamoré. Artículo 3°.- Se establece que el Servicio de Mejoramiento de la Navegación Amazónica (SEMENA) sea el encargado de la ejecución, puesta en marcha, administración y control del proyecto de referencia.</p>	<p>Recientemente a finales del año pasado (2020), luego de 15 años de la promulgación de la mencionada ley, el Ministerio de Obras Públicas y las Autoridades Departamentales de Cochabamba y el Beni se encuentran promoviendo una serie de acciones orientadas a la reactivación de dicho eje fluvial.</p>

Partiendo desde la Política de Navegación Fluvial, Lacustre y marítima del 18 de Julio de 1975, mismo día que también fue promulgada la Ley de Navegación Fluvial, Lacustre y Marítima junto con la creación de la Dirección General de Marina Mercante Nacional, mediante D.S. 12685.

Ambas (Ley y Política), no han sido actualizadas a la fecha, siendo en la actualidad la principal base normativa del rubro, la Ley de Transporte #165, del 16 de agosto del 2011 , de la cual se desprende el reglamento Técnico de Transporte acuático (D.S. 3073) del 01 de Febrero del 2017 y también se cuenta con el Reglamento General de Puertos (Resolución Administrativa 021/2020) del 08 de diciembre del 2020.

Si bien es cierto que el artículo 268 del Texto Constitucional, establece que el desarrollo de los intereses marítimos, fluviales, lacustres y de la marina mercante será prioridad del Estado y su administración y protección será ejercida por la Armada Boliviana, de acuerdo con la ley, actualmente el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda (MOPSV), a través del

Viceministerio de Transporte, está impulsando y coordinando los proyectos para la reactivación del eje Ichilo-Mamoré con ayuda internacional de la CAF.

En el transcurso del tiempo se ha evidenciado que la Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante, perteneciente a la Armada Boliviana, al momento de intentar ejecutar acciones con el fin de resolver los problemas que afectan a la logística fluvial, se encuentra con algunas limitantes, siendo probablemente la de mayor relevancia, la limitante presupuestaria o financiera, teniendo que acudir mediante conducto regular (Ministerio de Defensa) a otras carteras ministeriales para acceder a fuentes de financiamiento, entrando a una cola de solicitudes que al no contar con una estrategia nacional o un plan macro/maestro al cual se pueda alinear estas iniciativas, van perdiendo prioridad con el riesgo de quedar postergadas.

Otro factor de incidencia en la gestión hidroviaria del país, que tiene que ver con el autoridad técnica competente en la modalidad de transporte acuático, es la rotación continua de los principales oficiales en la Dirección de intereses marítimos fluviales, lacustres y marina mercante, que además, al no contar con una agenda claramente establecida con acciones a corto, mediano y largo plazo, posteriormente a cada relevo de mando realizado, genera una sensación de volver a foja cero en los distintos ejes de trabajo.

En ese sentido, la Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante, propone como alternativa de solución, un proyecto de Ley de Intereses Marítimos, Fluviales y Lacustres, en el cual ya vienen trabajando.

A partir de esta ley propuesta, consideran que ya podrían contar con el respaldo legal necesario que les permita ampliar su campo de acción y puedan dar respuesta oportuna a las necesidades del ámbito hidroviario en su conjunto.

Como parte del análisis para el presente capítulo, se plantea la siguiente pregunta ¿Estamos ante una falta o escasez de normativas?, ¿o el problema viene a ser el no cumplimiento a la normativa existente?, ¿o finalmente, ambos?

Entendiendo que el transporte hidroviario es de carácter multidimensional, debido a que tiene incidencia en distintos ámbitos y aspectos, desde los ambientales (agua, aire, suelo), de infraestructura (puertos, carreteras, accesos, vías ferroviarias, vías navegables), económicos (financiamiento, fuentes de trabajo), operacionales (controles y gestión de tráfico, seguridad operativa y del medio acuático, prestación de servicios a las embarcaciones y a la carga), actividades de comercio exterior y transporte de pasajeros.

También demanda recursos humanos que posean competencias y conocimientos específicos. Por otro lado, requiere la interacción y armonización con los países limítrofes y sus respectivas autoridades (relaciones bilaterales y multilaterales).

Por tales motivos, es muy importante desarrollar una visión sistémica que permita la identificación de todos los elementos y actores que intervienen en los distintos ámbitos que acciona el rubro

hidroviario, estableciendo métodos de trabajo que aseguren la eficiente coordinación entre todos los actores multisectoriales en base a una estrategia nacional de logística fluvial traducida en una hoja de ruta o plan maestro con acciones claramente identificadas y medibles para el corto, mediano y largo plazo. Todo esto bajo un marco institucional que opere indistintamente a las autoridades de turno, de tal manera que se dé continuidad con los programas, planes y proyectos a lo largo del tiempo.

Y como propuesta a la interrogante planteada, se puede indicar que se trata de un mix entre los dos motivos mencionados. Volviendo a lo planteado anteriormente, tanto la Política como la Ley de Navegación Fluvial, Lacustre y Marítima, desde su creación en 1975, no volvieron a ser actualizadas a la fecha.

Para abordar la problemática propuesta, es necesario contar con la institucionalidad necesaria que permita accionar de manera conjunta y eficiente entre todos los actores y a todos los niveles, partiendo desde las principales autoridades como ser: carteras ministeriales de; Planificación, Obras Públicas, de Defensa, Cancillería, entre otros; autoridades departamentales y regionales; pasando por los usuarios intermedios/finales (productores, exportadores, importadores, agentes, armadores, puertos, comunidad portuaria en general), considerando también los organismos internacionales de financiamiento y apoyo, con el fin de consolidar el desarrollo de la logística fluvial que viene a ser un pilar fundamental para el desarrollo de la nación.

Otro aspecto no menor, que también es parte del análisis normativo para el presente capítulo, hace referencia a los **procesos administrativos**, remarcando los relacionados a registros de embarcaciones, permisos de operación en puertos nacionales a líneas navieras nacionales y extranjeras, entre otros y que son otorgados por la Unidad de Puertos y Vías Navegables. En ese sentido se proponen dos ejes de análisis;

- Simplificación y digitalización de procesos
- Alineamiento de los elementos de la normativa nacional y de los acuerdos internacionales.

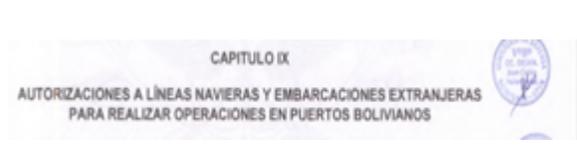
Respecto al primer eje, “simplificación y digitalización de procesos”, se observa de manera recurrente en todos los procesos la imperiosa necesidad de simplificar etapas y tareas, apuntando a digitalizar los mismos con el fin de hacerlos más eficientes. Por ejemplo; para la obtención de un permiso de operación para líneas navieras nacionales o extranjeras, se tiene establecido en el procedimiento un plazo de 15 días hábiles, siendo un tiempo demasiado extenso y que puede generar afectación en las operaciones fluviales/comerciales de nuestro sistema portuario. Otro elemento que tampoco está identificado en dicho procedimiento, es la existencia de criterios de diferenciación entre renovaciones y la obtención por primera vez de estos permisos. Referente a los pagos, estos deben ser en físico y el trámite se debe realizar presencialmente en la ciudad de La Paz. Sin embargo, ya se cuenta con la infraestructura adecuada en la localidad de Puerto Quijarro (Santa Cruz), que es donde se llevan adelante las operaciones fluviales y portuarias y será desde

donde atenderán dentro de poco tiempo para este tipo de trámites, según lo indicado por las autoridades navales consultadas.

Continuando con el segundo eje de análisis, “alineamiento de los elementos de la normativa nacional y acuerdos internacionales” y tomando como referencia el mismo proceso, obtención de permiso para líneas navieras nacionales y extranjeras, se tiene lo siguiente:

REGLAMENTO TÉCNICO DE TRANSPORTE ACUÁTICO D.S.3073
<p>ARTÍCULO 15. (AUTORIZACIÓN PARA EL INGRESO A PUERTOS NACIONALES). I. La Autoridad Competente Técnica, a través de la Dirección General de Capitanías de Puerto, emitirá la autorización para ingresar a puertos nacionales a las embarcaciones pertenecientes a líneas navieras nacionales y extranjeras, cumpliendo los requisitos establecidos por dicha autoridad.</p> <p>II. Para mantener actualizadas las capacidades del parque de servicios del transporte acuático, la Autoridad Competente Técnica, remitirá semestralmente al Ministerio cabeza del sector de transporte, la base de datos de los operadores y embarcaciones autorizadas para realizar operaciones de transporte a nivel nacional e internacional.</p>

Tal como indica el artículo 15 del reglamento técnico, se hace mención a la autorización de ingreso a los puertos nacionales, no queda clara la situación de los puertos del canal Tamengo, ya que todos tienen la condición de puertos Internacionales y además son privados.

Procedimiento de Puertos y Vías Navegables Dic-2016	Reglamento General de Puertos Resolución Administrativa 021/2020 Dic-2020
<p>PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE PERMISO PARA REALIZAR OPERACIONES EN PUERTOS BOLIVIANOS A EMPRESAS O LÍNEAS NAVIERAS Y EMBARCACIONES EXTRANJERAS</p>	

En el Reglamento General de Puertos, hace mención de igual manera a la “autorización” para realizar operaciones en puertos bolivianos, difiriendo con el Reglamento técnico, ya que en este último hace mención a las “operaciones en los puertos bolivianos”, tampoco aclara si se trata de puertos internacionales y si existiera alguna diferenciación por la condición de puertos privados.

Finalmente, en el Procedimiento de Puertos y Vías Navegables, quienes son los que emiten este permiso o autorización, utilizan el término “permiso para realizar operaciones en puertos Bolivianos”.

Más allá de la utilización de diferentes términos que dan lugar a distintas interpretaciones y posibles confusiones, se puede abrir un debate a partir de la siguiente pregunta: ¿porque la autoridad competente técnica del estado nacional en la modalidad de transporte acuático, debe emitir permisos de operación a las líneas navieras, tanto nacionales como extranjeras, para operar en

puertos privados?, ¿Esta normativa estaría generando inconsistencias con el Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra sobre transporte Fluvial, referente a la “libertad de navegación”?

Además de la evaluación que debe realizarse sobre esta última pregunta, ya que al requerir estos permisos/autorizaciones para ingresar/operar en puerto nacionales, puede afectar a la libre navegación estipulada en el acuerdo, además de generar burocracias innecesarias que van en detrimento de la facilitación del comercio exterior del país.

A continuación, desde el artículo 4 al 9, pertenecientes al acuerdo de Santa Cruz de la Sierra sobre Transporte Fluvial por la HPP (tomo I);

CAPÍTULO II

Libertad de navegación

Artículo 4.- Los países signatarios reconocen recíprocamente la libertad de navegación en toda la Hidrovía de las embarcaciones de sus respectivas banderas, así como la navegación de embarcaciones de terceras banderas.

Artículo 5.- Sin previo acuerdo de los países signatarios no se podrá establecer ningún impuesto, gravamen, tributo o derecho sobre el transporte, las embarcaciones o sus cargamentos, basado únicamente en el hecho de la navegación.

CAPÍTULO III

Igualdad de tratamiento

Artículo 6.- En todas las operaciones reguladas por el presente Acuerdo los países signatarios otorgan recíprocamente a las embarcaciones de bandera de los demás países signatarios idéntico tratamiento al que conceden a las embarcaciones nacionales en materia de tributos, tarifas, tasas, gravámenes, derechos, trámites, practicaje, pilotaje, remolque, servicios portuarios y auxiliares, no pudiéndose realizar ningún tipo de discriminación por razón de la bandera.

Artículo 7.- Los países signatarios compatibilizarán y/o armonizarán sus respectivas legislaciones en la medida que fuere necesario, para crear condiciones de igualdad de oportunidad, de forma tal que permitan simultáneamente la liberalización del mercado, la reducción de costos y la mayor competitividad.

Artículo 8.- Todas las ventajas, favores, franquicias, inmunidades y privilegios que los países signatarios apliquen a las embarcaciones en todas las operaciones reguladas por el presente Acuerdo, en virtud de convenios entre los países signatarios o entre éstos y terceros países o que concedan de manera unilateral a cualquiera de ellos, se harán extensivos automáticamente a los demás países signatarios del presente Acuerdo.

CAPÍTULO IV

Libertad de tránsito

Artículo 9.- Se reconoce la libertad de tránsito por la Hidrovía de las embarcaciones, bienes y personas de los países signatarios y sólo podrá cobrarse la tasa retributiva de los servicios efectivamente prestados a los mismos.

Igualmente se reconoce entre los países signatarios, la libertad de transferencia de carga, alije, transbordo y depósito de mercancías en todas las instalaciones habilitadas a dichos efectos, no pudiéndose realizar discriminación alguna a causa del origen de la carga de los puntos de partida, de entrada, de salida o de destino o de cualquier circunstancia relativa a la propiedad de las mercancías, de las embarcaciones o de la nacionalidad de las personas.

Referente a la normativa relacionada al **suministro de combustible** a embarcaciones mercantes, tan solo existe el artículo 14 del reglamento de transporte acuático (D.S. 3073);

ARTÍCULO 14. (ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES). I. *La Administración Portuaria para prestar el servicio de abastecimiento de combustible y lubricantes a los buques y/o embarcaciones nacionales o extranjeras, deberá gestionar ante la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), la autorización para la construcción y operación de las instalaciones de abastecimiento.*

II. Los requisitos técnicos, legales y económicos que se requiera para el cumplimiento del párrafo precedente, serán establecidos por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) en coordinación con Autoridad Competente Técnica de acuerdo a normativa vigente y reglamentación específica.

En el canal Tamengo actualmente no se cuenta con infraestructura segura y adecuada para el abastecimiento de combustible a embarcaciones.

También es importante revisar el proceso de registro (en el sistema aduanero), de manera conjunta con la Aduana, con el fin de identificar mejoras en el mismo.

6 LAS HIDROVÍAS

Una hidrovía se entiende como un camino dentro de un sistema de aguas interiores o continentales que posibilita el desplazamiento de diversas embarcaciones.

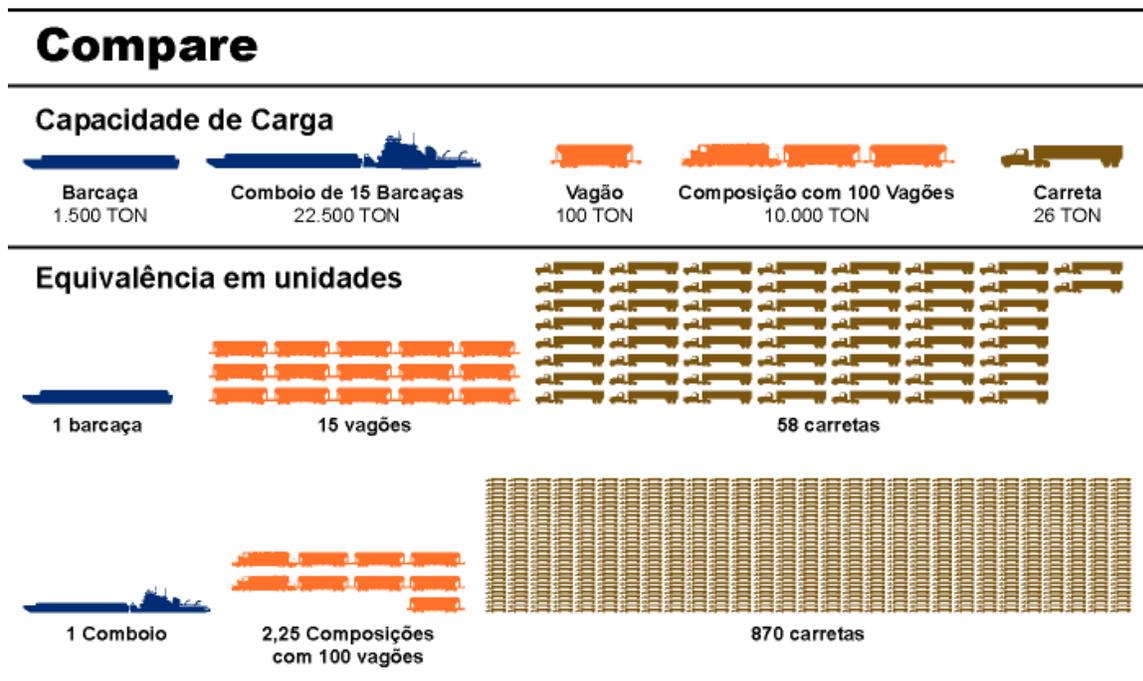
Forman parte de una Hidrovía:

1. Elementos naturales tales como ríos, arroyos, lagos, lagunas, etc.
2. Obras realizadas por el hombre, como presas, puertos y embarcaderos, sistemas de señalización para la navegación, etc.

Las ventajas de una hidrovía son:

- Costos más baratos.
- Facilita el movimiento de cargas voluminosas e indivisibles.
- Economía de combustibles.
- Menores inversiones en infraestructuras y su mantenimiento.
- Menor impacto ambiental.
- Reducción de los tiempos insumidos en el recorrido y en la estiba y desestiba de carga.
- Necesita complementarse con otros medios para llegar a destino.

Gráfico 14 Comparación de capacidad de carga versus otros medios de transporte



Fuente: Nota de prensa Ministerio de Infraestructura Brasil.

Gráfico 15 Comparación transporte fluvial versus otros medios de transporte

<p>Para transportar 1.600 t^A se requiere:</p> <hr/> <p>Vía fluvial: 1 barcaza Vía ferroviaria: 40 vagones de 40 t Vía carretera: 80 camiones de 20 t</p> <hr/>	<p>Con relación al consumo de energía, con un litro de gas oil se transporta una ton:</p> <hr/> <p>Por barcaza 251 km. Por ferrocarril: 101 km. Por camión: 29 km.</p> <hr/>
<p>Con relación al flete y tomando como índice la unidad:</p> <hr/> <p>Hidroviario: 1.00 Ferroviano: 1.40 Carretero: 3.20</p> <hr/>	<p>En relación con la potencia, con un HP^B se puede transportar:</p> <hr/> <p>Hidroviario: 22.2 t Ferroviano: 7.4 t Carretero: 1 t</p> <hr/>

Fuente: CAF, 2015

El continente sudamericano dispone de una amplia red de cuencas, hidrovías y regiones hidrográficas, tanto nacionales como internacionales, de una enorme potencialidad en recursos naturales, que brindan oportunidades reales para impulsar el crecimiento productivo, comercial, turístico y social, constituyéndose en un factor estratégico para favorecer la integración y para promover el desarrollo económico y social de sus áreas de influencia. En materia de cuencas, las más relevantes son la del río Amazonas, del río Orinoco, de los ríos Paraguay y Paraná y del río Tocantins. Las tres más importantes, Orinoco, Amazonas y del Plata, cubren 10.400.000 km², y otras cuencas del continente alcanzan los 2.000.000 km². Si se considera que Suramérica cuenta con un territorio total de 17.892.000 km², esto significa que casi el 70% del continente está constituido por cuencas hidrográficas con ríos naturalmente navegables con más 100 mil km. Aptos para el transporte fluvial (CAF 2015).

Gráfico 16 Principales cuencas hidrográficas de América del Sur



Fuente: CAF 2015

IMPORTANCIA COMO MEDIO DE TRANSPORTE

El desarrollo hidroviario en el continente suramericano constituye una necesidad permanente e históricamente reclamada. Recién a partir de los años ochenta se registraron algunas acciones puntuales para el mejoramiento del sector, pero sin continuidad ni horizontes de mediano y largo aliento. Sin embargo, persisten algunas razones de carácter económico y social para insistir, siendo las más relevantes las siguientes:

Como medio de transporte, las potencialidades económicas de las hidrovías son muy promisorias. Uno de los retos de cualquier medio de transporte es contar con suficiente carga. En Suramérica puede afirmarse que para el caso fluvial y fluvio/lacustre existe carga propia suficiente, así como aquella procedente de otros mercados. En el primer caso son básicamente, granos, minerales,

productos agroindustriales, particularmente alimentos, y otras cargas, muchas de ellas contenedorizadas. Según lo manifestado en el Foro “Perspectivas de la Agricultura del Cono Sur, Visión 2030”, realizado en el año 2012 en Uruguay, la demanda de alimentos crecerá de manera considerable hacia el año 2050, previendo que alcance a casi seis billones de toneladas. Asimismo, se destacó que según las proyecciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), América Latina debería estar preparada para producir el 23% de la producción agrícola mundial en el 2020. Lo anterior representa un gran desafío para el continente suramericano, pero el mayor reto lo constituye producir esos volúmenes de alimentos en condiciones competitivas, en un escenario generalizado de precios bajos. En general, en la región los costos de transporte y de logística representan un elevado porcentaje del precio final de los bienes, pues actualmente la incidencia de los fletes en el valor CIF de las importaciones alcanza promedios de más de 40%. Otra razón que hace muy atractivo insistir en el uso de las hidrovías como medio de transporte tiene relación con las ventajas económicas, operativas y de reducido impacto ambiental que ofrece el transporte fluvial. el transporte fluvial no descarta, sino que promueve la intermodalidad.

IMPORTANCIA COMO FACTOR DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

Como factor de desarrollo económico y social, las hidrovías están llamadas a jugar un rol de primera importancia. La mayor y mejor conectividad entre las poblaciones ubicadas en el área de influencia de las hidrovías, hecha posible mediante una navegabilidad segura y confiable durante todo el año, permitirá la ejecución de importantes proyectos en campos tales como la educación, la salud, tecnología, el intercambio de experiencias y un mejor aprovechamiento sinérgico de las potencialidades productivas locales.

Por otra parte, es conocido que en el área de influencia de las cuencas sudamericanas existen recursos humanos con experiencia y habilidades productivas naturales y con tradición creativa. Los pobladores, y en especial la fuerza laboral, perciben claramente que es necesario contribuir al desarrollo productivo y a mejorar la competitividad de sectores clave para la economía como ser el agropecuario, agroindustrial y minería, entre otros rubros. También existe el convencimiento de que, al contarse con adecuados sistemas de formación, capacitación, tecnología, etc., se especializará la mano de obra y, en consecuencia, aumentarán las posibilidades de acceder a nuevos empleos que deriven en un aumento del nivel de vida y posibiliten un mayor acceso a la educación y salud.

IMPORTANCIA COMO IMPULSOR DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL

Un desarrollo armónico y sostenible de las hidrovías acelerará y profundizará los procesos de integración ya existentes entre países y de la región suramericana en su conjunto, incorporando regiones y habitantes actualmente en situación de relativo aislamiento. Se advierten

potencialidades en materia de tratados internacionales y normativas nacionales del sector. Prácticamente todos los países del continente cuentan con tratados internacionales y/o leyes nacionales que regulan los ríos y las hidrovías. Asimismo, se registra que el uso de los ríos es tema constante de análisis en los encuentros binacionales y multinacionales de alto nivel político y, por su parte, que los gobiernos subnacionales han generado políticas locales y fortalecido sus acciones en favor de un desarrollo integral del transporte fluvial. Otro aspecto relevante es que actualmente se observa a los ríos e hidrovías bajo un enfoque integral, que tiene en cuenta la producción, el transporte, la comercialización, el medio ambiente, la cultura y la ciudadanía, entre otros aspectos relevantes. Es decir, se abandona el viejo concepto de río/comercio que era muy limitante porque no incluía todo el espectro de sectores mencionados anteriormente. (CAF 2016).

TRANSPORTE ACUÁTICO EN BOLIVIA

El transporte acuático en Bolivia lo conforman el transporte fluvial y lacustre. La región, noreste de Bolivia presenta una extensa red de vías acuáticas, cuyos ríos son parte de la cuenca amazónica, con una extensión aproximada de 13.000 kilómetros, de los cuales 6.000 km son navegables. Este transporte se desarrolla sobre el denominado Sistema Amazónico y la Hidrovía Paraguay – Paraná (HPP), la misma que conecta al territorio boliviano con Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, y ofrece la salida al mar a través del Océano Atlántico. (UDAPE).

6.1 Hidrovía Paraguay – Paraná

La Hidrovía es un sistema fluvial formado por los ríos internacionales Paraguay y Paraná, ofrece una vía navegable natural con una inclinación mínima que elimina la necesidad de construir esclusas para ese cometido. Comienza al norte de Brasil, en el Puerto de Cáceres y baja hasta el Puerto de Nueva Palmira en Uruguay, pasando por la frontera de Bolivia, Paraguay y Argentina. Esta arteria hídrica cuenta con un área de influencia de 1,75 millones de kilómetros cuadrados y una población de alrededor de 20 millones de habitantes (CIH, 2018).

Gráfico 17 Sistema completo de la Hidrovía PPP, con ciudades, puertos y distancias



Fuente: UDAPE

HISTORIA

El origen del proyecto de la Hidrovía Paraná-Paraguay (HPP) se da a partir de la resolución N° 2381 emitida dentro del Tratado de Brasilia de la Cuenca del Plata de abril de 1969 conformado por Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay, donde se estipula que los países miembros se colaborarán en la facilitación y asistencia de materia de navegación, la utilización racional del recurso agua, especialmente a través de la regulación de los cursos de agua y su aprovechamiento múltiple y equitativo, entre otros aspectos. Siendo el objeto del Tratado promover el desarrollo y la integración de la Cuenca del Plata y de sus áreas de influencia. (UDAPE).

En 1988, los Ministros de Transporte y Obras Públicas de los países miembros, se reunieron en Campo Grande, Brasil, donde tuvo lugar el “Primer Encuentro Internacional para el Desarrollo de la Hidrovía Paraguay-Paraná” con el objeto de identificar las opciones más adecuadas para el desarrollo de la Hidrovía, como corredor de transporte regional y como columna vertebral de una futura integración. Para 1989, en la XIX Reunión de Cancilleres de la Cuenca del Plata, el Programa Hidrovía Paraguay-Paraná es incorporado al sistema del Tratado de la Cuenca del Plata, por Resolución N° 238, y se creó el Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná (CIH), según la Resolución N° 239. (IBCE 2017).

El 26 de junio de 1992 se suscribió el Acuerdo de Las Leñas -llamado también de Santa Cruz de la Sierra-, (Anexo iii) que constituye el Acuerdo de Transporte Fluvial por la HPP, principal instrumento jurídico con el que cuenta esta resolución. En el mismo se establece la libertad de transferencia de carga, transbordo, depósito de mercadería y navegación excepto el tránsito de buques de guerra y otras actividades sin fines de lucro. Dentro de este acuerdo se estableció que sólo pueden cobrarse tasas de tipo retributivo a los servicios efectivamente prestados, no pudiendo establecer gravámenes o derechos sobre el transporte, las embarcaciones o sus cargamentos, basados únicamente en el hecho de la navegación.

Según el tratado, cada país será responsable soberanamente para llevar a cabo las obras en su territorio en la forma que crea más conveniente, de acuerdo al cronograma y plan director trazado. El principal órgano de la HPP es el Comité Intergubernamental de la Hidrovía (CIH). Este Comité tiene el fin de facilitar el transporte fluvial y comercial a través de la HPP mediante el establecimiento de un marco normativo común permitiendo entre otras cosas el acceso en condiciones competitivas a los mercados de ultramar. (UDAPE)

COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL DE LA HIDROVÍA (CIH)

Fue suscripto por los Cancilleres, en presencia de los primeros mandatarios de los países de la Cuenca del Plata, armonizando a través de él los distintos intereses de los países miembros, entró en vigencia el 13/3/95, luego de su protocolización en la ALADI. El Acuerdo constituye el marco jurídico común necesario para facilitar la navegación y el comercio en la Hidrovía y favorecer el desarrollo y el progreso de la región, estableciendo principios básicos como la libertad de navegación, la igualdad de tratamiento y la libertad de tránsito, determinando también sus órganos de funcionamiento, que a continuación se detallan:

Gráfico 18 Estructura del CIH



Fuente: CIH, elaboración propia

Este programa tiene el propósito de garantizar la navegación diurna y nocturna de convoyes - formados por barcazas y un remolcador de empuje- durante todo el año, permitiendo el transporte

de los productos de la región en importantes volúmenes de carga, a través de grandes distancias y con el menor costo posible. “En líneas generales, el objetivo del Programa puede sintetizarse como el de hacer un uso eficiente de un corredor de transporte fluvial natural, en donde el costo relativo de flete menor del transporte fluvial y la seguridad en la navegación constituyen un factor decisivo para la integración de los países de la Hidrovía, a partir del desarrollo equilibrado y sustentable de las economías regionales”. (IBCE 2017)

A nivel particular buscaba:

- Incrementar la navegación de trenes de barcasas.
- Poseer un canal navegable a 10 pies de calado por 100 metros de ancho.
- Permitir la navegabilidad durante todo el año las 24 horas.
- Reactivar económicamente las subregiones de la Cuenca.
- Incrementar el comercio intra y extrarregional.
- Mejorar la calidad de vida de las comunidades.
- Coordinar las macroeconomías nacionales a partir de las microeconomías regionales.
- Concretar nuevos ejes comerciales y polos productivos para lograr una ventaja competitiva frente a las naciones industrializadas.
- Integrar físicamente a América del Sur a través de la integración espacial de sus cuencas fluviales y la sectorial de los transportes, alentando la producción de materias primas y de bienes industriales.

Durante la primera reunión del CIH -Buenos Aires, mayo de 1990- fueron aprobados los criterios generales para el uso de la vía navegable, tales como las condiciones de navegabilidad y las obras destinadas a asegurarlas, y los mecanismos de financiamiento de las obras y de recuperación de las inversiones por medio del peaje.

Las tareas del Comité Intergubernamental de la Hidrovía (CIH) quedaron distribuidas en dos Grupos de Trabajo, el primero a cargo de los aspectos jurídico-institucionales (tanto internos del CIH como los correspondientes a la armonización y compatibilización de la legislación de los países participantes, en materia de navegación y de transporte fluvial) y el segundo con responsabilidad sobre los temas técnicos, económicos y financieros vinculados a la Hidrovía.

La definición de las prioridades de ejecución de las obras y los proyectos en cada país, realizada en la mencionada primera reunión del CIH, fue la siguiente:

- Argentina: Balizamiento y señalización para admitir navegación diurna y nocturna, desde la confluencia de los ríos Paraguay y Paraná hasta la desembocadura del río Paraná en el Río de la Plata. Dragado de pasos críticos en dicho tramo, para permitir navegación todo el año con 10 pies de calado mínimo.
- Uruguay: Balizamiento y señalización que permita la navegación diurna y nocturna en el acceso al puerto de Nueva Palmira.

- Brasil: Balizamiento y señalización que permita la navegación diurna y nocturna en el tramo Corumbá-Cáceres del río Paraguay. Estudio del impacto ambiental. Estudios generales sobre navegabilidad entre Corumbá y el río Apa.
- Paraguay: Balizamiento y señalización que permita la navegación diurna y nocturna desde Asunción hasta Confluencia. Dragado de pasos críticos en dicho tramo, para permitir navegación todo el año con 10 pies de calado mínimo. Derrocamiento en el Remanso Castillo.
- Bolivia: Mejoramiento de la navegabilidad del sistema Tamengo, en la laguna de Cáceres. Respaldo para la ejecución del proyecto de Puerto Busch sobre el río Paraguay. Balizamiento y señalización del corredor Man-Césped.

CARACTERÍSTICAS DE LA HIDROVÍA

La Hidrovía PPP es una hidrovía de 3.442 km de longitud, desde puerto Cáceres-Brasil hasta puerto Buenos Aires-Argentina, es decir que esta atraviesa a todos los países MERCOSUR, incluyendo Bolivia. Nace relativamente cerca de San Matías y en el norte de la ciudad brasileña de San Luis de Cáceres, pero tiene un estatus de libre tránsito internacional, entre Brasil y Bolivia inicialmente, después en Paraguay, Argentina y Uruguay. Está sujeta a una serie de elementos normativos dentro del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra sobre Transporte Fluvial. . La Hidrovía PPP es la segunda cuenca fluvial en importancia en Suramérica, después de la cuenca amazónica, de la que Bolivia también participa con la Hidrovía Mamoré-Madera-Madeira-Amazonas, también con salida hacia el Océano Atlántico. Desde el Canal Tamengo son 2770 km y desde Puerto Busch 2490 km hasta el Atlántico. Desde Puerto Busch hasta el puerto argentino de gran calado Santa Fe solo 1900 km los separan. (Cardona-Ayoroa, Alainet.org).

Longitud de la HPP (Udape)

- Argentina 1.240 Km
- Brasil 890 Km
- Paraguay 557 Km
- Paraguay – Argentina 375 Km
- Brasil – Paraguay 332 Km
- Bolivia – Brasil 48 Km
- Total 3.442 Km

La Hidrovía se puede dividir en 5 trechos:

- Trecho 1: Río Paraguay (sólo Brasil) – Cáceres a Corumbá: 680 km.
- Trecho 2: Río Paraguay – de Corumbá a Asunción: 1.132 km.

- Trecho 3: Ríos Paraguay / Paraná - de Asunción a Santa Fe: 1.040 km.
- Trecho 4: Río Paraná / Río de la Plata – de Santa Fe a Nueva Palmira: 590 km.
- Trecho 5: Río Paraná – de Foz de Iguazú a Corrientes: 680 km

DATOS RELEVANTES DE LA HPP (INFORME CIH - JUL, 2018)

- Paraguay dispone del 75% de la flota, la Argentina, 14%; Brasil, 5%; Bolivia, 4%; y Uruguay menos del 1%. Paraguay tiene entre 2800 y 3000 barcasas y casi 300 remolcadores.
- Tiene más de 200 puertos y amarraderos en su recorrido.
- Apenas el 3% del comercio argentino se transporta por la Hidrovía, en cambio en Paraguay el 85% del comercio va por vía fluvial.
- Los aumentos de carga transportada fueron desde 700 mil toneladas en los años 90 a más de 18 millones anuales.
- El tamaño de la flota aumentó considerablemente, de 200 barcasas a más de 2.200 actualmente. Se suman 40 equipos porta-contenedores (doble desde 2008 y con mayor escala) para movilizar flujo superior a 120 mil TEUS por año.
- Inversiones en remolcadores y barcasas: U\$S 2,5 B. Aumenta si sumamos puertos y astilleros.
- Paraguay dispone del 75% de la flota, la Argentina, 14%; Brasil, 5%; Bolivia, 4%; y Uruguay menos del 1%. Paraguay tiene entre 2800 y 3000 barcasas y casi 300 remolcadores.
- En el 2016 el 68% de la carga marítima boliviana fue transportada por puertos chilenos (3,6 millones de tn. de carga, principalmente minerales de hierro, soja y derivados)

HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ EN BOLIVIA “CANAL TAMENGO”

Central Aguirre S.A. (CAPSA); inicia operaciones desde 1988. El mismo que inicialmente tenía previsto ser construido años antes, según Decreto Supremo 15550 del 16 de junio de 1978 sin embargo por la coyuntura política del país en ese entonces se paralizó el proyecto.

En el último tiempo viene atendiendo carga de importación por el muelle contenedores (malta, acero de construcción, entre los principales) y combustible (gasolina) por Free Port. También se realizaron operaciones de exportación de mineral.

Gravetal; inicia en 1994 actividades agroindustriales y desde 2003 con actividades portuarias. Atiende la importación de combustible (Diesel) y la exportación de harina y aceite de Soya, como también de la urea, entre los principales productos, también atendieron la importación de trigo y en su momento, la carga proyecto para el gasoducto Bolivia-Brasil

SAPCON; en operación desde el 2011 en predio de Central Aguirre, con operaciones de exportación de harina de soya.

Puerto Jennerfer; en operación desde 2017, con operación de exportación (harina y aceite de soya, cemento, entre los principales) e importación (carga proyecto, entre otros)

Todos estos puertos, emprendimientos privados.

Gráfico 19 Ubicación Canal Tamengo



Fuente: Internet

Gráfico 20 Canal Tamengo



Fuente: GoogleEarth

OPERACIONES EN PUERTOS DEL TAMENGO

Gráfico 21 Puerto Jennefer



Fuente: Rafael Riva Arana

Gráfico 22 Puerto Aguirre



Fuente: Rafael Riva Arana

Gráfico 23 Puerto Gravetal



Fuente: Rafael Riva Arana

Gráfico 24 Punto de Control del Faro



Fuente: Rafael Riva Arana

Gráfico 25 Farolete Balduino - Corumbá



Fuente: Rafael Riva Arana

Gráfico 26 Toma de Agua Corumbá



Fuente: Rafael Riva Arana

**Gráfico 27 Maniobras en Canal Tamengo
(Con dos barcazas tipo Mississippi)**



Fuente: Enrique Notta

Gráfico 28 Sondeo en Canal Tamengo



Fuente: Enrique Notta

Gráfico 29 Maniobras de posicionamiento de barcazas en muelle de carga (SAPCON)



Fuente: Enrique Notta

Gráfico 30 IN/OUT CANAL TAMENGO



Fuente: GoogleEarth, elaboración propia

NAVEGABILIDAD EN LA HPP

En cuanto a su utilización, la vía navegable es, mayoritariamente, operada por convoyes de barcazas que transportan graneles sólidos (soja y sus subproductos, trigo, mineral de hierro y manganeso, clinker, materiales calcáreos, cemento) y líquidos (petróleo y sus derivados, aceites), y que realizan el tráfico entre puertos del Sudoeste brasileño (Corumbá y Ladario), del Oeste boliviano (Terminal Aguirre y Gravelal) y de Paraguay (Vallemí y otros puertos menores) con puertos de Argentina, Uruguay y del propio Paraguay (Villeta).

Gráfico 31 Convoy de barcazas mineraleras



Fuente: InterBarge – Armador de la HPP

Convoy (20 barcazas) de mineral en franca navegación. R/E IB Nueva Palmira (Bandera Boliviana)

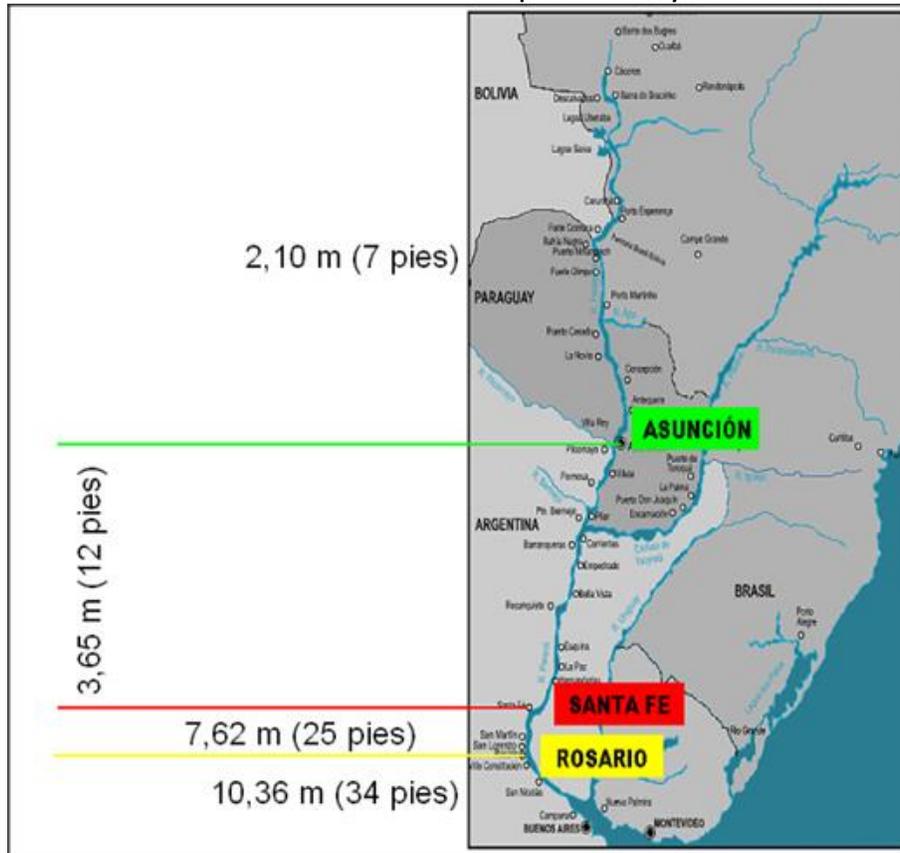
Dichos convoyes están conformados por un conjunto de barcazas acopladas entre sí, conformando trenes de barcazas, y accionados por una unidad de empuje (remolcador) en la que se concentran los sistemas de maniobra y propulsión, así como la tripulación, y que alcanzan esloras de hasta 53,35 m. Las dimensiones de dichos convoyes están definidas, principalmente, por las barcazas que los integran (CSI, 2010):

- Barcazas “jumbo ensanchadas” de 16,67 m de manga y 60 m de eslora, de 2.600 ton de capacidad de carga.
- Barcazas “Missisipi” de 10,66 m de manga y 60 m de eslora, de 1.500 ton de capacidad de carga.

Desde el punto de vista de las profundidades y calados admisibles:

- Un tramo inferior – al Sur de la localidad de Rosario – que ha sido objeto de trabajos de profundización (realizados por Hidrovía SA) por lo que permite la navegación con 10,36 m (34 pies) de profundidad.
- Un tramo intermedio – comprendido entre las localidades de Rosario y Santa Fe – que también ha sido objeto de trabajos de profundización (Hidrovía SA) por lo que permite la navegación con 7,62 m (25 pies) de profundidad.
- Un tramo superior, ubicado al Norte de Santa Fe, que, a su vez, puede subdividirse en dos secciones:
 - Una sección al Norte de Santa Fe y que se extiende hasta la ciudad de Asunción (República del Paraguay) donde, a partir de la reciente renegociación del contrato con Hidrovía SA1, deberá asegurarse una profundidad mínima de 3,65 m (12 pies) para lechos de arenas y suelos semiduros, y de 3,95 m (13 pies) para lechos duros
 - Una sección desde Asunción al Norte, donde es posible la navegación con 2,10 m (7 pies) de profundidad.

Gráfico 32 Tramos de la Hidrovía en función de las profundidades y los calados admisibles

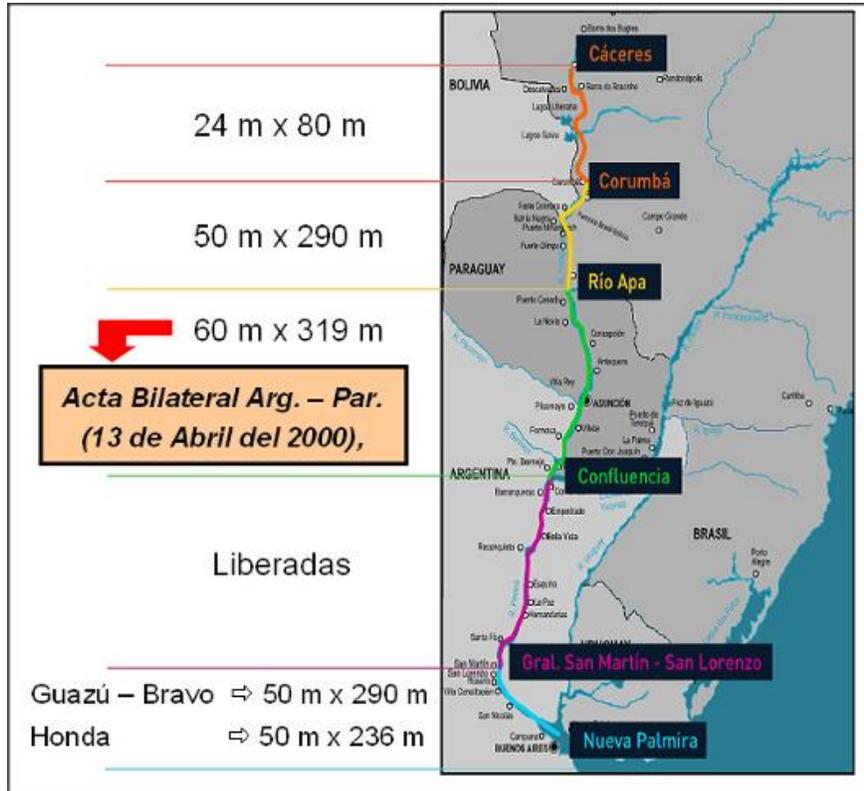


Fuente (CSI Ingenieros, 2010)

Desde el punto de vista de las dimensiones máximas del tren de barcazas (CSI Ingenieros, 2010):

- Un primer tramo comprendido entre Cáceres (km 3.442) y Corumbá (km 2.770) que, a su vez, puede subdividirse en seis sectores:
 - Cáceres (km 3.442) – Río Bracinho (km 3.283) donde se permite navegar con una manga de 24 m y una eslora de 140 m.
 - Río Bracinho (km 3.283) – Río Suraré (km 3.223,5) donde se permite navegar con una manga de 24 m y una eslora de 80 m.
 - Río Suraré (km 3.223,5) – Vuelta Pacu Gordo (km 3.114,8) donde se permite navegar con una manga de 24 m y una eslora de 140 m.
 - Vuelta Pacu Gordo (km 3.114,8) – Volta do S (km 3.058) donde se permite navegar con una manga de 24 m y una eslora de 80 m.
 - Volta do S (km 3.058) – Ponta del Morro (km 3.030) donde se permite navegar con una manga de 24 m y una eslora de 140 m.
 - Ponta del Morro (km 3.030) – Corumbá (km 2.770) donde se permite navegar con una manga de 33 m y una eslora de 200 m.
- Un segundo tramo comprendido entre Corumbá (km 2.770) y la desembocadura del río Apa (km 2.172) donde se permite navegar con una manga de 50 m y una eslora de 290 m.
- Un tercer tramo comprendido entre la desembocadura del río Apa (km 2.172,3) y Confluencia (km 1.240) donde se permite navegar con una manga de hasta 60 m y una eslora de hasta 319 m.
- Un cuarto tramo comprendido entre Confluencia (km 1.240) y puerto San Martín (km 447) donde las dimensiones máximas del convoy se encuentran liberadas y a consideración del capitán (manteniendo los criterios de seguridad de acuerdo a las condiciones del río).
- Un quinto tramo comprendido entre puerto San Martín (km 447) y Nueva Palmira donde es posible realizar la navegación según dos derrotas: ⇒ A través de la desembocadura de los ríos Paraná Guazú – Paraná Bravo, donde se permite navegar con una manga de 50 m y una eslora de 290 m. ⇒ A través del canal Playa Honda, donde se permite navegar con una manga de 50 m y una eslora de 236 m.

Gráfico 33 Tramos de la Hidrovía en función de las dimensiones máximas del tren de barcazas



Fuente (CSI Ingenieros, 2010)

En años recientes, y particularmente a partir de 1998, parece haberse iniciado un nuevo período de aguas bajas que ha ocasionado importantes problemas para la navegación.

En términos generales, en condiciones normales de las aguas, la navegación en la Hidrovía Paraguay – Paraná se realiza de la manera que se describe a continuación:

Tramo Corumbá – Asunción:

- Características del convoy:

16 barcazas en formación 4 x 4 (barcazas tipo “Missisipi” de 10,66 m de manga y 60 m de eslora, 8 con proa y 8 tipo “caja”)

Remolcador (3.600 HP) Condiciones de la navegación: Más de 9,5 pies de calado, zarpando – siempre – a primeras luces del día para llegar con luz diurna a la zona de los puentes sobre el río Paraguay.

- Características de la navegación aguas abajo (barcazas cargadas):

Desde Corumbá a la zona de los puentes Morrinho y Barón de Río Branco: 13 horas de navegación. Corresponde destacar que no está autorizado el franqueo de dichos puentes en

horas nocturnas y que para tal franqueo son necesarios tres cortes del tren de barcazas, tardándose 6 horas en cada puente a efectos del desarmado, la navegación aguas abajo hacia la zona de amarre y la navegación aguas arriba para tomar los siguientes cortes.

Desde la zona de los puentes Morrinhos y Barón de Río Branco a paso Arrecifes: 58 horas de navegación. Corresponde indicar que paso Arrecifes no se franquea de noche por lo que se deben esperar las horas diurnas a efectos de realizar el franqueo en dos cortes del tren de barcazas que implican unas 6 horas de demora.

Desde paso Arrecifes a puerto Colón: En este tramo la navegación implica: a) 7 horas de navegación hasta aguas arriba de los pasos ubicados al Norte de Concepción, b) espera de las horas diurnas (ya que normalmente no es posible llegar de día), c) 6 horas para el franqueo de los pasos, y d) 7 horas de navegación hasta puerto Colón.

Desde puerto Colón a Asunción: 35 horas de navegación continua.

- Características de la navegación aguas arriba (barcazas vacías):

Desde Asunción a río Apa (543 km): 90 horas de navegación; no obstante, corresponde indicar que paso Arrecifes no se franquea de noche por lo que se deben esperar las horas diurnas a efectos de realizar dicho franqueo (en dos cortes del tren de barcazas que implican unas 6 horas de demora).

Desde río Apa a Corumbá (581 km): 58 horas de navegación continua sin considerar el franqueo de los puentes Morrinho y Barón de Río Branco que se realiza en tres cortes del tren de barcazas (demorando 6 horas en cada puente).

En síntesis, en condiciones normales de las aguas, la navegación del tramo Corumbá Asunción suele implicar entre 7 y 9 días (considerando que no siempre es posible la llegada en horas diurnas a las zonas de franqueo de puentes y pasos difíciles).

Tramo Asunción al Sur:

- Características del convoy:

Desde Asunción a Confluencia / Corrientes: • 16 barcazas en formación 4 x 4 (barcazas tipo “Missisipi” de 10,66 m de manga y 60 m de eslora, 8 con proa y 8 tipo “caja”) • Remolcador (3.600 HP)

Desde Confluencia / Corrientes a San Lorenzo: • 25 / 32 barcazas • Remolcador (5.700 HP o más)

- Características de la navegación aguas abajo (barcazas cargadas):

Desde Asunción a Confluencia / Corrientes: 2 días de navegación. ⇒ Desde Confluencia / Corrientes a San Lorenzo: 5 / 6 días (considerando el franqueo – en dos cortes – del puente

General Belgrano y que, aguas abajo de los km 920 y 790, no se navega de noche por lo que se pierden, al menos, dos noches). Características de la navegación aguas arriba (barcazas vacías):
⇒ Desde San Lorenzo a Confluencia / Corrientes: 5 días de navegación continua (día y noche).

Desde Confluencia / Corrientes a Asunción: 6 horas para el franqueo (en dos cortes) del puente General Belgrano y 3 días de navegación hasta Asunción debiendo considerarse un día adicional de navegación para aquellos meses en que el río Bermejo presenta una fuerte descarga (desde noviembre / diciembre a febrero).

En síntesis, en condiciones normales de las aguas, la navegación del tramo Asunción al Sur suele implicar, también, entre 7 y 9 días .

Señalización y Balizamiento

Tramo Corumbá – río Apa: Es responsabilidad de la Directoria de Hidrografia e Navegação (DHN) de la Marina del Brasil y constituye el tramo de mejor señalización y balizamiento de toda la Hidrovía Paraguay – Paraná al Norte de Santa Fe.

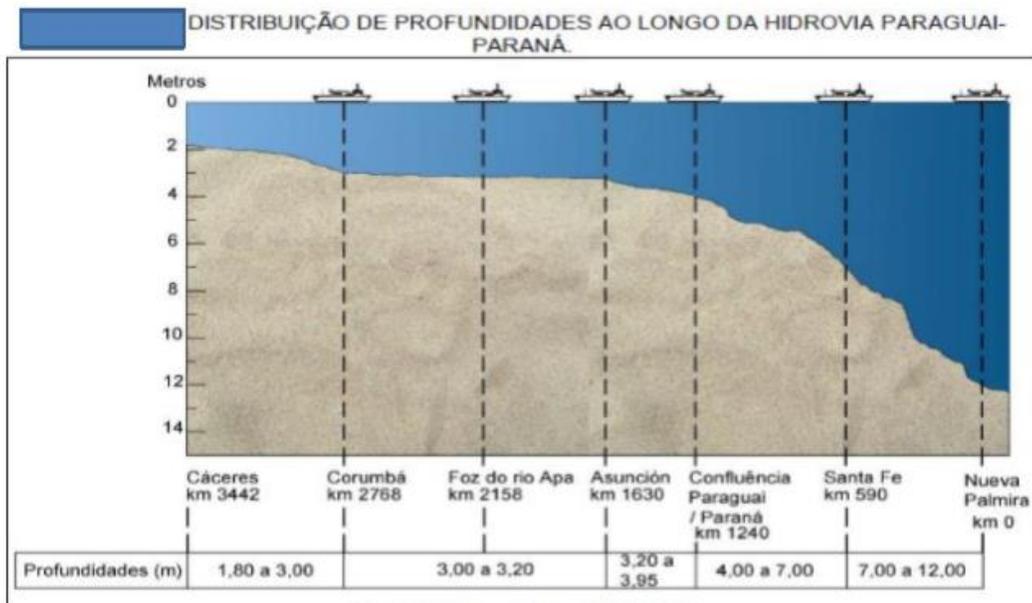
Tramo río Apa – Asunción: Es responsabilidad de la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) de la República del Paraguay; en el mismo el balizamiento y la señalización se encuentran en estado regular ya que, por un lado, falta señalización y, por otro, falta el mantenimiento (luego de las correcciones o instalaciones que, esporádicamente, se realizan).

Tramo Asunción – Confluencia: Es de responsabilidad compartida por la Dirección Nacional de Vías Navegables (DVN) de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables (SPyVN) de la República Argentina y por la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) de la República del Paraguay; en general, es una zona de poca señalización y bajo mantenimiento.

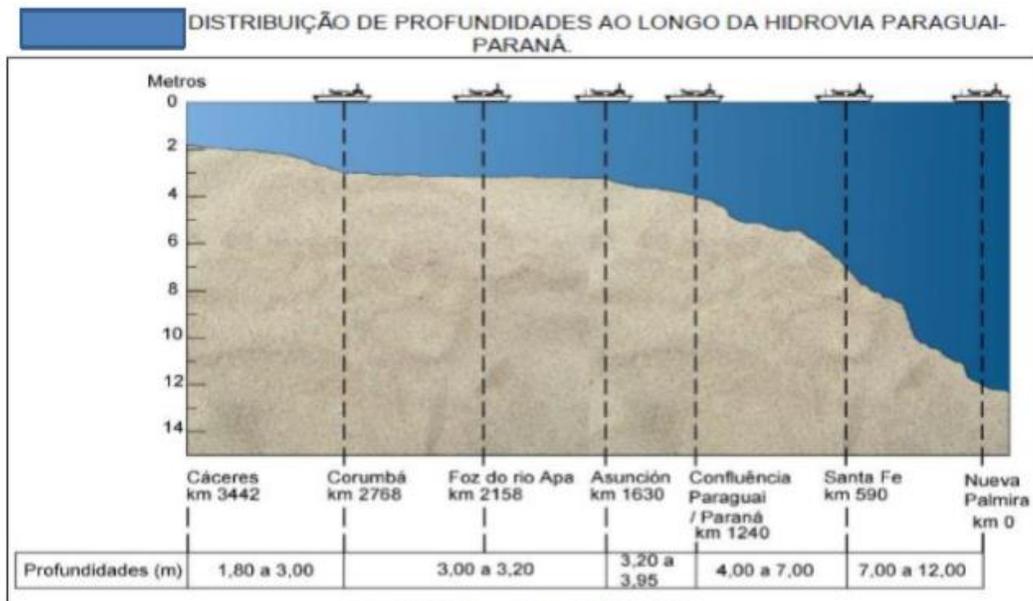
Tramo Confluencia – Santa Fe: Es responsabilidad de la Dirección Nacional de Vías Navegables (DVN) de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables (SPyVN) de la República Argentina; en general, es una zona de escasa señalización y bajo mantenimiento, no obstante, se requiere el urgente mejoramiento de la señalización del acceso al puente General Belgrano ubicado entre las ciudades de Corrientes y Barranqueras.

Tramo Santa Fe – Nueva Palmira: Es responsabilidad de la Dirección Nacional de Vías Navegables (DVN) de la Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables (SPyVN) de la República Argentina y su mantenimiento se encuentra concesionado a la empresa Hidrovía S.A. por lo que se encuentra muy bien señalizado.

Gráfico 34 Profundidades de la Hidrovía Paraguay-Paraná



FONTE: Elaborado por UFPR/ITTI.



FONTE: Elaborado por UFPR/ITTI.

Fuente: UFPR/ITTI

NAVEGACIÓN EN AGUAS JURISDICCIONALES BRASILEÑAS

Respecto a las dimensiones de convoy, se tiene como reglamentación mandatoria la “PORTARIA No 26/CFPN, DE 12 DE AGOSTO DE 2020 - Dimensões de comboios em trânsito por Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB) da Hidrovía Paraguai-Paraná (HPP)”, donde se especifica el criterio a considerar

para la definición del tamaño de convoy para el tramo; Río Apa (2168) y Porto Esperanza (Gregorio Curvo - km.2625). Criterio que básicamente está dado por el valor que marca la altura en la regla limnimétrica de Ladario, como se detalla a continuación:

- a) 1,79 m (valor mínimo) para comboios com dimensão entre 290 m x 50,01 m e 290 m x 53,35 m;
- b) 2,33 m (valor mínimo) para comboios com dimensão entre 290 m x 53,35 m e 290 m x 65 m.

Esto implica que al momento de estar igual o menor a 1,79 m en la regla de Ladario, los convoyes deben realizarse dos cortes para completar, lo que origina al menos un loop entre Porto Esperanza y Vallemi (Paraguay), traducándose en una navegación extra de 914 km (ida y vuelta) o más, impactando negativamente la eficiencia operativa fluvial de la región.

Respecto al siguiente tramo en sentido de subida, desde Porto Esperanza (km.2625) hasta Corumbá (km.2770), la Capitanía Fluvial do Pantanal (CFPN) solo permite las siguientes dimensiones máximas de convoy; 290 m de eslora por 50 m de manga, indistintamente sea cual fuera el nivel en la regla de Ladario, generando entre uno a dos loop desde Porto Esperanza a Ladario para completar convoy, incrementando la navegación en al menos km 274 km por cada loop realizado, afectando directamente a la carga Boliviana y a la carga brasilera generada sobre Ladario, de igual forma a la carga que viene up river, incrementando los tiempos y costos operativos.

Entre los días 24 y 27 de Marzo del presente año, se realizó una prueba de navegación con un convoy conformado por 16 barcasas tipo Jumbo + R/E, el mismo que tenía las siguientes dimensiones; 290 m de eslora por 60m de manga, zarpando desde Corumbá hasta el río Apa, acompañado por un equipo técnico de la CFPN, obteniendo de manera preliminar, resultados positivos. Se espera que, en el transcurso de las siguientes semanas o meses, se pueda contar con la emisión de nueva portaria por parte de la CFPN que permita navegar con convoyes de mayores dimensiones a las actuales, beneficiando en tiempo y costo a las operaciones fluviales en la región. (<https://www.marinha.mil.br/cfpn/node/297>)

CICLO HIDROLÓGICO EN LA HPP

Los niveles de agua en el Canal Tamengo, al igual que en toda la cuenca de la Plata, obedecen a un comportamiento hidrológico que varía cíclicamente de manera natural durante el año y a la vez, cada cierto número de años en periodos de aguas bajas y altas.

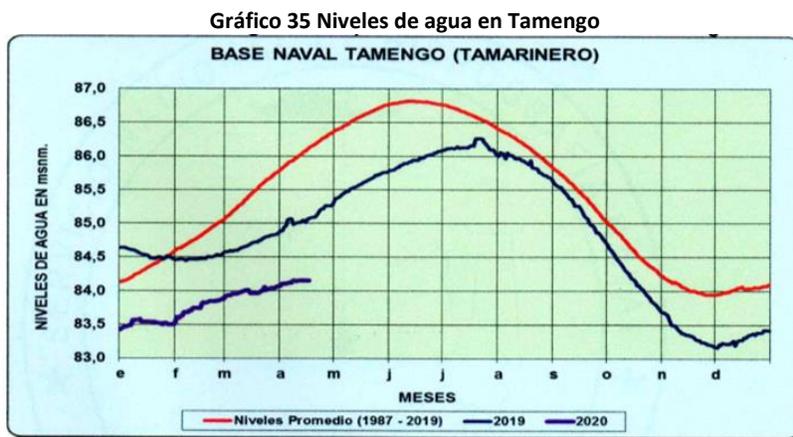
La época de aguas altas durante el año coincide con la temporada de invierno y de aguas bajas (estiaje), con el verano. Durante el periodo de subida de los niveles de agua, se cuenta con un escenario favorable para las operaciones fluviales/comerciales, que el contar con mayores profundidades en los canales de navegación se pueden aprovechar al máximo las capacidades de carga en las embarcaciones (barcasas/buques contenedores), reflejándose directamente en fletes

más competitivos, beneficiando a las exportaciones bolivianas que salen por la Hidrovía Paraguay – Paraná.

Estas subidas de agua también traen consigo la presencia de camalotes y balseiros (plantas acuáticas), siendo una de las principales características de la región pantanosa en la cual se encuentra el Canal Tamengo. Lo cual se convierte en una dificultad operativa, ya que puede llegar a impedir el movimiento de barcazas entre puertos y zonas de amarre, además de llegar a dañar seriamente el sistema de propulsión de remolcadores que operan en la zona, generando un efecto negativo para la operación y a su vez repercutiendo en el comercio exterior del país por las demoras incurridas e incumplimientos de tiempos a los clientes finales.

La temporada de estiaje (2019-2020) fue una de las más severas en los últimos cincuenta años en toda la cuenca, afectando el sistema de navegación fluvial en la HPP, ya que además de subutilizar las capacidades de carga (falso flete), incrementando los costos por tonelada, las condiciones de navegación se tornan más complejas debido a mayores tiempos de navegación, ya que es necesario realizar mayores fraccionamientos del convoy para el franqueo de pasos críticos, además de incrementar los riesgos de daños a las embarcaciones por varadura o golpes.

En el siguiente gráfico se observan los niveles de agua en la regla linimétrica de Tamarinero (Canal Tamengo), donde se puede observar que presenta el comportamiento de una distribución normal a largo del año.



Fuente: SNHN.

Gráfico 36 Infraestructura Portuaria de la HPP y Alto Paraná desde Puerto Cáceres hasta el Gran Rosario

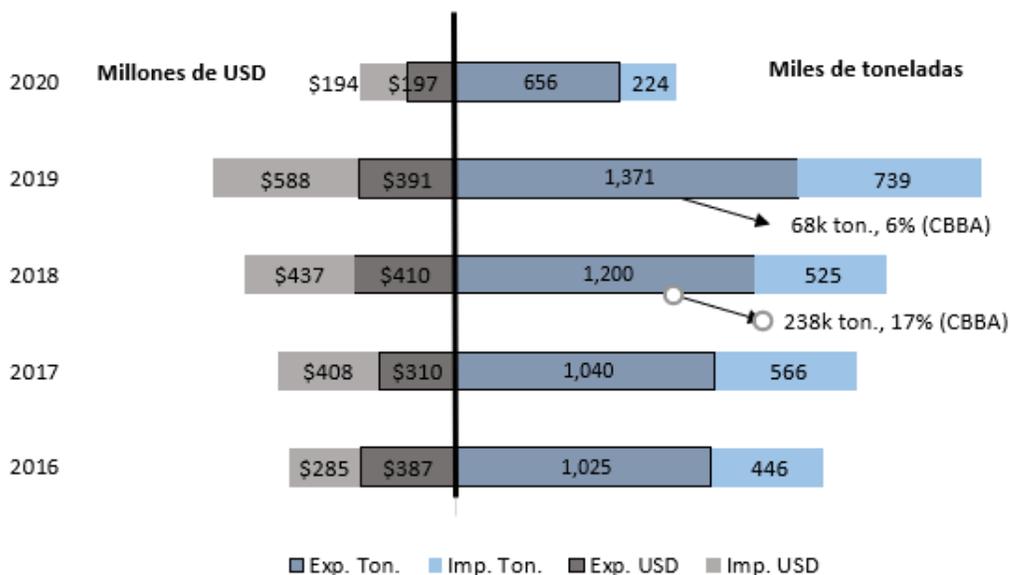
ZONA	NUMERO DE TERMINALES PORTUARIAS
Terminales Portuarias en las secciones 1 y 2 de la Hidrovía Paraná- Paraguay (Tramo Puerto Cáceres- Confluencia).	51
En territorio de Bolivia	4
En territorio de Brasil	7
En territorio de Paraguay	39
En territorio argentino	1
Terminales Portuarias localizadas sobre el Alto Paraná (Tramo Itaipú- Puerto Iguazú- Confluencia)	16
En territorio de Paraguay	10
En territorio argentino	6
Terminales portuarias localizadas sobre el Río Paraná (tramo Confluencia- Diamante)	9
En territorio argentino	9
Terminales portuarias localizadas en el Gran Rosario	29
TOTAL GENERAL	105

Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario, Paraguay fluvial. Com,

ESTADÍSTICAS Y MOVIMIENTO DE CARGA

La Hidrovía Paraguay-Paraná es únicamente utilizada por el departamento de Santa Cruz, sin considerar la incursión de la exportación de Urea desde el departamento de Cochabamba los años 2018 y 2019 como se muestran a continuación.

Gráfico 37 Flujo de comercio exterior de Bolivia por la Hidrovía Paraguay - Paraná



Fuente INE, elaboración Propia

Como se puede observar, las exportaciones marcan más del 60% del flujo generado por la hidrovía donde mayormente concentra productos de la agroindustria de Santa Cruz. Sin embargo, el registro de exportación de urea es significativo, especialmente el año 2018 donde representa aproximadamente un quinto de las exportaciones registradas en mismo año, reflejando un gran potencial para futuras incursiones. Aunque en menor volumen, las importaciones por la hidrovía son de mayor valor en comparación de las exportaciones, llegando incluso a los USD 588 millones de dólares para el 2019, un 50% más alto que el valor de las exportaciones registradas en mismo año.

Dentro de las importaciones (todas hacia el departamento de Santa Cruz), la más importante son los gasóleos y gasolinas, conjuntamente representando aproximadamente más del 80% de la carga de importación. Por otro lado, los productos provenientes de la industria oleaginosa de Santa Cruz conforman de igual manera un 80% de la carga de exportación en los últimos cinco años, siendo la más importante la torta de soya (más del 50%). Además de dichos productos, puede identificarse el potencial de los minerales de hierro, Clinker, y la urea (como se mencionó previamente).

Cabe destacar, sin embargo, que tanto las exportaciones como las importaciones están altamente concentradas en dos productos respectivamente. Estos representan el 3% del total de productos importados en los últimos cinco años, y el 11% del total de productos exportados en mismo periodo.

Principales productos importados y exportados por la Hidrovía Paraguay-Parana (en miles de toneladas y en peso porcentual)

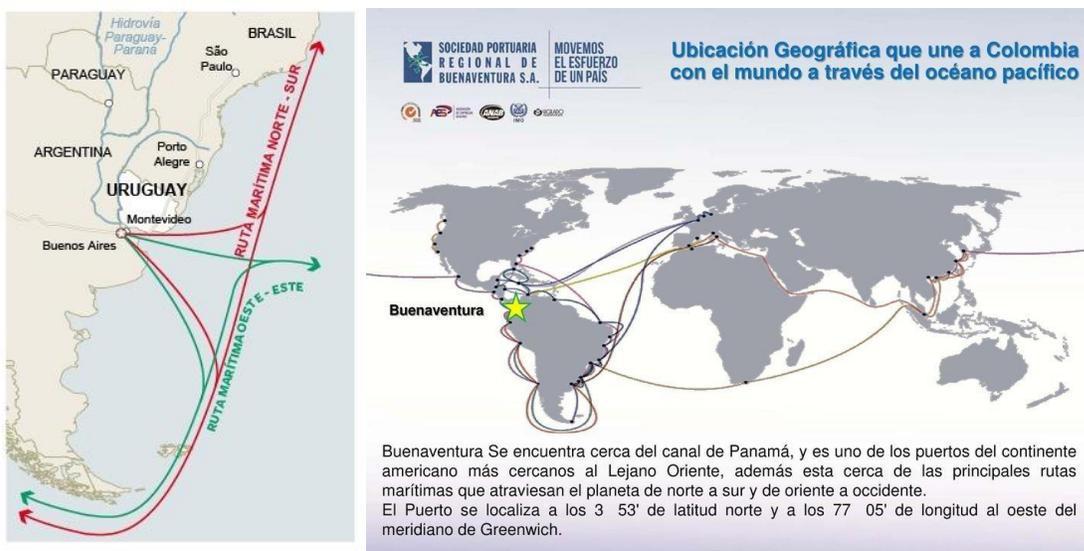
Hidrovía Paraguay-Parana	2016	2017	2018	2019	2020
IMPORTACIONES	446.3	564.5	522.6	736.9	223.3
Gasóleos (Gasoleo) (Diesel)	296.9 (66.5%)	359.0 (63.6%)	257.8 (49.3%)	382.9 (52.0%)	79.9 (35.8%)
Gasolinas para motores de vehículos stp.	82.7 (18.5%)	85.7 (15.2%)	25.5 (4.9%)	199.6 (27.1%)	34.7 (15.6%)
Gasolinas para motores de vehículos stp. con iad ≥ 95%	11.0 (2.5%)	50.8 (9.0%)	159.8 (30.6%)	13.2 (1.8%)	-
Malta (de cebada u otros cereales) sin tostar	24.0 (5.4%)	29.9 (5.3%)	29.4 (5.6%)	25.2 (3.4%)	10.5 (4.7%)
Barras de hierro o acero sin alea	14.2 (3.2%)	19.4 (3.4%)	20.4 (3.9%)	30.8 (4.2%)	10.5 (4.7%)
Resto	17.5 (3.9%)	19.6 (3.5%)	29.7 (5.7%)	85.1 (11.5%)	87.7 (39.3%)
EXPORTACIONES	1,024.5	1,040.2	1,199.7	1,370.9	656.3
Torta y demás residuos sólidos de soya	824.0 (80.4%)	668.7 (64.3%)	787.4 (65.6%)	794.5 (58.0%)	507.9 (77.4%)
Aceite de soya en bruto y sus fracciones	177.7 (17.3%)	167.3 (16.1%)	186.9 (15.6%)	168.2 (12.3%)	85.2 (13.0%)
Urea	-	-	68.1 (5.7%)	235.0 (17.1%)	-
Cemento sin pulverizar (Clinker)	-	158.2 (15.2%)	72.3 (6.0%)	42.1 (3.1%)	-
Minerales de Hierro	2.9 (.3%)	35.7 (3.4%)	76.8 (6.4%)	80.6 (5.9%)	25.7 (3.9%)
Resto	19.9 (1.9%)	10.2 (1.0%)	8.3 (.7%)	50.6 (3.7%)	37.5 (5.7%)

Fuente: INE, elaboración propia

La siguiente batería de gráficos muestran los principales mercados de las exportaciones del 2016 y 2020 (A y B respectivamente), así como los principales países de origen de las importaciones en los mismos años (C y D respectivamente). Cabe destacar que, en ambos años, el tratado de la Comunidad Andina (CAN) tiene un impacto positivo ya que sus países miembros (Colombia, Ecuador y Perú) concentran alrededor del 80% de las exportaciones por esta modalidad.

La ruta de exportación a Colombia por esta hidrovía es en general a través de la ruta oeste este con destino al puerto de Buenaventura en Colombia:

Gráfico 38 Rutas a Colombia

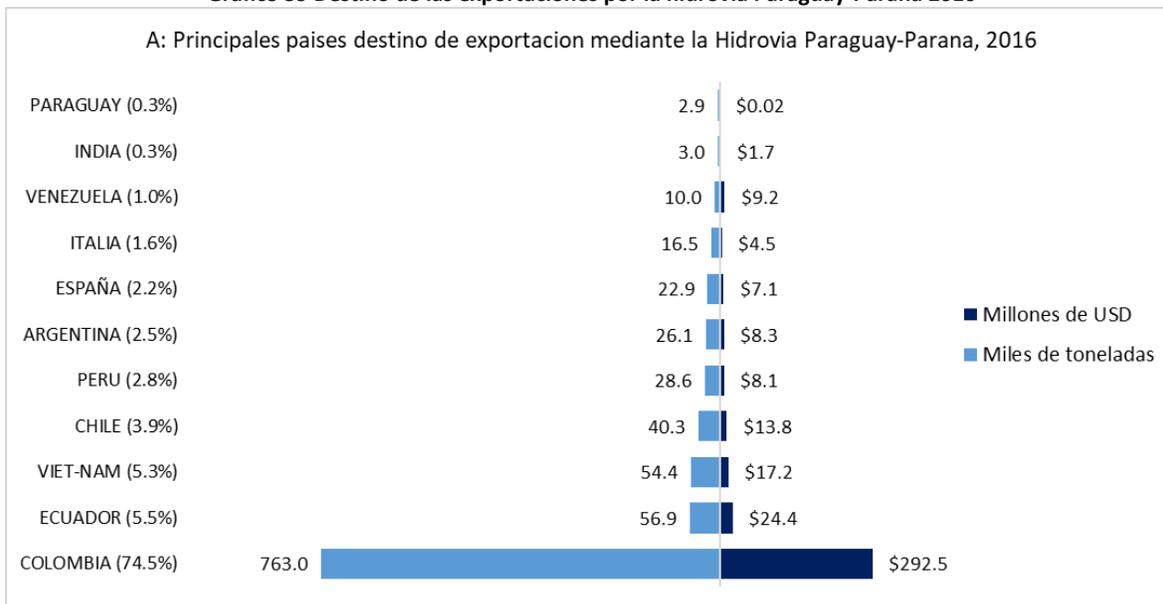


Fuente: Elpais.com -2015/01/16 ; Sociedad Portuaria de Buenaventura, página web

Realizando un contraste entre ambos años, la contracción de las exportaciones en el 2020 tiene su causal en Colombia donde posiblemente existan otros factores que repercuten negativamente en la competitividad más allá de la pandemia global y del histórico bajo nivel de agua registrado en la Hidrovía Paraguay-Paraná. Comparativamente se exportó más a Ecuador, Perú, Chile, Paraguay y Argentina en 2020, sin embargo, con una “cartera” disminuida de mercados a comparación del 2016.

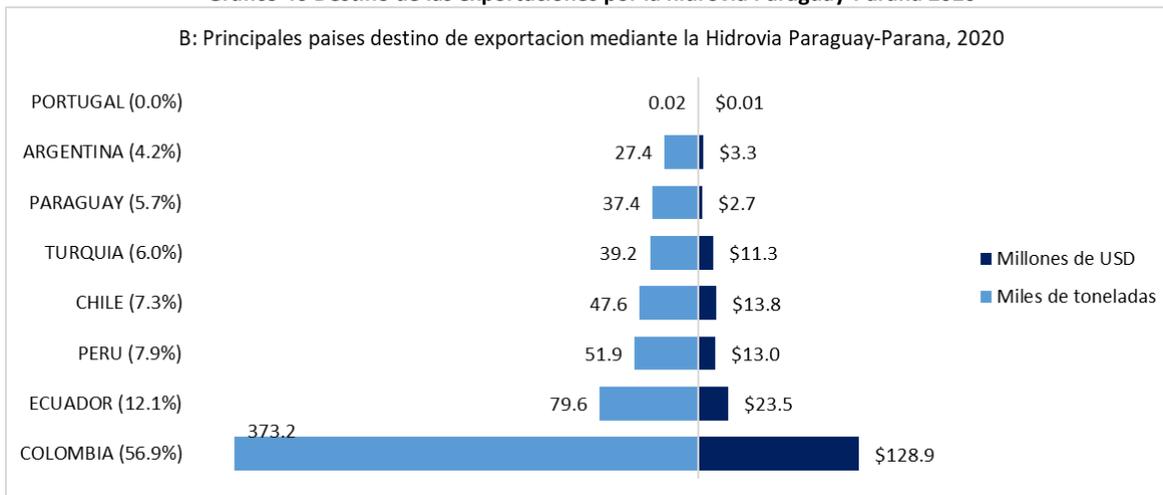
Por otro lado, las importaciones sufrieron un interesante cambio, probablemente atribuido en mayor grado a las necesidades inherentes de la pandemia Covid-19. En 2016 (gráfico 4C), más del 70% de las importaciones provienen de la Argentina (combustible y materias primas), sin embargo, los cambios en el 2020 (gráfico D) reflejan una disminución del 80% de los volúmenes importados desde la Argentina junto a crecientes (más del 100%) de incrementos en países como Estados Unidos, Rusia y China. Especialmente los valores de las importaciones tuvieron mayores incrementos, especialmente de China donde se importó USD 48 millones de dólares en maquinaria industrial.

Gráfico 39 Destino de las exportaciones por la hidrovia Paraguay-Paraná 2016



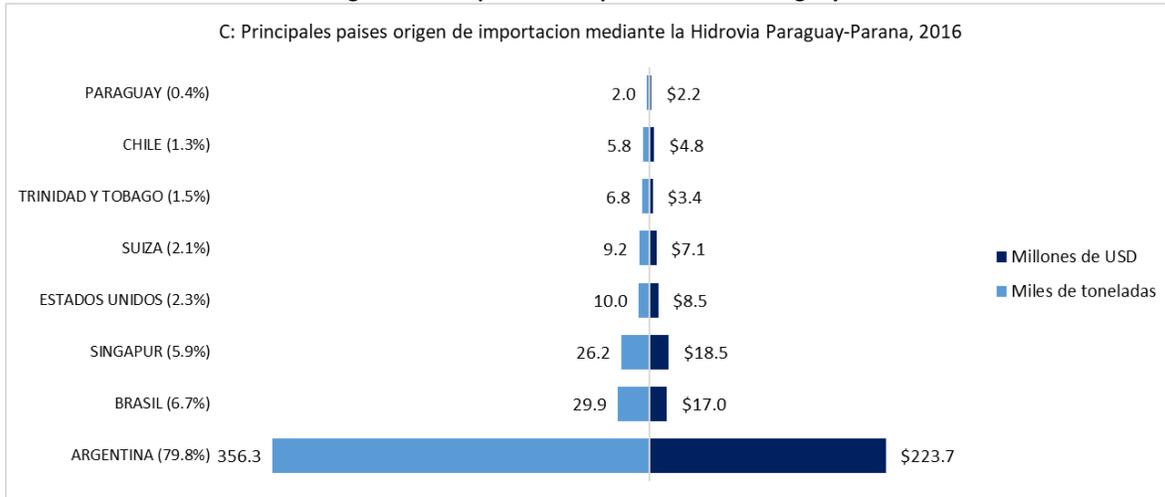
Fuente INE, elaboración Propia

Gráfico 40 Destino de las exportaciones por la hidrovia Paraguay-Paraná 2020



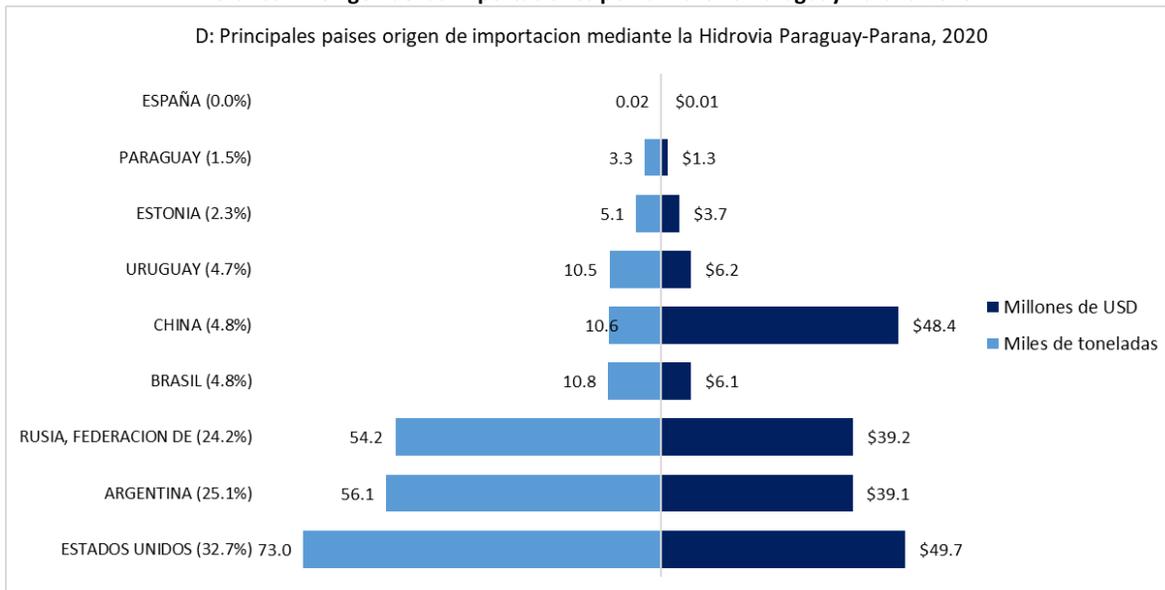
Fuente INE, elaboración Propia

Gráfico 41 Origen de las importaciones por la hidrovía Paraguay-Paraná 2016



Fuente INE, elaboración Propia

Gráfico 42 Origen de las importaciones por la hidrovía Paraguay-Paraná 2020

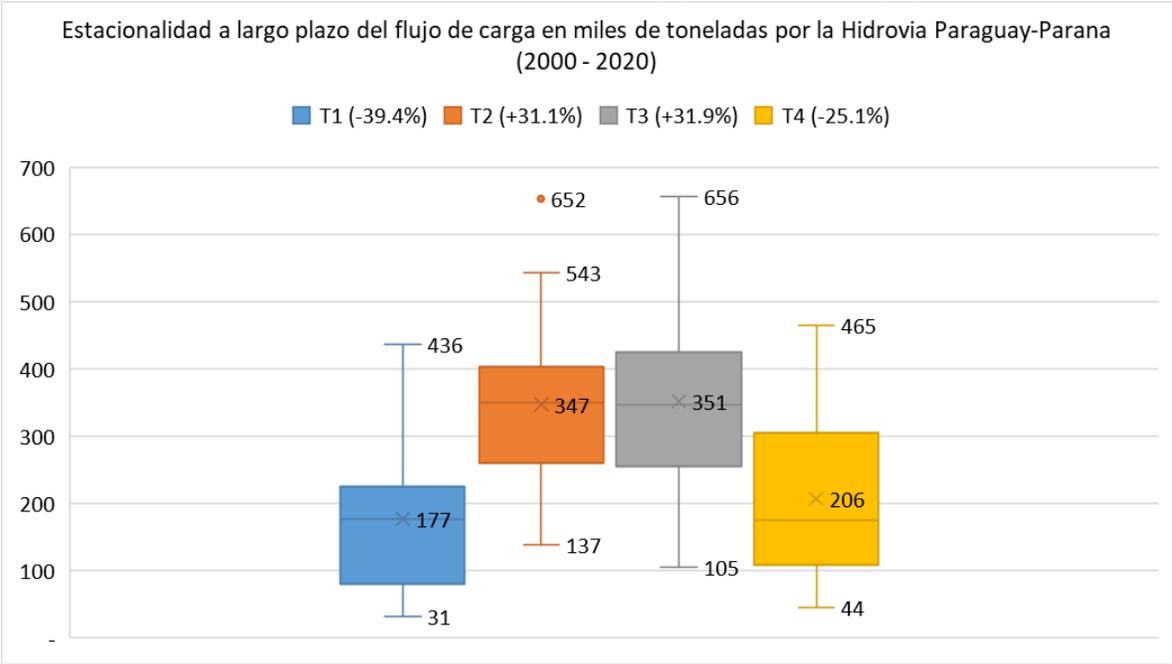


Fuente INE, elaboración Propia

Añadiendo al análisis, cabe destacar que el movimiento de carga por la Hidrovía Paraguay-Paraná tiene una marcada estacionalidad donde el segundo y tercer trimestre de cada año se registran incrementos del más del 30% en la carga (tanto de exportación como de importación), en comparación con el primer y cuarto trimestre donde similar efecto ocurre, pero con la fuerza contraria (-39% y -25% respectivamente). La gráfica de cajas refleja esta evidencia, donde la carga movilizada marca un promedio de 177, 347, 351 y 206 mil toneladas respectivamente para el primer, segundo, tercer y cuarto trimestre de cada año. Mayormente se observa una mayor distancia en el último cuartil de las cuatro gráficas, lo cual denota una asimetría (inclinación) negativa. Esto último indica una mayor probabilidad de que la carga movilizada sea mayor al promedio histórico.

La estacionalidad observada, guarda relación directa con el comportamiento hidrológico que presenta toda la cuenca de la Plata, tal como se detalló en el punto “Ciclo Hidrológico HPP”.

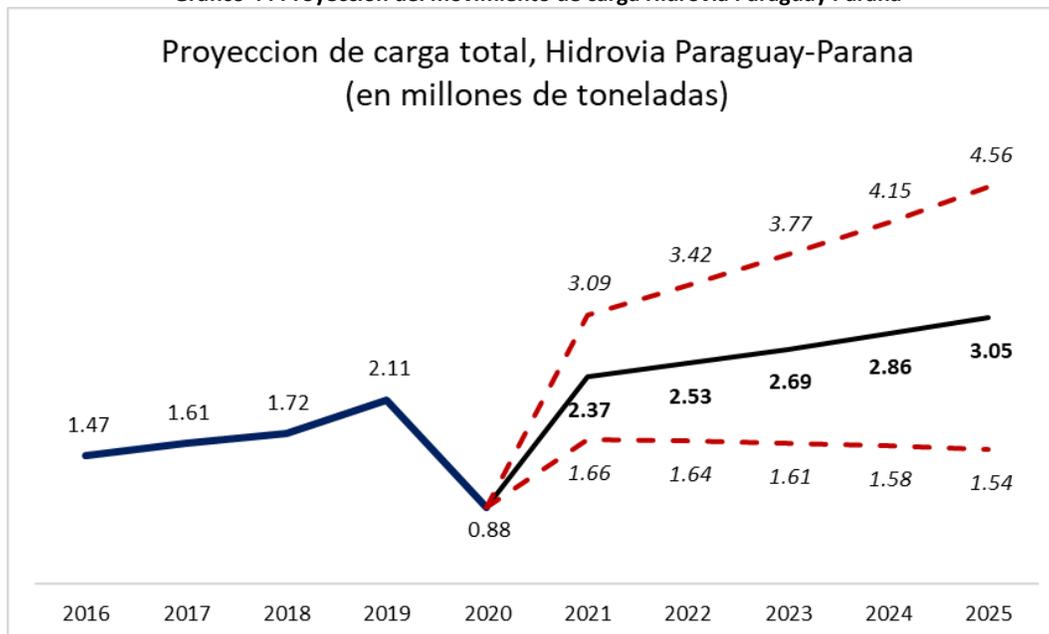
Gráfico 43 Estacionalidad del movimiento de carga por la Hidrovía Paraguay Paraná



Fuente INE, elaboración Propia

Finalizando, las proyecciones en un escenario optimista denotan una duplicación de la carga movilizada para el 2025, pasando de 2.1 millones de toneladas a 4.6 millones de toneladas. Sin embargo, debe considerarse el supuesto de óptimas condiciones de navegabilidad (dragado) para obtener dicho resultado, junto a mayores expansiones en la economía exportadora de Santa Cruz, especialmente en la agroindustria.

Gráfico 44 Proyección del movimiento de carga Hidrovía Paraguay Paraná



Fuente INE, elaboración Propia

6.1.1 Proyectos

IIRSA COSIPLAN

La integración física sudamericana, ha sido siempre una necesidad y las discusiones sobre cómo establecer un proceso más eficaz, centrado en la superación de los obstáculos logísticos y de infraestructura física de la región, se remontan a más de una década atrás. La Primera Reunión de Presidentes Suramericanos, que se llevó a cabo en Brasilia (Brasil) en el año 2000, fue el hito destacado que lanzó un proceso de integración y cooperación de múltiples ejes que integra a los doce países independientes de América del Sur: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela. Un resultado concreto desde esta reunión, fue la creación de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), con el propósito de “impulsar la integración y modernización de la infraestructura física bajo una concepción regional del espacio suramericano” (Comunicado de Brasilia, 2000)

Desde entonces, se han llevado a cabo trece cumbres suramericanas en las que se fue progresando hacia la conformación de la Unión de Naciones Suramericana (UNASUR). Las reuniones presidenciales fueron adquiriendo un creciente grado de formalización para culminar con la aprobación del Tratado Constitutivo de la UNASUR el 23 de mayo de 2008 en la ciudad de Brasilia. En este ámbito institucional, se establecieron una serie de consejos sectoriales de nivel ministerial que trabajan en diferentes áreas; siendo uno de ellos el Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN), creado el 28 de enero de 2009, durante la Tercera Reunión del Consejo de Jefas y Jefes de Estado de UNASUR.

La Cartera de Proyectos IIRSA se consolidó en 2004 como un conjunto de obras de fuerte impacto para la integración y el desarrollo socioeconómico regional en los sectores de transporte, energía y comunicaciones. Su conformación fue posible a partir del desarrollo y la aplicación de la Metodología de Planificación Territorial Indicativa. La Agenda de Implementación Consensuada (AIC) fue lanzada en 2005 con el objetivo de acelerar la obtención de resultados en integración física, focalizando en un subconjunto de obras particularmente importantes. La AIC estaba constituida por 31 proyectos. En 2010 los presidentes encomendaron al COSIPLAN la tarea de identificar y seleccionar un conjunto de obras de alto impacto para la integración y el desarrollo de América del Sur. En 2011, la Iniciativa IIRSA fue incorporada al Consejo como su Foro Técnico, para apoyarlo en la planificación de infraestructura de conectividad regional.

Proyectos API 2011

1. Eje Vial Paita - Tarapoto - Yurimaguas, Puertos, Centros Logísticos e Hidrovías	18. Interconexión Ferroviaria Paraguay - Argentina - Uruguay
2. Eje Vial Callao - La Oroya - Pucallpa, Puertos, Centros Logísticos e Hidrovías	19. Rehabilitación del Ramal Ferroviario Chamberlain - Fray Bentos
3. Acceso Nororiental al Río Amazonas	20. Circunvalación Vial de Nueva Palmira y Sistema de Accesos Terrestres al Puerto
4. Corredor Vial Caracas - Bogotá - Buenaventura / Quito	21. Aeropuerto distribuidor de carga y pasajeros para Sudamérica (Hub Aeropuerto Internacional Viru Viru, Santa Cruz)
5. Interconexión Fronteriza Colombia - Ecuador	22. Mejoramiento de la Conectividad Vial en el Eje Interoceánico Central
6. Sistema de Conectividad de Pasos de Frontera Colombia - Venezuela	23. Paso de Frontera Infante Rivarola - Cañada Oruro
7. Centro Binacional de Atención de Frontera (CEBAF) Desaguadero	24. Corredor Ferroviario Bioceánico Central (Tramo Boliviano)
8. Autopista del Sol: Mejoramiento y Rehabilitación del Tramo Sullana - Aguas Verdes (incluye Vía de evitamiento de Tumbes)	25. Gasoducto del Noreste Argentino
9. Construcción del Puente Binacional Salvador Mazza - Yacuiba y Centro de Frontera	26. Construcción del Puente Internacional Jaguarão - Río Branco
10. Conexión Oeste Argentina - Bolivia	27. Transporte Multimodal en Sistema Laguna Merín y Lagoa Dos Patos
11. Corredor Ferroviario Bioceánico Paranaguá - Antofagasta	28. Corredor Ferroviario Montevideo - Cacequí
12. Conexión Vial Foz - Ciudad del Este - Asunción - Clorinda	29. Optimización del Paso de Frontera Sistema Cristo Redentor
13. Línea de Transmisión 500 kV (Itaipú - Asunción - Yacyreta)	30. Túnel Binacional Agua Negra
14. Rehabilitación de la Carretera Caracas - Manaos	31. Conexión Porto Velho - Costa Peruana
15. Ruta Boa Vista - Bonfim - Lethem - Linden - Georgetown	
16. Rutas de Conexión entre Venezuela (Ciudad Guayana) - Guyana (Georgetown) - Suriname (South Drain - Apura - Zanderij - Moengo - Albina), incluyendo la Construcción del Puente sobre el Río Corentine	
17. Mejoramiento de la Navegabilidad de los Ríos de la Cuenca del Plata	

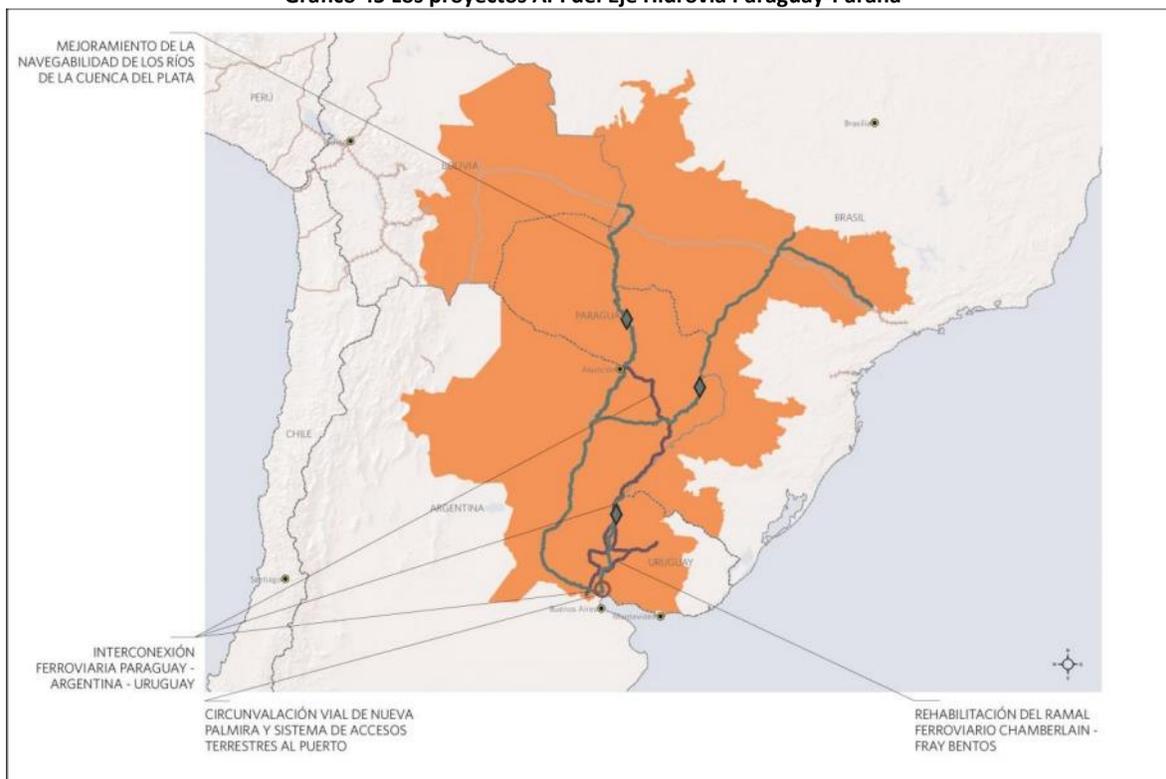
Fuente: IIRSA Cosiplan

Una de las tareas centrales encomendadas por los presidentes al Consejo fue la identificación y selección de un conjunto de obras de alto impacto para la integración y el desarrollo de América del Sur. El resultado de este trabajo es que durante 2011 se estableció la Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API), cuyo objetivo es promover la conectividad de la región a partir de la construcción de redes de infraestructura para su integración física, atendiendo criterios de desarrollo social y económico sustentable, preservando el ambiente y el equilibrio de los ecosistemas.

Al finalizar este ejercicio la API estaba compuesta por 31 proyectos estructurados, que incluían 88 proyectos individuales, por un total de inversión estimada de US\$ 13.653 millones. La mayoría de los proyectos (un 52%) se encontraba ya en ejecución, mientras que más de un tercio estaba en fase de pre-ejecución.

En 2012 los Presidentes aprobaron el Plan de Acción Estratégico (PAE) 2012-2022 del COSIPLAN y la Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración (API), los dos instrumentos que estructurarán su trabajo durante los siguientes diez años.

Gráfico 45 Los proyectos API del Eje Hidrovía Paraguay-Paraná

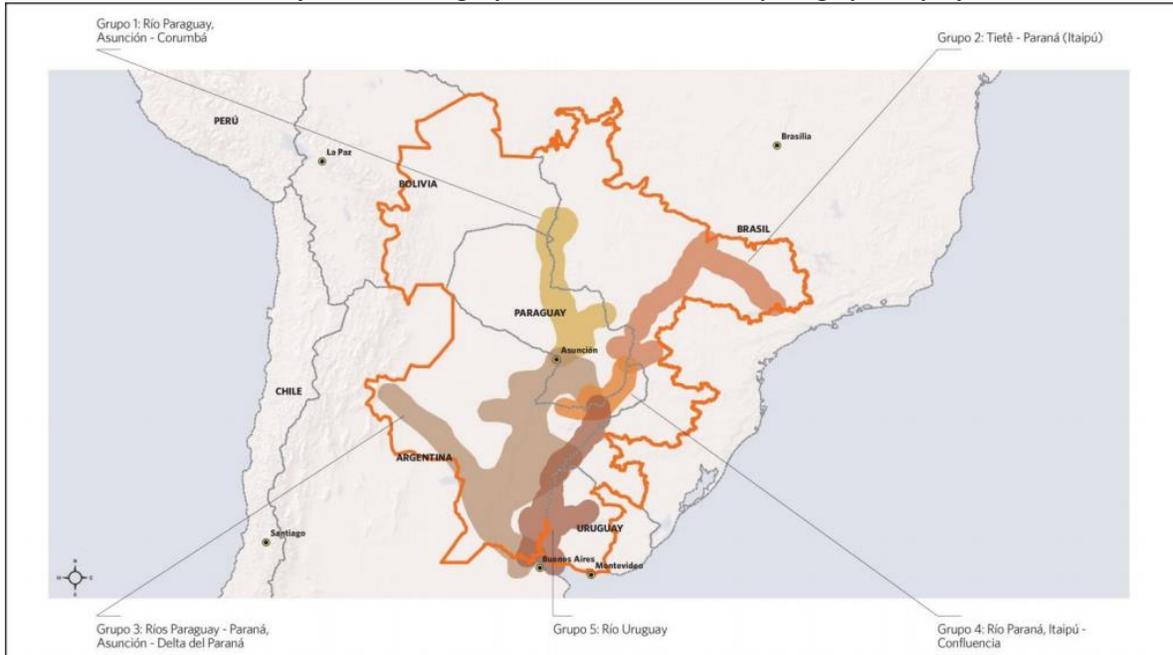


Fuente: IIRSA Cosiplan

API 17 - Mejoramamiento de la Navegabilidad de los Ríos de la Cuenca del Plata

- REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CANAL TAMENGO.
- SISTEMA DE PREDICCIÓN DE NIVELES EN EL RÍO PARAGUAY (APA - ASUNCIÓN).
- MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO PARAGUAY ENTRE APA Y CORUMBÁ.
- MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO PARAGUAY ENTRE APA Y CORUMBÁ.
- MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO TIETÊ.
- MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO ALTO PARANÁ (AGUAS ARRIBA SALTOS DEL GUAIRÁ).
- PROYECTO BINACIONAL MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD EN EL RÍO URUGUAY.
- PROYECTO BINACIONAL MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO PARAGUAY DESDE CONFLUENCIA A ASUNCIÓN.
- PROFUNDIZACIÓN DEL CALADO DEL RÍO PARANÁ DESDE CONFLUENCIA AL RÍO DE LA PLATA.

Gráfico 46 El Eje Hidrovía Paraguay-Paraná está conformado por 5 grupos de proyectos:



Fuente: IIRSA Cosiplan

En la Videoconferencia de Actualización de los Proyectos de la Cartera y de la API del Eje Hidrovía Paraguay-Paraná realizada el 30 de mayo de 2017, la delegación Boliviana informó:

GRUPO 1: RÍO PARAGUAY, ASUNCIÓN – CORUMBÁ

HPP01 CONEXIÓN VIAL - FERROVIARIA MOTACUCITO - MUTÚN - PUERTO BUSCH. La delegación de Bolivia informa que se realizaron 3 licitaciones que resultaron desiertas, por lo que se está reestructurando el proyecto con una nueva traza, ya que la anterior propuesta cruzaba una reserva natural.

HPP03 PAVIMENTACIÓN DEL TRAMO PUERTO SUÁREZ – MUTÚN. La delegación de Bolivia informa que las obras empezaron hace un par de meses y actualmente el camino es de ripio.

CAF- HIDROVIA PARAGUAY-PARANÁ

A través del programa de logística de CAF pone a disposición de sus países accionistas, asistencia técnica y financiamiento desde una perspectiva multisectorial y multidimensional con el objetivo de desarrollar infraestructura física y funcional de calidad.

Desde 2014, CAF impulsa el Programa de Desarrollo Logístico Regional para América Latina (CAF-LOGRA) con el objetivo de identificar, analizar, promover, realizar y difundir proyectos y programas que contribuyan al desarrollo y desempeño competitivo de los sistemas logísticos nacionales en la región, en los ámbitos económicos, sociales, sectoriales y medioambientales.

En el marco del CAF-LOGRA se ha elaborado el “Perfil Logístico de América Latina” (PERLOG 2015), que aporta el análisis integrado de la situación actual y el desarrollo potencial a futuro del Sistema Logístico Regional Latinoamericano bajo un enfoque de sistémico, que analiza simultáneamente los elementos de los sistemas logísticos nacionales: infraestructura, servicios, procesos, sistemas de información, capacidades de gestión, institucionalidad y regulación

En su primera etapa (2014-2016), el PERLOG se complementa con los perfiles logísticos más detallados de nueve países de la región (Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay). Los Perfiles Logísticos de los países, resultan del análisis de diversos planes sectoriales y documentos análisis precedentes; sistematizándolos desde una óptica regional para establecer una referencia comparativa entre países analizados, y avanzar en una visión integrada e integral de la logística de América Latina.

En el contexto del PERLOG y la agenda estratégica regional, los Perfiles Logísticos País, proponen una “Hoja de Ruta Logística” concreta para cada país, con el objetivo de promover la participación y el diálogo con los actores clave del sector público y privado. Esto ha permitido establecer las prioridades en la atención de proyectos y programas en logística asociados a los grandes lineamientos estratégicos de actuación agrupados en cuatro áreas:

A. Planificación e institucionalización logística

- Planificación logística integral
- Institucionalización logística
- Formación y conocimiento logístico

B. Desarrollo del Sistema Logístico

- Puertos y transporte marítimo
- Logística portuaria terrestre
- Fomento de la integración e intermodalidad ferroviaria
- Potenciamiento y competitividad en corredores prioritarios
- Fomento de la navegación fluvial
- Fomento de la carga aérea y logística aeroportuaria

C. Desarrollo de logística básica y sostenible

- Apoyo y mejora al transporte carretero
- Logística urbana
- Logística agraria y agroalimentaria

- Logística de territorios no integrados
- Sostenibilidad territorial
- Logística Inversa

D. Logística de comercio internacional

- Logística de Clústeres
- Mejora de la logística fronteriza y facilitación
- Gobernanza de cadenas logísticas internacionales

Además, el PERLOG propone referencialmente Programas Regionales Complementarios y Guías, que apuntan a sistematizar el proceso de intervención en un conjunto de proyectos que, en general, afectan a diversos países de la Región. A través de esto se pretende fomentar el desarrollo de las mejores prácticas, difusión de experiencias y transmisión de conocimiento en torno a lo siguiente:

- Programa regional de formación logística.
- Guía de actuación en plataformas logísticas.
- Guía de logística urbana (desarrollo de estrategias integrales).
- Programa regional de clústeres e internacionalización.
- Programa regional de truck centers.
- Programa regional de corredores logísticos inteligentes.
- Guía de logística portuaria terrestre.
- Programa regional de desarrollo del transporte marítimo de corta distancia (TMCD).
- Programa regional de agro centros.
- Guías de actuación para estrategias logísticas colaborativas.
- Guía para procesos de concesiones logísticas (criterios y recomendaciones).
- Programa de fomento al desarrollo de operadores logísticos de proyección global.

CAF propone un novedoso rol en el desarrollo logístico de América Latina; el rol de CAF se define por:

- Aportar una visión logística integrada de la región a corto, mediano y largo plazo.
- Promover una visión sistémica de la logística para la optimización de los efectos de las inversiones en infraestructuras en el desarrollo económico integral.
- Integrar la logística “transversalmente” con el resto de las estrategias regionales.
- Promover una institucionalidad logística articulada de cada país accionario y de la región.
- Impulsar selectivamente proyectos y programas activadores del desarrollo logístico regional.
- Contribuir con un modelo de economía sostenible, mediante una logística respetuosa con el medioambiente y territorialmente integradora.
- Promover marcos de colaboración logística entre los países, instituciones, sectores y gremios.

- Aportar y difundir conocimiento para el desarrollo de proyectos y programas logísticos entre los países.

En los años 2013 y 2014 se elaboraron estudios de diagnóstico en 4 hidrovías sudamericanas. En noviembre de 2014 se presentaron los resultados en Asunción, Paraguay, en el Taller/Foro: “Hidrovías para el desarrollo y la integración sudamericana”, organizado por CAF. El objetivo del evento era analizar el estado de situación y las perspectivas de desarrollo de las hidrovías suramericanas, así como identificar los principales desafíos que se deben superar para reimpulsarlas.

El evento congregó a medio centenar de participantes, destacándose la presencia de autoridades y representantes de entidades públicas y privadas de los países de la región y de organismos internacionales, así como de reconocidos expertos en la materia.

Luego de un amplio debate, hubo consenso en que los principales temas que deben atenderse son los siguientes principales desafíos (CAF 2016):

1. TEMAS INSTITUCIONALES Y NORMATIVOS
2. CONDICIONES DE LA NAVEGABILIDAD
3. PUERTOS, VÍNCULOS INTERMODALES Y LOGÍSTICA
4. DESARROLLO TECNOLÓGICO, CAPACITACIÓN Y DESARROLLO
5. EMPRESARIAL
6. MECANISMOS DE GESTIÓN DE LAS HIDROVÍAS
7. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL

Dentro de las principales conclusiones se tiene:

Temas institucionales y normativos

1. Procurar el fortalecimiento de la institucionalidad que rige las hidrovías y favorecer el pleno funcionamiento de sus órganos ejecutivos y administrativos.
2. Solicitar el pleno cumplimiento de los reglamentos y normas que regulan las operaciones fluviales.
3. Crear un modelo institucional fluvial de fomento de las hidrovías suramericanas, precautelando el carácter técnico de la hidrovía.
4. Sería importante contar con instancias superiores para facilitar las operaciones y gestión en las hidrovías, así como para dirimir controversias.

Condiciones de navegabilidad

5. Las hidrovías deben operar los 365 días del año, con una profundidad mínima asegurada y con plena libertad de navegación.
6. Se debe propender a consolidar un modelo propio para el transporte hidroviario bajo una óptica multimodal, parte de un sistema logístico.
7. El modelo económico financiero para la construcción de una hidrovía debe, en la gran mayoría de los casos, contar con una inversión inicial con importante participación de los Estados y el mantenimiento y operación con un pago a través de peaje.
8. Es imperioso formar y capacitar personal altamente tecnificado, para disminuir el conocimiento empírico.
9. Promover la formación de personal fluvial con un mismo enfoque, tendiendo a la unificación de las mallas curriculares.

Puertos, puertos intermodales, vínculos

10. Adoptar medidas y/o acuerdos para facilitar la navegación, los tránsitos y transbordos, enmarcados dentro del concepto de facilitación del movimiento de personas, del comercio exterior y su logística.
11. Atender prioritariamente los temas de planificación, procesos administrativos para licitaciones e implementación de modelos de gestión, claves para el desarrollo de las hidrovías, los puertos, su conectividad y la logística.
12. Reducir los tiempos y facilitar las formas de ejecución de los proyectos.
13. Los proyectos hidroviarios requieren de contrataciones por Asociación Público – Privada (APP)
14. En los procesos de licitación y/o implementación de proyectos es importante la participación conjunta del sector público y privado para poder contar con las dos visiones.

Desarrollo tecnológico:

15. Diseño de naves adecuadas a la tipología de vía navegable.
16. Políticas de modernización de la flota.
17. Política y regulación para promoción del modo de transporte hidroviario con visión sustentable.
18. Propuesta de Reglamento de Clasificación de Naves Fluviales para hidrovías suramericanas.

Desarrollo empresarial:

19. Financiamiento a armadores para la construcción de barcasas. Condiciones competitivas.

20. Incentivos tributarios a la industria de la navegación fluvial.
21. Sistema de Información Integral Empresarial. Integración Empresarial.

Capacitación:

22. Plan de Capacitación: nivel básico, mandos medios y nivel superior.
23. Armonizar planes de capacitación existentes.
24. Capacitación práctica, 2 a 3 semanas. “Modelo aprender haciendo”.
25. Diseño de curso de nivel básico operacional para operarios en lado tierra (nodo portuario). Aplicable a todos los países. Kit Hidroviario.
26. Promover un encuentro regional sobre practicaje hidroviario: retos y oportunidades. Escuela de practicaje/Asociación Regional de Prácticos.

Gestión de las hidrovías

- 27 Se requiere una decisión al más alto nivel para adoptar políticas públicas que favorezcan el desarrollo de sistemas de gestión.
28. En materia de gestión se debe contar con un sólido respaldo técnico que permita identificar, analizar, evaluar los costos y promover proyectos de mejoramiento de la infraestructura, la navegabilidad, los puertos, la logística y la conectividad, bajo una visión integral, así como fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico.
29. Desarrollar un sistema de información especializada que permita generar conocimiento, siendo esencial promover y difundir las prácticas y experiencias internacionales sobre el desarrollo y gestión de las hidrovías: observatorio.
30. Es necesario contar con espacios de articulación institucional entre los actores de la hidrovía, especialmente promover un foro entre los sectores público y privado con participación social, en lo que sea posible.

Sostenibilidad

En lo posible, afectar lo menos posible al río. Pequeños cambios.

31. Siempre debe realizarse la consulta a las poblaciones involucradas. Lograr su participación y compromiso.
32. El desarrollo de las hidrovías debe ir acompañado de un paquete de medidas paralelas, en beneficio de las poblaciones.

33. Programa integral de desarrollo de puertos.

34. Relación ciudad – puerto.

35. Mantenimiento privado de la navegabilidad.

Dentro de las conversaciones con CAF, está en la disposición de apoyar con cooperación técnica para establecer la agenda fluvial en Bolivia.

El apoyo de CAF además de estudios, apoyo técnico, brinda financieramente a las iniciativas establecidas en el IIRSA COSIPLAN, Eje Hidrovía Paraguay-Paraná.

API 17: MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE LOS RÍOS DE LA CUENCA DEL PLATA (ARGENTINA, BOLIVIA, BRASIL, PARAGUAY, URUGUAY).

Gráfico 47 Proyectos de mejoramiento de la navegabilidad Hidrovía Paraguay Paraná



Fuente: CAF 2015

Gráfico 48 Proyectos individuales a 2015 API 17

COD	NOMBRE DEL PROYECTO	PAISES	MILLONES US\$	ETAPAS
17	MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DE LOS RIOS DE LA CUENCA DEL PLATA	AR, BO, BR, PA, UR	1,170.0	PRE-EJECUCIÓN
HPP07	MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO PARAGUAY ENTRE APA Y CORUMBÁ	BO, BR, PA	39.0	PRE-EJECUCIÓN
HPP09	MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO PARAGUAY (ASUNCIÓN - APA)	PA	110.0	PRE-EJECUCIÓN
HPP19	MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO TIETÉ	BR	800.0	EJECUCIÓN
HPP42	PROYECTO BINACIONAL MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RIO PARAGUAY DESDE CONFLUENCIA HASTA ASUNCIÓN	AR, PA	45.5	EJECUCIÓN
HPP44	PROFUNDIZACIÓN DEL CALADO DEL RÍO PARANÁ DESDE CONFLUENCIA AL RIO DE LA PLATA	AR	110.0	EJECUCIÓN
HPP72	PROYECTO BINACIONAL MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD EN EL ALTO PARANÁ	AR, PA	0.0	PERFIL
HPP88	PROYECTO BINACIONAL MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD EN EL RÍO URUGUAY	AR, UR	40.0	PRE-EJECUCIÓN
HPP106	SISTEMA DE PREDICCIÓN DE NIVELES EN EL RÍO PARAGUAY (APA - ASUNCIÓN)	BO, PA	0.0	PERFIL
HPP108	MEJORAMIENTO DE LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO ALTO PARANÁ (AGUAS ARRIBA SALTOS DEL GUAIRÁ)	BR	15.0	EJECUCIÓN
HPP122	REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CANAL TAMENGO	BO	10.5	PERFIL

Fuente: CAF 2015

Gráfico 49 Dificultades por proyecto individual a 2015

Código	Políticos	Técnicos	Económ.	Financier	Socio-amb.	Instituci.	Regulat.	Operativos
HPP07	x	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	x	x	<input type="checkbox"/>
HPP09	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HPP19	<input type="checkbox"/>							
HPP42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x
HPP44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HPP72	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HPP88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x
HPP106	x	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HPP108	<input type="checkbox"/>							
HPP122	x	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
API 17	x	x	<input type="checkbox"/>	x	x	x	x	x

Fuente: CAF 2015

(UY) La problemática del Proyecto es que tenemos participación independiente de los restantes porque el Río Uruguay confluye con la HPP en el extremo de aguas abajo (Nueva Palmira), consecuentemente no afecta la navegabilidad del resto. La navegabilidad y uso del sistema

hidroviario de la Cuenca del Plata, fundamentalmente la HPP, enfrenta problemas políticos, institucionales y regulatorios para asegurar su máximo aprovechamiento por todos los países.

HPP07/HPP106/HPP122:

(BO) Proyectos que deben tener un apoyo político. - Se deben hacer estudios técnicos previos. - Son de impacto ambiental se debe efectuar estudios ambientales.

(PY) El HPP106 se encuentra en etapa de perfil, y no se cuenta aún con la información necesaria para completar el SMP. El avance del proyecto depende de la concreción de los proyectos HPP07 y HPP09.

HPP07

(BR) En cuanto al proyecto, hay cuestiones legales y reglamentarias por resolver. Existe una decisión judicial brasileña que impide la ejecución de obras relacionadas con los recursos hídricos en este tramo del río.

(PY) Se encuentra con el estudio de factibilidad en desarrollo, pero se encuentra con dificultades en lo que respecta al marco regulatorio, referidas al impacto ambiental, que aún no fue resuelto. Una vez que se tenga el estudio concluido, será posible completar el SMP, ya que hasta el momento es impreciso.

HPP09

(PY) Ha sufrido retrasos debido a problemas político-institucionales, pero actualmente se ha dado un nuevo impulso, con la reciente vigencia de la Ley de APP. Se encuentra en fase de pre ejecución, aunque se deberán actualizar los estudios hechos. A corto plazo se estarán realizando tareas de dragado para el mantenimiento de las condiciones de navegabilidad. Una vez que se tenga definido el plan de ejecución será posible completar el SMP, ya que hasta el momento es impreciso.

HPP19/HPP108:

(BR) No se identifican dificultades u obstáculos para la implementación del proyecto.

HPP42:

(AR) Este proyecto cuenta con financiamiento para los trabajos de mantenimiento hasta fines del 2015 para los siguientes tramos: A) Desde Santa Fe hasta Confluencia y B) desde Confluencia hasta Asunción.

(PY) Se encuentra en ejecución. Siendo un tramo compartido con la Argentina, la ejecución de las tareas de mantenimiento requiere de una coordinación efectiva en el aspecto operativo, que en algunos casos presenta dificultades.

HPP 44

(AR) Se están ejecutando trabajos de mantenimiento hasta finales del 2015.

HPP 72

(AR) Se encuentra en perfil, requiere financiamiento.

(PY) Se encuentra en etapa de perfil y no ha tenido un avance significativo. El mantenimiento actual de este tramo del Río Paraná se encuentra bajo la atención del gobierno argentino. Una vez que se tengan los estudios concluidos, será posible completar el SMP, con información precisa.

HPP88: Observación: en el SMP la sub-etapa recurso de obra figura ROJO, y la sub etapa siguiente en VERDE

(AR) Se requiere de financiamiento para la mantención de los tramos durante la vida del proyecto

(BO) En definición no se puede avanzar en los proyectos HP07 Y HP122 porque son proyectos que participan 2 o más países, por lo que se sugiere efectuar reuniones de coordinación técnica con tomas de decisiones en el marco de los acuerdos y convenios existentes, convocar a una reunión del Comité Intergubernamental de la Hidrovía (CIH) y sus instancias técnicas.

(BR) HPP07 Es necesario emitir un decreto legislativo por parte del Congreso brasileño para regularizar la situación de las vías navegables.

(PY) Podría considerarse la creación de un Grupo de Trabajo, y como parte del mismo un Sub Grupo específico que pueda darle mayor celeridad a la implementación de esta API. Otra alternativa sería trabajar a través del Comité Intergubernamental de la Hidrovía (CIH), que se encuentra conformado por todos los países que integran esta API.

(UY) Recientemente se comenzaron los trabajos de dragado a las profundidades acordadas entre ambos países entre Nueva Palmira y Fray Bentos (Uruguay) y Fray Bentos y Concepción (Argentina). Es necesario retomar el funcionamiento del CIH y reformular el Tratado de Navegación del sistema HPP. (CAF 2015)

El costo y calidad de la logística tiene implicancias para el crecimiento económico sostenible. Una logística competitiva facilita la conectividad nacional e internacional y contribuye a reducir los costos de las exportaciones e importaciones. En la región existe consenso general en el discurso: “la logística es clave para la competitividad, pero el gran desafío es “pasar de la planificación a la realización”. Algunos países avanzaron con Planes Nacionales de Logística entre 2007 a 2013 (México, Colombia, Ecuador, Perú, Paraguay)... pero la implementación ha sido muy pobre.

Un reto clave es dar un sostenido impulso a la organización, gestión, facilitación y convergencia de los grandes actores de la estrategia logística nacional, el sector público y sector privado. Es decir, “institucionalizar el desarrollo logístico” bajo un modelo que promueve la “activa

transversalidad pública con una participación privada estructurada”. Se trata de institucionalizar instancias de diálogo y decisión público-privada.

Hay mucho por hacer, no hay suficientes recursos, y no hay tiempo que perder; es necesario “Hacer más con menos” ... pero, además, “Hacer más con menos, y más rápido”. En este contexto, la agenda de desarrollo de infraestructura debe complementarse con una visión logística sistémica (visualizar en simultáneo los desafíos en infraestructura; servicios, información, institucionalidad, regulación, gestión, procesos) como base para “establecer Prioridades e Implementar acciones integrales de manera efectiva”.

Cada país en la región enfrenta desafíos diferentes y debe priorizar acciones según su nivel de madurez logística. No obstante, el desafío regional por mejorar la competitividad logística, debe enmarcarse en una Visión Integrada e Integral de la Logística Regional; en este sentido, CAF propone la “Agenda de Desarrollo Logístico Regional”, que apunta hacia el logro de cuatro grandes objetivos:

- i. Consolidar una visión integrada de la logística regional que permita compartir ambiciones y proyectos.
- ii. Aprovechar y optimizar las oportunidades logísticas que ofrece la geografía de América Latina.
- iii. Fortalecer la logística como herramienta transversal de desarrollo económico y social.
- iv. Impulsar la logística como soporte de la competitividad de las exportaciones y comercio regionales.

Desde la perspectiva logística fluvial, CAF propone desarrollar una “AGENDA LOGÍSTICA FLUVIAL”, un aporte para optimizar la función logística del transporte fluvial. Lo anterior en el marco del PROGRAMA REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE HIDROVÍAS DE CAF (Rafael Farromeque, 2021).

FONPLATA

Actualmente en Bolivia está realizando proyectos logísticos en carretera, desde Ivirgarzama hasta Villa Tunari, en 4 tramos, con la idea de mejorar el tráfico de Brasil a La Paz.

Inicialmente se tenía previsto apoyar el proyecto de Puerto Busch cuando el ex ministro Parada fungía como titular en la cartera de economía en el gobierno de la ex presidenta Añez, pero quedó truncado tras su salida.

Están esperando la actualización de priorización de proyectos de parte del nuevo gobierno en Bolivia.

PROYECTO CARMELO PERALTA

En enero de 2017 se firmó memorándums de entendimiento entre Paraguay y Bolivia para implementar estudios preliminares orientados a construir un ramal ferroviario que conecte las

localidades de Roboré (Bolivia) y Puerto Carmelo Peralta (Paraguay), en el marco del proyecto Corredor Ferroviario Bioceánico Central (La Razón, 2 de enero de 2017).

El Proyecto persigue el objetivo de integrar el Corredor Ferroviario Bioceánico Central que beneficiaría a los países de Brasil, Perú, Uruguay y Bolivia, permitiendo a este último un nuevo acceso a la Hidrovía Paraguay – Paraná, aunque desde territorio paraguayo, siempre y cuando se concrete la construcción de una vía férrea que una la región de Carmelo Peralta en Paraguay con la localidad de Roboré en Santa Cruz, Bolivia, se estima que la concreción del proyecto podría demandar al menos 1.480 millones de dólares.

Gráfico 50 Proyectos de nuevos puertos



Fuente: IBCE

Desde principios de 2017, los gobiernos de ambos países sostuvieron distintas reuniones para analizar la viabilidad de este proyecto que implica la construcción de una línea férrea de aproximadamente 380 millones de dólares del lado boliviano y 800 millones de dólares en territorio paraguayo, además de otros 300 millones de dólares para la construcción de facilidades portuarias sobre el Río Paraguay, todo ello en un plazo de entre ocho y nueve años. De arrancar este año con la construcción y de ejecutarse sin retrasos el proyecto estaría completo entre 2025 a 2026.

Gráfico 51 Inversión proyectada proyecto Carmelo Peralta

Inversión (mm USD):	1.480
• Ferrovía (lado boliviano):	380
• Ferrovía (lado paraguayo):	800
• Puerto:	300
Periodo de ejecución (año):	8-9
Distancia (Km/):	1.849(LPZ) 999(SCZ)
Navegabilidad (días):	365
Calado (pies):	14
Flete (USD/TM):	81
• Santa Cruz, Pto. C. Peralta (Ferroviario)	39
• Pto C. Peralta, Rosario (Fluvial)	42

Fuente: IBCE

Asumiendo que la vía férrea esté lista, de acuerdo con cálculos realizados por instituciones del gremio exportador, el viaje desde la ciudad de Santa Cruz de la Sierra hasta Puerto Carmelo Peralta comprende 999 kilómetros; mientras que desde la ciudad de La Paz la travesía para concretar los 1.849 kilómetros de distancia que separan ambas ciudades. Con esto, las estimaciones del flete sugieren que el costo se elevaría en 8% en relación al flete a pagar por desplazar la misma carga mediante una salida boliviana soberana en el Canal Tamengo.

En este entendido, este proyecto compromete la explotación y exportación del mineral de hierro de El Mutún, debido a que la carga tendría que ser transportada al norte hasta Roboré y luego emprender viaje al sur nuevamente, hasta Puerto Carmelo Peralta para su exportación a través de la Hidrovía.

Además de la falta de soberanía en el tramo férreo a ser construido por Paraguay en su territorio, hay que considerar un riesgo adicional, la propensión a inundaciones de la provincia de Alto Paraguay. Si bien la infraestructura portuaria es inexistente, su concepción se basa en un entorno naviero relativamente favorable, posee un calado de 14 pies, equivalentes a 4,3 metros y dispone buenas condiciones de navegabilidad durante todo el año. (IBCE, 2017).

La construcción del tramo ferroviario Roboré-Capitán Carmelo Peralta (Paraguay), incrementa el costo para llegar a un puerto de reembarque, en aproximadamente, en 30%, lo cual afecta a los exportadores. La vía Roboré - Puerto Carmelo Peralta tiene una distancia de 600 kilómetros, atravesando la región norte de la provincia Alto Paraguay, la cual se inunda en época de lluvias. En cambio la ruta hacia Puerto Busch solo es de 130 kilómetros.

PROYECTOS PARA PUERTO BUSCH

La construcción de un puerto fluvial sobre la hidrovía Paraguay - Paraná y sus accesos datan desde el Memorándum de 1904 que indicaba las ventajas económicas, sociales políticas y geopolíticas de vincular al occidente con el oriente y desde aquí con el mundo por el océano Atlántico.

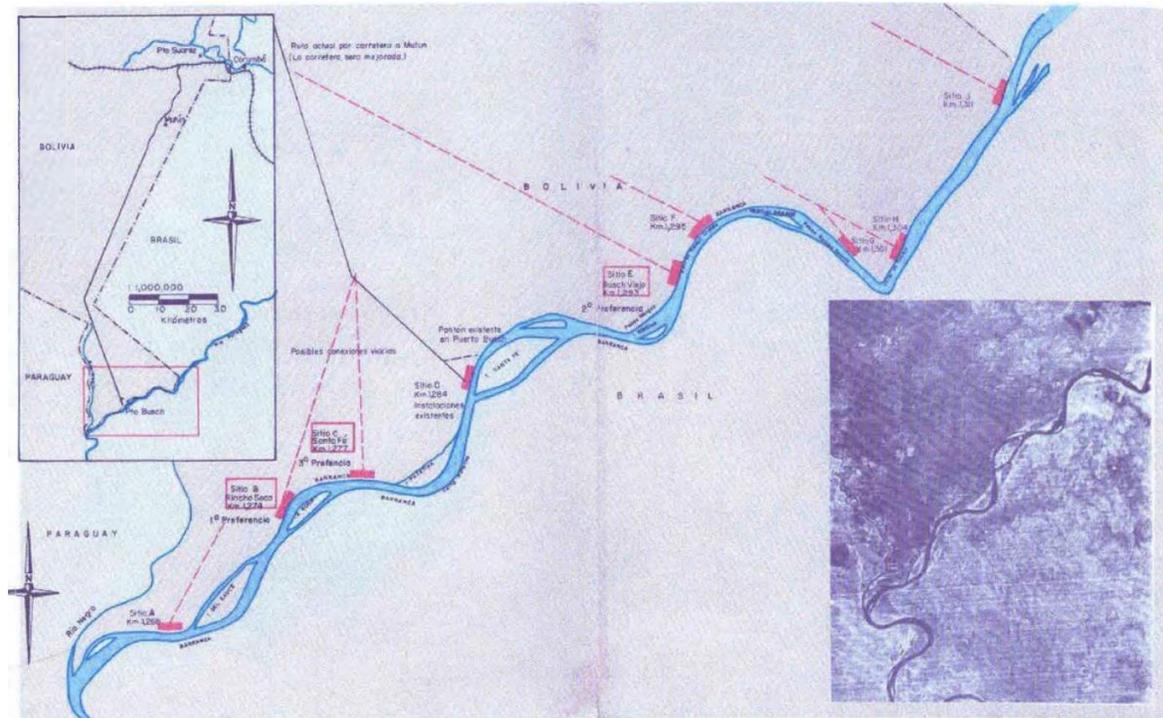
La derrota en la Guerra del Chaco redujo nuestro acceso al río Paraguay y al corredor fluvial Dionisio Foianini, esa pérdida territorial nos desafió a pensar en nuevas alternativas para una salida al mar por el oriente.

Desde entonces se han elaborado varios proyectos para la construcción del puerto y sus accesos.

ESTUDIO DE TRANSPORTE RIO PARAGUAY - LIVESEY & HENDERSON

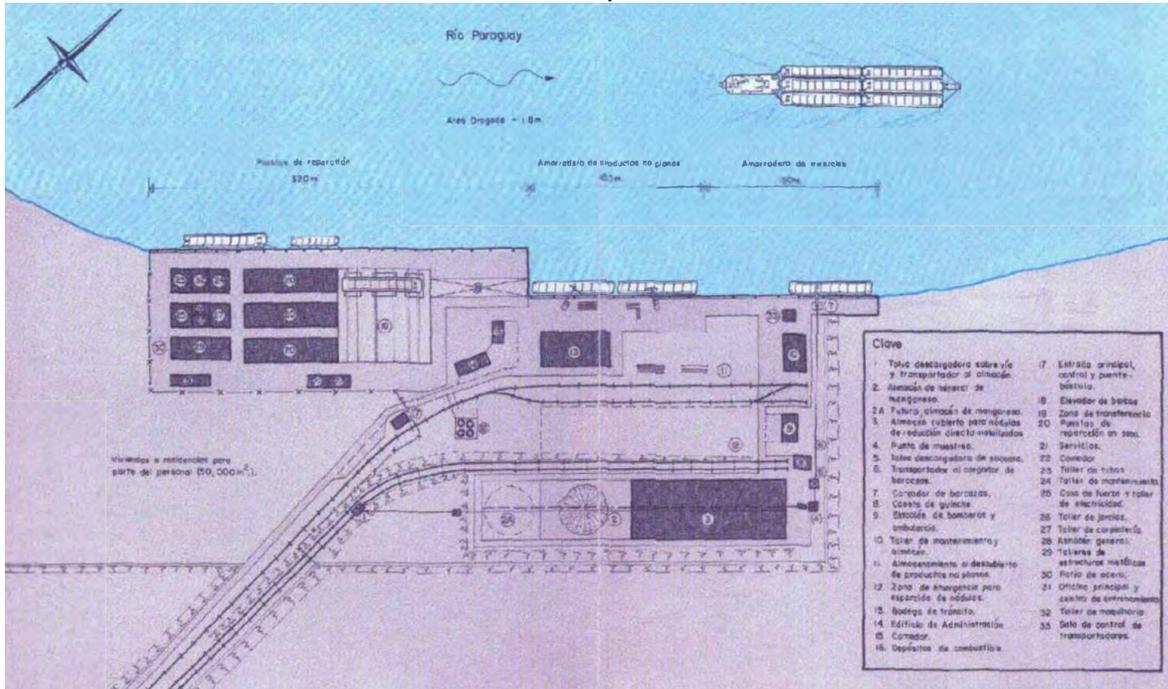
Desarrollado por la firma británica Livesey & Henderson por encargo del gobierno boliviano, estudiaron 9 posibles lugares para la construcción de un puerto a lo largo del corredor Man Céspedes, siendo los sitios B, E y C los más recomendables para la construcción de un puerto.

Gráfico 52 Posibles ubicaciones del Puerto estudiadas



Fuente: Livesey & Henderson

Gráfico 53 Diseño del puerto en el sitio E

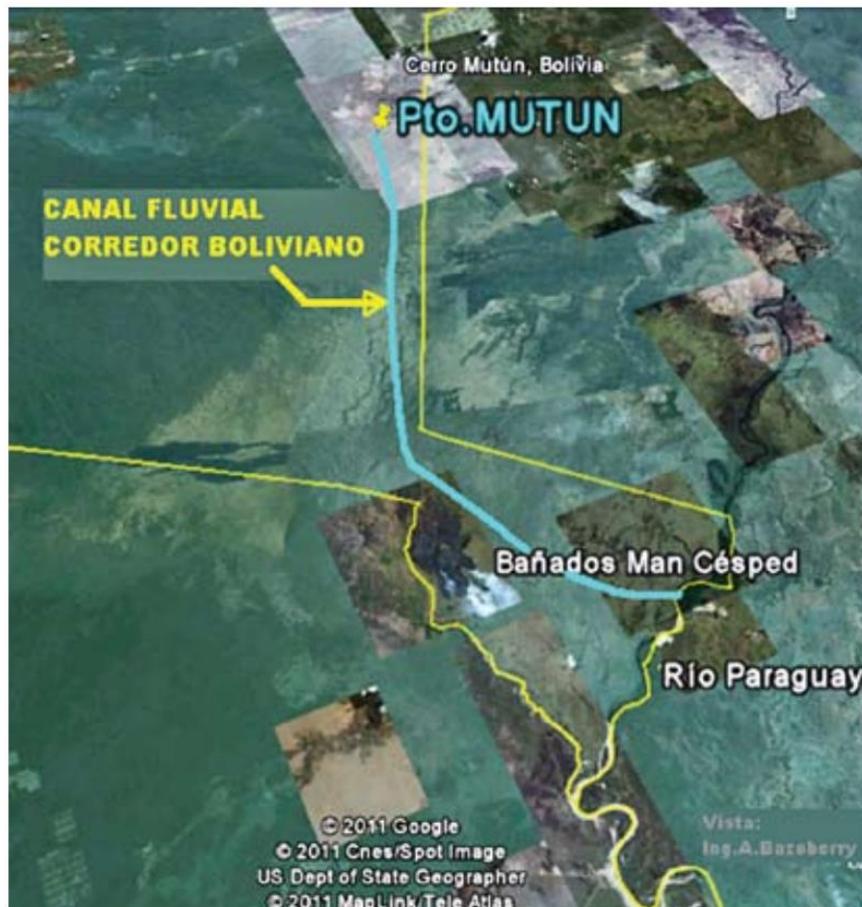


Fuente: Livesey & Henderson

Proyecto corredor fluvial boliviano Mutún-Atlántico

Antonio Bazoberry Quiroga publicado el año 2011, plantea la construcción de un canal artificial de 120 km de largo por 140 m de ancho de acuerdo con la figura que se muestra a continuación:

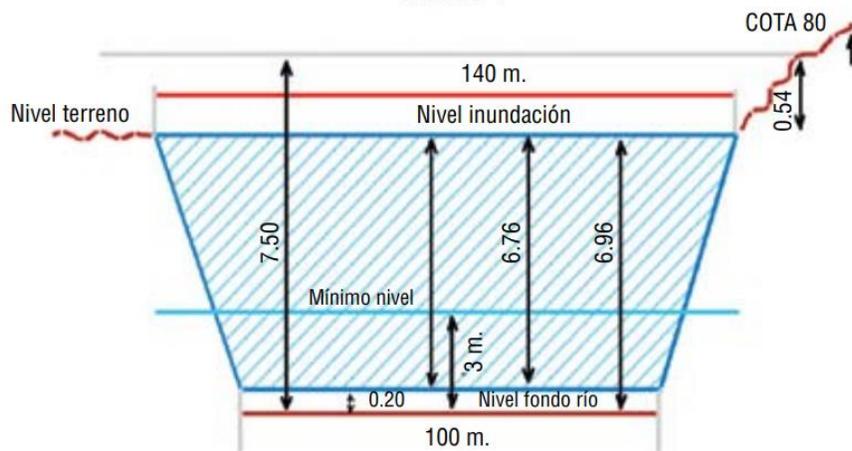
Gráfico 54 Proyecto de Canal Fluvial



Fuente: Proyecto de corredor Mutún - Puerto Busch

El diseño del canal tendrá forma trapezoidal como se detalla en la siguiente figura:

Gráfico 55 Diseño del Canal fluvial



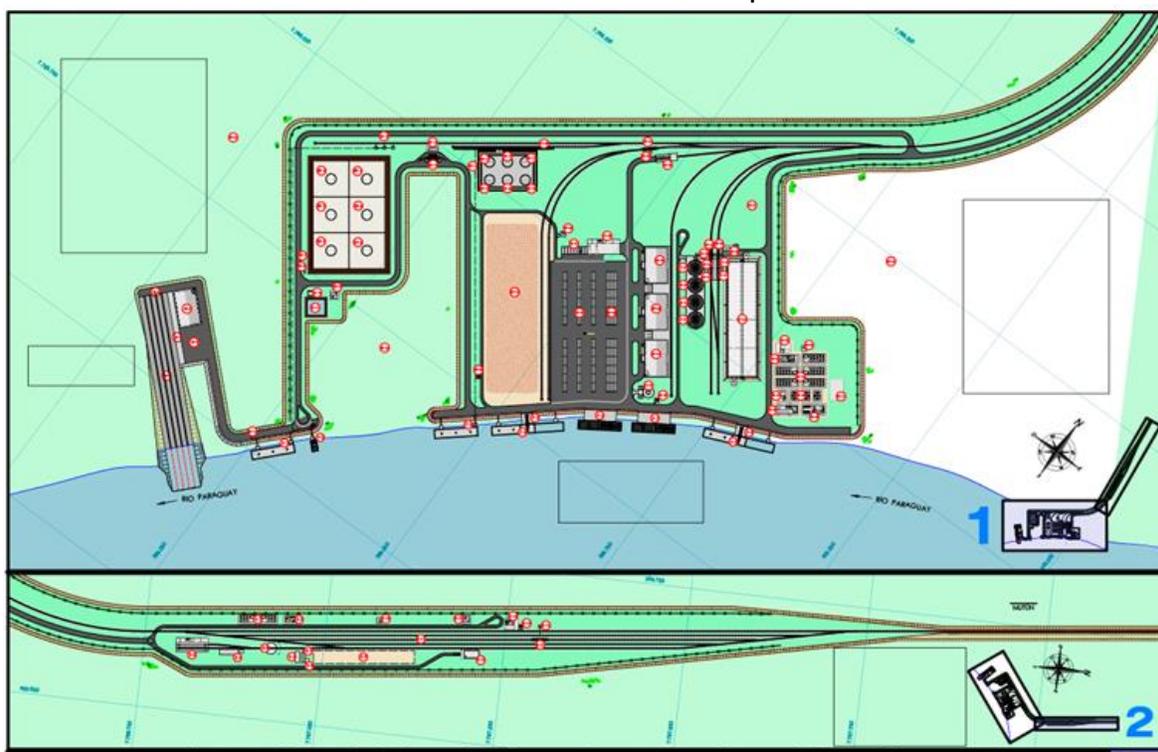
Fuente: Proyecto de corredor Mutún - Puerto Busch

La excavación del canal fluvial, se iniciaría en la margen derecha del río Paraguay, donde se excavaría un área para formar una pequeña bahía para que operen las embarcaciones al ingreso o salida del Canal.

PROYECTO SOCIEDAD FERROPORTUARIA

Estudio elaborado por un consorcio de empresas privadas donde se propuso el diseño de un puerto multipropósito y un acceso mediante ferrocarril sobre terraplen, este proyecto obtuvo sus respectivas fichas ambientales.

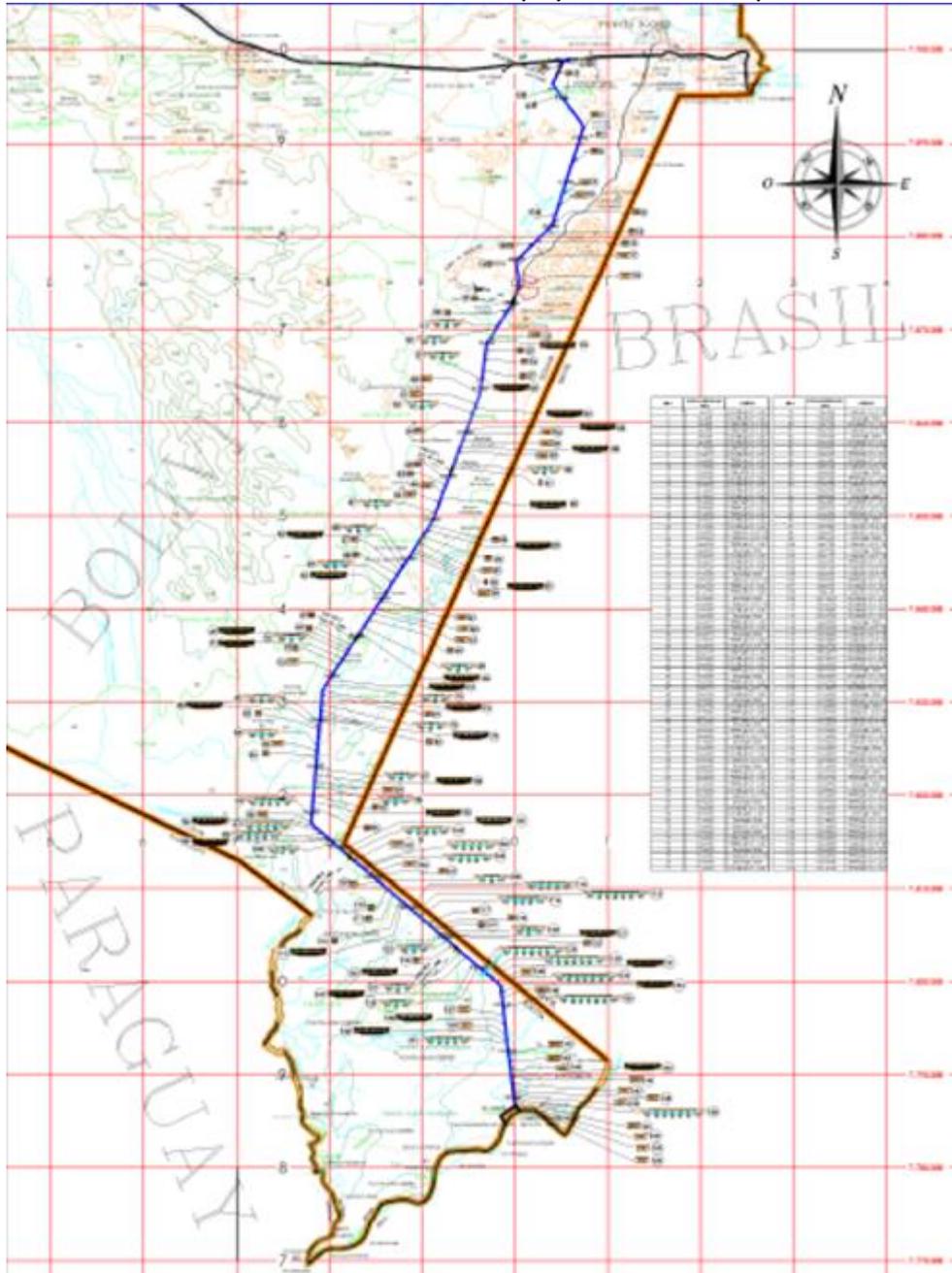
Gráfico 56 Diseño de Puerto Sociedad Ferroportuaria



Fuente: Sociedad Ferroportuaria

En la imagen siguiente se detalla el trazado propuesto para la ferrovía.

Gráfico 57 Trazo de línea férrea de acceso proyecto Sociedad Ferroportuaria

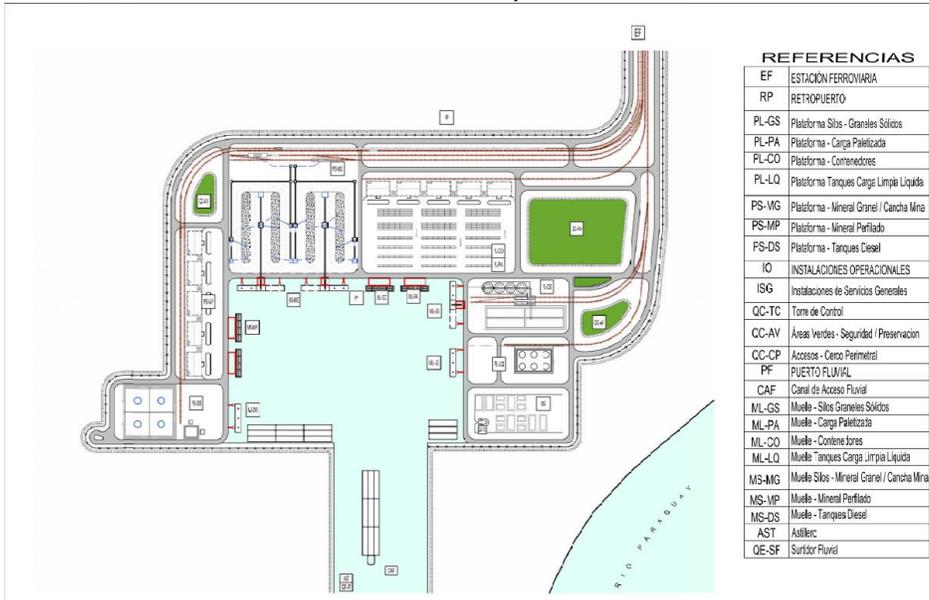


Fuente: Sociedad Ferroportuaria

PROYECTO PROINTEC

Estudio elaborado por la consultora Prointec para el Ministerio de Obras Públicas el año 2012, en el cual se diseñó un puerto multipropósito con acceso ferroviario compuesto por un terraplén hasta el km 72 y viaducto hasta la ubicación del puerto.

Gráfico 58 Diseño del puerto Pointec

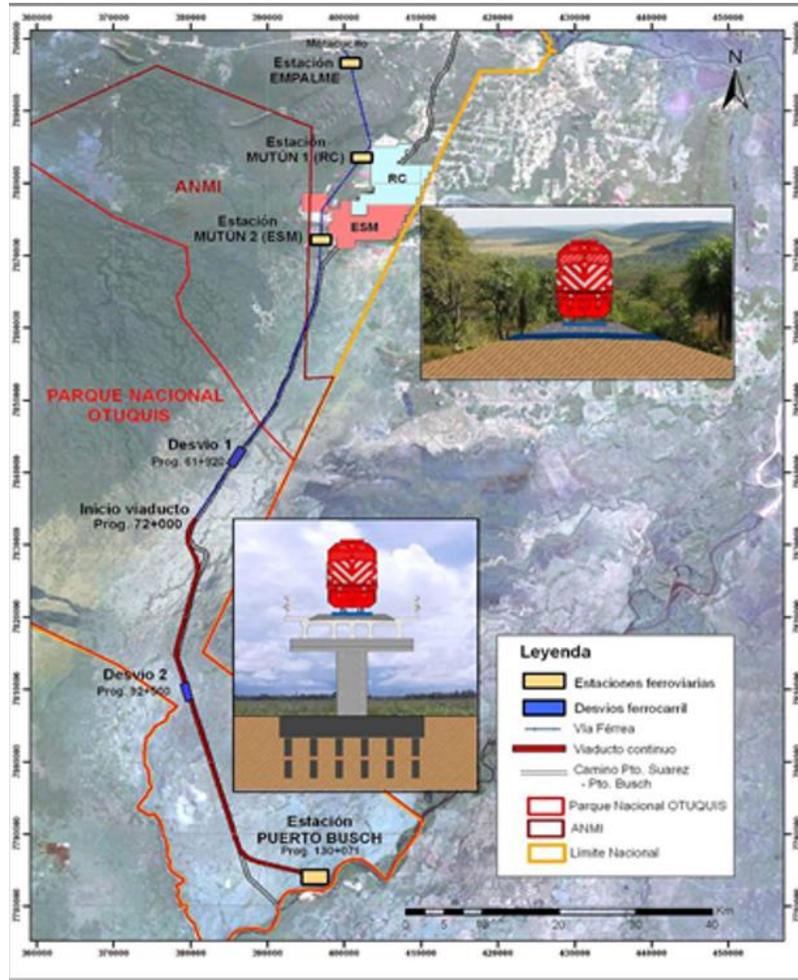


REFERENCIAS

EF	ESTACION FERROVIARIA
RP	RETROPUERTO
PL-GS	Plataforma Silos - Graneles Sólidos
PL-PA	Plataforma - Carga Paletizada
PL-CO	Plataforma - Contenedores
PL-LQ	Plataforma Tanques Carga Limpie Líquida
PS-MG	Plataforma - Mineral Granel / Cancha Mina
PS-MP	Plataforma - Mineral Perfido
FS-DS	Plataforma - Tanques Diesel
IO	INSTALACIONES OPERACIONALES
ISG	Instalaciones de Servicios Generales
QC-TC	Torre de Control
CC-AV	Áreas Verdes - Seguridad / Preservación
CC-CP	Accesos - Cerro Perimetral
PF	PUERTO FLUVIAL
CAF	Canal de Acceso Fluvial
ML-GS	Muelle - Silos Graneles Sólidos
ML-PA	Muelle - Carga Paletizada
ML-CO	Muelle - Contenedores
ML-LQ	Muelle Tanques Carga Limpie Líquida
MS-MG	Muelle Silos - Mineral Granel / Cancha Mina
MS-MP	Muelle - Mineral Perfido
MS-DS	Muelle - Tanques Diesel
AST	Asfalto
QE-SF	Surtidor Fluvial

Fuente: Min. OOPP - Pointec

Gráfico 59 Trazado de la ferrovía-viaducto Pointec



Fuente: Min. OOPP - Pointec

OPERACIONES DE CARGA DE MINERAL EN PUERTO BUSCH

Gráfico 60 Equipo y amarradero Puerto Busch



Fuente: Agencia Naviera La Boya

Gráfico 61 barcazas mineraleras



Fuente: Agencia Naviera La Boya

Gráfico 62 Barcaza cargada con mineral



Fuente: Agencia Naviera La Boya

6.1.2 TRÁMITES ADUANEROS

En las entrevistas realizadas y de acuerdo con la información secundaria obtenida, se identificó algunas dificultades en la liberación de la carga de comercio exterior que abandona o ingresa al territorio nacional vía fluvial, los problemas están referidos principalmente a los tiempos que se toma la liberación de una barcaza, mismos que son detallados a continuación.

Gráfico 63 Obtención de certificado sanitario

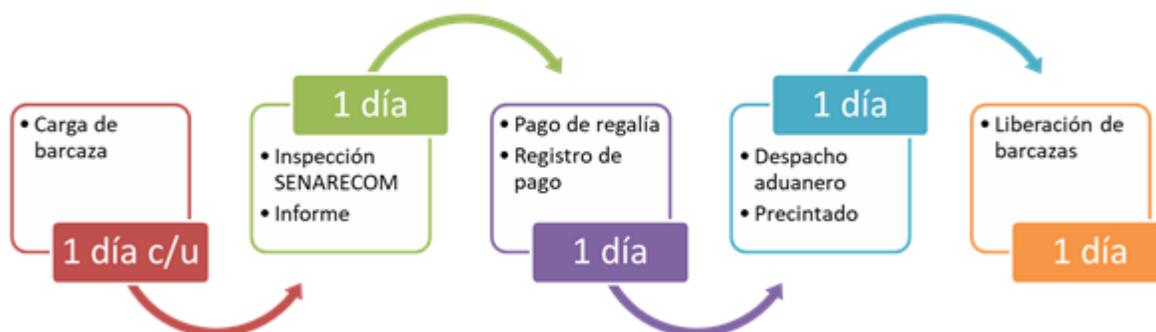
Actividad	Lunes a miércoles	Jueves	Viernes
Ingreso a puerto	06:00	06:00	06:00
Carguío	12 horas	12 horas	12 horas
Precintado	1 día después de la carga	1 día después (viernes)	1 día después (lunes)
Emisión de certificado sanitario	2 día después de la carga	2 día después de la carga (lunes)	2 día después de la carga (martes)
Horas de espera de la barcaza	60 horas	96 horas	108 horas

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas

Dependiendo del día de ingreso de una barcaza a puerto, puede tardar entre 60 y 108 horas en ser liberada, eso si la operación no tiene ninguna dificultad, tampoco se considera los tiempos de espera hasta que se autorice su ingreso a alguno de los puertos existentes en el Canal Tamengo.

En cuanto a la obtención de los certificados para productos mineros, los tiempos son detallados en el siguiente gráfico donde se puede apreciar los tiempos de espera hasta la liberación de cada barcaza.

Gráfico 64 Tiempos de espera para liberación de cargas



Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas

Todos estos retrasos por burocracia o por procedimientos poco eficientes hacen que los costos de fletes se incrementen y restan competitividad al comercio exterior de Bolivia.

6.1.3 RUTA CRÍTICA Y RECOMENDACIONES

Dentro del Sistema Portuario Tamengo la principal dificultad operativa está directamente vinculada a las condiciones de navegación, que afectan en el calado de carga y en el dimensionamiento de convoy (elementos claves para la eficiencia operativa), por lo tanto es necesario el diseño de un canal navegable que contemple la potencialidad de crecimiento en función a la importante tasa de incremento de carga de los últimos años, tomando en cuenta todos los factores que hacen a la seguridad y eficiencia operativa fluvial-portuaria.

En ese sentido se proponen los siguientes factores:

A. Vías Navegables (Desarrollo y Mantenimiento) en territorio Nacional

Dragado del canal (desde Puerto Jennefer hasta la toma de Agua en Corumbá); es de vital importancia para garantizar el aprovechamiento de las capacidades de carga en las embarcaciones, tanto en época de aguas altas como en época de estiaje. Este elemento repercute directamente en el costo logístico de la producción nacional, afectando la competitividad de la carga boliviana en

mercados internacionales para las exportaciones y de la misma forma afectando en los costos para las importaciones. Es importante remarcar que este dragado debe obedecer a un diseño final de canal navegable, partiendo desde una batimetría, considerando todos los elementos de seguridad operativa (zona de amarre, zona de cruce, etc.) y el incremento en los volúmenes de carga esperado para los siguientes años, apuntando a desarrollar operaciones seguras y eficientes. Para el diseño del canal Navegable se debe considerar dimensiones que permita al menos convoyes de 25 metros de manga x 170 metros de eslora, en configuraciones 2x2+1, es decir 4 barcazas (tipo Mississippi) + un remolcador de empuje (R/E) por maniobra.

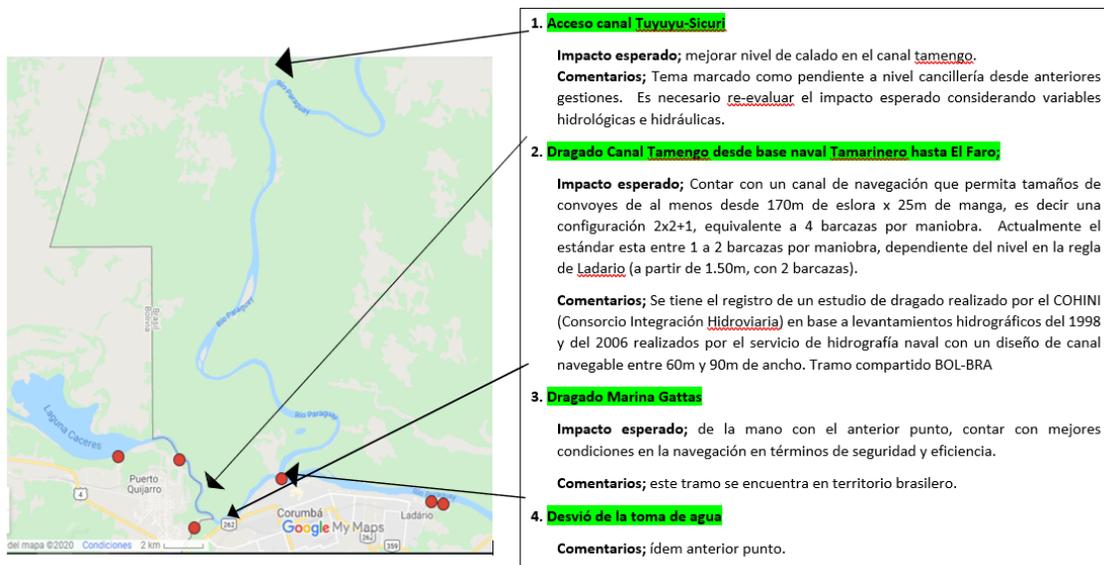
Mantenimiento y limpieza; con el fin de evitar la proliferación de camalotes y balseiros en el Canal Tamengo en las épocas de subidas, lo cual implica un riesgo muy alto a los sistemas de propulsión en los remolcadores que operan en la zona.

Gestión de Tráfico Fluvial; control de ingresos de barcazas en función de line up de puertos, tiempos de estadías por tipo de barcazas, por tipo de operación, por status de liberación, etc. Asegurando la seguridad operativa fluvial en todo el sistema portuario. Eliminación de cobros innecesarios (atraque y zarpe), somos la única operación donde se tiene estos cobros en toda la HPP.

Introducción de embarcaciones de bajo calado modernas; remolcadores de bajo calado y de doble eje para las operaciones portuarias y maniobras entre los puertos del Canal Tamengo y Ladario, como también las operaciones en la zona de Puerto Busch. Barcazas (graneles sólidos, líquidos, porta-contenedores), equipos para el dragado y para la limpieza de camalote y balseiros.

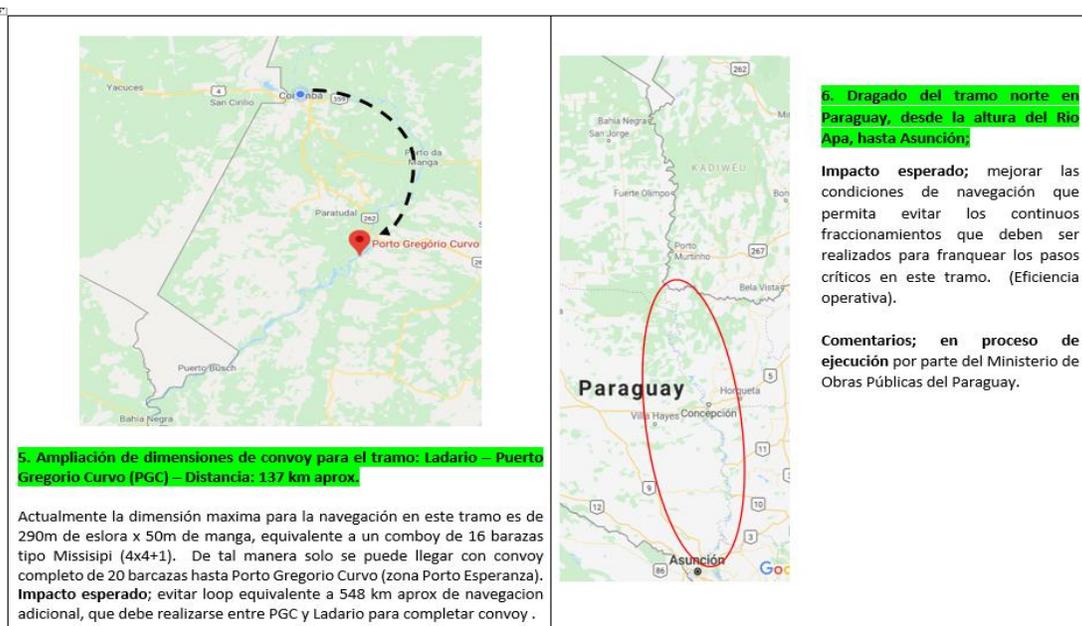
B. Vías Navegables (Desarrollo y Mantenimiento)

Gráfico 65 Acciones críticas Zona norte de la HPP Canal Tamengo - Ladario



Fuente: CADEX

Gráfico 66 Acciones críticas Zona norte de la HPP Corumbá - Asunción



Fuente: CADEX

C. Relaciones Bilaterales de Bolivia con Brasil y Paraguay

Mejoramiento del tramo norte en Paraguay, desde Río Apa hasta Asunción, el mismo que ya está en proceso a cargo del Ministerio de Obras Públicas del Paraguay.

Con Brasil, se tiene pendiente la realización de un trabajo de batimetría en todo el canal Tamengo desde el año pasado (2020) que debería ser ejecutado en la presente gestión, más el análisis de la propuesta realizada por la Comisión Logística para el desvío de la toma de agua, con el fin de poder ingresar al canal Tamengo con mayores dimensiones de convoy por maniobra.

Actualmente se tiene las siguientes condicionantes para la operación entre Canal Tamengo y Ladario/Corumbá, la misma que está normada por la "PORTARIA No 24/CFPN, DE 07 DE SETEMBRO DE 2018":

Área comprendida entre o Farolete Balduino, do rio Paraguai e o Sistema de Captação de Água da cidade de Corumbá /Parque Marina Gattass.

Gráfico 67 Paso Barcazas por toma de agua Corumbá



Fuente: CFPN (Capitanía Fluvial do Pantanal)

As dimensões máximas de comboios nos trechos compreendidos entre o farolete Balduíno (Km 1521) do rio Paraguai e o sistema de captação de água da cidade de Corumbá/Parque Marina Gattass no canal do Tamengo, são estabelecidas conforme abaixo discriminado:

3.1 - Quando a régua da cidade de **Ladário** indicar o nível de água **igual ou superior a 1,50m**:

a) Comboio com dimensão máxima de 25 metros de largura e 170 metros de comprimento (incluindo o empurrador principal e o empurrador auxiliar na proa do comboio), que equivale a um comboio com quatro barcaças na formação 2x2+1, desde que o empurrador principal tenha no mínimo dois eixos com potência total instalada igual ou superior a 900HP e o empurrador auxiliar tenha no mínimo 200HP de potência. O empurrador auxiliar deverá ter seu sistema de controle da propulsão diretamente acionado e controlado do passadiço do empurrador principal. Esta formação de comboio não está autorizada a trafegar no período noturno e sob baixa visibilidade.

b) Comboio com dimensão máxima de 25 metros de largura e 100 metros de comprimento (incluindo o empurrador), que equivale a um comboio com duas barcaças (lado a lado) na formação 2x1+1, para os comboios que não atendam aos requisitos acima estabelecidos.

3.2 - Quando a régua da cidade de Ladário indicar nível de água inferior a 1,50m os comboios deverão passar desmembrados na formação (1x1+1). 4) É proibida a prática de colisão com as margens dos rios e seus afluentes como forma de ultrapassar trechos difíceis e curvas críticas. Tal ato é considerado colisão da embarcação com a margem, sujeito a abertura do competente Inquérito Administrativo, ficando as despesas decorrentes da viagem dos peritos até o local da colisão por conta do Armador.

D. Simplificación/Digitalización de procesos y generación de estadísticas oportunas y accesibles.

Rediseño de todos los procesos administrativos, por ejemplo; obtención de la licencia de operaciones, que es un requisito para las agencias fluviales o el Permiso para Operar en Puertos Nacionales a Empresas Navieras/Armadores o Embarcaciones Extranjeras, procedimiento que más allá de tener un tasa entre USD 120 a USD 150 aproximadamente, tiene plazo para ser realizado en

15 días hábiles y que además requiere de la presencia física de una persona en la ciudad de La Paz para realizar el trámite, demandando tiempo muy valioso que termina sumando a las ineficiencias del sistema logístico. En ese sentido es necesario revisar todos los procesos vinculados a las operaciones de exportación/importación y su interacción entre las demás instancias de control (SENASAG, SENARECOM), y, por otro lado, todos los procesos vinculados a los registros de embarcaciones y empresas vinculadas a las operaciones navieras.

Es de vital importancia la generación de estadísticas considerando además de las cantidades de embarcaciones (ingresos/salidas al sistema portuario nacional), los tiempos de estadía y sus respectivos status (en lastre, a la carga/descarga, embarcaciones liberadas, por liberar, etc.), entre otras métricas necesarias para la gestión fluvial.

E. Desarrollo de Infraestructura para servicios a las embarcaciones

No se cuenta con la infraestructura necesaria para abastecer combustible a las embarcaciones que operan en la región y de la misma forma para la oferta de servicios especializados del rubro naval, como ser astilleros.

F. Relación Ciudad-Puerto

Considerando que las operaciones portuarias comerciales se iniciaron en Puerto Quijarro hace más de 30 años (1988 inició CAPSA), siendo en ese entonces una población pequeña al igual que su mancha urbana, es importante que, en la actualidad, la planificación urbanística de la ciudad tome en cuenta la estrecha relación existente entre el puerto y la ciudad, entendiendo los diversos factores de esta importante relación, como ser los accesos a los puertos, entre otros.

G. Formación/Capacitación de RRHH

Es importante la formación de tripulantes bolivianos desde oficiales de cubierta, oficiales de máquinas, marineros y cocineros. Actualmente no se cuentan con centros de formación (institutos, escuelas, etc.) para tripulantes, solamente los centros militares para sus oficiales, por tal motivo se torna complicado al momento de intentar armar una tripulación completa para un barco mercante de la HPP que sea totalmente boliviana. Esta temática es abordada en el Reglamento 13 del acuerdo fluvial de Santa Cruz de la Sierra, tomo II, “Planes de formación y capacitación del personal embarcado de la hidrovía Paraguay - Paraná” (va en anexo el reglamento mencionado). Como también es importante potenciar al personal de tierra (comercio exterior y gestión aduanera, administración, gestión portuaria, etc.)

ESTRATEGIA PROPUESTA

Se sugiere trabajar sobre los siguientes dos ejes:

Desarrollo Fluvial; mediante la implementación de un plan maestro alineado a una estrategia nacional de logística.

Administración del Sistema fluvial; mediante la creación de un órgano gestor de la logística fluvial, siendo este un ente descentralizado e institucionalizado independientemente de las autoridades políticas de turno, altamente especializado con un equipo de trabajo multidisciplinario y con presencia en la región donde se desarrollan las Operaciones Fluviales/Portuarias.

Desarrollo de Puerto Busch; existen varios proyectos para la construcción del puerto denominado Puerto Busch y sus accesos. Los diferentes proyectos ubican la localización del puerto en diferentes lugares y plantean diferentes formas de acceso. Se considera que ya no es necesaria la realización de más estudios, sino más bien, que un ente imparcial pueda evaluar los proyectos existentes desde los puntos de vista técnico, económico, operacional y medioambiental de modo que se tenga un proyecto único a ser implementado mediante una alianza público-privada para este fin.

6.2 Hidrovía Ichilo – Mamoré

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.

Gráfico 68 Ríos de Cuenca amazónica

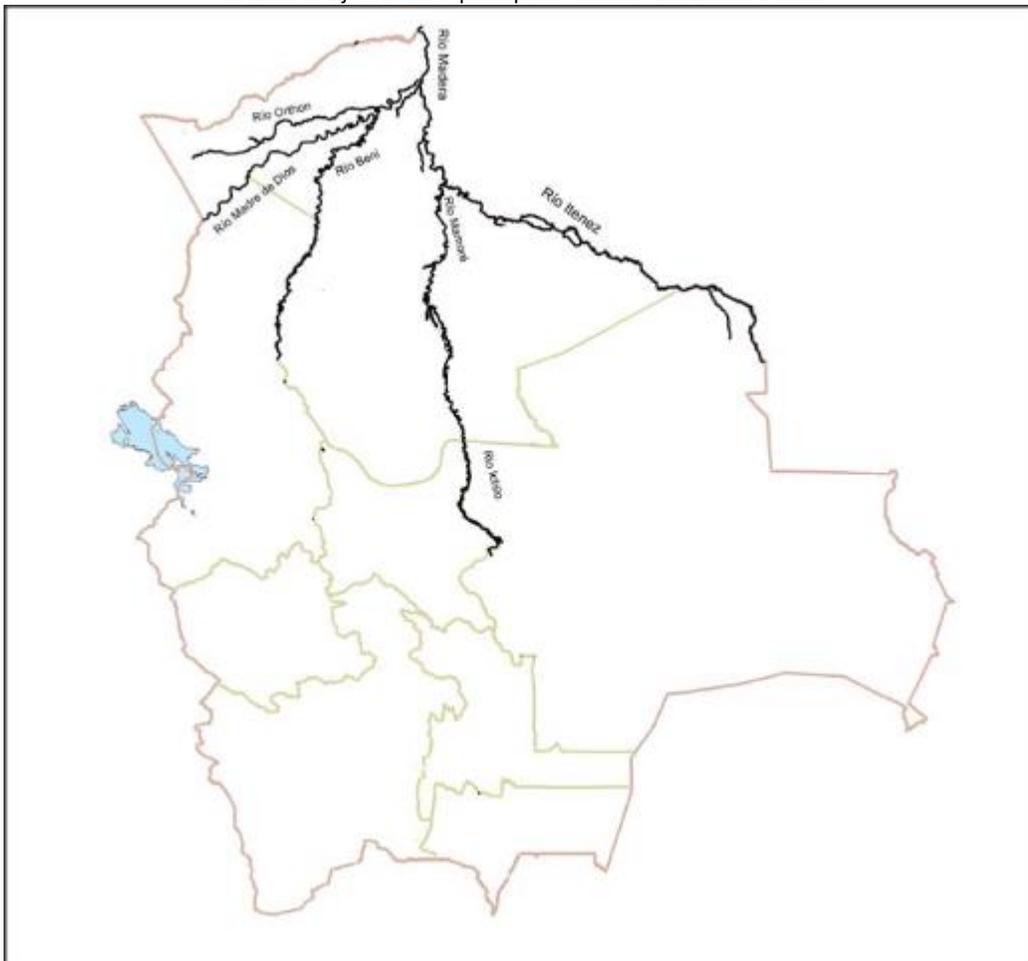


Fuente: www.riosdelplaneta.com

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

De los ejes fluviales nombrados, 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.

Gráfico 69 Ejes fluviales principales Cuenca Amazónica Bolivia

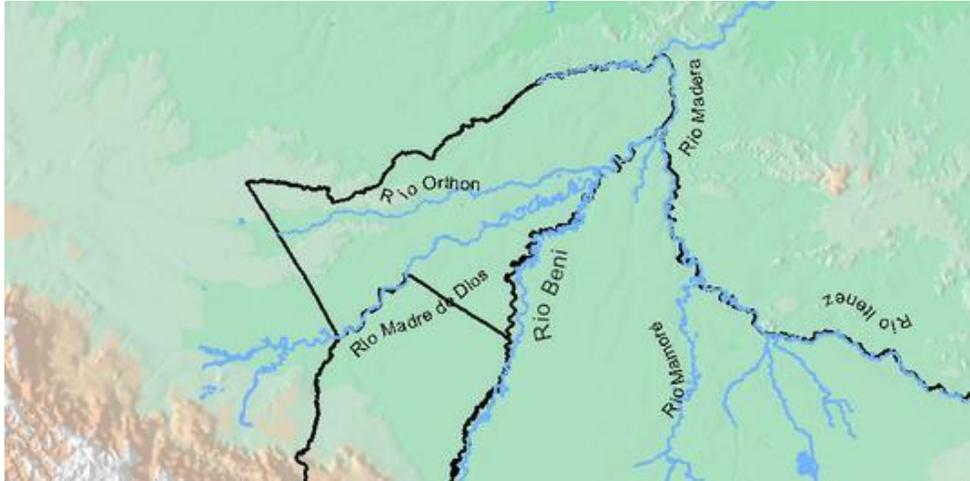


Fuente: UDAPE

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; Puerto Motor, Puerto Riberalta 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.

Gráfico 70 Rios eje Beni-Madre de Dios Orthon



Fuente: UDAPE

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

El Río Mamoré se origina en la parte central de la vertiente oriental andina. En su transcurso por la región el Mamoré es un río ancho y profundo. Su extensión es:

- De puerto Villarroel a Trinidad 520 Km
- De Trinidad a Guayaramerín 860 Km
- Total 1.380 Km

Profundidad

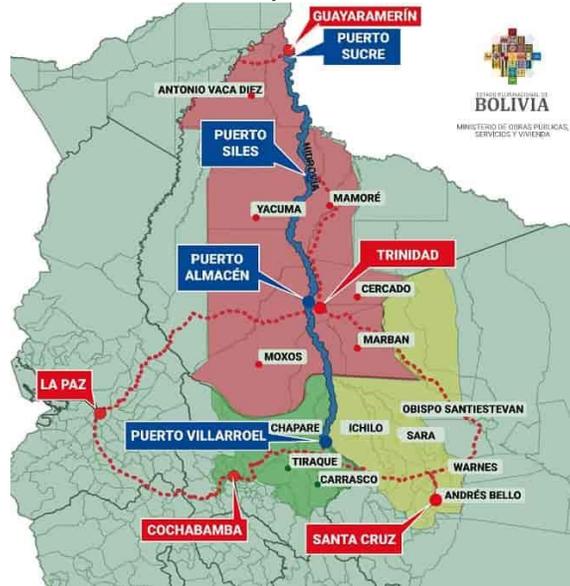
- En aguas altas de 7 a 10 m
- En aguas bajas (mayo a septiembre) de 1 a 1.2 m de Puerto Villarroel a Trinidad

Gráfico 71 Niveles de agua en Guayaramerín



Fuente Hidrografía Naval

Gráfico 72 Eje Ichilo Mamoré



Fuente: Ministerio de Obras Publicas, Servicios y Vivienda

Gráfico 73 Afluentes y Puertos Principales Eje Ichilo Mamore

No.	Puertos Y Afluentes	Km Arribada	Km Parcial	Km Bajada	No.	Puertos Y Afluentes	Km Arribada	Km Parcial	Km Bajada
1	Guayaramerín	0	9	1380	46	Boca Río Tjamuchi	684	7	725
2	Boca Río Pacanova	9	11	1371	47	Villa Chica	691	17	718
3	Siete Islas	20	30	1361	48	Pensilvania	708	8	701
4	Puerto Carrero	50	15	1311	49	Chocherana	716	13	693
5	Teolinda	65	17	1304	50	Buenos Aires	729	48	680
6	Barranco Colorado	82	12	1327	51	Montevideo	777	9	632
7	Puerto Solares	94	14	1315	52	Boca Río Ibare	786	9	623
8	Puerto Coimbra	108	23	1301	53	El Rincón	795	10	614
9	Boca Río Negro	131	11	1278	54	Carmen De Velasco	805	29	604
10	Santa Rosa	142	5	1267	55	Puerto Ganadero	834	4	575
11	Puerto Bolívar	147	3	1262	56	Puerto Varador	838	31	571
12	San Lorenzo	150	33	1259	57	San Bartolo	869	15	540
13	Cachuela San José	183	8	1226	58	La Fortuna	884	15	525
14	Boca Río Itenez	191	49	1218	59	Nashiro	899	16	510
15	Alejandro	240	28	1169	60	Boca Río Isiboro	915	27	494
16	Pandura 3 Playones	268	12	1141	61	Loma Del Amor	942	10	467
17	Villa Adela	280	12	1129	62	Camiaco	952	12	457
18	Puerto Vigo	292	8	1117	63	San Lorenzo De Herrera	964	8	445
19	Cachuela Cascajal	300	5	1109	64	Boca Río Pojije	972	42	437
20	Cachuela Bolívar	305	10	1104	65	Muyurina	1014	6	395
21	Cachuela Mayo - Mayo	315	34	1094	66	Puerto Yura	1020	29	389
22	Cachuela Warnes	349	3	1060	67	Ibarecito	1049	15	360
23	Cachuela Florida	352	4	1057	68	Holanda Nueva	1064	39	345
24	Cooperativa	356	4	1053	69	Boca Río Grande	1103	14	306
25	Cachuela Limoncito	360	22	1049	70	Puerto Alegre	1117	12	292
26	Puerto Siles	382	3	1027	71	Boca Río Chapare	1129	10	280
27	Cachuela Matucare	385	51	1024	72	Laguna Tigre	1139	63	270
28	Trompillo	436	5	973	73	Luynluma	1202	6	207
29	Navidad	441	4	968	74	Superman	1208	4	201
30	Santiago	445	4	964	75	Boca Río Landívar	1212	2	197
31	Boca Río Iruñañe	449	16	960	76	3 Bocas	1214	25	195
32	Socorondo	465	5	944	77	Barraca Cayuba	1239	35	170
33	Exaltación	470	41	939	78	Boca Río Chore O Ibabo	1274	5	135
34	Alianza	511	18	898	79	Las Flores	1279	21	130
35	Comunidad Buen Día	529	16	880	80	Santa Isabel	1300	32	109
36	Comunidad 18 De Non.	545	5	864	81	El Peligro	1302	2	77
37	Boca Río Yacuma	550	3	859	82	El Movima	1305	6	75
38	Bella Flor Del Yacuma	553	22	856	83	Corte Hondo	1311	8	69
39	Puerto México	575	18	834	84	Santa Lucía	1319	9	61
40	Boca Río Apera	593	16	816	85	Mónica	1328	11	52
41	San Miguel De Cuellar	609	7	800	86	San Silvestre	1339	6	41
42	Soberanía	616	14	793	87	Bocas Río Chimore	1345	10	35
43	Boca Río Niquisi	630	2	779	88	El Pallar	1355	14	25
44	San Antonio De Rivera	632	26	777	89	Boca Río Ivirgarzama	1369	11	11
45	Triunfo De Rivera	658	26	751	90	Puerto Villarroel	1380	65	0

Fuente: CAEM, 2005

Gráfico 74 Puerto Villaroel



Fuente: Extractado de Presentación Armada Naval Boliviana

Gráfico 75 Puerto Villaroel



Fuente: Extractado de Presentación Armada Naval Boliviana

Gráfico 76 Puerto Almacén



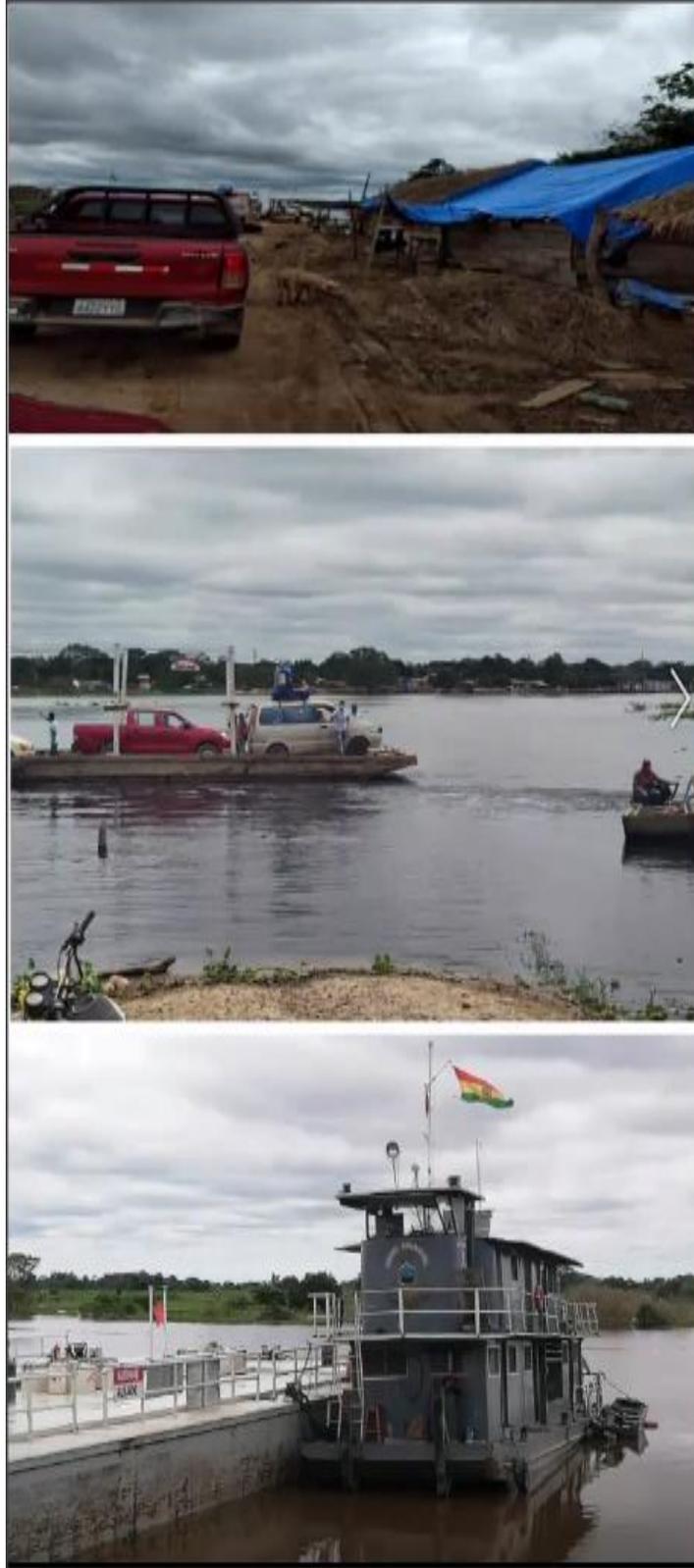
Fuente: Extractado de Presentación Armada Naval Boliviana

Gráfico 77 Puerto Varador



Fuente: Extractado de Presentación Armada Naval Boliviana

Gráfico 78 Puerto los Puentes



Fuente: Extractado de Presentación Armada Naval Boliviana

Gráfico 79 Guayaramerín

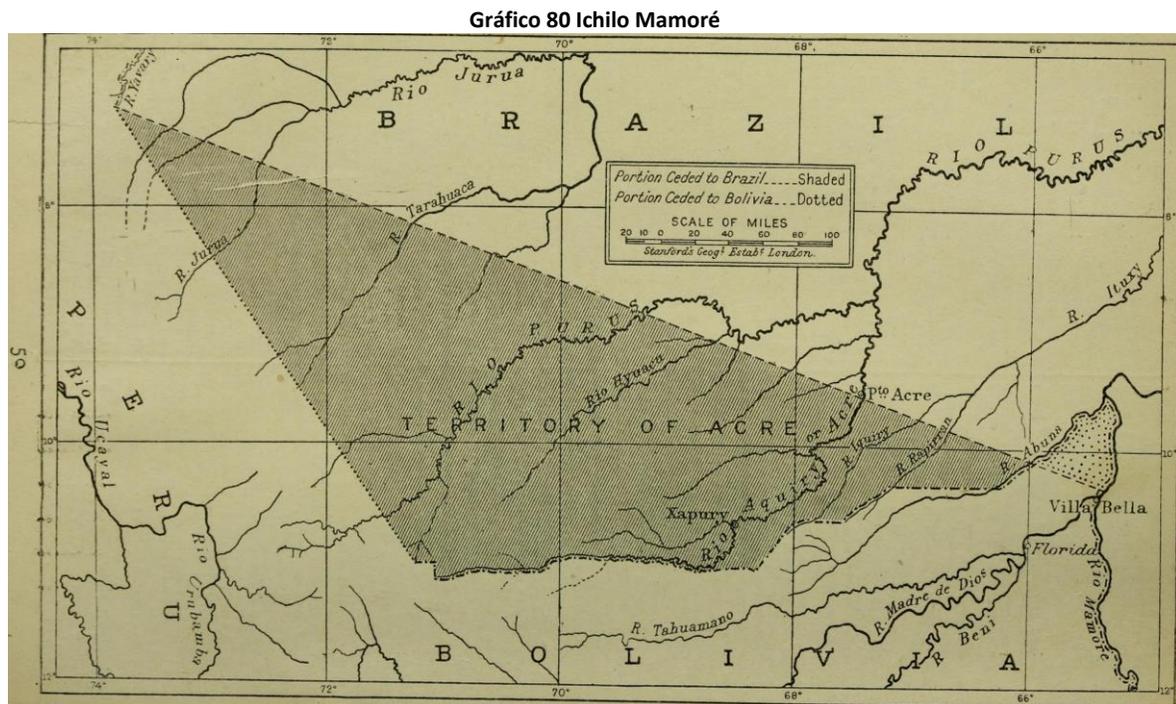


Fuente: Rafael Riva Arana

6.2.1 HISTORIA DEL DESARROLLO DEL EJE ICHILO MAMORÉ

En 1903 se firma el tratado de Petrópolis (Anexo V) que da fin a la guerra del Acre entre Bolivia y Brasil. A través de este documento

- Conceder pequeños territorios próximos al Acre y a la cuenca del río Paraguay, que suman 3000 km² (en lo concreto Brasil dejaba de reclamar estos territorios que hasta entonces eran reclamados por ambos países).
- Construir un ferrocarril desde el puerto de San Antonio, en el río Madera, hasta Guayaramerín, en el Mamoré, con un ramal que, pasando por Villa Murтинho u otro punto próximo (Estado de Mato Grosso) llegue a Villa Bella (Bolivia), en la confluencia del Beni con el Mamoré.
- Permitir a Bolivia utilizar los ríos brasileños para el transporte de mercaderías hasta el Atlántico.
- Permitir a Bolivia construir aduanas en las ciudades brasileñas de Corumbá, Belém y Manaus, así como en otras ciudades brasileñas fronterizas.
- Pagar al gobierno boliviano la cifra de £ 2.000.000,00.



Fuente: Mapa de Cesión Territorial Acre

FERROCARRIL SAN ANTONIO - GUAYARAMERÍN

En 1907, se estableció la empresa Madeira-Mamoré Railway Company de Percival Farquar, un mega empresario estadounidense. Y en 1912 se dieron por concluidos los 350 kilómetros de línea férrea entre la frontera de Bolivia con Brasil y Porto Velho.

El megaproyecto representó un gran fracaso económico. Luego de que los precios de la goma se desplomaran, el uso del ferrocarril se redujo al mínimo; el periodo de las dictaduras de los 70.

En 1981, se rehabilita siete kilómetros, con fines de turismo.

Gráfico 81 Ruta del Ferrocarril San Antonio - Guayamerín



Fuente: Brasil-turismo.com

En 1975 gracias a un acercamiento del sector militar con el entonces presidente Banzer, se logra la primera norma que habla sobre navegación general, aunque no toca específicamente de Hidrovías, el DS° 12683: Política de Navegación, Fluvial, Lacustre y Marítima formulado por la Fuerza Naval Boliviana. El mismo establece que:

- La Navegación Fluvial, Lacustre y Marítima es un objetivo fundamental e impostergable del Estado Boliviano, cuya realización permitirá afianzar y consolidar la Soberanía Nacional sobre las aguas interiores e internacionales de la República, correspondientes a las Cuencas Hidrográficas que forman parte del Territorio Nacional.

- La Navegación Fluvial, Lacustre y Marítima deberá contribuir a la integración Física de las diferentes regiones geográficas del país, al desarrollo socioeconómico de la Nación y a la expansión del comercio interno e internacional

El 28 de junio de 1977, los Gobiernos de Bolivia y Bélgica firman un acuerdo referente al mejoramiento de las condiciones de navegabilidad de los ríos Ichilo y Mamoré, con el fin de apoyar logística y técnicamente se autoriza al Servicio de Hidrografía Naval, asumir la responsabilidad de la contraparte principal en el estudio “LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO”.

En la segunda fase (1984-89) se crea el Comité de Ejecución del Proyecto Ichilo-Mamoré (CEPIMA) y se concreta la construcción de dos barcos saca palos para la limpieza de los tramos navegables de los ríos. Luego se convierte en SEMENA.

En la tercera fase (posterior al convenio de 1989), se construye un tercer barco “saca palos” para el río Beni. Los levantamientos hidrográficos continúan, pero van perdiendo eficacia a medida que el instrumental donado es superado tecnológicamente y los repuestos necesarios ya no se fabrican. No se pudo completar la señalización de los tramos y menos mantenerla.

El diseño y construcción de las terminales portuarias y sus obras accesorias (almacenes, equipamientos para carga y descarga) tanto en el eje Ichilo – Mamoré como en el río Beni, eran a las claras insuficientes, lo que luego se confirmó con la construcción de un complejo portuario como el de Guayaramerín.

Sólo llegan a concretarse las instalaciones portuarias en Villarroel, las mejoras en el Astillero de Guayaramerín y el establecimiento de la sede central del SEMENA (Servicio de Mejoramiento de la Navegación Amazónica – contraparte del proyecto creado en 1998) en Trinidad. El proyecto llega a su fin el 2000. A partir de entonces sin financiamiento externo el SEMENA decae.

Desde 1999 se colocó en agenda entre Beni y Rondonia el tema de hidrovías a través de relaciones entre comités de frontera: Guayaramerín y Guajara-Merín. Otras iniciativas como el CEBID, Núcleo Estadual para el Desarrollo de Fronteras, mesas de hermandad con El Beni y otros permitieron el relacionamiento de amistad entre las regiones fronterizas. Algunos empresarios de Rondonia, impulsaron la exportación de productos bolivianos por contactos entre privados.

En 2005, el gobierno de Carlos Mesa promulgó la Ley 3002 que declara “prioridad nacional la construcción del corredor de exportación bimodal Ichilo-Mamoré en el departamento de Beni”. La norma, que consta de tres artículos, instruye al Ministerio de Obras Públicas que busquen las fuentes de financiamiento e instruye que el Servicio al Mejoramiento de la Navegación Amazónica (SEMENA) “sea el encargado de la ejecución, puesta en marcha, administración y control del proyecto de referencia”. Esta ley nunca llegó a ejecutarse.

A finales de 2019 la Oficina de Intereses Marítimos, presentó el Plan de Desarrollo Fluvial de Ichilo Mamoré, presentado al Ministerio de Defensa. Por cambio de autoridades quedó pendiente de socialización.

El 2020 el presidente Luis Arce para el 178 aniversario del departamento del Beni, identificó a la Hidrovía Ichilo-Mamoré como factor de desarrollo agropecuario, turístico y de vinculación de Beni con mercados internos y de exportación, buscando habilitar la hidrovía Ichilo-Mamoré “como un corredor de integración nacional e internacional con infraestructura portuaria intermedia y terminal”. Se planteó realizar estudios de pre inversión para el diseño final “que permita la búsqueda de financiamiento para la implementación del corredor Ichilo-Mamoré, que formará parte de la ruta de exportación Portho Velho - Guayaramerín – Trinidad - Puerto Villarroel - Iquique o Ilo”.

Según un estudio del Servicio de Mejoramiento de la Navegación Amazónica (SENEMA), la reactivación de la Hidrovía Ichilo-Mamoré podría demandar un presupuesto superior a los 70 millones de dólares porque se debe dragar el río y construir al menos tres puertos a lo largo de los 1.400 kilómetros que tiene la vía. El estudio, realizado en 2005, indica que cada puerto tiene un costo superior a los 15 millones de dólares y el dragado demandaría 25 millones.

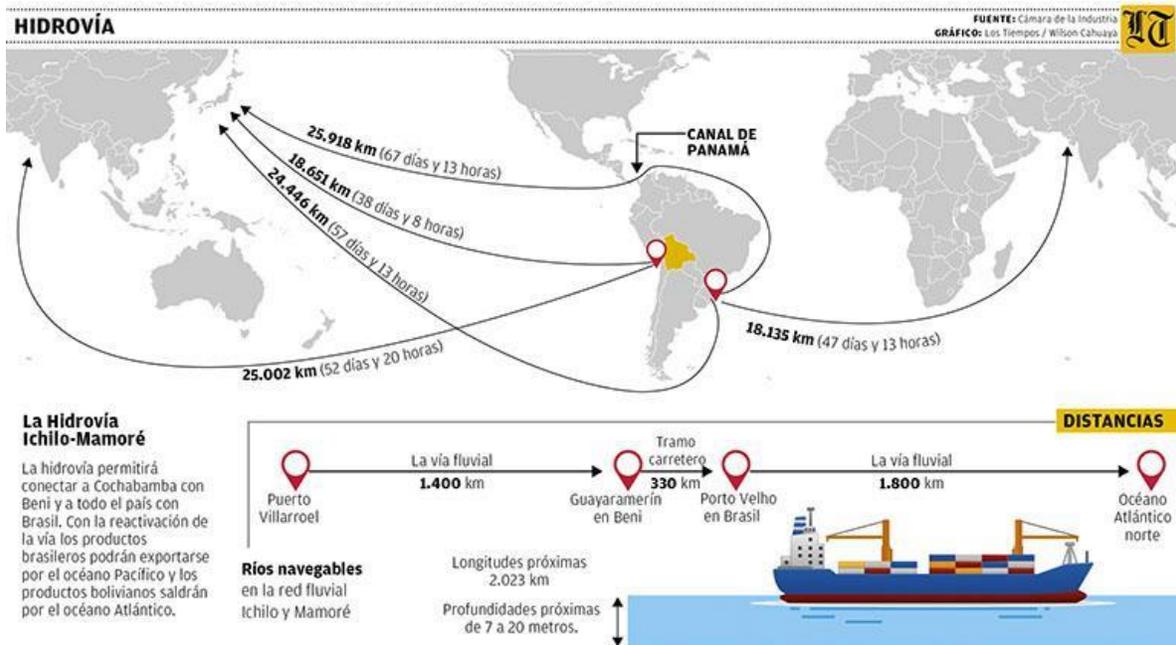
El presidente de la Cámara de Industria, Comercio y Servicios de Cochabamba (CAINCO), Ramón Daza, indicó que los costos en la actualidad serán más elevados, explica que se debe construir tres puertos en el tramo y dragar el río, además de instalar antenas de telecomunicaciones. “Aunque costará 200 millones de dólares, el monto sería menor al de una carretera, pero el efecto multiplicador y de retorno para el país será de miles de millones de dólares”.

La vía permitirá conectar a Cochabamba y todos los departamentos del occidente del país y con Brasil, puesto que posibilitará salir al océano Atlántico. También fomentará el turismo. Según Daza, será una integración cultural, económica y comercial de Cochabamba con Beni y desde el Beni hacia Brasil. Aseguró que tendrá un efecto multiplicador inédito. Daza mencionó que las exportaciones bolivianas serán beneficiadas, ya que los productos que salen por el Pacífico demoran 60 días en llegar a los mercados de Europa, mientras que por el Atlántico tardarán 35 días.

“Esta vía permitirá exportar sal, urea y gas licuado de petróleo a Brasil. A los brasileños les interesa llegar al Pacífico, y a nosotros nos interesa llegar al Atlántico para no salir por Chile. Será el boom agropecuario. China compra soya a Estados Unidos y Brasil, la carne boliviana ha triplicado su exportación”, precisó Daza.

Brasil podrá sacar sus productos de exportación por el océano Pacífico. A decir del representante de Cainco, el país vecino paga 100 dólares por cada tonelada de soya que exporta a los mercados de Asia y demora hasta 67 días, pero hacerlo por el océano Pacífico (vía Chile, puerto de Arica) le costaría 36 dólares por tonelada y tardaría solamente 38 días. (Los Tiempos, 14/12/20).

Gráfico 82 Rutas Marítimas



Fuente: Diario Los Tiempos

“La hidrovía permite tener una estrategia para resolver los problemas de mediterraneidad de Cochabamba y de Bolivia. Hace tres años habíamos identificado que nuestra dependencia con el puerto de Arica era prácticamente absoluta. El 95% de nuestra carga salía por ese puerto chileno y cuando había dificultades de orden social u operativas nos generaba serios problemas. Eso nos llevó a buscar puertos alternativos”, afirma el presidente de la Federación de Empresarios Privados de Cochabamba, Javier Bellot.

Las embarcaciones turísticas predominan en el puerto Ichilo-Mamoré. Las más de 30 barcas que operan en esa costa se dedican, principalmente, a transportar visitantes o pequeñas cargas de combustible, madera o castaña a Beni o Brasil. Sin embargo, esa vía fluvial ubicada en el municipio de Puerto Villarroel en Cochabamba, que está abandonada desde hace más de 15 años, tiene potencial para generar millones de dólares si se reactiva la hidrovía Ichilo-Mamoré. (Página Siete, 2/1/21)

El proyecto para impulsar la hidrovía incluye tres fases. La primera, mantener navegable el río Ichilo (del 15 de diciembre de este año al 15 de junio de 2021). La segunda contempla la implementación y mejora de estructura junto a la promoción de productos exportables (del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021) y la tercera fase que tiene el propósito de sostenibilidad del funcionamiento de la hidrovía (desde el 2 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2024). Este es plazo decisivo para que el emprendimiento funcione plenamente. (El Deber, 4/1/21)

6.2.2 CUENCA AMAZÓNICA-COMPLEJO HIDROELÉCTRICO Y DE NAVEGACIÓN DEL RÍO MADERA

El Complejo Hidroeléctrico del río Madera es un proyecto que consta de la construcción de una hidrovía de 4200 km de largo que hace posible la navegación de grandes embarcaciones en los ríos Madera, Madre de Dios y Beni. Cuatro represas hidroeléctricas con esclusas para la navegación, situadas dos en el Brasil, la tercera en aguas binacionales boliviano brasileras y una cuarta en el interior de Bolivia, en Cachuela Esperanza.

Gráfico 83 Hidroeléctricas Bolivia y B5rasil



Fuente: CEDIB

Porto Velho está a 300 Km de Guayaramerín. No se tiene una navegación expedita actualmente desde Guayaramerín, hasta Porto Velho, ya que existen dos represas construidas (Santo Antonio y Jirau), más una en construcción de Riberau.

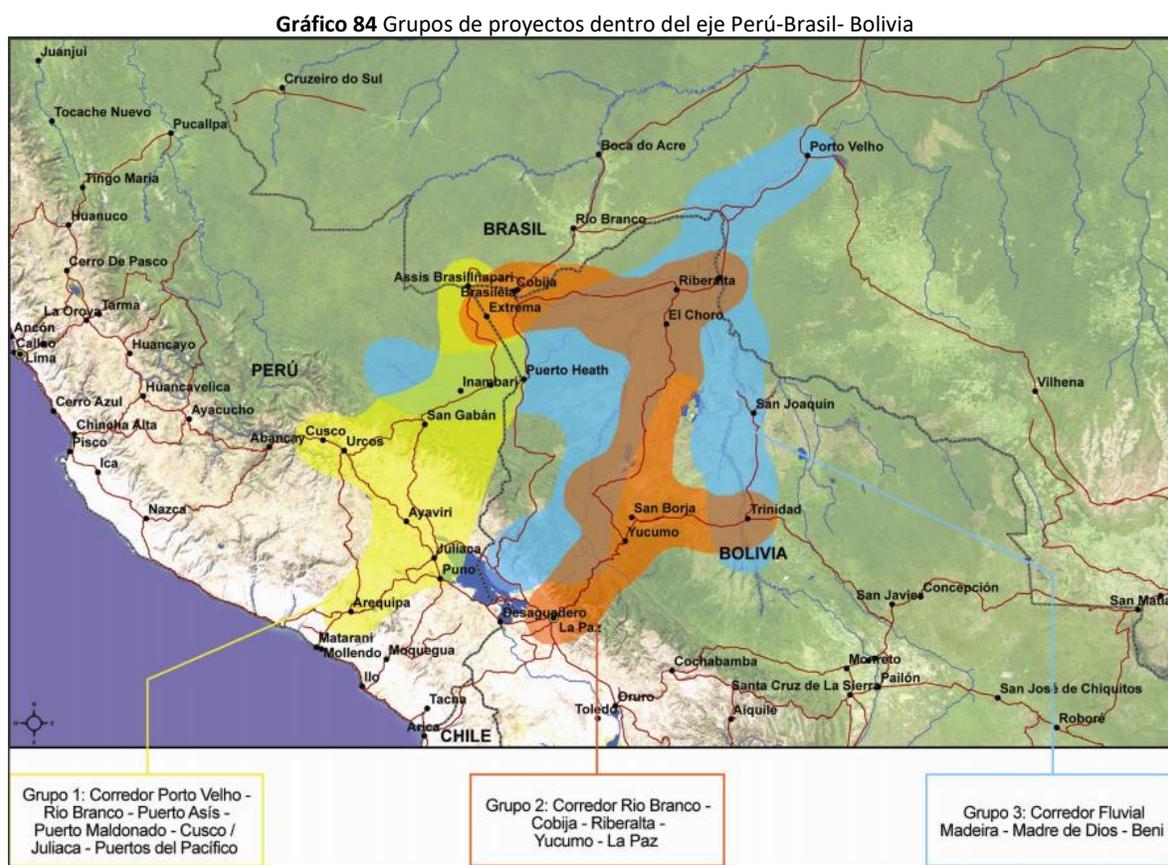
Estas preveían esclusas, pero al momento de construirlas no se realizaron. Al parecer porque no había flujo desde Bolivia.

Al momento se debe hacer un transporte Bimodal, desde Guaja-Mirim por asfalto hasta Porto Velho.

6.2.3 Proyectos

IIRSA: EJE PERÚ - BRASIL - BOLIVIA

Este eje forma parte del grupo de 10 ejes predeterminados entre las autoridades de los doce países sudamericanos con el objetivo de integrar físicamente todo su territorio a través de proyectos de comunicación de transportes, telecomunicaciones y energía, dentro de la Iniciativa de Infraestructura de Integración Regional IIRSA, aprobadas el 2000.



Fuente: IIRSA-Cosiplan

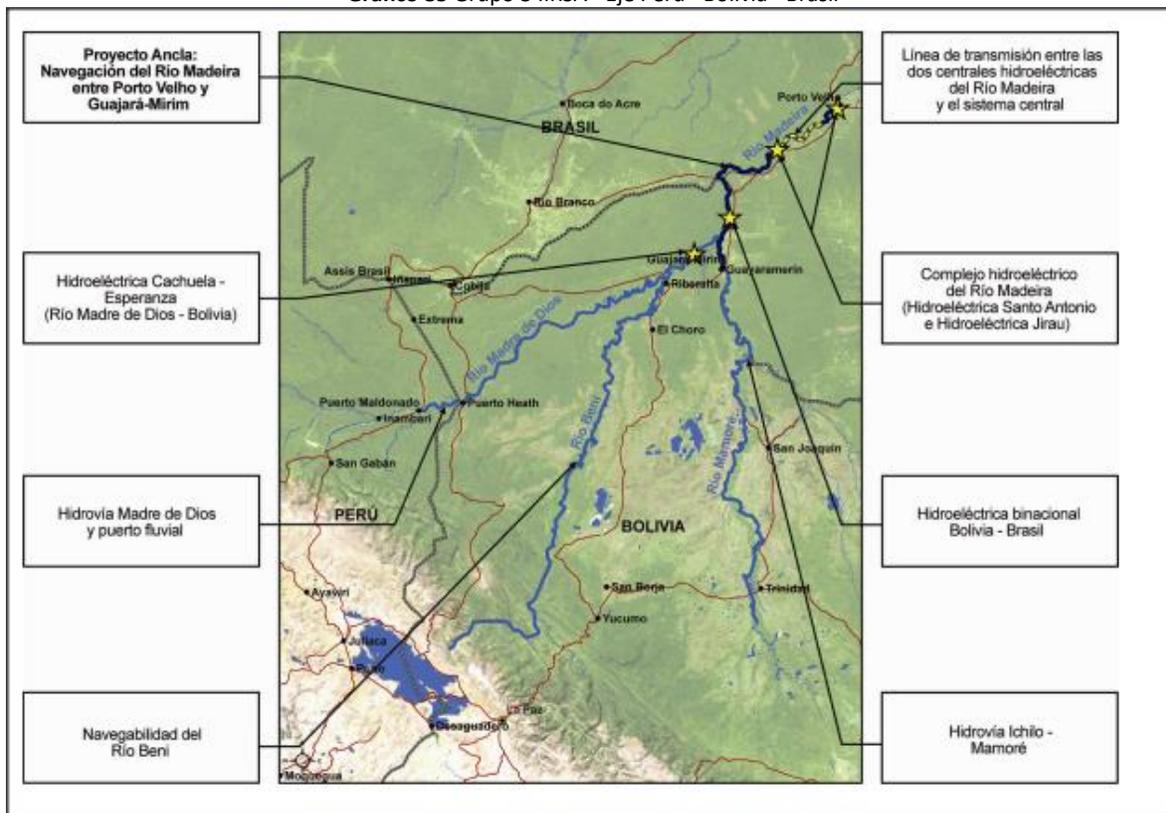
Grupo 1: Corredor Porto Velho-Rio Branco- Puerto Assis- Puerto Maldonado- Cuzco/Juliaca- Puertos del Pacifico.

Grupo 2: Rio Branco - Cobija - Riberalta - Yucumo - Trinidad - La Paz

Grupo 3: Porto Velho- Madeira - Guayaramerín. Su objetivo es consolidar una vía de integración internacional fluvial, afectando principalmente la logística de transporte y el desarrollo socio económico de las regiones Madre de Dios en Perú, Rondonia en Brasil y Pando/Beni en Bolivia.

Además, busca posibilitar el cambio de matriz energética, aumentando la oferta de energía renovable en la región.

Gráfico 85 Grupo 3 IIRSA - Eje Perú - Bolivia - Brasil



Fuente: IIRSA-Cosiplan

Dentro de este eje esta la Hidrovia Ichilo -Mamoré, la Hidrovia Madre de Dios y el Complejo Hidroeléctrico del Rio Madera

COOPERACIÓN BELGA

En la década del 70 la cooperación belga tuvo una visión ambiciosa de mejorar las condiciones de navegabilidad en la cuenca amazónica, debido principalmente que la navegación del transporte fluvial en ese entonces el eje Ichilo – Mamoré era el más importante de la región y que integraba a departamentos del norte del país, abarcando principalmente desde el trópico de Cochabamba hasta lugares fronterizos como es el caso de la ciudad de Guayaramerín.

Con estos antecedentes y la necesidad imperiosa de mejorar las vías fluviales en el norte del país, intrínsecamente una de las políticas de desarrollo fue la construcción naval, teniendo como objetivo cambiar las viejas embarcaciones de madera que navegan en los ríos de la amazonia boliviana, por embarcaciones con casco de estructura metálica y superestructura de madera, a fin de garantizar principalmente la seguridad de la navegación, obviamente cuidando la vida de los navegantes que utilizan este modo de transporte, para cumplir con este propósito la Cooperación Belga instalaron

un Astillero Naval en la Ciudad de Guayaramerín siendo en esa época el astillero más importante de la región, con maquinaria moderna y tecnología de punta.

Asimismo, considerando que las condiciones de los servicios portuarios en los principales puertos no eran los más adecuados para los estibadores que ganaban el sustento de vida en los trabajos sacrificados que realizaban en los puertos principales de la región amazónica (Puerto Villarroel-Guayaramerín- Riberalta), instalaron dos complejos en Puerto Villarroel y Guayaramerín (pese que el convenio consideraba la realización de zonas portuarias en puerto Mamorecillo y Puerto Trinidad) con maquinaria como ser grúas, montacargas balanzas etc. De manera que permitan brindar a los navegantes servicios de calidad y menor tiempo en las operaciones de estiba y desestiba, satisfaciendo necesidades prioritarias que requerían los navegantes en las operaciones fluviales.

Este emprendimiento concebido el año 1979, entre los gobiernos de Bolivia y Bélgica, fue interrumpido debido a los cambios políticos efectuados en el país y por la decisión del Gobierno de Bélgica de suspender las relaciones diplomáticas con Bolivia, después de los acontecimientos del 17 de julio de 1980.

El proyecto, fue reactivado en marzo de 1983, para mejorar las condiciones de navegación de los dos ríos: Ichilo-Mamoré, siendo el vicepresidente de esa época Paz Zamora, el impulsor que permita la limpieza de los ríos y los estudios hidrológicos para el mejoramiento a la navegación.

Acuerdo de cooperación técnica entre el Gobierno de Bolivia y el Gobierno del Reino de Bélgica.

El 28 de junio de 1977, los Gobiernos de Bolivia y Bélgica firman un acuerdo referente al mejoramiento de las condiciones de navegabilidad de los ríos Ichilo y Mamoré, con el fin de apoyar logística y técnicamente se autoriza al Servicio de Hidrografía Naval, asumir la responsabilidad de la contraparte principal en el estudio “LEVANTAMIENTO HIDROGRAFICO”, siendo la adquisición del equipo e instrumental liberados de todo impuesto o gravamen aduanero, para cumplir con los requerimientos locales de contraparte. Acuerdo de cooperación entre los Gobiernos de Bolivia y Bélgica para la navegabilidad en los ríos Ichilo y Mamoré.

Proyecto que nació en los años 70 del peritaje adquirido por Belgas en el transporte fluvial en el río Congo (África), ante la imposibilidad de seguir trabajando en aquel país por problemas políticos, y de la idea que siempre existió en Bolivia de desarrollar las regiones amazónicas a partir de la navegación en los ríos Ichilo y Mamoré, que atraviesan buena parte del país del sur al norte. La primera etapa del proyecto, en los años 70, consistió en intervenciones aisladas poco institucionalizadas, como lo fue la construcción de un astillero en Puerto Villarroel para la Fuerza Naval Boliviana.

En la segunda fase (1984-89) se crea el Comité de Ejecución del Proyecto Ichilo-Mamoré (CEPIMA) y se concreta la construcción de dos barcos saca palos de diseño original para la limpieza de los tramos navegables de los ríos. Además, se concretan los estudios hidrográficos de base para la mejora de la navegabilidad del eje Ichilo – Mamoré con dos barcos de estudio y la composición de

un grupo de técnicos que ganan mucha experiencia en este tipo de tareas. Se implementan redes de medición de niveles por lectura de escala directa.

En la tercera fase (posterior al convenio de 1989), la implementación de lo acordado se logra sólo parcialmente. Se construye un tercer barco saca palos para el río Beni. Los levantamientos hidrográficos continúan, pero van perdiendo eficacia a medida que el instrumental donado es superado tecnológicamente y los repuestos necesarios ya no se fabrican. No se pudo completar la señalización de los tramos y menos mantenerla. El diseño y construcción de las terminales portuarias y sus obras accesorias (almacenes, equipamientos para carga y descarga) tanto en el eje Ichilo – Mamoré como en el río Beni, eran a las claras insuficientes, lo que luego se confirmó con la construcción de un complejo portuario como el de Guayaramerín. Sólo llegan a concretarse las instalaciones portuarias en Villarroel, las mejoras en el Astillero de Guayaramerín y el establecimiento de la sede central del SEMENA (Servicio de Mejoramiento de la Navegación Amazónica – contraparte del proyecto creado en 1998) en Trinidad.

Finalmente, con el agotamiento del financiamiento belga en el 2000, se inicia una cuarta etapa: la etapa post proyecto. En términos generales, el proyecto ha sido apropiado a nivel regional/local, aunque el nivel de participación e involucramiento de los principales actores (asociación de navegantes) es débil. (web SEMENA).

ESTUDIOS CAEM

Realizados por el SEMENA en 2005, quienes contrataron a la empresa consultora, Centro de Asesoramiento Empresarial Multidisciplinario. El objetivo de estos estudios eran la implementación de un corredor multimodal, que conecte las principales carreteras del país con las vías fluviales y permita la integración de extensas áreas potencialmente productivas a la economía nacional, facilitando el acceso a mercados internacionales de los productos de la región amazónica.

Comprende 15 tomos, donde analizaba el entorno local, regional nacional e internacional, las restricciones de competitividad nacional, del sector logístico, la factibilidad turística, políticas de promoción de la hidrovía, localización de puertos centrales e intermedios y sugerencias de solución a las cachuelas en Guayaramerín.

CAF

A solicitud del gobierno boliviano está por iniciarse un estudio sobre la navegabilidad del Eje Ichilo Mamoré, rescatando todos los estudios que se hicieron en el pasado. Con ello se pretende realizar unos términos de referencia de los alcances que va a tener un nuevo estudio de factibilidad comercial y de navegabilidad para este eje, en función de las características, producción y transporte de mercancías, donde se identificará proyectos, montos de inversión y otros a detalle. Esta cooperación será trabajada en conjunto con personal técnico de la unidad de hidrovías y personal contratado por CAF. El tiempo de este proyecto será de 6 meses, con una inversión de cerca de 35.000 Usd por parte de CAF.

Luego de este estudio se habilitará un estudio de diseño técnico de preinversión, cuyo objetivo es la evaluación de prefactibilidad desde el punto de vista técnico económico y social que establezcan parámetros suficientes para conseguir que esta vía sea parte de la red de transporte intermodal. El plazo será de 1 ½ años de agosto 2021 a diciembre 2022 con una inversión de 4 millones de dólares financiados por esta institución, proveniente de la bolsa de PROMULPE.

6.2.4 Crecimiento agroindustrial en la zona de influencia

El propietario de la empresa Rioyata Madera indicó que antes de redescubrir la ruta fluvial de acceso al Atlántico exportaba anualmente 70 contenedores de productos forestales (pisos deck) desde Guayaramerín a países europeos, vía Arica (Chile). Acotó que la operación se tornó inviable por los altos costos logísticos y de duración de llegada de la carga al destino final.

Exhausto de los contratiempos, Santos sostuvo que tomó el desafío de despachar su carga, desde Guayaramerín hasta Manaos, y obtuvo varios beneficios, redujo el costo de transporte logístico y alcanzó eficiencia en el tiempo de entrega de la mercancía en su destino. Hoy exporta 100 contenedores al año.

En esa perspectiva, el presidente de la Federación de Empresarios Privados de Beni (FEPB), Jorge Núñez del Prado, refirió que el mayor potencial de la hidrovía Ichilo-Mamoré es que conecta Beni, Pando y Cochabamba con los océanos Atlántico y el Pacífico.

Hizo notar que soya, maíz, sorgo, arroz, carne bovina, castaña, cacao y productos forestales son los productos que tienen mayor oportunidad de salida comercial a mercados de exportación desde las regiones mencionadas. “En la próxima década la operación de comercio exterior va a llegar a generar más de \$us 1.000 millones por año”, anotó Núñez del Prado.

Para el presidente de la Federación de Empresarios Privados de Cochabamba (FEPC), Javier Bellott, restablecer la operación fluvial puede conectar ambos océanos (Pacífico y Atlántico) generando oportunidades de comercio interior y exterior desde regiones de Cochabamba y Beni con los estados de Rondonia y Acre, en Brasil.

Relevó el potencial de exportación de amoníaco y urea desde la planta en Bulu Bulu (Cochabamba), cuya capacidad de producción es de 432.000 toneladas métricas/año de amoníaco y 756.000 de urea. “Con el 20% de la producción se cubren las necesidades del sector agropecuario nacional. Mientras que el 80% restante puede ser exportado, sea directamente a Brasil o a Argentina.

“Por la hidrovía Ichilo-Mamoré se podría transportar toda la urea y amoníaco destinadas a exportación, desde Puerto Grether, ubicado a menos de tres kilómetros de Bulu Bulu, hasta Guayaramerín, y desde allí al Estado de Rondonia en Brasil”, mencionó, al aludir que la harina de soya, orégano seco triturado, ajo entero seco, papa blanca, maíz verde, cebolla colorada y blanca, maní, aguardiente de vino (singani, sal de mesa e industrial, cuero bovino entero, calzados de cuero

y confecciones textiles también tienen muchas oportunidades de negocio con márgenes de utilidad de 50 a 110%.

A decir de Bellott, la reactivación de la hidrovía trasciende en la reducción de los costos de logística. La relación de transportar una tonelada de productos vía terrestre, con el modo fluvial, es de 6 a 1.

“Hay algunos productos del norte de Argentina que consumen en el norte de Brasil y llevar esa misma oferta desde Cochabamba, producida en esta región, es un 25% más barato”, señaló Bellott, al anotar que, con la reactivación de la hidrovía, se espera que Beni duplique su PIB en los próximos tres años, de cerca de Bs 1.611 a Bs 3.000 millones.

Desde la mirada del presidente de la Cámara Agropecuaria de Beni (CAB), Alfredo Tababary, el ítem de transporte es uno de los eslabones principales de cualquier cadena productiva, llegando en muchos casos a representar más del 25% del costo productivo y la reactivación de la hidrovía Ichilo-Mamoré acorta distancia y tiempo, por ende, reduce costos.

Con el nuevo Plan de Uso de Suelo (PLUS), a decir de Tababary, hay más de 5 millones de hectáreas aptas para agropecuaria en la zona norte de San Joaquín (Provincia Mamoré), cuyo potencial es enorme y al ser tierras altas y estar sobre la hidrovía, se convierten estratégicamente en otro polo de desarrollo agrícola, pecuario y forestal.

En su criterio, Cochabamba será el otro puntal de ingreso a la hidrovía. “El intercambio de productos y la complementación de materia primas e insumos, como sales minerales, calcáreo y urea, proveniente de Cochabamba, indiscutiblemente dan a Beni una ventaja económica y viable en los mejores días”, afirmó Tababary. (El Deber, 04/01/21)

NUEVAS FRONTERAS AGRÍCOLAS

El espacio territorial del Beni ha sido reorganizado en base a la reformulación y aprobación del Plan de Uso de Suelos (PLUS) mediante Ley departamental promulgada el 27/nov/2019.

Gráfico 86 Nuevo Plan de Uso de Suelos BENI

CATEGORÍAS/SUBCATEGORÍAS	Superficie (ha)
A. Tierras de Uso Agropecuario	9.026.912,32
A.1 Uso Agropecuario Intensivo	301.543,80
A.2 Uso Agropecuario Extensivo	5.511.388,66
A.3 Uso Agropecuario Extensivo Bajo Manejo	873.086,28
A.4 Uso Agropecuario Extensivo Estacional	2.340.893,56
B. Tierras de Uso Agrosilvopastoril	946.064,20
B.1 Uso Agrosilvopastoril	946.064,20
C. Tierras de Uso Forestal	3.276.067,29
C.1 Uso Forestal Maderable	585.452,61
C.2 Uso Forestal Múltiple	2.690.614,68
D. Tierras de Uso Restringido	2.203.290,56
D.1 Áreas de Protección y Uso Agrosilvopastoril	2.203.290,56
E. Áreas Naturales Protegidas	6.855.760,61
E.1. Áreas naturales Protegidas	6.855.760,61
Cuerpos aguas (*)	377.716,18
TOTAL	22.685.811,19

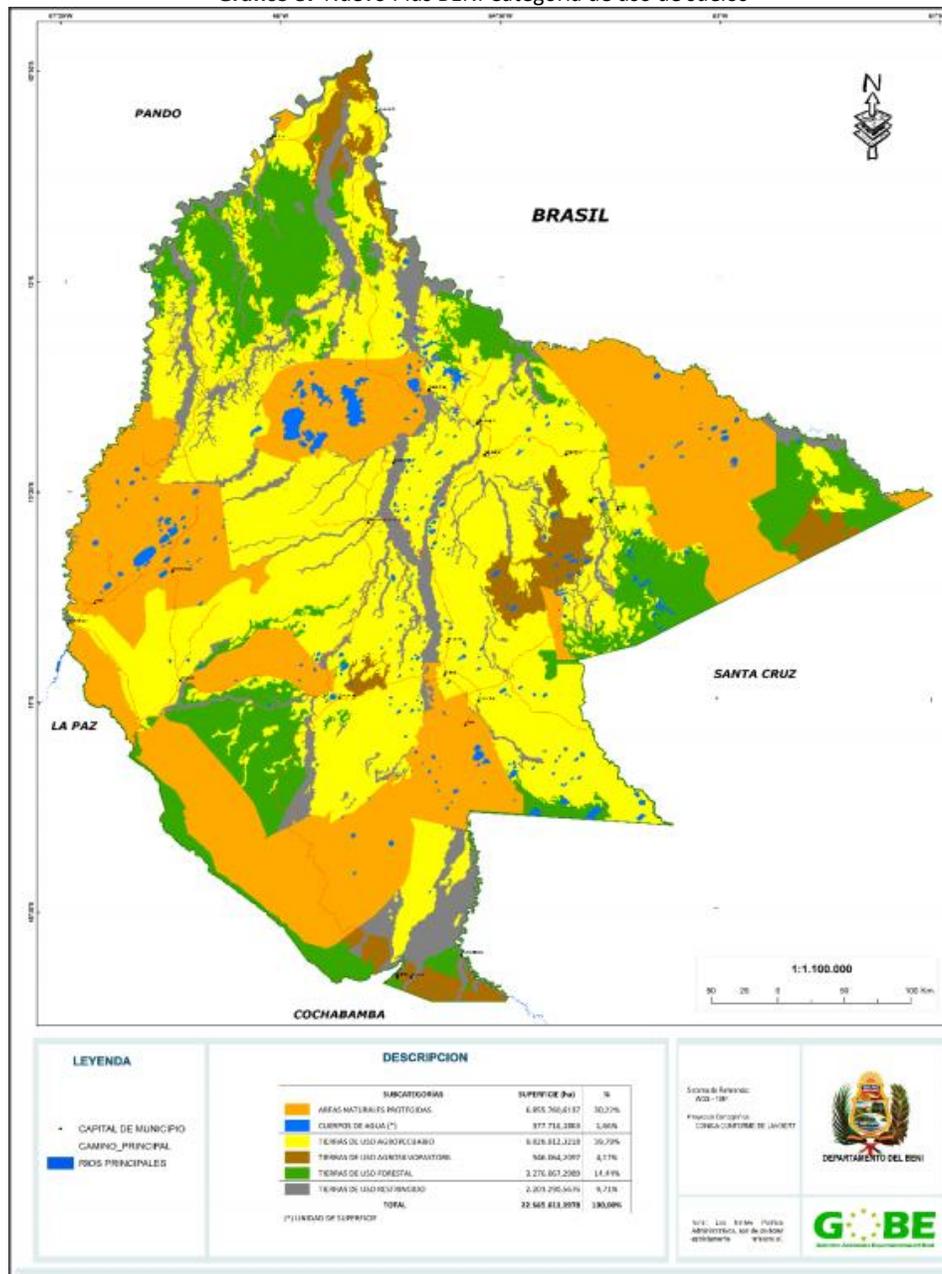
Fuente: Plan de Uso de Suelos Beni 2019

]Para tener un punto de comparación el PLUS de Santa Cruz que data de 1990 data de:

- TIERRAS DE USO AGROPECUARIO INTENSIVO: 2.982.885 Has
- TIERRAS DE USO AGROPECUARIO EXTENSIVO: 6.247.197 Has
- TIERRAS DE USO AGROSILVOPASTORIL: 3.496.117 Has
- TIERRAS DE USO FORESTAL: 9.062.737 Has
- TIERRAS DE USO RESTRINGIDO: 3.148.220 Has
- ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: 11.206.277 Has

El área total extensiva en sus tres modalidades en el nuevo plus del Beni es de 8.725.367 Has, mayor al área de Santa Cruz aprobado actualmente.

Gráfico 87 Nuevo Plus BENI Categoría de uso de suelos



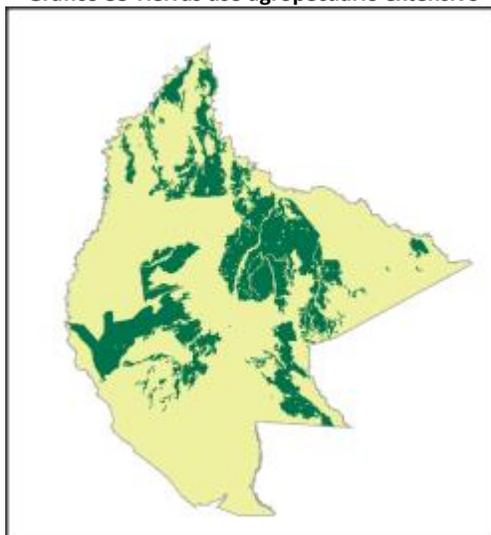
Fuente: Plan de Uso de Suelos Beni 2019

Uso agropecuario extensivo (5.511.388 Has)

Son áreas con predominancia de sabanas, sabanas arboladas, bosques intervenidos de bajo potencial maderable. Los suelos presentan condiciones aceptables para la implementación de cultivos anuales y perennes, así como el uso pecuario sostenible. Corresponde tanto al uso agrícola como al uso ganadero de forma simultánea o secuencial, con plantaciones agrícolas, pastos mejorados y plantaciones forestales comerciales.

Estas zonas están distribuidas por todo el departamento, sus suelos de profundidad y fertilidad moderada, drenaje imperfecto y bajo riesgo de inundación, son aptos para diversos cultivos como para establecer especies forrajeras y forestales de alto valor comercial. En esta categoría se permite el empleo de maquinaria agrícola y otras tecnologías e insumos inherentes a la cadena de producción para la explotación extensiva.

Gráfico 88 Tierras uso agropecuario extensivo

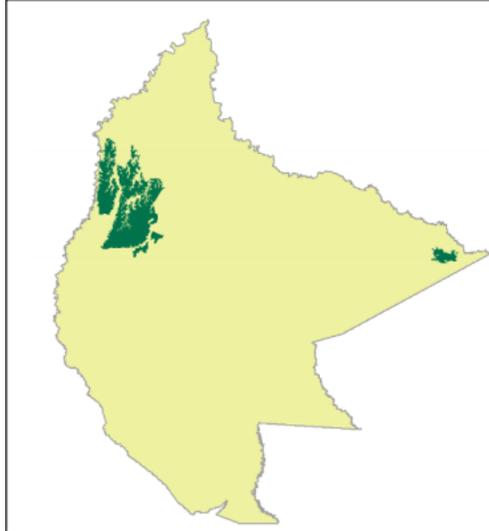


Fuente: Plan de Uso de Suelos Beni 2019

Uso agropecuario extensivo bajo manejo (873.086 Has)

Son tierras cuyos suelos permiten establecer cultivos agrícolas, forestales y forrajeros, son suelos de moderada a baja fertilidad por saturación de aluminio, pudiéndose desarrollar una agropecuaria extensiva con manejo integral de los suelos donde se debe aplicar enmiendas correctivas que permitan controlar y reducir la acidez y toxicidad del suelo. Son tierras que presentan bajo riesgo a inundaciones.

Gráfico 89 Tierras uso agropecuario extensivo bajo manejo

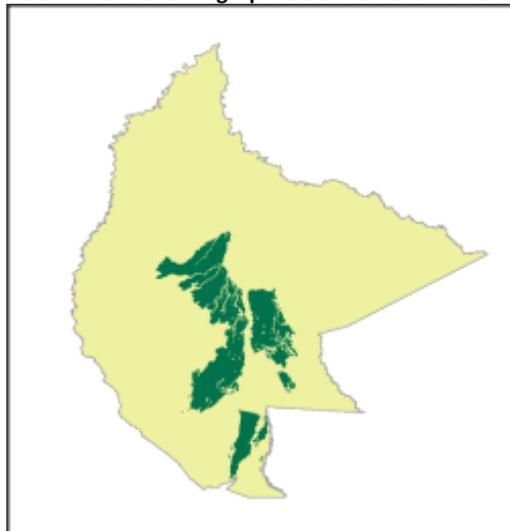


Fuente: Plan de Uso de Suelos Beni 2019

Uso Agropecuario Extensivo Estacional (2.340.893 Has)

Zona que mantiene elevados niveles de agua, propias de la temporada lluviosa, debido a la baja pendiente y drenaje natural imperfecto. Bajo estas condiciones naturales de suelo e hidroclimáticas, se pueden realizar actividades agropecuarias extensivas con variedades de ciclo corto, asegurando una cosecha oportuna antes de las inundaciones estacionales, controlando los niveles de láminas de agua a través de curvas de nivel o diques de contorno principalmente en la estación de invierno, además la siembra de pastos mejorados y plantaciones forestales comerciales adaptadas a la zona.

Gráfico 90 Tierras uso agropecuario extensivo estacional

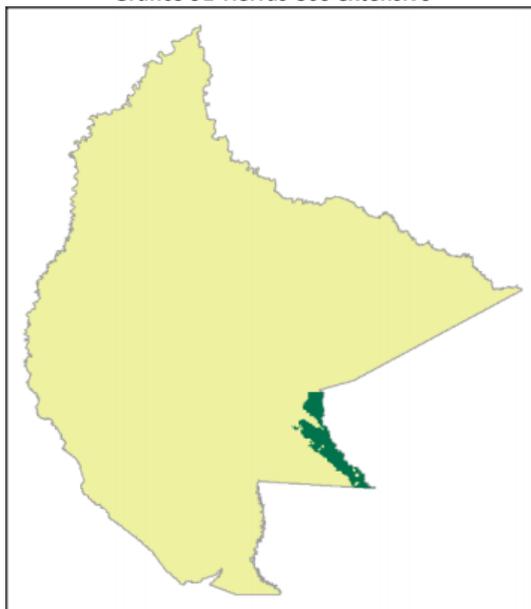


Fuente: Plan de Uso de Suelos Beni 2019

Uso Intensivo (301.543 Has)

Corresponden a áreas de bosques intervenidos con presencia asociaciones de gramíneas y leguminosas nativas, que por sus óptimas condiciones de suelo, biofísicas y socioeconómicas (clima, topografía, uso actual y acceso a mercados) son aptas para el uso agrícola, pecuario y plantaciones forestales comerciales mediante procedimientos mecanizados, riego, fertilización, control integral de plagas, mejoramiento genético y tecnología apropiada para la producción intensiva. Este sistema productivo busca maximizar los volúmenes de producción por unidad de superficie, mediante mayor inversión de capital, más de un ciclo de producción anual y optimización de los medios de producción disponibles.

Gráfico 91 Tierras Uso extensivo



Fuente: Plan de Uso de Suelos Beni 2019

Destinado a:

- Confinamiento de ganado de corte y lechero.
- Sistemas productivos hortícolas.
- Sistemas acuicultura en cuerpos de agua naturales y artificiales.
- Sistemas de riego y drenaje controlado para el manejo de los cuerpos de agua
- Establecer plantaciones forestales industriales.

Uso Forestal Maderable (585.452 Has)

Son áreas de cobertura boscosa continua con doseles densos y elevados, de alto valor maderable, que permiten el aprovechamiento comercial de especies forestales. Se encuentran al centro y este de la provincia Iténez, al sur de la provincia Marbán y al suroeste de la provincia Moxos. Presentan

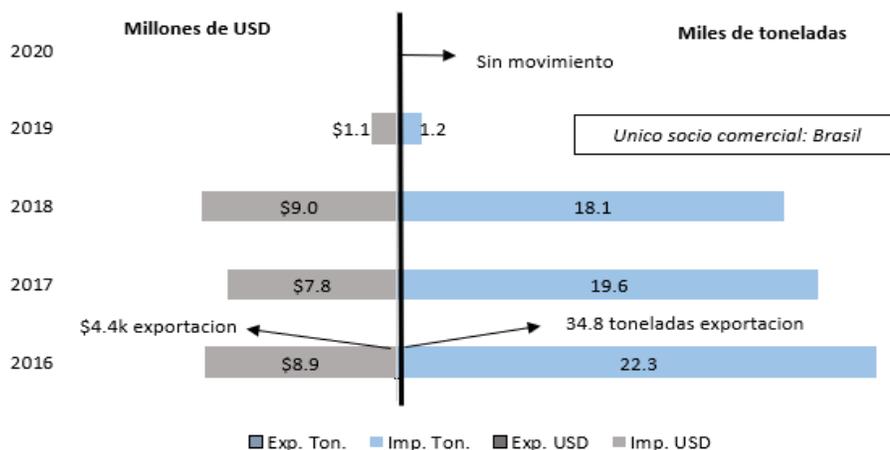
limitaciones para su desarrollo agrícola, por sus condiciones de suelo, inundaciones o por difícil acceso. Se constituyen en hábitat naturales de especies de fauna y biodiversidad.

ESTADÍSTICAS Y MOVIMIENTO DE CARGA

La Hidrovía Ichilo-Mamoré es utilizada únicamente por el departamento del Beni para realizar virtualmente un comercio bilateral con el país vecino, Brasil. Esencialmente, no cuenta con datos históricos de exportaciones dado que, entre otros factores, no cuenta con una infraestructura aduanera para tal fin. Por esta razón, solo se registra una exportación “eventual”, cuyo valor no supera los cinco mil dólares en el año 2016.

En este sentido, ese eje solamente es de entrada al país, habilitando importaciones relativamente pequeñas con un comportamiento atípico al departamento del Beni. Sin embargo, los valores son representativos dado que superan los millones de dólares a pesar de que no cuenta con movimiento frecuente, es decir, carga de entrada en todos los meses.

Gráfico 92 Flujo Comercio Exterior Eje Ichilo Mamoré
Hidrovía Ichilo-Mamore, flujo comercial



Fuente: INE, Elaboración propia.

El año 2019 muestra una drástica contracción del 93% de la carga importada, mientras que el año 2020 no existe ningún registro de uso comercial. Este último, puede ser explicado por tiempos de estiaje, y restricciones a pie de la pandemia COVID-19.

Por otro lado, como se mencionó con anterioridad, las estadísticas de carga importada por la Hidrovía Ichilo-Mamoré muestran que solamente el país vecino del Brasil es el único socio comercial para el departamento del Beni. Históricamente, en la primera década del presente siglo, se han registrado importaciones eventuales provenientes de Chile, Italia, y otros dos países distintos de Brasil; sin embargo, la carga importada es relativamente insignificante en comparación del principal socio comercial.

Gráfico 93 Principales productos importados y exportados por el eje Ichilo Mamore

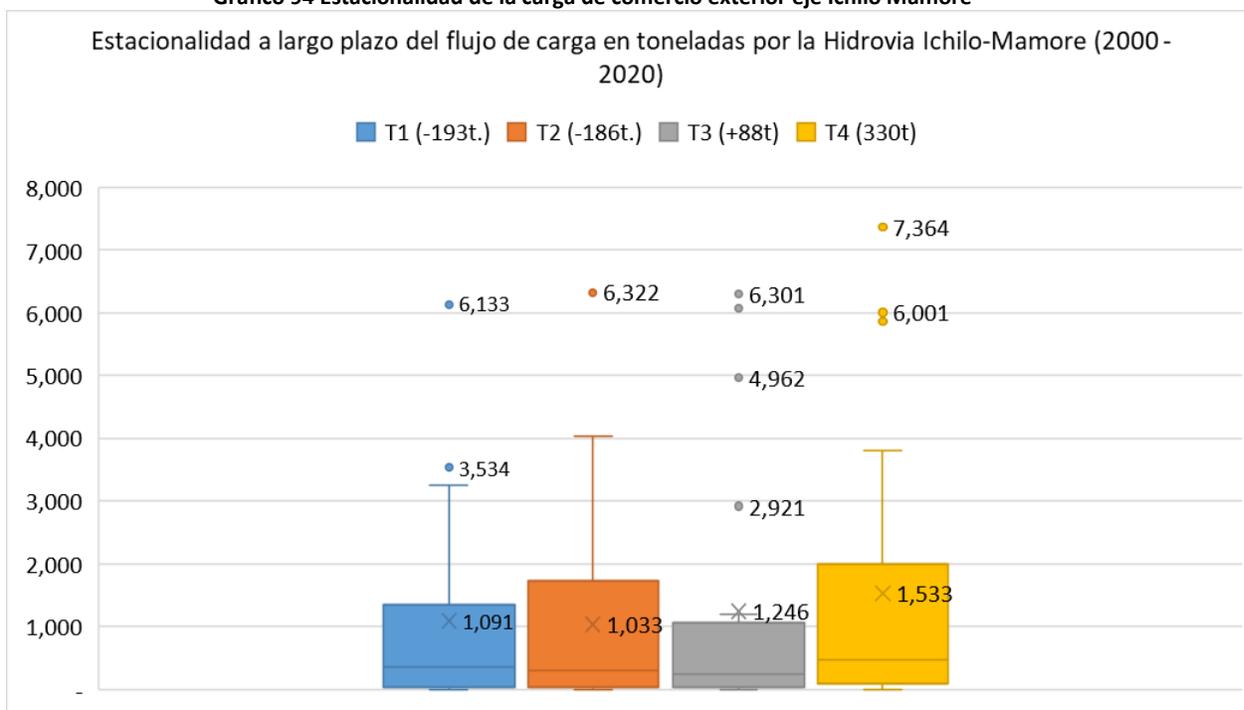
Principales productos importados y exportados por la Hidrovia Ichilo-Mamore (en toneladas y en peso porcentual)

Hidrovia Ichilo-Mamore	2016	2017	2018	2019	2020
IMPORTACIONES	22,292	19,617	18,087	1,194	0.0
Demas cementos portland	2,840 (12.7%)	6,530 (33.3%)	7,872 (43.5%)	- (0.0%)	- -
Almendreas con cascara	1,673 (7.5%)	656 (3.3%)	1,365 (7.5%)	13 (1.1%)	- -
Demas aceites de soya y sus fracciones	507 (2.3%)	365 (1.9%)	1,221 (6.7%)	466 (39.0%)	- -
Demas bombones, caramelos y confites	662 (3.0%)	657 (3.3%)	458 (2.5%)	53 (4.4%)	- -
Carne y despojos comestibles de gallo, congelado	919 (4.1%)	459 (2.3%)	146 (0.8%)	- (0.0%)	- -
Resto	15,690 (70.4%)	10,951 (55.8%)	7,026 (38.8%)	662 (55.4%)	- -
EXPORTACIONES	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0
Demas maderas distintas a las coníferas	34.8 (100.0%)	- -	- -	- -	- -

Fuente: INE, elaboración propia

Dentro de los principales productos importados en los últimos años, destaca los demás cementos portland con una creciente importancia entre 2016 y 2018. Por otro lado, se importa almendras con cáscara para su futura reexportación una vez removida la cáscara en el departamento del Beni. Cabe destacar, que las importaciones son muy diversificadas, pero con una relativa concentración, en contraste con la Hidrovia Paraguay-Paraná. En los últimos cinco años, se importaron alrededor de 312 productos, donde 14 de ellos (un 4%, de los cuales cinco están mencionados en la tabla de arriba) acumulan un 80% de la carga importada.

Gráfico 94 Estacionalidad de la carga de comercio exterior eje Ichilo Mamoré

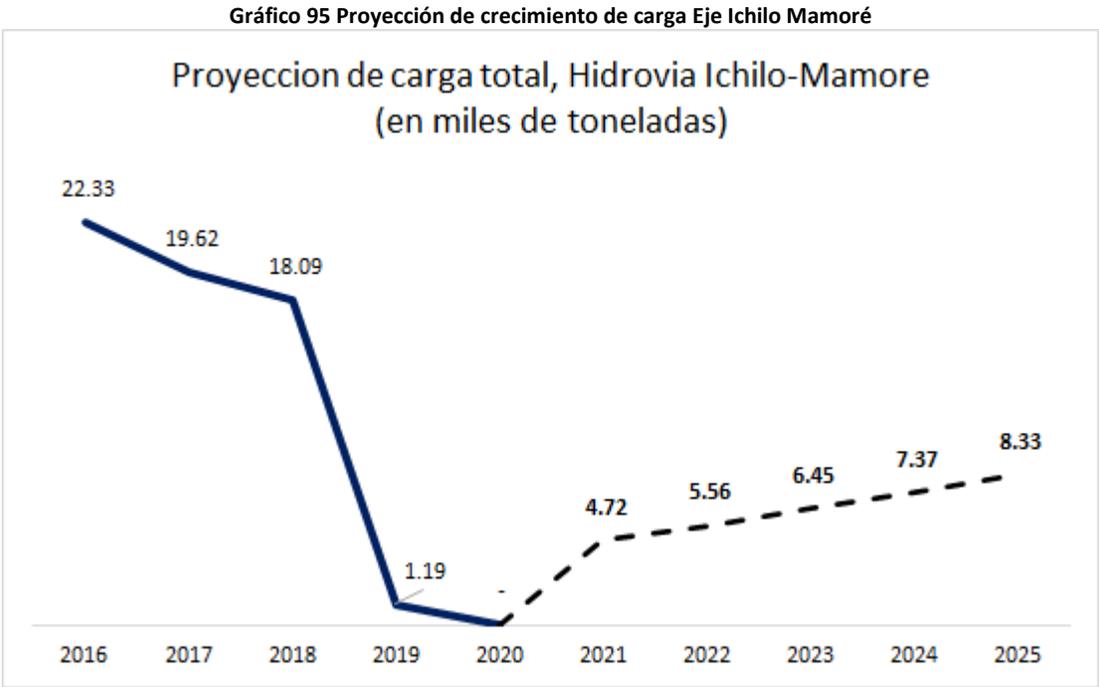


Fuente: INE, Elaboración propia

La alta variabilidad en el flujo de carga sumado a la poca frecuencia que presenta dicho flujo, desemboca en un difícil análisis de la estacionalidad de las mismas, tal como se puede observar en

la gráfica de cajas. En el periodo analizado (largo plazo), todos los trimestres muestran que al menos una vez no hubo ningún tipo de flujo. Sin embargo, existen muchos “picos” atípicamente altos en el tercer y cuarto trimestre donde se registran más de 6 mil y 7 mil toneladas respectivamente.

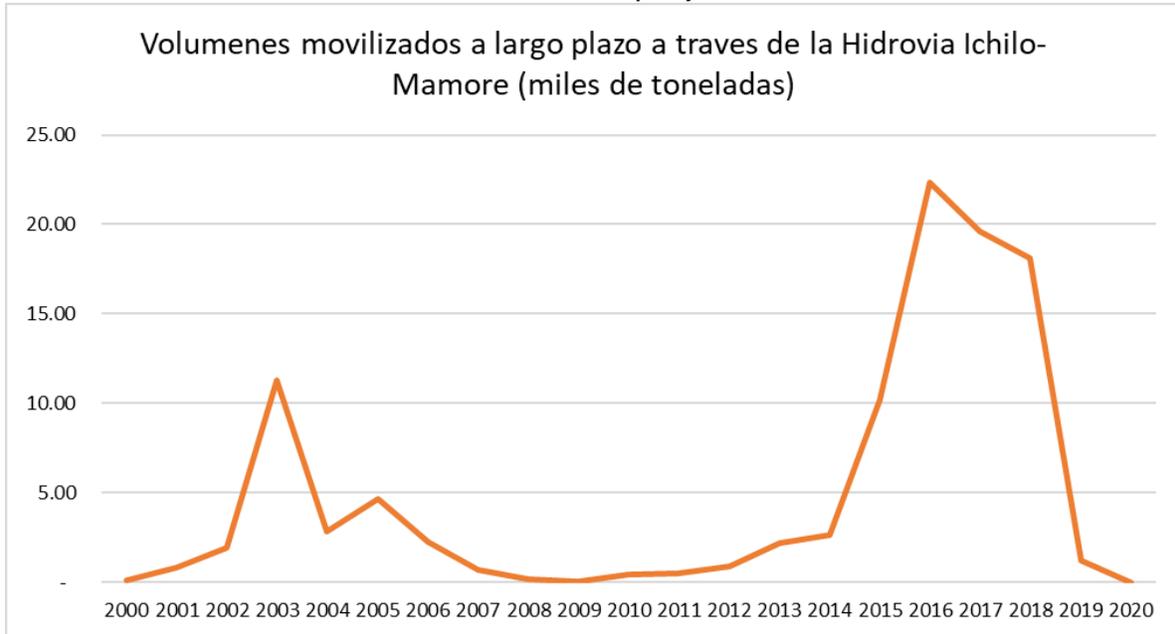
A pesar del comportamiento variado del movimiento de carga por la Hidrovía Ichilo-Mamoré, puede identificarse que los últimos dos trimestres del año, tercer y cuarto, el flujo aumenta en 88 toneladas y 330 toneladas respectivamente (relativo al promedio esperado de flujo). Mientras que los primeros dos trimestres del año se espera una reducción de aproximadamente -190 toneladas. Empero, como se mencionó antes, existen registros que reflejan que no siempre se cumple tal estacionalidad. Por ejemplo, el primer trimestre del 2016 se registró 6 mil toneladas de carga, monto casi seis veces superior al promedio esperado en ese trimestre.



Fuente: INE, Elaboración propia

Finalmente, las proyecciones del flujo de carga a través de la Hidrovía Ichilo-Mamoré muestran un comportamiento basado en los datos históricos, asumiendo la misma estructura económica, logística y normativa. La proyección refleja un sistemático crecimiento hacia el 2025, pero todavía muy debajo del “boom” dado entre 2015 y 2018; y del registrado entre 2002 y 2005. La gráfica a continuación demuestra lo explicado en anterioridad.

Gráfico 96 Evolución del Comercio exterior por eje Ichilo Mamoré 2000 - 2020



Fuente: INE, Elaboración propia

Como se mencionó en anteriores puntos, la expansión de la actividad agropecuaria y agroindustrial en el departamento del Beni, mayores inversiones logísticas en la Hidrovía, formalización de procesos y acercamiento comercial con los estados Brasileños de Mato Grosso, Acre, Rondonia y Amazonas pueden generar las condiciones necesarias para mantener un comercio sostenible y frecuente por este eje.

6.2.5 HALLAZGOS

En el Eje Ichilo Mamoré se tienen los siguientes hallazgos

- El Tratado de Petrópolis nos ha dado muchas ventajas que no han sido aprovechadas oportunamente.
- El Eje Ichilo Mamoré no es aún hidrovía. Es necesario conceptualizar adecuadamente.
- Es necesario diseñar la vía, (no solo dragado), considerando zonas de amarre, zonas de cruces que permitan maniobrar los convoyes. En base a ello definir las características de la flota que navegaría por esta hidrovía.
- Se debe actualizar el Plan de Desarrollo Fluvial ya que las condiciones han cambiado. Esta situación fue mencionada por las autoridades en las entrevistas realizadas indicando que está en archivos de la Dirección de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante.
- Es prudente imitar las buenas prácticas de la Hidrovía Paraguay Paraná, donde para subsanar la falta de coordinación, se desarrolló un ente Supra manejado por Cancillería

con José Cortez, un comité de Instituciones bolivianas, aduana, armada, hidrografía, migración, policía y otros.

- El desconocimiento de las autoridades públicas sobre la temática genera inacción.
- SEMENA cumplía un rol importante, se debe reactivar, para ayudar en la navegación en el Amazonas y sus afluentes.
- Ha existido un proceso de desinversión en Puerto Villarroel.
- Inversión mínima de privados en Puerto Villarroel, una empresa bananera es la que ha puesto una grúa propia pequeña para sus operaciones particulares.
- Los problemas de navegación de este eje son desde Puerto Villarroel hasta Boca Chapare. El resto de la vía no presenta problemas mayores.
- No están zarpando embarcaciones desde Puerto Villarroel. El carguío de combustibles ha migrado a Trinidad, aun cuando se tiene una planta de almacenamiento de combustibles. Las cisternas van desde Santa Cruz hasta Trinidad. Esto encarece fuertemente el costo logístico, sin embargo, YPFB no le ha dado relevancia.
- La falta de navegación por estas vías ocasiona la acumulación de sedimentos.
- Con subastas de concesiones y la primera privatización del sector, el año 2021 estará marcado por un auge en la infraestructura de vías navegables, según el ministro de Infraestructura del Brasil, Tarcísio Gomes de Freitas.
- En 2020, los puertos brasileños movilizaron 1,151 millones de toneladas de carga, un aumento del 4,2% en comparación con el año 2019.
- Actualmente no es posible operaciones de navegación comercial entre Guayaramerín y Porto Velho debido a la existencia de un complejo hidroeléctrico con dos represas aguas arriba (aproximadamente 130 km) de Porto Velho. En base al tratado de Petrópolis se podría solicitar este acceso (mediante esclusas), pero se debe demostrar la existencia de un flujo estable e importante en términos de volumen.
- YPFB ha tenido una sola experiencia pequeña de exportación de Urea por este eje. Sin embargo, puede ser una vía importante para llevar volúmenes considerables a las zonas agrícolas de Rondonia y Matto Grosso.
- YPFB entrega producto en el puerto, esto deja en manos de los importadores la logística internacional, lo que limita el desarrollo de vías nuevas como este Eje.

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- No hubo avances significativos en los últimos 15 años en los temas planificados en cuanto hidrovías.
- Los avances y proyectos para el mayor uso de las hidrovías fueron debido a iniciativas privadas para la construcción de puertos, dragado y limpieza de las vías fluviales.
- El principal desafío de Bolivia y de la región es pasar de la planificación a la realización. Esto solo se puede lograr con:
 - ❖ Una activa transversalidad pública, coordinación de los diferentes actores de este sector.
 - ❖ Participación privada a través de plataformas de diálogo público privado permanente, su respectiva institucionalización, por medio de una norma o acuerdo nacional y su gobernanza, bien estructuradas.
- Cualquier plataforma debe tener agenda, con objetivos y elementos concretos, que establezca prioridades basadas en el impacto que sea medibles e indicadores y que esta plataforma tenga una secretaria o grupo de acción que haga seguimiento permanente a las metas, acciones y a la operativización, informando recurrentemente sobre los avances. Se debe conseguir alianzas que permitan mantener y sostener las acciones en base a la hoja de ruta establecida. Todo el proceso debe ser participativo
- Para institucionalizar el diálogo, se debe:
 - ❖ Definir un modelo de gestión hidroviaria nacional, que sea parte de una agenda nacional o por cuenca hidrográfica.
 - ❖ Identificar a todos los actores implicados, en este modelo de gestión hidroviaria
 - ❖ En base a ello, construir una plataforma de gestión y diálogo que lleve las acciones y decisiones en base a una política nacional hidroviaria y de manera estructurada en un plan nacional de desarrollo y gestión de hidrovías que indique claramente las acciones para el corto, mediano y largo plazo, considerando las inversiones necesarias.
- El sistema de gestión hidroviaria debe incluir:
 - ❖ Actores públicos, con representatividad sectorial y territorial, incluyendo autoridades o jefes indígenas que tienen autoridad para la zona del eje Ichilo-Mamoré .
 - ❖ Usuarios intermedios, agencias fluviales, de estiba, portuarios, turísticas, las micro y pequeñas empresas que hacen transporte cabotaje, etcétera.
 - ❖ Usuarios finales, pasajeros, cargas que tienen en sí los intereses de los exportadores e importadores, armadores fluviales, considerando que estos son consumidores del servicio hidrovías.
 - ❖ Potencialmente aliados académicos y financieros.
- En 2015 se estableció el Foro Nacional de Logística que buscaba sentar las bases para la política nacional logística. Esto se archivó por parte del gobierno y no se presentaron los resultados. Entre las conclusiones estaba la creación de un Consejo Nacional de Logística (CONALOG).
- Es prudente armar una agenda logística nacional fruto de una estrategia nacional de logística que pueda ser llevada adelante por el Consejo Nacional de Logística. Para ello, la

cooperación internacional es importante, tanto BID como CAF pueden ser actores importantes.

- El volumen de carga es determinante para que el transporte vial sea factible económicamente para todos los actores. Esta situación está determinando el incremento de costos logísticos en la hidrovía Paraguay -Paraná para Bolivia.
- En el caso de la vía Ichilo Mamoré, aún no se tiene un volumen productivo importante. Es necesario potenciar el desarrollo productivo del Beni, en base a su nuevo plan de uso de suelos.
- En el caso de la Hidrovía Paraguay- Paraná, Brasil tiene muy buena predisposición para resolver problemas binacionales. Lo que ellos esperan es que se hagan propuestas de parte de Bolivia para que se resuelvan temas pendientes.

Gráfico 97 CUADRO COMPARATIVO HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ (HPP), EJE ICHILO MAMORÉ (EIM)

DATOS	HPP	EIM
Extensión	3442 km	1380 km
Países	Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay	Bolivia
Población	20 millones de habitantes	
Embarcaciones	+ 2200 barcazas, +40 equipos portacontenedores. Paraguay dispone del 75% de la flota, la Argentina, 14%; Brasil, 5%; Bolivia, 4%; y Uruguay menos del 1%	Se tienen registradas BARCAZA 350 BARCAZA CISTERNA 8 BARCAZA TANQUE 40 CHATA 396 PONTON 113 REMOLCADOR 130
Volúmenes de Carga	20 millones Tons anuales en promedio	18.000 -22.000 Tn
Terminales Portuarias	105 en toda la HPP. 3 puertos Internacionales en Bolivia. Todos privados sobre el Canal Tamengo. En la zona de Puerto Busch se cuenta con una terminal para la operación de mineral solamente.	Infraestructura precaria

Fuente: Elaboración propia en base a datos recopilados

- Se requiere mejorar la coordinación logística, entre operadores terrestres, portuarios, fluviales e instituciones de control al comercio exterior de modo que se puedan alcanzar mayores niveles de eficiencia, esto podría reducir los tiempos y costos logísticos sin requerir las inversiones significativas que se necesita para la infraestructura.
- Una de las principales debilidades detectada es la falta de gobernanza en el ámbito logístico, se requiere de un ente con participación público privada que pueda coordinar las acciones de todos

los actores que intervienen en la logística. El Consejo Nacional de Logística sería el encargado de la creación y consolidación de la estrategia nacional de logística, además de hacer un seguimiento a la implementación.

- Es importante el desarrollar una institucionalidad logística que no se encuentre sujeta a los vaivenes políticos.
- CAF en su documento “Programa de Desarrollo de las Hidrovías”, plantea una agenda de logística fluvial para impulsar las hidrovías como un medio de integración y comercio, que concluya en la elaboración de una agenda de logística fluvial, de la cual formará el Plan Maestro de Hidrovías.



Fuente: Programa de Desarrollo de Hidrovías de CAF

- La agenda de logística fluvial debe ser integral y debe responder a los requerimientos de los operadores en todos los ámbitos relacionados a temas normativos, operativos, infraestructura, procesos y procedimientos.

Gráfico 99 Contenido de la Agenda de Logística Fluvial



Fuente: Programa de Desarrollo de Hidrovías de CAF

De las entrevistas y la documentación analizada para la elaboración del presente documento, se identificaron los siguientes puntos que podrían ser parte de cooperación internacional:

7.1.1 HIDROVÍA PARAGUAY PARANÁ Y TRANSVERSALES

Descripción	Perfil profesional sugerido	Instituciones participantes	Tipo
<p>Elaboración de un plan maestro de desarrollo de hidrovías</p>	<p>-Ing. Ambiental -Evaluar impacto de la remoción de material</p> <p>-Ing. Naval - Análisis de maniobrabilidad y dimensiones Max y min. Evaluación de hidrodinámica de las embarcaciones.</p> <p>-Ing. Hidrógrafo- Batimetría inicial</p> <p>-Ing. Civil Hidráulico- Evaluación de remociones de material. Diseño del canal navegable</p> <p>Ing. Hidrológico: Análisis de volúmenes de sedimentación de la cuenca fluvial, análisis hidráulico e hidrodinámico.</p> <p>-Ing. Industrial; especializado en ingeniería de métodos, control de tiempos y movimientos (Manejo de Herramientas Lean y Six Sigma)</p> <p>-Especialista en comercio exterior, con orientación en operaciones fluviales/marítimas.</p> <p>-Ing. Sistemas</p> <p>-Equipo de análisis de proyecto multidisciplinario, apoyado por JICA, CAF, organismos internacionales.</p>	<p>Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Desarrollo productivo, Comunidad Portuaria Fluvial, sector privado/productivo.</p> <p>Servicio Nacional de Hidrografía (BOL), Capitanía Mayor Puerto Quijarro, Viceministerio de Transporte, CFPN (Capitanía Fluvial do Pantanal - Corumbá, Brasil), Cancillería Boliviana, Comunidad Portuaria Fluvial Boliviana.</p> <p>Armada de Bolivia</p> <p>Dirección de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante</p>	<p>Asistencia Técnica</p>
<p>Estudio a diseño final de un canal navegable, que permita la navegación de convoyes con dimensiones de al menos 25 m de manga por 170 m de</p>	<p>-Ing. Ambiental -Evaluar impacto de la remoción de material</p>	<p>Servicio Nacional de Hidrografía (BOL), Capitanía</p>	<p>Estudio</p>

Descripción	Perfil profesional sugerido	Instituciones participantes	Tipo
<p>eslora con un calado de carga promedio de 10 ft (pies), posibilitando configuraciones de convoy 2x2+1, es decir maniobras, con 4 barcazas (tipo Mississippi) + 1 remolcador de empuje (R/E). Considerando todos los elementos referidos a la seguridad y eficiencia operativa fluvial, como ser; definición de zonas de amarre, zonas de cruces de embarcaciones, zonas para el abastecimiento de combustibles, considerando las crecidas y estiaje de la cuenca, entre otros factores.</p>	<p>-Ing. Naval - Análisis de maniobrabilidad y dimensiones Max y min. Evaluación de hidrodinámica de las embarcaciones. -Ing. Hidrógrafo- Batimetría inicial Ing. Civil Hidráulico- Evaluación de remociones de material. Diseño del canal navegable. Ing. Hidrológico: Análisis de volúmenes de sedimentación de la cuenca fluvial, análisis hidráulico e hidrodinámico.</p>	<p>Mayor Puerto Quijarro, Viceministerio de Transporte, CFPN (Capitanía Fluvial do Pantanal - Corumba, Brasil), Cancillería Boliviana, Comunidad Portuaria Fluvial Boliviana.</p>	
<p>Estudio para la limpieza/dragado del margen izquierdo (en sentido de bajada) del Canal Tamengo para desviar la toma de agua de Corumbá y la remoción de roca en Marina Gattas.</p>	<p>-Ing. Ambiental -Evaluar impacto de la remoción de material -Ing. Naval - Análisis de maniobrabilidad y dimensiones Max y min. -Ing. Hidrógrafo- Batimetría inicial Ing. Civil Hidráulico- Evaluación de remociones de material</p>	<p>Servicio Nacional de Hidrografía (BOL), Capitanía Mayor Puerto Quijarro, Viceministerio de Transporte, Capitanía Fluvial do Pantanal Cancillería Boliviana, Comunidad Portuaria Fluvial, Instituto de Pesquisas y Tecnología (IPT - São Paulo - Brasil)</p>	<p>Estudio</p>
<p>Diseño e Implementación de un sistema de control y gestión de tráfico fluvial en el Canal Tamengo y zona de Puerto. Busch.</p>	<p>Ing. Naval: Diseñar el sistema de tránsito fluvial que coadyuve al control y a la seguridad de las operaciones fluviales en el Canal (flujos de ingreso y salidas, tiempos de estadía, generación zarpes, atraques, alarmas ante tiempos excesivos de estadía en el canal, etc.). Ing. sistemas/informática y/o electrónico: Diseño de sistema de gestión de tráfico, para</p>	<p>Capitanía Mayor Puerto Quijarro, Servicio Nacional de Hidrografía (BOL), Comunidad Portuaria Fluvial.</p>	<p>Estudio</p>

Descripción	Perfil profesional sugerido	Instituciones participantes	Tipo
	generación de estadística, zarpes, atraques, otros.		
Adquisición de dragas y embarcaciones para limpieza de vegetación (camalotes) para el mantenimiento del Sistema Tamengo	-Ing. Hidrológico, en base a batimetría nueva definir el tipo de draga a proponer.	Viceministerio de Transporte, Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante.	Financiamiento
Estudio técnico para la revisión, actualización y selección de la mejor alternativa para la construcción de Puerto Busch y sus accesos.	<p>-Equipo de proyecto multidisciplinario, para análisis de opciones disponibles por tipo de producto a exportar (Ej. Puerto Mineralero, Puerto Multipropósito, Puerto para líquidos) y esquema de desarrollo en el mediano plazo (Planificación por fases).</p> <p>-Ing. Ambiental -Evaluar impacto de la remoción de material</p> <p>-Ing. Naval - Análisis de maniobrabilidad y dimensiones Max y min. Evaluación de hidrodinámica de las embarcaciones.</p> <p>-Ing. Hidrógrafo- Batimetría de seguimiento</p> <p>Ing. Civil Hidráulico- Evaluación de remociones de material. Diseño del canal navegable y talud.</p> <p>Ing. Hidrológico: Análisis de volúmenes de sedimentación de la cuenca fluvial, entre otras variables hidráulicas e hidrodinámicas.</p> <p>Ing. Ferroviario: Para la evaluación de la alternativa multimodal.</p>	Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Desarrollo Productivo, Ministerio de Minería, Comunidad Portuaria Fluvial, sector privado, Universidades.	Estudio
Sistema de predicción de niveles de aguas en el Canal Tamengo	Ing. Hidrográfico, para implementar una estación de control para evaluar variables ambientales y climáticas.	Servicio Nacional de Hidrografía Naval (Bol),	Asistencia Técnica y financiamiento

Descripción	Perfil profesional sugerido	Instituciones participantes	Tipo
		Capitanía Mayor Puerto Quijarro.	
Formación de RR.HH., tanto para tripulantes como para personal de tierra, promoviendo intercambio de conocimientos y de RR.HH. entre Japón-Bolivia. Tomar como referencia el Reglamento 13 del acuerdo fluvial de Santa Cruz de la Sierra, tomo II, "Planes de formación y capacitación del personal embarcado de la hidrovía Paraguay - Paraná"	Equipo Multidisciplinario	Armada Boliviana, Institutos/Universidades.	Asistencia técnica/Formación/intercambio.
Estudio para simplificación de trámites, digitalización y mejora de los procesos administrativos y de soporte vinculados a las operaciones de exportación/importación y a los procesos de registros/actualización de embarcaciones y empresas navieras ante las autoridades navales.	-Ing. Industrial; especializado en ingeniería de métodos, control de tiempos y movimientos (Manejo de Herramientas Lean y Six Sigma) - Especialista en comercio exterior, con orientación en operaciones fluviales/marítimas. Ing. Sistemas	Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustre y Marina Mercante, Aduana Nacional, SENASAG, SENARECOM, Migración.	Estudio/Análisis de procesos.
Creación de la Agenda de Logística Fluvial	-Equipo de análisis de proyecto multidisciplinario, apoyado por JICA, CAF, organismos internacionales.	Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Desarrollo productivo, Comunidad Portuaria Fluvial, sector privado/productivo.	Asistencia Técnica/Potencial colaboración con CAF
Propuesta de normativa de Alianzas Público-Privadas para inversión en infraestructura de transporte	-Equipo de análisis de proyecto multidisciplinario, apoyado por JICA, CAF, organismos internacionales.	Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Desarrollo productivo, Ministerio de Planificación, Sector	Estudio

Descripción	Perfil profesional sugerido	Instituciones participantes	Tipo
		privado/productivo.	
Apoyo para la creación del Consejo Nacional de Logística	-Equipo de análisis de proyecto multidisciplinario, apoyado por JICA, CAF, organismos internacionales.	Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Desarrollo productivo, Sector privado/productivo.	Asistencia

7.1.2 EJE ICHILO - MAMORÉ

Descripción	Perfil profesional sugerido	Instituciones participantes	Tipo
Estudio para el diseño de un canal navegable y la limpieza/dragado entre Puerto Villarroel y Boca Chapare (Límite Cochabamba - Beni)	-Ing. Ambiental -Evaluar impacto de la remoción de material -Ing. Naval - Análisis de maniobrabilidad y dimensiones Max y min. Evaluación de hidrodinámica de las embarcaciones. Análisis de tipo de embarcación -Ing. Hidrógrafo- Batimetría inicial Ing. Civil Hidráulico- Evaluación de remociones de material. Diseño del canal navegable y talud. Ing. Hidrológico: Análisis de volúmenes de sedimentación de la cuenca fluvial.	Servicio Nacional de Hidrografía Naval, SEMENA, Viceministerio de Transporte.	Estudio
Estudio del potencial de demanda para el Eje Ichilo - Mamoré	-Equipo de análisis de proyecto multidisciplinario, apoyado por JICA, CAF, organismos internacionales, enfocados sobre todo en aspectos de agronegocios.	Sector productivo/privado, Ministerio de Desarrollo Productivo, Universidades.	Estudio
Estudio de diseño de vía fluvial, Hidrovía Ichilo Mamoré.	-Ing. Ambiental -Evaluar impacto de la remoción de material	Servicio Nacional de Hidrografía Naval, SEMENA,	Estudio

Descripción	Perfil profesional sugerido	Instituciones participantes	Tipo
	<p>-Ing. Naval - Análisis de maniobrabilidad y dimensiones Max y min. Evaluación de hidrodinámica de las embarcaciones. Análisis de tipo de embarcación. Diseño de vía navegable.</p> <p>-Ing. Hidrógrafo- Batimetría inicial</p> <p>Ing. Civil Hidráulico- Evaluación de remociones de material. Diseño del canal navegable y talud.</p> <p>Ing. Hidrológico: Análisis de volúmenes de sedimentación de la cuenca fluvial.</p>	Viceministerio de Transporte.	
Estudio de potencial productivo y necesidades para desarrollo agropecuaria e industrial para exportación vía fluvial zona Chapare y departamento del Beni.	-Equipo de análisis de proyecto multidisciplinario, apoyado por JICA, CAF, organismos internacionales, enfocados sobre todo en aspectos de agronegocios.	Sector Productivo/privado, Ministerio de Desarrollo Productivo, Universidades.	Estudio

Anexo I Planes de Desarrollo

Agenda Patriótica

La Agenda Patriótica 2025 se constituye como un plan de largo plazo del Estado Plurinacional de Bolivia y con una orientación precisa de guiar la planificación de los diferentes niveles del Estado con una visión articulada e integrada.

La Agenda Patriótica 2025 se desarrolla en 13 pilares fundamentales que representan “los apoyos para levantar una nueva sociedad y estado más incluyente y más participativo, más democrático, sin discriminación, sin racismo, sin odios y sin división como establece la Constitución Política del Estado “.

Los 13 pilares que establece la Agenda Patriótica 2025 son los siguientes:

1. Erradicación de la Pobreza Extrema
2. Socialización y Universalización de los Servicios Básicos con soberanía para Vivir Bien
3. Salud, Educación y Deporte para la formación de un ser humano integral
4. Soberanía científica y tecnológica con identidad propia
5. Soberanía comunitaria Financiera sin servilismo al capital financiero
6. Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista
7. Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la Madre Tierra
8. Soberanía alimentaria a través de la construcción del saber alimentarse para Vivir Bien
9. Soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la Madre Tierra
10. Integración complementaria de los pueblos con soberanía
11. Soberanía y transparencia en la gestión pública bajo los principios de no robar, no mentir y no ser flojo
12. Disfrute y felicidad plena de nuestras fiestas, de nuestra música, nuestros ríos, nuestra selva, nuestras montañas, nuestros nevados, de nuestro aire limpio, de nuestros sueños
13. Reencuentro soberano con nuestra alegría, felicidad, prosperidad y nuestro mar

Las metas que se proponen como objetivo a alcanzar para que estos pilares sean el fundamento de un nuevo horizonte se muestran a continuación, de manera que sirven de referencia para comparar situaciones y ámbitos de referencia que serán objeto de análisis en el desarrollo de esta tarea de diagnóstico.

Pilar 1. Erradicación de la Pobreza Extrema

Las metas de la agenda patriótica en erradicación de la extrema pobreza son las siguientes:

- En Bolivia se ha erradicado la pobreza extrema material y se ha reducido significativamente la pobreza moderada al año 2025.
- En Bolivia se ha combatido la pobreza social promoviendo la pervivencia de los valores comunitarios sobre el individualismo de las personas.
- En Bolivia las instituciones y la sociedad combaten vigorosamente la discriminación y el racismo y promueven el respeto, la solidaridad y la complementariedad.
- En Bolivia se combate la pobreza espiritual a través de la lucha contra el mercantilismo y consumismo, el racismo, el fascismo, el machismo, el autoritarismo, el egoísmo y la codicia de las personas, fortaleciendo el papel decisivo de las mujeres, los jóvenes, las niñas y niños, y la sabiduría de nuestros abuelos y abuelas para promover el Vivir Bien.
- En Bolivia nos designamos mutuamente como hermanos y hermanas porque somos parte de una gran familia, nos hemos descolonizado y construimos el nuevo ser humano integral para el Vivir Bien.
- En Bolivia ya no existen las comunidades cautivas, ninguna forma de pongueaje y esclavismo, y explotación en el trabajo infantil.

Pilar 2. Socialización y Universalización de los Servicios Básicos con soberanía para Vivir Bien

Las metas de la agenda patriótica en la socialización y humanización de los servicios básicos son las siguientes:

- El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.
- El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación telefónica e internet.
- El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de energía eléctrica y luz.
- El 100% de las bolivianas y los bolivianos están integrados a través de sistemas de comunicación vial, fluvial, aérea y satelital.

- El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con medios provistos, organizados y promovidos por el Estado para acceder, de manera expedita y adecuada a sus condiciones económicas y sociales, a viviendas dignas, con servicios básicos, que les permitan Vivir Bien.

Pilar 3. Salud, Educación y Deporte para la formación de un ser humano integral

Las metas de la agenda patriótica en la socialización y humanización de los servicios básicos son las siguientes:

- El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de salud. Los jóvenes, las niñas y niños, las abuelas y abuelos, las madres gestantes, todas las bolivianas y bolivianos gozan con alegría y felicidad de una atención de salud permanente y adecuada a sus requerimientos y necesidades. El acceso a los servicios de salud es un derecho humano que se cumple plenamente en Bolivia.
- Bolivia cuenta con personal y profesionales de salud altamente cualificado, así como con médicos naturistas que ejercen la medicina tradicional basada en conocimientos ancestrales, indígenas originarios que atienden y curan con la energía y las cualidades medicinales de nuestras plantas, de nuestra biodiversidad, de nuestra naturaleza, de la energía de nuestra Madre Tierra. Nuestros médicos de la ciencia moderna y nuestros médicos naturistas desarrollan su vocación de servicio con compromiso social y humano, con una gran ética de servicio a su pueblo, con infraestructura, equipamiento, medicinas modernas y naturales, así como buenas condiciones para la atención a las personas.
- El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con acceso a servicios de educación básica, técnica y superior públicos y gratuitos, así como para la creación de arte y cultura.
- Bolivia cuenta con infraestructura, materiales de formación e investigación, y equipamiento, así como con educadores, profesores, capacitadores, profesionales y científicos de notable formación, que se capacitan permanentemente y que permiten desarrollar procesos educativos, formación deportiva y artística de gran calidad.
- Las actividades e iniciativas artísticas y culturales de bolivianas y bolivianos, en especial de los jóvenes, niñas, niños y adolescentes son apoyadas y fortalecidas por el estado.
- El 100% de las bolivianas y los bolivianos, en particular los jóvenes, niñas y niños, tienen acceso a infraestructura y formación deportiva.

Pilar 4. Soberanía científica y tecnológica con identidad propia

Las metas de la agenda patriótica con respecto al conocimiento y tecnología son las siguientes:

- Bolivia cuenta y desarrolla tecnología en base a la convergencia de conocimientos en el marco del diálogo de saberes e Inter científico entre las prácticas y saberes locales, ancestrales y comunitarias con las ciencias modernas. Las áreas fundamentales en las que Bolivia ha desarrollado tecnología son las siguientes: transformación de alimentos, litio, gas e hidrocarburos, tecnología para la agropecuaria, manufacturas, transformación de minerales y metales, producción de bienes de alta tecnología, y biotecnología o tecnología

de la vida, energía renovable (hidroeléctrica, eólica, aprovechamiento de biomasa, entre otras), en el marco del respeto a la Madre Tierra.

- Bolivia se constituye en un centro de innovación tecnológica de alimentos nutritivos y medicinales. Bolivia cuenta con centros de innovación tecnológica y de fortalecimiento y desarrollo de conocimientos y tecnologías en áreas como la producción de quinua, papa, maca, amaranto, millmi, kañawa, coca, maíz, camélidos, willkaparu, almendras, nueces y otras variedades locales únicas y endémicas de alimentos altamente nutritivos y resistentes a condiciones climáticas extremas, a la altura, al cambio climático, y a la sequía.
- Bolivia ha logrado desarrollar y fortalecer conocimientos y tecnologías de producción orgánica y convencional de alto rendimiento en base a la fusión de conocimientos locales, ancestrales y modernos que garantizan una producción abundante de alimentos y medicinas.
- Bolivia ha recuperado, desarrollado y fortalecido los conocimientos y prácticas locales medicinales ancestrales y naturales en convergencia con conocimientos y prácticas modernas y cuenta con profesionales y centros médicos de alta especialidad, así como con las bases para el desarrollo de una industria farmacéutica natural, ecológica y espiritual.
- Bolivia ha incrementado y mejorado sustancialmente sus profesionales, técnicos, académicos, científicos y expertos en tecnología, de alto nivel, en diversas áreas del conocimiento, formados con el apoyo del Estado, contribuyendo con conocimientos al desarrollo y al Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra.

Pilar 5. Soberanía comunitaria Financiera sin servilismo al capital financiero

Las metas de la agenda patriótica en lo económico y financiero son las siguientes:

- El 2025 Bolivia habrá dejado de depender financieramente de los organismos financieros internacionales que condicionan créditos y donaciones a la protección de intereses y propiedades o inversiones extranjeras y habrá construido en el marco de la cooperación regional y sur-sur, redes y mecanismos internacionales para la provisión de recursos financieros, incluyendo el Banco del SUR, el Banco del ALBA, y otros instrumentos financieros de los países del sur en el marco de acuerdos bilaterales y multilaterales, contribuyendo de esta manera a que se rompan las cadenas de la dependencia financiera colonial y logrando la soberanía financiera de los países del sur.
- Bolivia cuenta con un sistema nacional financiero y bancario diversificado y con una banca estatal de fomento a la producción que permiten respaldar plenamente, sin burocracia, con flexibilidad, sostenibilidad y con vocación y compromiso de servicio por el bienestar de nuestro pueblo, comprometida con el desarrollo y la erradicación de la pobreza y no con el lucro y la usura; una banca que respalda los esfuerzos y emprendimientos productivos y de servicios de los jóvenes, de los trabajadores y profesionales, así como de las pequeñas y medianas empresas, y organizaciones económico comunitarias campesinas e indígenas para Vivir Bien.
- Bolivia cuenta con mayor inversión extranjera en el marco del fortalecimiento de su economía plural, habiendo logrado que los inversores extranjeros sean socios y no patrones,

respetando nuestra soberanía, nuestra Madre Tierra e invirtiendo las ganancias en nuestro territorio para fortalecer el Vivir Bien.

- Bolivia ha logrado por lo menos triplicar las reservas financieras internacionales y contar con unas finanzas saludables con plena capacidad para asumir y responder a sus obligaciones crediticias, respaldar créditos y proveer recursos financieros suficientes para la inversión en el ámbito nacional.
- Bolivia cuenta con mercados justos, solidarios y complementarios en particular de alimentos, con una fuerte regulación social y estatal, garantizando la provisión plena y necesaria de bienes que permitan Vivir Bien sin especulación.
- Bolivia habrá triplicado sus ingresos por concepto de turismo, en el marco del fortalecimiento del turismo comunitario y otros emprendimientos turísticos en particular de pequeñas y medianas empresas con una oferta importante en turismo de salud naturista y espiritual, turismo gastronómico, turismo de aventura, turismo de visita a sitios patrimoniales, agro ecoturismo, turismo cultural y ritual, turismo escénico y turismo para la conservación de la biodiversidad, entre muchos otros. Bolivia al ser un país único por su riqueza natural, comunitaria, pluricultural y plurinacional ofrece al mundo una convivencia comunitaria, paz, felicidad, naturaleza y espiritualidad.

Pilar 6. Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista

Las metas de la agenda patriótica en lo productivo son las siguientes:

- Bolivia habrá consolidado un sector hidrocarburífero y minero con un significativo incremento de las reservas naturales de gas y de los recursos mineros y metales, garantizando que en su producción se utilicen las mejores tecnologías disponibles para prevenir, mitigar y remediar los daños causados y para restaurar los componentes y las zonas de vida de la Madre Tierra que resultan de estas actividades.
- Bolivia dejará de forma progresiva la herencia colonial y republicana de ser solamente un país hidrocarburífero y minero. Bolivia al año 2025 será un país productor y transformador de alimentos, productor y exportador de energía eléctrica aprovechando plenamente su potencial hidroeléctrico y desarrollando exitosamente proyectos de energías renovables de gran capacidad de generación (como energía eólica, aprovechamiento de biomasa, geotérmica, solar, entre otras), un país turístico, artesanal y manufacturero, productor y exportador de productos alimentarios únicos y otros de consumo masivo y con alto valor agregado, articulador de servicios de comunicación y transportes y contará con valiosos recursos humanos con conocimientos científicos y tecnológicos que aportan a la construcción de la patria.
- Bolivia ya no será un país agropecuario con productores que usan tecnologías obsoletas o que reproducen las recetas productivas contaminantes, dañinas a la salud y destructoras de los derechos sociales de las transnacionales de los países desarrollados. Bolivia habrá incrementado el volumen total de la producción agrícola donde por lo menos la mitad de la producción corresponderá al aporte de los pequeños productores y organizaciones

económico-comunitarias. Bolivia habrá por lo menos triplicado la población de ganado mayor a una relación de al menos dos cabezas de ganado por habitante.

- En 2025 el arado egipcio se convertirá en Bolivia en una pieza de museo ya que se habrá promovido el acceso de los productores a tecnologías de mecanización agrícola adecuadas social y ambientalmente y a precios accesibles. En Bolivia habremos transitado en todo el país de los sistemas de producción agrícola a secano y riego por inundación a sistemas de riego que optimizan el uso del agua por goteo y aspersión. También transformaremos los sistemas extensivos de producción ganadera transitando hacia sistemas semi-intensivos e intensivos con una reducción significativa de la carga animal por hectárea promoviendo la sostenibilidad en el marco de la armonía con la Madre Tierra.
- Los bosques ya no son considerados como tierras ociosas para la agricultura, sino que son escenarios integrales de producción y transformación de alimentos, recursos de biodiversidad y medicinas.
- En Bolivia los sistemas productivos serán eficientes con altos rendimientos agropecuarios incorporando el enfoque de los sistemas de vida con visión biocultural y el sostenimiento de la capacidad de regeneración de la Madre Tierra.
- En Bolivia se habrán creado sistemas universales para el acceso de todos los productores de alimentos al seguro agropecuario, semillas, servicios financieros, tecnológicos, asistencia técnica, formación y servicios para la transformación de productos.
- En Bolivia se habrá concluido el proceso de distribución y redistribución de tierras y territorios dando acceso importante a la propiedad a los pequeños productores como propiedad individual o comunitaria, habiéndose dado pasos fundamentales para eliminar el minifundio y ya no existirá el latifundio.
- En todas las regiones del país se habrá avanzado en la democratización de los medios y factores de producción con énfasis en el sector microempresarial y comunitario, y se habrá promovido la construcción de la economía plural articulando de forma efectiva a los sectores público, privado, cooperativo, comunitario y mixto.
- Se habrán reducido significativamente las desigualdades y asimetrías regionales, creando condiciones de desarrollo integral, generación de empleo digno, crecimiento de la economía y reducción de desigualdades sociales, en todos los municipios y departamentos.
- No existirán municipios, departamentos y regiones pobres. Todas las entidades territoriales y sus gobiernos dispondrán y proveerán condiciones financieras, económicas, materiales, culturales y espirituales para que las bolivianas y bolivianos puedan Vivir Bien.
- En Bolivia se habrá incrementado el empleo formal, los ingresos de las trabajadoras y trabajadores, y se generarán permanente y sosteniblemente numerosas y diversas fuentes laborales, principalmente para los jóvenes, garantizando una vida digna, a través del fortalecimiento de la micro, pequeña y mediana empresa e inversiones financieras masivas y sostenidas en el sector productivo.

- Bolivia aprovechará al máximo posible, y sin creación de dependencia y sometimiento, los beneficios de los tratados comerciales promoviendo oportunidades para la exportación de los productos producidos en el país.

Pilar 7. Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la Madre Tierra

Las metas de la agenda patriótica con relación a los recursos naturales son las siguientes:

- En Bolivia todos los recursos naturales y servicios estratégicos sin excepción han sido nacionalizados y están administrados por el Estado Plurinacional de Bolivia, habiéndose fortalecido sus empresas estatales estratégicas con este fin.
- Nuestra prioridad hacia el año 2025 es el fortalecimiento de dos procesos paralelos de industrialización y transformación en armonía y equilibrio con la Madre Tierra. Primero, la industrialización de nuestros recursos naturales estratégicos, entre ellos el gas, litio, minerales, y tierras raras. Segundo, la transformación industrial de alimentos, bosques y recursos de la biodiversidad, productos de consumo masivo y producción de determinados bienes de alta tecnología.

Pilar 8. Soberanía alimentaria a través de la construcción del saber alimentarse para Vivir Bien

Las metas de la agenda patriótica con relación al Saber Alimentarse para Vivir Bien son las siguientes:

- Se ha logrado eliminar el hambre y la desnutrición y reducir la malnutrición en Bolivia hasta el año 2025, incluyendo a todas las personas en todos los ciclos de su vida, empezando por las poblaciones vulnerables como son las niñas y niños menores de 5 años, las mujeres gestantes y en periodo de lactancia.
- Todos los Gobiernos Autónomos Departamentales, Indígenas, Campesinos, Regionales y Municipales coordinan acciones para la provisión de la alimentación complementaria escolar priorizando la producción local y de los pequeños productores en el marco de la educación alimentaria nutricional.
- Bolivia logra producir los alimentos que consume su población respetando la diversidad cultural y sus preferencias alimenticias, incluyendo diversidad de cereales, tubérculos, hortalizas y frutas.
- En Bolivia se reconoce y fomenta la diversificación de la producción, la diversidad de los productos en los mercados y en los platos de comida, la protección a las variedades locales y el fomento a las culturas y tradiciones alimentarias.
- Bolivia ha puesto en marcha programas intersectoriales sobre agricultura familiar comunitaria sustentable para la producción, transformación y comercialización de alimentos; promoción de acciones de alimentación y nutrición en todo el ciclo de la vida; acceso a la tierra y territorio con agua para la vida y buena producción; educación para la alimentación y nutrición; y más y mejor empleo e ingresos para el pueblo boliviano.

Pilar 9. Soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la Madre Tierra

Las metas de la agenda patriótica con respecto al medio ambiente son las siguientes:

- Bolivia ha avanzado en el ámbito internacional en el reconocimiento universal de los Derechos de la Madre Tierra en la legislación, tratados y acuerdos internacionales.
- Bolivia defiende y fortalece en el ámbito internacional mecanismos para el desarrollo de sistemas productivos sustentables y de conservación de los bosques y la biodiversidad con enfoques que no están basados en los mercados sino en la gestión comunitaria de poblaciones locales, de indígenas, campesinos y pequeños productores; criticando los esfuerzos de mercantilización de la naturaleza en el marco del sistema de las Naciones Unidas.
- En Bolivia todas las actividades de exploración, explotación, transformación, industrialización, transporte y comercialización de los recursos naturales renovables y no renovables se realizan en el marco del respeto y complementariedad con los derechos de la Madre Tierra, conociendo y respetando los límites de regeneración de sus componentes.
- En Bolivia habremos consolidado un Sistema Plurinacional de Áreas Protegidas incluyendo áreas del nivel central del Estado y de todas las entidades territoriales autónomas con participación y gestión comunitaria y social de pueblos y comunidades indígenas y campesinas, así como poblaciones locales.
- Bolivia habrá desarrollado procesos de gestión territorial y acciones concertadas públicas, privadas y comunitarias para el desarrollo de sistemas productivos sustentables con un uso óptimo de suelos, donde se combina la conservación de los bosques y las funciones ambientales con la realización de actividades productivas y la producción de alimentos.
- Bolivia incrementa anualmente la cobertura forestal con un árbol por cada boliviana y boliviano.
- En Bolivia no sufrimos por la escasez de agua y tenemos capacidades para prevenir los riesgos que son causados por el cambio climático y los desastres naturales.
- El Estado Plurinacional de Bolivia promueve y desarrolla acciones eficaces para que en Bolivia se respire aire puro, no existan ríos contaminados y basurales, y para que todas las ciudades desarrollen condiciones para el tratamiento de sus residuos líquidos y sólidos.

Pilar 10. Integración complementaria de los pueblos con soberanía

Las metas de la agenda patriótica con respecto a la integración de los pueblos con soberanía son las siguientes:

- Bolivia ha logrado en unidad con los países en desarrollo construir acuerdos internacionales para resolver la crisis climática reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero con el liderazgo de los países desarrollados en el marco de la responsabilidad común pero diferenciada, estableciendo mecanismos de pago de la deuda climática, construyendo economías bajas en carbono en el marco de la equidad, el derecho al desarrollo y los derechos de la Madre Tierra.
- Bolivia ha promovido y logrado la aprobación de instrumentos internacionales que reconocen los derechos de la Madre Tierra para que los seres humanos empecemos a vivir en armonía y equilibrio con la naturaleza.
- Bolivia junto a países del Sur ha construido un mecanismo para el desarrollo integral y la integración entre los Estados y pueblos del Sur que incluye las áreas de conocimientos, tecnologías, energía (incluyendo fuentes renovables), producción de alimentos, financiamiento, comunicación, salud y educación, entre otros. Este mecanismo incorpora entidades de apoyo a políticas de desarrollo con identidad y soberanía de los pueblos y Estados, comercio solidario, integración productiva complementaria, formación y capacitación de profesionales y cuadros técnicos, científicos y tecnológicos, fortalecimiento de nuestros movimientos y organizaciones sociales a través del diálogo y hermanamiento de nuestros pueblos con el compromiso de destruir toda forma de dominación imperialista para construir la cultura de la vida y la armonía con la Madre Tierra.
- Bolivia ha fortalecido UNASUR, CELAC, MERCOSUR y otros acuerdos para construir y fortalecer las alianzas del sur generando encuentros y coaliciones con otros pueblos de África y Asia, así como con los pueblos del norte.
- Bolivia ha promovido la constitución de una Organización Mundial de los Pueblos y de la Madre Tierra sin dominación, sin hegemonías imperiales, en el marco de la democracia comunitaria y de los pueblos para construir la cultura mundial de la vida.

Pilar 11. Soberanía y transparencia en la gestión pública bajo los principios de no robar, no mentir y no ser flojo

Las metas de la agenda patriótica con respecto a la soberanía y transparencia en la gestión pública son las siguientes:

- Bolivia cuenta con servidores públicos que son servidores de la patria, comprometidos y al servicio de la vida y del pueblo, transparentes, con compromiso ético, humano y moral con nuestro pueblo, que desarrollan sus funciones de manera respetuosa, sin corrupción, trabajadores idóneos y dignos que practican en sus funciones laborales los principios del no robar, no mentir y no ser flojo.
- Bolivia cuenta con un sistema judicial transparente, sin burocracia, con ética y compromiso con la verdad, con idoneidad, respeto y cumplimiento pleno de las leyes que garantiza justicia en plenitud para todos y todas.
- Bolivia, país en paz, con instituciones confiables y respetables que controlan eficazmente la delincuencia, con un sistema que garantiza la seguridad ciudadana, con instituciones

policiales fuertes, al servicio de la justicia y la verdad, transparentes, competentes y profesionales.

- Las Fuerzas Armadas de Bolivia, socialistas, patriotas, están plenamente fortalecidas y son el bastión de la dignidad y la soberanía nacional, guardianes de la Constitución del Estado Plurinacional, contribuyendo al desarrollo y a la construcción de la patria.
- Bolivia cuenta con un sistema de gobierno plurinacional fortalecido, con gobierno nacional, gobiernos de entidades territoriales autonómicas, instituciones estatales, en general, fuertes, eficientes, democráticas, capaces de responder a las necesidades de nuestro pueblo.

Pilar 12. Disfrute y felicidad plena de nuestras fiestas, de nuestra música, nuestros ríos, nuestra selva, nuestras montañas, nuestros nevados, de nuestro aire limpio, de nuestros sueños

Las metas de la agenda patriótica con respecto al disfrute y la felicidad para Vivir Bien son las siguientes:

- Las bolivianas y bolivianos vivimos en complementariedad, solidaridad y respeto, promoviendo de manera conjunta y con hermandad los derechos de la Madre Tierra, los derechos de los pueblos indígenas, los derechos sociales, económicos y culturales del pueblo boliviano y el derecho de todo el pueblo a vivir en una sociedad justa y equitativa, sin pobreza.
- Las bolivianas y bolivianos practicamos, fortalecemos y promovemos vínculos edificantes, virtudes humanitarias, humanistas y solidarias para llevar una vida armoniosa, danzamos en nuestras fiestas compartiendo alegría, danzamos en gratitud a la Madre Tierra, respetamos y cuidamos nuestra naturaleza, crecemos en nuestra espiritualidad y fe, nos escuchamos para conocernos, para reconocernos, nos respetamos y ayudamos mutuamente, y promovemos la eliminación del consumismo, el egoísmo y el individualismo capitalista.

Pilar 13. Reencuentro soberano con nuestra alegría, felicidad, prosperidad y nuestro mar

La meta de la agenda patriótica con respecto al reencuentro soberano con nuestro mar es la siguiente:

Bolivia ha retornado al mar y cuenta con puertos soberanos en el Pacífico, con la presencia institucional del Estado en las costas, comunicándose con el mundo y abriendo las puertas a la prosperidad y la felicidad del pueblo boliviano a través del disfrute de nuestro mar, del comercio, el transporte, la comunicación y el encuentro con los pueblos del mundo.

Las orientaciones que aporta la Agenda Patriótica 2025 muestran con claridad las líneas de deseo y las metas a conseguir. A efecto de destacar aspectos más concretos relacionados con el Diagnóstico del Sector del Transporte y la Logística se aporta una aproximación a las metas y contenidos, fundamentalmente, del **Pilar 2. Socialización y Universalización de los Servicios Básicos** con

soberanía para Vivir Bien que incorporan aspectos de mayor relación con la actividad, limitaciones y la identificación de áreas de mejora del sector a analizar.

No obstante, se identificarán las diferentes metas que pueden tener una relación directa con aspectos a analizar, en la consideración de que la mayoría de las metas propuestas sirven de indicador genérico para un análisis más completo de la situación a estudiar.

Para ello, se identifican las líneas de trabajo y sus expectativas para completar una relación entre cada logro potencial y las competencias de los diferentes niveles de gobierno.

La referencia del ajuste de las competencias se establece a partir de la asignación que se realiza en la Constitución Política del Estado y se tendrán en consideración el Nivel Central del Estado, los Gobiernos Autónomos Departamentales, los Gobiernos Autónomos Municipales y las Autonomías Indígena originario Campesinas.

Como elemento de carácter genérico, a continuación, se aporta información del Capítulo Octavo de la Constitución y, de manera concreta, el contenido del art. 297 sobre el tipo de competencias:

Artículo 297. I. Las competencias definidas en esta Constitución son:

1. Privativas, aquéllas cuya legislación, reglamentación y ejecución no se transfiere ni delega, y están reservadas para el nivel central del Estado.

2. Exclusivas, aquéllas en las que un nivel de gobierno tiene sobre una determinada materia las facultades legislativa, reglamentaria y ejecutiva, pudiendo transferir y delegar estas dos últimas.

3. Concurrentes, aquéllas en las que la legislación corresponde al nivel central del Estado y los otros niveles ejercen simultáneamente las facultades reglamentaria y ejecutiva.

4. Compartidas, aquéllas sujetas a una legislación básica de la Asamblea Legislativa Plurinacional cuya legislación de desarrollo corresponde a las entidades territoriales autónomas, de acuerdo a su característica y naturaleza. La reglamentación y ejecución corresponderá a las entidades territoriales autónomas.

Por su parte el **art. 298.I.** aporta la identificación de las competencias privativas del nivel central del Estado y el **art. 298.II.** las competencias exclusivas del nivel central del Estado. Asimismo, el **Artículo 299.I.** distingue las competencias que se ejercerán de forma compartida entre el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas; el **Artículo 299. II.** determina las competencias que se ejercerán de forma concurrente por el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas.

Para completar esta relación, el **Artículo 300. I.** determina las competencias exclusivas de los gobiernos departamentales autónomos, en su jurisdicción. **El Art. 300. II.** establece que los Estatutos Autonómicos Departamentales podrán a su vez definir como concurrentes algunas de sus

competencias exclusivas, con otras entidades territoriales del departamento y el **Art. 300.III.** establece que serán también de ejecución departamental las competencias que le sean transferidas o delegadas.

El **Artículo 301** establece que la región, una vez constituida como autonomía regional, recibirá las competencias que le sean transferidas o delegadas.

El **Artículo 302.I.** determina las competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, en su jurisdicción. El Art. 320. II. determina que serán también de ejecución municipal las competencias que le sean transferidas o delegadas.

El **Artículo 303.I.** establece que la autonomía indígena originario campesina, además de sus competencias, asumirá las de los municipios, de acuerdo con un proceso de desarrollo institucional y con las características culturales propias de conformidad a la Constitución y a la Ley Marco de Autonomías y Descentralización.

El **Art. 303. II.** determina que la región indígena originario campesina, asumirá las competencias que le sean transferidas o delegadas.

El **Artículo 304.I.** establece las competencias exclusivas que las autonomías indígenas originario campesinas podrán ejercer. El **Art. 304.II.** establece las competencias compartidas que las autonomías indígenas originario campesinas podrán ejercer. Por último, el **Art. 304.III.** determina las competencias concurrentes que las autonomías indígenas originario campesinas podrán ejercer.

Como elemento importante en este proceso se incorpora el contenido del **Artículo 305.** que establece que toda asignación o transferencia de competencias deberá estar acompañada de la definición de la fuente de los recursos económicos y financieros necesarios para su ejercicio.

A continuación, se destacan las metas o dimensiones fijadas en la Agenda Patriótica 2025 con su correspondencia de competencias asignadas a los diferentes niveles de Gobierno y su tipología con el ordinal que se le asigna en el artículo correspondiente de la Constitución Política del Estado.

La relación que se presenta a continuación pretende identificar las dimensiones o metas que pueden tener un punto de apoyo y/o conflicto con lo que se consideran prácticas o disponibilidades que afectan al sector del transporte y la logística. En algunos casos, se ha optado por no incluir algunas metas de carácter más genérico para no hacer una relación demasiado extensa.

En cualquier caso, determinados aspectos que se seleccionan tienen un interés inmediato con las necesidades de la actividad logística, tanto a lo que se refiere a su componente más inmobiliaria como en lo relativo a la actividad operativa y de gestión.

Pilar 2. Socialización y Universalización de los Servicios Básicos con soberanía para Vivir Bien

Dimensiones / Metas

- Proveer al 100% servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS - NCE	COMPETENCIAS CONCURRENTES NCE – ETA´s	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DE LOS GAM´s	COMPETENCIAS CONCURRENTES AIOC´s
5. Régimen general de recursos hídricos y sus servicios. 30. Políticas de servicios básicos.	7.Promoción y administración de proyectos hidráulicos y energéticos. 9. Proyectos de agua potable y tratamiento de residuos sólidos.	40. Servicios básicos, así como aprobación las tasas que correspondan en su jurisdicción.	4. Sistemas de riego, recursos hídricos, fuentes de agua y energía, en el marco de la política del Estado, al interior de su jurisdicción.

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´s = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´s = Gobiernos Autónomos Municipales
AIOC´s = Autonomías Indígena Originario Campesinas

- Proveer al 100% servicios de comunicación telefónica e internet

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS - NCE	COMPETENCIAS COMPARTIDAS NCE – ETA´s	COMPETENCIAS CONCURRENTES NCE-ETA´s	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS GAM´s
2. Régimen general de las comunicaciones y las telecomunicaciones. 30. Políticas de servicios básicos	2. Servicios de telefonía fija, móvil y telecomunicaciones.	6.Frecuencias electromagnéticas en el ámbito de su jurisdicción y en el marco de las políticas del Estado.	40. Servicios básicos, así como aprobación las tasas que correspondan en su jurisdicción.

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´s = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´s = Gobiernos Autónomos Municipales
AIOC´s = Autonomías Indígena Originario Campesinas

Proveer al 100% servicios de energía eléctrica y luz.

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS - NCE	COMPETENCIAS COMPARTIDAS NCE – ETA´s	COMPETENCIAS CONCURRENTES NCE-ETA´s	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS GAD´s
<p>8. Política de generación, producción, control, transmisión y distribución de energía en el sistema interconectado.</p> <p>30. Políticas de servicios básicos</p>	<p>3. Electrificación urbana.</p>	<p>7. Promoción y administración de proyectos hidráulicos y energéticos</p>	<p>6. Proyectos de generación y transporte de energía en los sistemas aislados.</p> <p>15. Proyectos de electrificación rural.</p> <p>16. Proyectos de fuentes alternativas y renovables de energía de alcance departamental preservando la seguridad alimentaria.</p>

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´s = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´s = Gobiernos Autónomos Municipales

AIOC´s = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD´s = Gobiernos Autónomos Departamentales.

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS – GAM´s	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS AIOC´s	COMPETENCIAS CONCURRENTES AIOC´s
<p>12. Proyectos de fuentes alternativas y renovables de energía preservando la seguridad alimentaria de alcance municipal.</p> <p>30. Servicio de alumbrado público de su jurisdicción.</p> <p>40. Servicios básicos así como aprobación las tasas que correspondan en su jurisdicción</p>	<p>5. Electrificación en sistemas aislados dentro de su jurisdicción..</p>	<p>4. Sistemas de riego, recursos hídricos, fuentes de agua y energía, en el marco de la política del Estado, al interior de su jurisdicción.</p>

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´s = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´s = Gobiernos Autónomos Municipales

AIOC´s = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD´s = Gobiernos Autónomos Departamentales.

- Proveer al 100% sistemas de comunicación vial, fluvial, aérea y satelital.

COMPETENCIAS PRIVATIVAS - NCE	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS NCE	COMPETENCIAS COMPARTIDAS NCE – ETA´s	COMPETENCIAS CONCURRENTES NCE-ETA´s
14. Control del espacio y tránsito aéreo, en todo el territorio nacional. Construcción, mantenimiento y administración de aeropuertos internacionales y de tráfico interdepartamental	9. Planificación, diseño, construcción, conservación y administración de carreteras de la Red Fundamental. 10. Construcción, mantenimiento y administración de líneas férreas y ferrocarriles de la Red Fundamental. 30. Políticas de servicios básicos	2. Servicios de telefonía fija, móvil y telecomunicaciones	6. Frecuencias electromagnéticas en el ámbito de su jurisdicción y en el marco de las políticas del Estado. 12. Administración de puertos fluviales

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´s = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´s = Gobiernos Autónomos Municipales
AIOC´s = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD´s = Gobiernos Autónomos Departamentales.

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS – GAD´s	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS GAM´s	COMPETENCIAS CONCURRENTES AIOC´s
7. Planificación, diseño, construcción conservación y administración de carreteras de la red departamental de acuerdo a las políticas estatales, incluyendo las de la Red Fundamental en defecto del Nivel central, conforme a las normas establecidas por éste. 8. Construcción y mantenimiento de líneas férreas y ferrocarriles en el departamento de acuerdo a las políticas estatales, interviniendo en los de la Red fundamental en coordinación con el nivel central del Estado. 9. Transporte interprovincial terrestre, fluvial, ferrocarriles y otros Medios de transporte en el departamento. 10. Construcción, mantenimiento y administración de aeropuertos públicos departamentales.	7. Planificar, diseñar, construir, conservar y administrar caminos vecinales en coordinación con los pueblos indígena originario campesinos cuando corresponda. 8. Construcción, mantenimiento y administración de aeropuertos públicos locales. 40. Servicios básicos así como aprobación las tasas que correspondan en su jurisdicción.	6. Mantenimiento y administración de caminos vecinales y comunales

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´s = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´s = Gobiernos Autónomos Municipales
AIOC´s = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD´s = Gobiernos Autónomos Departamentales

Pilar 3. Salud, Educación y Deporte para la formación de un ser humano integral

Dimensiones / Metas

- Acceso al 100% a servicios de educación básica, técnica y superior públicos y gratuitos, así como para creación de arte y cultura.

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS NCE	COMPETENCIAS COMPARTIDAS NCE – ETA´s	COMPETENCIAS CONCURRENTES AIOC´s
17. Políticas del sistema de educación	2. Gestión del sistema de salud y educación.	2. Organización, planificación y ejecución de planes, programas y proyectos de educación, ciencia, tecnología e investigación, en el marco de la legislación del Estado.

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´s = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´s = Gobiernos Autónomos Municipales

AIOC´s = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD´s = Gobiernos Autónomos Departamentales.

- Proveer de educadores, profesores, capacitadores, profesionales y científicos de notable formación, se capacitan permanentemente y permiten desarrollar procesos educativos, formación deportiva y artística de gran calidad. (Personal calificado).

COMPETENCIAS COMPARTIDAS NCE –ETA´s	COMPETENCIAS CONCURRENTES AIOC´s
2. Gestión del sistema de salud y educación. 3. Ciencia, tecnología e investigación.	2. Organización, planificación y ejecución de planes, programas y proyectos de educación, ciencia, tecnología e investigación, en el marco de la legislación del Estado.

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´s = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´s = Gobiernos Autónomos Municipales

AIOC´s = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD´s = Gobiernos Autónomos Departamentales.

Pilar 4. Soberanía científica y tecnológica con identidad propia

Dimensiones / Metas

- Incrementar y mejorar a los profesionales, técnicos, académicos, científicos y expertos en tecnología, de alto nivel, en diversas áreas del conocimiento, formados con el apoyo del Estado. Contribuir con conocimientos al desarrollo y al vivir bien en armonía con la madre tierra.

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS NCE	COMPETENCIAS CONCURRENTES NCE –ETA´S	COMPETENCIAS CONCURRENTES AIOC´S
17. Políticas del sistema de educación	2. Gestión del sistema de salud y educación. 3. Ciencia, tecnología e investigación.	2. Organización, planificación y ejecución de planes, programas y proyectos de educación, ciencia, tecnología e investigación, en el marco de la legislación del Estado.

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´S = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´S = Gobiernos Autónomos Municipales

AIOC´S = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD´S = Gobiernos Autónomos Departamentales

Pilar 6. Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral sin la dictadura del mercado capitalista

Dimensiones / Metas

- Ser un país productor y transformador de alimentos; productor y exportador de energía eléctrica aprovechando plenamente su potencial hidroeléctrico y desarrollando exitosamente proyectos de energías renovables de gran capacidad de generación; un país turístico, artesanal y manufacturero; productor y exportador de productos alimentarios únicos y otros de consumo masivo y con alto valor agregado; articulador de servicios de comunicación y transportes; y contar con valiosos recursos humanos con conocimientos científicos y tecnológicos que aportan a la construcción de la patria.

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS NCE	COMPETENCIAS COMPARTIDAS NCE –ETA´s	COMPETENCIAS CONCURRENTES NCE –ETA´s
<p>8. Política de generación, producción, control, transmisión y distribución de energía en el sistema interconectado.</p> <p>9. Planificación, diseño, construcción, conservación y administración de carreteras de la Red Fundamental.</p> <p>10. Construcción, mantenimiento y administración de líneas férreas y ferrocarriles de la Red Fundamental.</p> <p>11. Obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado.</p> <p>21. Sanidad e inocuidad agropecuaria.</p> <p>28. Empresas públicas del nivel central del Estado.</p> <p>32. Transporte, terrestre, aéreo, fluvial y otros cuando alcance a más de un departamento.</p> <p>35. Políticas generales de desarrollo productivo.</p> <p>37. Políticas generales de turismo.</p>	<p>2. Servicios de telefonía fija, móvil y telecomunicaciones.</p>	<p>3. Ciencia, tecnología e investigación.</p> <p>7. Promoción y administración de proyectos hidráulicos y energéticos.</p> <p>12. Administración de puertos fluviales.</p> <p>16. Agricultura, ganadería, caza y pesca.</p>

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´s = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´s = Gobiernos Autónomos Municipales
AIOC´s = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD´s = Gobiernos Autónomos Departamentales

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS – GAD’s	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS GAM’s
<p>6. Proyectos de generación y transporte de energía en los sistemas aislados.</p> <p>7. Planificación, diseño, construcción conservación y administración de carreteras de la red departamental de acuerdo a las políticas estatales, incluyendo las de la Red Fundamental en defecto del nivel central, conforme a las normas establecidas por éste.</p> <p>9. Transporte interprovincial terrestre, fluvial, ferrocarriles y otros medios de transporte en el departamento.</p> <p>14. Servicios de sanidad e inocuidad agropecuaria.</p> <p>15. Proyectos de electrificación rural.</p> <p>16. Proyectos de fuentes alternativas y renovables de energía de alcance departamental preservando la seguridad alimentaria.</p> <p>20. Políticas de turismo departamental.</p> <p>21. Proyectos de infraestructura departamental para el apoyo a la producción.</p> <p>24. Comercio, industria y servicios para el desarrollo y la competitividad en el ámbito departamental.</p>	<p>12. Proyectos de fuentes alternativas y renovables de energía preservando la seguridad alimentaria de alcance municipal.</p> <p>13. Controlar la calidad y sanidad en la elaboración, transporte y venta de productos alimenticios para el consumo humano y animal.</p> <p>17. Políticas de turismo local.</p> <p>18. Transporte urbano, registro de propiedad automotor, ordenamiento y educación vial, administración y control del tránsito urbano.</p> <p>21. Proyectos de infraestructura productiva.</p> <p>26. Empresas públicas municipales.</p> <p>38. Sistemas de microriego en coordinación con los pueblos indígena originario campesinos.</p>

NCE = Nivel Central del Estado, ETA’s = Entidades Territoriales Autónomas, GAM’s = Gobiernos Autónomos Municipales
AIOC’s = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD’s = Gobiernos Autónomos Departamentales

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS AIOC's	COMPETENCIAS COMPARTIDAS AIOC's	COMPETENCIAS CONCURRENTES AIOC's
2. Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural, de acuerdo con su identidad y visión de cada pueblo.. 3. Gestión y administración de los recursos naturales renovables, de acuerdo a la Constitución. 5. Electrificación en sistemas aislados dentro de su jurisdicción. 6. Mantenimiento y administración de caminos vecinales y comunales. 11. Políticas de Turismo. 18. Mantenimiento y administración de sus sistemas de microriego. 19. Fomento y desarrollo de su vocación productiva. 21. Participar, desarrollar y ejecutar los mecanismos de consulta previa, libre e informada relativos a la aplicación de medidas legislativas, ejecutivas y administrativas que los afecten.	3. Resguardo y registro de los derechos intelectuales colectivos, referidos a conocimientos de recursos genéticos, medicina tradicional y germoplasma, de acuerdo con la ley..	2. Organización, planificación y ejecución de planes, programas y proyectos de educación, ciencia, tecnología e investigación, en el marco de la legislación del Estado. 4. Sistemas de riego, recursos hídricos, fuentes de agua y energía, en el marco de la política del Estado, al interior de su jurisdicción. 5. Construcción de sistemas de microriego. 6. Construcción de caminos vecinales y comunales. 7. Promoción de la construcción de infraestructuras productivas. 8. Promoción y fomento a la agricultura y ganadería.

NCE = Nivel Central del Estado, ETA's = Entidades Territoriales Autónomas, GAM's = Gobiernos Autónomos Municipales

AIOC's = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD's = Gobiernos Autónomos Departamentales

- Avanzar en la democratización de los medios y factores de producción con énfasis en el sector microempresarial y comunitario. Promover la construcción de la economía plural articulando de forma efectiva al sector público, privado, cooperativo, comunitario y mixto.

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS - NCE	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS GAD's	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS GAM's	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS AIOC's
35. Políticas generales de desarrollo productivo.	24. Comercio, industria y servicios para el desarrollo y la competitividad en el ámbito departamental. 34. Promoción de la inversión privada en el departamento en el marco de las políticas económicas nacionales.	35. Convenios y/o contratos con personas naturales o colectivas, públicas y privadas para el desarrollo y cumplimiento de sus atribuciones, competencias y fines.	2. Definición y gestión de formas propias de desarrollo económico, social, político, organizativo y cultural, de acuerdo con su identidad y visión de cada pueblo. 17. Promover y suscribir acuerdos de cooperación con otros pueblos y entidades públicas y privadas.

NCE = Nivel Central del Estado, ETA's = Entidades Territoriales Autónomas, GAM's = Gobiernos Autónomos Municipales

AIOC's = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD's = Gobiernos Autónomos Departamentales

Pilar 9. Soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la Madre Tierra

Dimensiones / Metas

- Realizar en el marco de los derechos de la Madre Tierra actividades de exploración, explotación, transformación, industrialización, transporte y comercialización de los recursos naturales renovables y no renovables.

COMPETENCIAS PRIVATIVAS NCE	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS NCE	COMPETENCIAS CONCURRENTES NCE – ETA´S
<p>12. Creación, control y administración de las empresas públicas estratégicas del nivel central del Estado.</p> <p>18. Hidrocarburos.</p> <p>20. Política General de Biodiversidad y Medio Ambiente.</p> <p>21. Codificación sustantiva y adjetiva en materia civil, familiar, penal, tributaria, laboral, comercial, minería y electoral.</p>	<p>4. Recursos naturales estratégicos, que comprenden minerales, espectro electromagnético, recursos genéticos y biogénéticos y las fuentes de agua.</p> <p>6. Régimen general de biodiversidad y medio ambiente.</p> <p>7. Política Forestal y régimen general de suelos, recursos forestales y bosques.</p> <p>20. Reservas fiscales respecto a recursos naturales.</p> <p>28. Empresas públicas del nivel central del Estado.</p> <p>35. Políticas generales de desarrollo productivo.</p>	<p>1. Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental</p>

NCE = Nivel Central del Estado, ETA´S = Entidades Territoriales Autónomas, GAM´S = Gobiernos Autónomos Municipales

AIOC´S = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD´S = Gobiernos Autónomos Departamentales

COMPETENCIAS EXCLUSIVAS GAD'S	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS GAM'S	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS AIOC'S	COMPETENCIAS CONCURRENTES AIOC'S
<p>24. Comercio, industria y servicios para el desarrollo y la competitividad en el ámbito departamental.</p> <p>31. Promoción y administración de los servicios para el desarrollo productivo y agropecuario.</p> <p>33. Participar en empresas de industrialización, distribución y comercialización de Hidrocarburos en el territorio departamental en asociación con las entidades nacionales del sector.</p>	<p>5. Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos.</p> <p>43. Participar en empresas de industrialización, distribución y comercialización de Hidrocarburos en el territorio municipal en asociación con las entidades nacionales del sector.</p>	<p>3. Gestión y administración de los recursos naturales renovables, de acuerdo a la Constitución.</p>	<p>9. Control y monitoreo socio ambiental a las actividades hidrocarburíferas y mineras que se desarrollan en su jurisdicción.</p>

NCE = Nivel Central del Estado, ETA's = Entidades Territoriales Autónomas, GAM's = Gobiernos Autónomos Municipales

AIOC's = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD's = Gobiernos Autónomos Departamentales

Pilar 13. Reencuentro soberano con nuestra alegría, felicidad, prosperidad y nuestro mar

Dimensiones / Metas

- Retornar al mar y contar con puertos soberanos en el Pacífico, con la presencia institucional del Estado, comunicándose con el mundo, comercio, transporte, la comunicación y el encuentro con los pueblos del mundo.

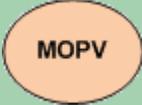
COMPETENCIAS PRIVATIVAS NCE	COMPETENCIAS COMPARTIDAS NCE – ETA'S	COMPETENCIAS COMPARTIDAS AIOC'S
<p>8. Política exterior.</p>	<p>5. Relaciones internacionales en el marco de la política exterior del Estado.</p>	<p>1. Intercambios internacionales en el marco de la política exterior del Estado.</p>

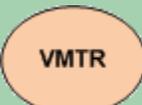
NCE = Nivel Central del Estado, ETA's = Entidades Territoriales Autónomas, GAM's = Gobiernos Autónomos Municipales

AIOC's = Autonomías Indígena Originario Campesinas, GAD's = Gobiernos Autónomos Departamentales

Anexo II INSTITUCIONES RELACIONADAS AL TRANSPORTE Y LOGÍSTICA

 <p>PRESIDENCIA DEL ESTADO</p>	<p>Presidencia del Estado Plurinacional de Bolivia Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 1</p>
Ley de referencia	Constitución Política del Estado
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer y dirigir las políticas de gobierno y de Estado. ● Dirigir la administración pública y coordinar la acción de los Ministros de Estado. ● Promulgar las leyes sancionadas por la Asamblea Legislativa Plurinacional. ● Dictar decretos supremos y resoluciones. ● Administrar las rentas estatales y decretar su inversión por intermedio del Ministerio del ramo, de acuerdo a las leyes y con estricta sujeción al Presupuesto General del Estado. ● Presentar el plan de desarrollo económico y social a la Asamblea Legislativa Plurinacional. ● Crear y habilitar puertos.

 <p>MOPV</p>	<p>Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 2</p>
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer y coadyuvar en la formulación de las políticas del Plan General de Desarrollo Económico Social en coordinación con las Entidades Territoriales del Estado, en el área de su competencia, así como su respectivo seguimiento. ● Proponer, dirigir y ejecutar las políticas sectoriales de desarrollo económico y social en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo. ● Promover y negociar tratados y convenios nacionales e internacionales en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y Ministerio de Planificación del Desarrollo referidas a normas, obras de infraestructura pública, transportes en sus diferentes modalidades, urbanismo y vivienda, telecomunicaciones, tecnologías de información y servicio postal. ● Formular, promover, coordinar y ejecutar políticas y normas de transporte terrestre, aéreo, marítimo, fluvial, lacustre, ferroviario y otros, cuando el alcance abarque más de un departamento y/o tenga carácter internacional. ● Formular, promover, coordinar y ejecutar políticas y normas de transporte terrestre, aéreo, marítimo, fluvial, lacustre, ferroviario y otros, cuando el alcance abarque más de un departamento y/o tenga carácter internacional. ● Proponer la creación de empresas públicas estratégicas, en el área de su competencia.

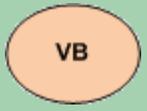
 <p>VMTR</p>	<p>Viceministerio de transportes Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 3</p>
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894

Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. ● Proponer las negociaciones de tratados y convenios nacionales e internacionales de transporte, así como coordinar con el Ministro las acciones para promover la cooperación internacional en apoyo al 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 de la población a un sistema de transporte integral en sus diversas modalidades. ● 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. ● Promover políticas y estrategias nacionales para el desarrollo de las redes viales fundamentales en sus diferentes modos de transporte, en coordinación con las Entidades Territoriales del Estado. ● 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 interdepartamental. ● Promover iniciativas en los proyectos de rehabilitación, mantenimiento y operación de la infraestructura de transporte, en sus diferentes modalidades, aérea, terrestre, ferroviaria, fluvial, marítima y lacustre. ● Priorizar la integración comunitaria vecinal en el desarrollo de infraestructura vial, coordinando con las Entidades Territoriales del Estado el apoyo a las gestiones territoriales para la construcción, mejoramiento y mantenimiento de caminos vecinales. ● Proponer y aplicar normas y estándares internacionales en infraestructura de transporte. ● Promover el desarrollo de tecnologías adaptadas a la realidad del país y las necesidades de las regiones en materia de transportes. ● Registrar a los operadores de transporte terrestre, fluvial, marítimo y lacustre, para mantener actualizadas las capacidades del parque de servicios de transporte. ● Ejecutar el registro, certificación y la revocación de las empresas constructoras de acuerdo a Reglamento. ● Proponer políticas nacionales y normas para autorizar el ajuste de pesos y dimensiones vehiculares así como las características y especificaciones para las Redes Viales, en coordinación con las entidades involucradas. ● Proponer la reubicación y eliminación de estaciones de cobro de peaje y pesaje en las redes viales de su competencia. ● Impulsar y coordinar la participación de la sociedad civil organizada, para efectivizar el control social y promover los lineamientos de transparencia en las políticas públicas, en el área de su competencia. ● Elaborar propuestas de normas técnicas sobre límites permisibles en materia de su competencia, desarrollar políticas ambientales para el sector en coordinación con la AAC. ● Formular y proponer los estudios necesarios para la creación de Empresas Públicas Estratégicas, en el área de su competencia. ● Otorgar a través de Resoluciones Administrativas, Tarjetas de Operaciones para el servicio de transporte terrestre. ● Registrar a las empresas consolidadoras y desconsolidadoras de carga, y operadores de transporte multimodal - OTM.
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Dirección General de Aeronáutica Civil Instancia: Entidad autárquica Nivel:</p>
Ley de referencia	Ley 2902 y Decreto Supremo N° 28478"

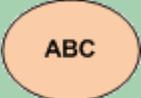
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegurar el cumplimiento de las normas nacionales e internacionales en materia aeronáutica garantizando el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil, así como mantener altos estándares de seguridad. ● Asegurar el fortalecimiento del sistema de la seguridad de la aviación y garantizar la protección de vidas, aeronaves e instalaciones en los aeropuertos mediante normas, fiscalización y capacitación ● Asegurar los servicios de transporte aéreo con oportunidad, eficacia, eficiencia, economía, seguridad, y equidad para contribuir a la vertebración interna y a la integración de Bolivia con el mundo. ● Gestionar técnica y tecnológicamente los recursos humanos, materiales y financieros para dirigir las estrategias integrales a fin de impulsar el desarrollo del sector.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>La Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: Institución pública descentralizada</p>
Ley de referencia	Ley No. 412 del 16 de octubre de 1968. Ley de la Aeronáutica Civil de Bolivia Nº 2902
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Planificar, dirigir, supervisar y fiscalizar los procesos de administración de conformidad a las normas y reglamentaciones de los sistemas de administración y control de la Ley 1178. ● Planificar, dirigir, supervisar y fiscalizar la implementación, construcción, ampliación, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria y equipamiento. ● Proporcionar servicios seguros y confiables a las operaciones de aeronaves en el espacio aéreo y aeropuertos del país.

	<p>Vías Bolivia Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: Institución pública descentralizada</p>
Ley de referencia	Decreto Supremo 28948
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer al Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, a través de los mecanismos administrativos pertinentes, el ajuste de pesos, dimensiones vehiculares y peajes, así como las características y especificaciones para toda la Red Vial Fundamental y coadyuvar su aprobación. ● Controlar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con la circulación vehicular en la Red Vial Fundamental, en coordinación con las entidades involucradas. ● Cobrar directamente los recursos del peaje, pesaje y control de pesos y dimensiones de la Red Vial Fundamental, los cuales forman parte de la Cuenta Nacional de Carreteras. ● Cobrar las multas generadas por infracción a la Ley de Cargas e ingresos por permisos especiales. ● Proponer un nuevo sistema de recaudación de peaje en su estructura, cobertura y nivel tarifario en coordinación con las instancias correspondientes. ● Proponer, en coordinación con la Administradora Boliviana de Carreteras, la creación, eliminación, reubicación de estaciones de cobro de peaje y pesaje en la Red Vial Fundamental. ● Cumplir y hacer cumplir la Ley Nº 1769 de 10 de marzo 1997, de cargas y Decreto Supremo Nº 25629 de 24 de diciembre de 1999, Reglamento a la Ley de Cargas y los reglamentos conexos.

	<p>Autoridad de Transportes y Telecomunicaciones. Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: Autoridad de fiscalización y control social.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ley de referencia	Decreto Supremo 071
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Promover la competencia y la eficiencia en las actividades de los sectores de telecomunicaciones y de transportes, investigar posibles conductas monopólicas, oligopólicas, anticompetitivas y discriminatorias en las empresas y entidades que operan en dichos sectores, y sancionar a estas cuando se consideren contrarias al interés público. ● Otorgar, modificar y renovar títulos habilitantes y disponer la caducidad o revocatoria de éstos. Para el efecto y en lo sucesivo, se entenderá por título habilitante a la autorización o derecho otorgado para la prestación o realización de actividades en los sectores de transportes o telecomunicaciones. ● Imponer las servidumbres administrativas necesarias para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y de transportes. ● Regular, controlar, supervisar, fiscalizar y vigilar la prestación de los servicios y actividades por parte de las entidades y operadores bajo su jurisdicción reguladora, y el cumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales. ● Aprobar y publicar precios, tarifas, derechos u otros de acuerdo con la normativa vigente, garantizando su correcta aplicación y asegurando que la información sustentatoria esté disponible y sea pública. ● Intervenir las empresas y entidades bajo su jurisdicción reguladora, y designar a los interventores con facultades administrativas cuando concurran causales que pongan en riesgo la provisión del servicio. ● Requerir la intervención de la fuerza pública en situaciones de riesgo en la provisión de los servicios de telecomunicaciones y de transportes. ● Atender, resolver, intervenir y/o mediar en controversias y conflictos entre operadores, y entre éstos y la sociedad, relacionados con la prestación del servicio. ● Proponer al Ministerio normas de carácter técnico y dictaminar sobre la normativa relativa a su sector, en el ámbito de su competencia. ● Implementar los aspectos relativos a la regulación, control, fiscalización y supervisión de los sectores de telecomunicaciones y transportes, en el marco de la CPE.

	Administradora Boliviana de Carreteras. Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: Entidad de derecho público, autárquica, con personalidad jurídica y patrimonio propio.
Ley de referencia	Ley 3507 y Decreto Supremo 28946
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Efectuar la planificación institucional y la programación anual de operaciones, con estrictos criterios económicos, técnicos y sociales, para vivir mejor. ● Realizar las actividades que comprenden la planificación y la gestión vial, mediante procesos de contratación legalmente establecidos, en el marco de transparencia, oportunidad, eficiencia y calidad. ● Promover, planificar, programar, coordinar, supervisar y evaluar la ejecución de estudios y diseños de planes y programas y de ejecución de obras de construcción nueva, reconstrucción, rehabilitación y/o mejoramiento, mantenimiento y conservación, atención de emergencias viales y de operación, en lo que se refiere a control vehicular de pesos y dimensiones, seguridad vial y atención de usuarios, para lograr la transitabilidad permanente y adecuada en la Red Vial Fundamental. ● Fiscalizar y supervisar las actividades y las obras de mantenimiento y/o conservación y construcción, así como verificación técnica y ambiental, además de los servicios de consultoría que se realicen en la Red Vial Fundamental, independientemente de la fuente de financiamiento o entidad pública o privada que la patrocine, con el objeto que se cumplan los requerimientos contractuales, las normas técnicas y los requisitos ambientales, los de calidad y de seguridad, en coordinación con las instancias gubernamentales correspondientes.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejercer la función de organismo ejecutor de contratos con financiamiento externo, en proyectos de la Red Vial Fundamental, aplicando los procesos de contratación de acuerdo a la normativa correspondiente. ● Suscribir convenios o contratos, en el marco de su competencia, a solicitud de las Prefecturas de Departamento o de los Gobiernos Municipales, para actuar como órgano asesor técnico en proyectos viales, de caminos o carreteras, cuya administración se encuentra bajo responsabilidad de dichas entidades. ● Controlar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, relacionadas con la circulación vehicular en la Red Vial Fundamental, en coordinación con las entidades competentes. ● Fiscalizar directamente y/o a través de terceros, los recursos del peaje de la Red Vial Fundamental, utilizándolos exclusivamente en las actividades que promuevan, apoyen y ejecuten el mantenimiento y/o conservación vial. Se incluirán en estas actividades el costo que demande la recaudación del peaje, los del control de pesos y dimensiones, su equipamiento y fiscalización, por cuanto son parte del mantenimiento y/o conservación de la Red Vial Fundamental, sujeto a reglamentación especial. ● Establecer y mantener una base de datos actualizada de la Red Vial Fundamental, que forma parte de la Red Vial Nacional. ● Ejecutar obras en los caminos municipales de acceso a la Red Vial Fundamental que se declaren de prioridad nacional y/o de emergencia, a objeto de elevar el nivel de servicio de esas vías, como parte del desarrollo integral del país. Para cumplir ésta función, el financiamiento deberá ser provisto por los municipios involucrados.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía plural Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 2</p>
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Plantear y ejecutar políticas dirigidas a buscar el acceso a mercados nacionales y externos; y promoción de compras estatales en favor de las unidades productivas entendiéndose estas, a las micro, pequeña, mediana, gran empresa, industria, organizaciones económicas campesinas, asociaciones, organizaciones de pequeños productores urbanos y/o rurales, artesanos, organizaciones económico comunitaria y social cooperativa, precautelando el abastecimiento del mercado interno. ● Diseñar y ejecutar políticas de desarrollo de la oferta exportable con valor agregado priorizando el apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresa urbanas y rurales. cooperativa, precautelando el abastecimiento del mercado interno. ● Diseñar y ejecutar políticas de promoción de las exportaciones y apertura de mercados externos en el marco de la Constitución Política del Estado. ● Coordinar con el Ministerio de Planificación del Desarrollo el seguimiento y evaluación a la estrategia nacional de desarrollo. ● Diseñar y ejecutar políticas de Producción alimentaria en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Rural y Tierras. ● Diseñar, implementar y ejecutar regulación normativa y de servicios para el sector industrial y de servicios.

	<p>Viceministerio de Comercio Interno y Exportaciones. Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 3</p>
<p>Ley de referencia</p>	<p>Decreto Supremo 29894</p>
<p>Atribuciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer políticas reglamentos e instructivos para el desarrollo del comercio interno en el marco del plan de desarrollo productivo. ● Coordinar acciones con los otros Viceministerios del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, así como con los ministerios, prefecturas, regiones y municipios en la promoción de programas y proyectos de fortalecimiento del comercio interno. ● Promover y ejecutar políticas de competitividad. ● Proponer y ejecutar políticas, para el desarrollo de las exportaciones de bienes con valor agregado, en el marco del Plan Plurinacional de Desarrollo Productivo. ● Desarrollar condiciones favorables para el sector productivo del país, en relación con el mercado interno y externo de bienes y servicios. ● Proponer políticas, reglamentos e instrumentos para promover el desarrollo industrial sostenido, que mejore la oferta exportable y exportadora nacional.

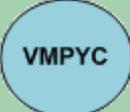
	<p>Ministerio de Relaciones Exteriores Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 2</p>
<p>Ley de referencia</p>	<p>Decreto Supremo 29894</p>
<p>Atribuciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Suscribir tratados, convenios y otros instrumentos jurídicos internacionales, en el marco de los preceptos de la Constitución Política del Estado Plurinacional, asegurando su registro y custodia. ● Representar al Estado Plurinacional en las relaciones de integración social, política, cultural y económica con los demás Estados, naciones y pueblos del mundo y promover en particular la integración latinoamericana y la diplomacia de los pueblos. ● Dirigir las negociaciones económicas y comerciales.

	<p>Viceministerio de Comercio Exterior e Integración. Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 3</p>
<p>Ley de referencia</p>	<p>Decreto Supremo 29894</p>
<p>Atribuciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Formular y ejecutar políticas y estrategias para las relaciones económicas internacionales bilaterales, regionales y multilaterales de acuerdo a los principios constitucionales del Estado Plurinacional. ● Negociar tratados, convenios y acuerdos económicos, comerciales, de inversión, de integración y Tratados de Comercio de los Pueblos para el relacionamiento solidario, el comercio justo, complementario y la cooperación con otros Estados.

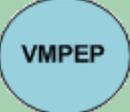
	<ul style="list-style-type: none"> ● Participar en instituciones y organismos económicos y comerciales internacionales en coordinación con las instancias pertinentes. ● Promover el fortalecimiento y consolidación de las relaciones de cooperación económica y comercio internacional. ● Proponer e implementar políticas de integración e infraestructura física, promoviendo en particular la integración latinoamericana. ● Promover, negociar y gestionar facilidades, áreas, depósitos y zonas francas, otorgadas a Bolivia en el exterior. ● Supervisar el cumplimiento de los acuerdos suscritos y de las decisiones adoptadas en el ámbito económico y de comercio internacional y de integración.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Viceministerio de Relaciones Exteriores y Cultos Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 3
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer, coordinar y ejecutar la política exterior del Estado Plurinacional. ● Promover y negociar la suscripción y adhesión a tratados y otros instrumentos jurídicos internacionales. ● Presidir las comisiones bilaterales y multilaterales, sean éstas binacionales, mixtas o intersectoriales. ● Asumir, en coordinación con las instancias pertinentes, el deber del Estado Plurinacional de preservar la integridad territorial, impulsar el desarrollo de las zonas fronterizas y asegurar la delimitación y demarcación de las fronteras internacionales.

	Ministerio de Planificación y Desarrollo. Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 2
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Planificar y coordinar el desarrollo integral del país mediante la elaboración, seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo Económico y Social, en coordinación con los Ministerios, Entidades Territoriales Autónomas y Descentralizadas, Organizaciones Sociales, Comunitarias y Productivas, y Entidades Descentralizadas y Desconcentradas correspondientes. ● Ejercer las facultades de órgano rector de los Sistemas de Planificación Integral Estatal y del Sistema Estatal de Inversión y Financiamiento para el Desarrollo. ● Elaborar políticas presupuestarias de mediano y largo plazo sobre la base de los planes nacional, sectorial, intersectorial y territorial, en coordinación con los demás ministerios y otras entidades, y para el logro del Plan de Desarrollo Económico y Social. ● Diseñar las políticas y estrategias de inversión y financiamiento para el desarrollo del país. ● Gestionar, negociar y suscribir convenios de financiamiento externo, de Cooperación Económica y Financiera Internacional, en el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social, en coordinación con los Ministerios de Relaciones Exteriores y Economía y Finanzas Públicas.

	Viceministerio de Planificación y Coordinación Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 3
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Formular los lineamientos estratégicos para la formulación e implementación del Plan de Desarrollo Económico y Social, en los ámbitos nacional, sectorial y de las Entidades Territoriales Autónomas y Descentralizadas. ● Ejercer las funciones de autoridad superior y administrar el Sistema de Planificación Integral Estatal para el desarrollo, así como el Sistema de Información correspondiente. ● Coordinar el diseño y la implementación de los Planes Estratégicos Nacionales e Intersectoriales. ● En coordinación con el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, identificar los requerimientos de financiamiento externo y la prioridad de las asignaciones de inversión pública, para programas que respondan a los lineamientos del Plan de Desarrollo Económico y Social.

	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 3
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar las políticas de inversión y financiamiento para el desarrollo con participación y consulta con los actores económicos y sociales. ● Proponer, a las instancias correspondientes, políticas y estrategias de inversión pública y financiamiento según los lineamientos estratégicos del Plan de Desarrollo Económico y Social. ● Elaborar el Plan de Inversión Pública, de acuerdo con las políticas nacionales, el Plan de Desarrollo Económico y Social, con base en programas aprobados en los Planes Sectoriales y de las Entidades Territoriales Autónomas y Descentralizadas. ● En coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores, proponer políticas de atracción de inversiones nacional y extranjera. ● Gestionar, negociar y suscribir convenios de financiamiento externo, de Cooperación Económica y Financiera Internacional, en el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social, en coordinación con los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Economía y Finanzas Públicas.

	Viceministerio de Planificación Estratégica Plurianual Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 3
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer políticas presupuestarias de mediano y largo plazo, en todos los niveles para la mejor asignación de los recursos financieros del sector público y el logro del Plan de Desarrollo Económico y Social. ● Realizar análisis de escenarios prospectivos en temas relevantes a la política fiscal y programación presupuestaria plurianuales, proponiendo lineamientos de ajuste.

	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los requerimientos de financiamiento para el desarrollo sectorial, territorial y nacional, en coordinación con las otras instancias del Ministerio de Planificación del Desarrollo.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Ministerio de Defensa Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 2
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar acciones de apoyo al desarrollo integral del país, a través de la participación efectiva de las Fuerzas Armadas en coordinación con entidades públicas y privadas. Promover planes, programas y proyectos, para garantizar la navegación aérea, fluvial y lacustre, a través de la participación efectiva de las Fuerzas Armadas y en coordinación con los ministerios respectivos. Promover el desarrollo y la defensa de los intereses marítimos, fluviales y lacustres y de la marina mercante del Estado Plurinacional.

	Viceministerio de Defensa y Cooperación al Desarrollo Integral Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 3
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> Planificar, organizar, ejecutar y controlar el sistema logístico para las Fuerzas Armadas. Promover proyectos y acciones para el control del espacio aéreo y para precautelar la seguridad de la navegación aérea, fluvial y lacustre. Proponer y coordinar planes y acciones de seguridad aeroportuaria a través de la participación efectiva de las Fuerzas Armadas. Promover y ejecutar políticas para el desarrollo de los intereses marítimos, fluviales y lacustres, y de la marina mercante en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores.

	Ministerio de Economía y Finanzas. Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 2
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el proyecto de Presupuesto General de la Nación, en coordinación con los Órganos y Entidades del Sector Público, en el marco del Plan General de Desarrollo Económico y Social. Controlar la ejecución presupuestaria de los Órganos y Entidades del Sector Público, establecidos en la Constitución Política del Estado. Negociar y contratar financiamiento externo.

	Viceministerio de Presupuesto y Contabilidad Fiscal Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: 3
Ley de referencia	Decreto Supremo 29894
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejercer las facultades de Órgano Rector de las Normas de Gestión Pública. ● Elaborar el Proyecto de la Ley del Presupuesto General de la Nación y sus modificaciones. ● Evaluar la calidad de gasto público y el grado de cumplimiento de los objetivos y metas de los órganos y entidades del sector público. ● Atender modificaciones presupuestarias en el marco de sus competencias. ● Participar en la elaboración del Marco Macroeconómico y Fiscal en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo.

	Administradora de Servicios Portuarios de Bolivia Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: Institución Pública Descentralizada
Ley de referencia	Decreto Supremo 25136
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Planificar, coordinar, recibir, almacenar, custodiar, proteger, entregar, embarcar o reembarcar toda clase de mercaderías de importación en tránsito hacia Bolivia, independientemente de su procedencia, consignadas a personas individuales o colectivas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas y/u organismos internacionales, en los puertos o recintos de tránsito donde la entidad establezca o tenga agencias establecidas. Estas atribuciones comprenden a las mercancías de exportación de empresas e instituciones gubernamentales. ASP-B también podrá prestar estos servicios a los exportadores privados que así lo requieran; ● Constituirse en agente despachador de aduana en los puertos y lugares de tránsito de mercaderías y de productos internados o despachados de y hacia Bolivia; ● Establecer y administrar recintos, almacenes y áreas conferidas a Bolivia en puertos y lugares en el extranjero, al amparo de tratados y convenios, que sean utilizados como lugares de tránsito de mercaderías y productos internados o despachados de y hacia Bolivia; ● Coadyuvar, en su calidad de administrador de recintos, almacenes y áreas para el tránsito de carga boliviana, en las tareas de la Dirección General de Aduanas para la elaboración de los manifiestos internacionales de carga/declaración de tránsito aduanero (MIC/DTA), como documento de aduana de partida de todas las mercancías en tránsito hacia Bolivia despachadas desde los puertos habilitados para su comercio; debiendo respetar, aplicar y cumplir las normas, procedimientos y sistemas dispuestos por la Dirección General de Aduanas; ● Apoyar, en el ámbito de su competencia, las tareas de la Dirección de Aduanas de Bolivia; ● Realizar tareas de manipuleo de carga, en los puertos donde esté establecido, mediante la contratación o subcontratación de los indicados servicios; ● Establecer el tarifario para los servicios prestados; ● Establecer almacenes, si los y recintos extra portuarios para el servicio del comercio exterior de Bolivia; ● Establecer un sistema de información portuaria y operativa utilizando los recursos tecnológicos más adecuados y generar la información de base de un sistema integrado de control aduanero como aduana de partida.

	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar a las exportaciones a través de gestiones operativas y administrativas en los puertos y lugares de tránsito de mercaderías.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Depósitos Aduaneros Bolivia Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: Institución Pública Descentralizada
Ley de referencia	Decreto Supremo 29964
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene por objeto la prestación de los servicios logísticos de almacenaje y de asistencia al control de tránsitos.

	Aduana Nacional de Bolivia. Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: Autarquía
Ley de referencia	Ley 1990 y Decreto Supremo 25870
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> • Control, comprobación, verificación, fiscalización e investigación; • Determinación de tributos; • Ejecución de medidas precautorias, previa autorización de la autoridad competente establecida en este Código; • Controlar, vigilar y fiscalizar el paso de mercancías por las fronteras, puertos y aeropuertos del país, con facultades de inspección, revisión y control de mercancías, medios y unidades de transporte; • Intervenir en el tráfico internacional para la recaudación de los tributos aduaneros y otros que determinen las leyes; • Administrar los regímenes y operaciones aduaneras. • Emitir normas reglamentarias, disposiciones y procedimientos de carácter técnico en materia de regímenes, operaciones y acciones aduaneras, así como aquéllas que regulen y controlen la actividad de los usuarios del servicio aduanero. • Realizar inspecciones, verificaciones e investigaciones vinculadas a su función fiscalizadora que, respecto a toda persona, mercancía o medio de transporte, sean necesarias para el cumplimiento de su misión, metas y objetivos. • Establecer relaciones interinstitucionales en los ámbitos nacional e internacional, así como coordinar acciones a nivel nacional con otros organismos que intervienen en el tráfico y control de mercancías, con el objetivo permanente de facilitar el comercio exterior y lograr la represión efectiva de ilícitos.

	Boliviana de Aviación Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: Empresa pública estratégica.
Ley de referencia	Decreto Supremo 29318

Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene por objeto de la explotación de servicios de transporte aéreo regular y no regular, interno e internacional, de pasajeros, carga y correo, así como la aceptación de cualquier servicio colateral.
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Transporte Aéreo Boliviano Instancia: Fuerzas Armadas Nivel: Empresa pública estratégica.
Ley de referencia	Decreto Supremo 15091 y Decreto Supremo 0239
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la capacidad operacional de transporte de carga, orientada a coadyuvar el desarrollo de los servicios sociales y los sectores productivos. • Aprovechar la posición geográfica que tiene Bolivia en el corazón del Continente Sudamericano, explotando la certificación internacional en materia aeronáutica de TAB.

	Servicios de Aeropuertos Bolivianos Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: Empresa pública estratégica.	
Ley de referencia	Decreto Supremo 1494	
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar servicios especializados en la administración y operación de Aeropuertos, en estricto cumplimiento de estándares de seguridad, y calidad de servicio, generando políticas de inversión respetuosas al medio ambiente, responsabilidad social empresarial con personal calificado 	
Vínculos.	Directos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.
	Indirectos	<ul style="list-style-type: none"> • Operadores aéreos de carga y pasajeros.

	Empresa Boliviana de Construcción Instancia: Órgano Ejecutivo Nivel: Empresa pública estratégica.	
Ley de referencia	Decreto Supremo 1020	
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir a la Vertebración interna e integración externa con Inversiones Eficientes, mediante la ejecución de obras de carácter sectorial y estratégico para el estado boliviano. • Asistir a la demanda de corredores viales estratégicos e infraestructura civil para el desarrollo económico y social, mediante niveles de cobertura óptimos implantados por la EBC. 	
Vínculos.	Directos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.
	Indirectos	<ul style="list-style-type: none"> • Operadores aéreos de carga y pasajeros.

	Empresa Ferroviaria Andina SA Instancia: Privada Nivel: Empresa mixta.	
Ley de referencia	Testimonio de constitución resultado del proceso de capitalización.	
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer servicios de transportes terrestres seguros, eficientes y de calidad. 	
Vínculos	Directos	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridad de Transporte y Telecomunicaciones. • Ministerio de Obras Públicas.
	Indirectos	<ul style="list-style-type: none"> • Operadores de carga y otros.

FOSA	Empresa Ferroviaria Oriental Instancia: Privada Nivel: Empresa mixta.	
Ley de referencia	Testimonio de constitución resultado del proceso de capitalización.	
Atribuciones	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer servicios de transportes terrestres seguros, eficientes y de calidad. 	

Anexo III Normativa relacionada al transporte

Listado de la normativa relacionada al transporte.

NORMAS TRANSVERSALES E INSTITUCIONALES		
NORMA	FECHA	OBJETO
Ley 165 – Ley General del Transporte	16/08/2011	Tiene por objeto establecer los lineamientos normativos generales técnicos, económicos, sociales y organizacionales del transporte, considerado como un Sistema de Transporte Integral – STI, en sus modalidades aérea, terrestre, ferroviaria y acuática (marítima, fluvial y lacustre) que regirán en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia a fin de contribuir al vivir bien.
Ley 428	29/10/2013	Modifica el artículo 140 de la Ley General del Transporte.
Ley 1990 – Ley General de Aduanas	28/07/1999	Ley que regula el ejercicio de la potestad aduanera y las relaciones jurídicas que se establecen entre la Aduana Nacional y las personas naturales o jurídicas que intervienen en el ingreso y salida de mercancías del territorio aduanero nacional. Asimismo, norma los regímenes aduaneros aplicables a las mercancías, las operaciones aduaneras, los delitos y contravenciones aduaneras y tributarias, y los procedimientos para su juzgamiento. La potestad aduanera es el conjunto de atribuciones que la ley otorga a la Aduana Nacional, para el cumplimiento de sus funciones y objetivos, y debe ejercerse en estricto cumplimiento de la presente Ley y del ordenamiento jurídico de la República.
Decreto Supremo 25870 - Reglamento a la Ley General de Aduanas	11/08/2000	Salvo lo dispuesto en convenios internacionales vigentes, la importación, exportación, tránsito aduanero y almacenamiento de mercancías y demás operaciones aduaneras, se sujetarán a las normas de la Ley General de Aduanas, el presente reglamento y demás disposiciones legales conexas a este Reglamento. Están obligadas al cumplimiento de las citadas disposiciones quienes introduzcan mercancías al territorio nacional o las extraigan del mismo, ya sean consignantes, consignatarios, propietarios, destinatarios, remitentes, Despachantes de Aduana, Agencias Despachantes de Aduana, transportadores, operadores de transporte multimodal, funcionarios de aduana o cualquiera otra persona natural o jurídica que tenga intervención en la introducción, extracción, custodia, almacenamiento y manejo de mercancías que sean objeto de tráfico internacional.
Decreto Supremo 0071	9/04/2009	Crea la autoridad de fiscalización y control social en el sector de transportes y comunicaciones.
Ley 164	8/08/2011	Modificada la denominación a ATT a “Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes” – ATT.

NORMAS VINCULADAS AL TRANSPORTE TERRESTRE: CARRETERO		
NORMA	FECHA	OBJETO
Ley 441 - ley de control de pesos y dimensiones vehiculares en la red Vial fundamental	25//11/2013	Tiene por objeto, establecer los pesos y dimensiones vehiculares máximos permitidos para la circulación en las carreteras de la Red Vial Fundamental y sus mecanismos de control.
Decreto Supremo 25629 - Reglamento de la ley Nº 1769 sobre pesos y dimensiones permisibles para la circulación en carreteras de vehículos automotores.	24/12/1999	Aprueba el nuevo reglamento de la Ley de Cargas 1769, referente a pesos y dimensiones para vehículos de transporte de carga o pasajeros que circulan en el territorio nacional, en sus treinta y nueve artículos y sus V anexos, que forman parte del texto adjunto al presente decreto supremo. Disposiciones transitorias de la Ley 441. En tanto se publique el Decreto Reglamentario de la presente Ley, se mantiene en vigencia el Decreto Supremo Nº 25629, de fecha 24 de diciembre de 1999.
Decreto Supremo 28710 – Reglamento de actividades de subsectores del transporte.	11/05/2006	Tiene por objeto, reglamentar las actividades de los subsectores del transporte.
Decreto Supremo 28876 – Modifica el DS 28710	4/10/2006	Modifica el reglamento de actividades de subsectores del transporte.
Decreto Supremo 0246 - Modifica el DS 28710	12/08/2009	Tiene por objeto modificar el Decreto Supremo Nº 28710, de 11 de mayo de 2006, que reglamenta las actividades de los Subsectores del Transporte, modificado por el Decreto Supremo Nº 28876, de 4 de octubre de 2006.
Ley 3249 – Tasa cero para el IVA en transporte carretero	1/12/2005	Elimina el Impuesto al valor agregado para el transporte carretero internacional.
Decreto Supremo 28656 – Reglamenta la Ley 3249.	25/03/2006	El presente Decreto Supremo tiene por objeto establecer los procedimientos de aplicación para la Ley Nº 3249 de 1 de diciembre de 2005.
Ley 10135 – Código Nacional de Tránsito	16/02/1973	Apruébese el Código Nacional del Tránsito en sus VII Títulos y 200 Artículos, el mismo que entrará en vigencia, en todo el territorio nacional, a partir del día 2 de abril de 1973. El tránsito por las vías terrestres de la República de Bolivia, abierta a la circulación pública, se regirá por este Código.
Resolución Suprema Nº 187444 - Reglamento del código del tránsito.	08/06/1978	El tránsito de las personas por las vías terrestres, sea como peatones o conductores de vehículos motorizados, a propulsión humana o a tracción animal y de las que cabalguen animales, los lleven de tiro o arreados, se regirá por el CODIGO NACIONAL DEL TRÁNSITO y este Reglamento.
Decreto Supremo 29293 – Plan nacional de seguridad en las carreteras.	3/10/2007	Tiene por objeto aprobar los medios y mecanismos de control de transporte automotor terrestre, además de complementar y modificar los Artículos 284 y 286 del Reglamento del Código Nacional de Tránsito, aprobado por Resolución Suprema Nº 187444 de 8 de junio de 1978.

NORMAS VINCULADAS AL TRANSPORTE TERRESTRE: CARRETERO		
NORMA	FECHA	OBJETO
Ley 3507 – De creación de la ABC.	27/10/2006	Tiene por objeto la creación de la Administradora Boliviana de Carreteras en cargada de la planificación y gestión de la red vial fundamental, en el marco del fortalecimiento del proceso de descentralización.
Decreto Supremo 28946 – Reglamentación parcial de la Ley 3507	25/11/2006	Tiene por objeto reglamentar parcialmente la Ley 3507 de la creación de la Administradora Boliviana de Carreteras en cargada de la planificación y gestión de la red vial fundamental, en el marco del fortalecimiento del proceso de descentralización.
Decreto Supremo 28948 – Creación de vías Bolivia.	25/11/2006	Tiene por objeto, crear la entidad pública Vías Bolivia, cuya sigla es V ^o B ^o , con la finalidad de administrar directamente los peajes, pesajes, control de pesos y dimensiones de la Red Vial Fundamental de carreteras, en el marco de lo establecido en el Parágrafo IV del Artículo 2 de la Ley N ^o 3507 de 27 de octubre de 2006, de creación de la Administradora Boliviana de Carreteras.
Decreto Supremo 1020 – Creación de la Empresa Boliviana de la Construcción.	26/11/2011	Tiene por objeto crear la empresa estratégica de Construcción y Conservación de Infraestructura Vial.
Decreto Supremo 25134 – Establece el sistema nacional de carreteras.	21/08/1998	Se entiende como SISTEMA NACIONAL DE CARRETERAS, al conjunto de la infraestructura de carreteras en Bolivia, conformado por: RED FUNDAMENTAL (bajo responsabilidad del Servicio Nacional de Caminos). REDES DEPARTAMENTALES (bajo responsabilidad de las Prefecturas a través de los Servicios Departamentales de Caminos). REDES MUNICIPALES (bajo responsabilidad de los Municipios)
Decreto Supremo 27392 - Reposición del registro de los contratos de incorporación en la Cámara Nacional	20/12/2004	Dispone que los contratos de incorporación suscritos por las empresas del sector de transporte internacional por carretera deberán instrumentarse en escritura pública e inscribirse en la Cámara Nacional correspondiente.
Normativa de transporte internacional terrestre ALADI	01/01/1990	Los términos de este Acuerdo se aplicarán al transporte internacional terrestre entre los países signatarios, tanto en transporte directo de un país a otro como en tránsito a un tercer país.
Acuerdo sobre reglamentación unificada de tránsito ALADI	29/09/1992	Establece una base normativa mínima y uniforme para regular el tránsito vehicular internacional.
Decreto Supremo 23297	15/10/1992	Ratifica el convenio de reglamentación básica unificada de tránsito.
Acuerdo sobre el contrato de transporte y responsabilidad civil ALADI	16/08/1995	Acuerdo sobre el contrato de transporte y la responsabilidad civil del porteador en el transporte internacional de mercancías por carretera.
Ley 1158 - Contrato de Transporte Internacional y las Normas sobre Responsabilidades Civil.	30/05/1990	Ratifica el "Convenio sobre el Contrato de Transporte Internacional y las Normas sobre Responsabilidades Civil del Porteador Terrestre" (CRT), como asimismo el "Convenio sobre Transporte Internacional Terrestre" con todos sus anexos.

NORMAS VINCULADAS AL TRANSPORTE TERRESTRE: CARRETERO		
NORMA	FECHA	OBJETO
Decisión 399 - Transporte internacional de mercancías por carretera	16/01/1997	<p>Establece las condiciones para la prestación del servicio de transporte internacional de mercancías por carretera entre los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena, con el objeto de liberalizar su oferta.</p> <p>La oferta y la prestación del servicio de transporte internacional se sustentan en los siguientes principios fundamentales: libertad de operación; acceso al mercado; trato nacional; transparencia; no discriminación, igualdad de tratamiento legal; libre competencia; y, nación más favorecida.</p> <p>Los Países Miembros acuerdan homologar las autorizaciones y los documentos de transporte y eliminar toda medida restrictiva que afecte o pueda afectar las operaciones de transporte internacional.</p>

NORMAS VINCULADAS AL TRANSPORTE TERRESTRE: FERROVIARIO		
NORMA	FECHA	OBJETO
Ley general de ferrocarriles	3/10/1910	Establece las normas para la construcción y operación de ferrocarriles en Bolivia.
Decreto Supremo 24177 - Bienes afectados al servicio Público ferroviario	8/12/1995	Dispone de los bienes vinculados a los ferrocarriles en el marco de la Ley General de Ferrocarriles.
Decreto Supremo 24179 - Reglamentación de la prestación del servicio público ferroviario	8/12/1995	Establece los términos y alcances para la provisión del servicio público de ferrocarriles.

NORMAS VINCULADAS AL TRANSPORTE AÉREO		
NORMA	FECHA	OBJETO
Ley 2902 – Ley de aeronáutica Civil.	29/04/2004	Establece las normas para la aeronáutica civil en Bolivia.
Decreto Supremo 28478 – Marco institucional de la DGAC	2/11/2005	El presente Decreto Supremo tiene por objeto, en el marco del inciso f) del Artículo 9 de la Ley N° 2902 – Ley de la Aeronáutica Civil de Bolivia, concordante con la Ley N° 2446 – Ley de Organización de Poder Ejecutivo y sus disposiciones reglamentarias, establecer que la Dirección General de Aeronáutica Civil es la Autoridad Aeronáutica Civil Nacional constituida como entidad autárquica.
Decreto Supremo 08019 - Creación de ASSANA	21/06/1967	Créase la Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea (AASANA) como entidad del Estado con personería jurídica y autonomía técnico-operativa en sus funciones específicas, dependientes del Consejo Nacional de Aeronáutica. La

NORMAS VINCULADAS AL TRANSPORTE AÉREO		
NORMA	FECHA	OBJETO
		supervigilancia de las actividades de infraestructura la realizará en coordinación con la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil.
Ley 412 – Creación de ASSANA	19/10/1968	Eleva a rango de Ley la creación de la Administración de Aeropuerto y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea (AASANA)
Decreto Supremo 22134 – Directorio de ASSANA	20/02/1989	Define la conformación del directorio de ASSANA
Decreto Supremo 24718 - Normas para la regulación de los Servicios Aeronáuticos y Servicios Aeroportuarios.	22/07/1997	El presente decreto supremo establece las normas para la regulación de los Servicios Aeronáuticos y Servicios Aeroportuarios. Están sometidas a la presente disposición legal, las personas individuales o colectivas, nacionales y extranjeras, públicas o privadas que prestan estos servicios en el territorio nacional y en el espacio aéreo de su soberanía.
Ley 165 – Ley General del Transporte	16/08/2011	Ratifica los alcances y vigencia de ASSANA
Acuerdo sobre servicios aéreos subregionales – MERCOSUR + Bolivia u Chile	17/12/1996	Tiene por objeto permitir la realización de nuevos servicios aéreos subregionales regulares, en rutas diferentes a las regionales efectivamente operadas en el marco de los acuerdos bilaterales.
Ley 1868 – Ratifica el acuerdo de servicios aéreos subregionales.	15/06/1998	Ratifica el acuerdo de servicios aéreos subregionales.
Ley 521 – De seguridad y defensa del espacio aéreo	22/04/2014	Tiene por objeto establecer y regular medidas, acciones y procedimientos para el control, vigilancia y defensa del espacio aéreo del Estado Plurinacional de Bolivia en ejercicio de su soberanía.
Decreto Supremo 24031	13/06/1995	Los explotadores nacionales e internacionales de los servicios aeronáuticos depositarán el treinta por ciento del valor establecido por derecho de sobrevuelo de territorio boliviano.
Decreto Supremo 29318 – Creación de BOA	24/10/2007	Tiene por objeto crea la empresa pública nacional estratégica denominada “Boliviana de Aviación” que usará la sigla BOA.
Decreto Supremo 15091 – Creación del TAB	7/11/1977	Bajo la denominación de TRANSPORTES AEREOS BOLIVIANOS, crease una empresa aérea con personería jurídica de derecho público y autonomía administrativa, cuya organización y funcionamiento se sujetará al régimen especial del presente Decreto y, en todo lo que no sea contradictorio, a las disposiciones legales relativas a los organismos descentralizados.
Decreto Supremo 0239 – TAB empresa pública estratégica.	5/08/2009	En el marco de lo establecido en Parágrafo II del Artículo 83 del Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, se califica a Transporte Aéreo Boliviano – TAB, como empresa pública nacional estratégica
Decreto Supremo 1494 - SABSAs	18/02/2013	Tiene por objeto nacionalizar a favor del Estado Plurinacional de Bolivia, representado por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, el paquete accionario que posee la compañía TBI Overseas

NORMAS VINCULADAS AL TRANSPORTE AÉREO		
NORMA	FECHA	OBJETO
		Bolivia, perteneciente a la sociedad Airport Concessions & Development Limited - ACDL encabezado por Abertis S. A. y las acciones en propiedad de terceros provenientes de esta sociedad.
RAB 96 – Reglamento sobre cartas aeronáuticas	01/06/2015	Las normas establecidas en este Reglamento, el Manual de Cartas Aeronáuticas de la OACI y que de él se deriven, se aplican a todas las cartas aeronáuticas diseñadas, elaboradas y publicadas por el Estado Plurinacional de Bolivia. El Estado Plurinacional de Bolivia tiene la responsabilidad de suministrar cartas aeronáuticas para la utilización en las diferentes fases de vuelo, en las operaciones aéreas nacionales e internacionales.
RAB 97 – Reglamento de unidades de medida.	18/09/2013	Las normas establecidas en este Reglamento y que de él se deriven, se aplican a todas las unidades de medidas que se emplearan en las operaciones aéreas y terrestres que se desarrollan en el Estado Plurinacional de Bolivia en aplicación al Artículo 28 “Instalaciones y servicios y sistemas normalizados para la navegación aérea” del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.
RAB 92 – Reglamento sobre servicios de tránsito aéreo	30/04/2008	establece los requerimientos para: El proveedor de los Servicios de Tránsito Aéreo del Estado Boliviano, para el personal técnico aeronáutico que obtenga una licencia de la DGAC, para todos los vuelos, nacionales e internacionales que entren, salgan y/o sobrevuelen el espacio aéreo Nacional.
RAB 999 – Reglamento de facilitación para el operador aéreo.	25/09/2009	

NORMAS VINCULADAS AL TRANSPORTE FLUVIAL, LACUSTRE Y MARÍTIMO		
NORMA	FECHA	OBJETO
Ley 12684 - Ley de Navegación Fluvial, Lacustre y Marítima.	18/07/1975	Todas las relaciones jurídicas originadas en la navegación por agua, se rigen por las normas de esta Ley, por las de las leyes o reglamentos complementarios y por los usos y costumbres.
Decreto Supremo 25294 - Crea la Dirección General de Asuntos Marítimos y Aguas Internacionales	30/01/1999	Créase en el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto la Dirección General de Asuntos Marítimos y Aguas Internacionales, dependiente del Viceministro de Política Exterior, con las atribuciones de formular, planificar, proponer y coordinar la política exterior nacional relativa a la causa marítima y de aguas internacionales; cuyas funciones serán establecidas en el Manual de Organización y Funciones de este Despacho ministerial.
Decreto Supremo 17918 - Subsecretaría de Intereses Marítimos, Fluviales y Lacustres.	8/01/1981	Se crea la Subsecretaría de Intereses Marítimos, Fluviales y Lacustres dependiente del Ministerio de Defensa Nacional.

NORMAS VINCULADAS AL TRANSPORTE FLUVIAL, LACUSTRE Y MARÍTIMO		
NORMA	FECHA	OBJETO
Decreto Supremo 18176 - Estatuto de la Subsecretaría de Intereses Marítimos, Fluviales y Lacustres	9/04/1981	Aprueba el ESTATUTO DE LA SUBSECRETARIA DE INTERESES MARITIMOS, FLUVIALES Y LACUSTRES en sus VI Capítulos y 10 Artículos, así como la descripción de funciones y el organigrama de dicha Institución
Decreto Supremo 17919 - Subsecretaría de Intereses Marítimos, Fluviales y Lacustres.	8/01/1981	La Dirección General de la marina Mercante Nacional, con todas sus atribuciones, presupuesto, personal, bienes y servicios, pasa a depender de la Subsecretaría de Intereses Marítimos Fluviales y Lacustres del Ministerio de Defensa Nacional.
Ley 12685 - Dirección General de la Marina Mercante Nacional	18/07/1975	Apruébese la Ley de Creación de la Dirección General de la Marina Mercante Nacional en sus 8 artículos, como Organismo dependiente del Ministerio de Transportes, Comunicaciones y Aeronáutica Civil.
Acuerdo de transporte fluvial por ALADI/AAP/A14TM/5 La hidrovia Paraguay – Paraná.	074/07/1992	Tiene por objeto facilitar la navegación y el transporte comercial, fluvial longitudinal en la Hidrovia Paraguay-Paraná (Puerto de Cáceres-Puerto de Nueva Palmira), en adelante "la Hidrovia", en el ámbito del Tratado de la Cuenca del Plata, mediante el establecimiento de un marco normativo común que favorezca el desarrollo, modernización y eficiencia de dichas operaciones, y que facilite y permita el acceso en condiciones competitivas a los mercados de ultramar.
Reglamento nacional de arqueo para buques, Embarcaciones y artefactos navales.		El presente Reglamento tendrá por objeto establecer normas para determinar el tamaño total de un buque, embarcación o artefacto naval (Arqueo bruto) y su capacidad utilizable (Arqueo neto). En el ámbito marítimo se aplicará el Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques de la Organización Marítima Internacional y en el ámbito de la Hidrovia Paraguay-Paraná se aplicará el Reglamento para la Determinación del Arqueo de las embarcaciones del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovia Paraguay-Paraná.
Reglamento nacional de registro de buques, embarcaciones y artefactos navales.		El presente Reglamento tiene por objeto regular el Registro de Buques, Embarcaciones y Artefactos Navales. El Reglamento se aplicará a todos los Buques, Embarcaciones y Artefactos Navales que realizan actividades mercantes en los ámbitos Marítimo, Fluvial, Lacustre e Hidrovia Paraguay-Paraná, que se registren en la Unidad de Marina Mercante y que pertenezca a una Empresa Naviera legalmente constituida en Bolivia. En la Hidrovia Paraguay - Paraná, se aplicará la normativa del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovia Paraguay- Paraná.
Procedimiento para la inspección y registro nacional extraordinario de embarcaciones, astilleros, talleres y carpinterías de ribera.		Establecer los pasos a seguir para la inspección y registro nacional extraordinario de Embarcaciones, Astilleros, Talleres y Carpinterías de Rivera.
Procedimiento para autorizar la construcción de Instalaciones portuarias y muelles.		Establecer un procedimiento autorizar la construcción de instalaciones portuarias y muelles.

NORMAS VINCULADAS AL TRANSPORTE FLUVIAL, LACUSTRE Y MARÍTIMO		
NORMA	FECHA	OBJETO
Procedimiento para el análisis y diseño de Políticas marítimas, fluviales y lacustres.		Establecer el procedimiento para el análisis y diseño de políticas marítimas, fluviales y lacustres.
Reglamento nacional para el registro de astilleros, talleres, carpinterías de ribera e industrias afines a la actividad naviero mercante		El presente Reglamento tiene por objeto regular el registro de astilleros, talleres, carpinterías de ribera o naval e industrias afines a la actividad naviero mercante.
Reglamento nacional de empresas, agencias navieras e Industrias afines		El presente Reglamento tiene por objeto regular el registro de empresas y agencias navieras, asociaciones, cooperativas y demás actividades conexas al transporte por agua, sin perjuicio de lo establecido en las disposiciones nacionales, Tratados, Convenios y Acuerdos ratificados por Bolivia.
Reglamento nacional para la asignación de francobordo.		El presente Reglamento tiene por objeto establecer normas para determinar las líneas de carga o francobordo de un buque, embarcación o artefacto naval.
Reglamento nacional para la construcción de embarcaciones y artefactos navales.		Tiene por objeto regular las actividades de construcción de embarcaciones y artefactos navales para la navegación en los ámbitos fluvial y lacustre.
Reglamento nacional del personal de la marina Mercante a nivel nacional e internacional.		Tiene por objeto regular las actividades del Personal de la Marina Mercante agrupados en: Personal embarcado y personal terrestre de la navegación.

Anexo IV Entrevistas realizadas

Entrevista	Fecha - Hora
Jorge Chávez Operador en Eje Ichilo Mamoré	ju. 25/02/2021 9:30
Reunión Vicealmirante Carlos Mita, Ex Director RIBB e Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante	ma. 02/03/2021 14:00
Gobernación de Santa Cruz (Ing. Alpire) Consultoría Logística Fluvial	mi. 03/03/2021 11:00
Tema: Reunión con Dirección General de Límites, Fronteras y Aguas Internacionales Transfronterizas, Cancillería, Consultoría JICA	ju. 04/03/2021 8:00
Reunión con el Contralmirante Franck RIBB y el Contralmirante Bigabriel IMFLMM	vi. 05/03/2021 10:00
BISMARCK ROSALES - PUERTO JENNEFER, CONSULTORIA LOGISTICA FLUVIAL	vi. 05/03/2021 15:00
Entrevista a Darío López BDX Porto Velho	vi. 05/03/2021 17:00
Reunión Director del RIBB, Contralmirante Franck	ma. 09/03/2021 15:00
Reunión con Dario Lopez y Jorge Chavez BDX	ma. 09/03/2021 17:00
Reunión con el Contralmirante Vigabriel, Director de Intereses Marítimos Fluviales, Lacustres y Marina Mercante	mi. 10/03/2021 11:00
Reunión con FONPLATA - CADEX, Leonardo Mesias	mi. 10/03/2021 15:00
REUNION BID - CADEX, CONSULTORIA LOGISTICA FLUVIAL (RAFAEL POVEDA FLOR, ESPECIALISTA EN TRANSPORTE)	mi. 10/03/2021 17:00
Reunión con Rafael Farromeque Vicepresidente Infraestructura CAF	ju. 11/03/2021 10:30
Reunión con Diego Palermo VESSEL	ju. 11/03/2021 14:00
Reunión con el Ing. Ricardo Fernández FOSA	ju. 11/03/2021 16:00
Reunión con Diego Ázqueta IB operador Hidrovía Paraguay - Paraná	ju. 11/03/2021 17:30
Reunion Almte Estremadoiro	vi. 12/03/2021 8:00

Anexo V REGLAMENTO 13, TOMO II.

PLANES DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EMBARCADO DE LA HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ

ACUERDO DE TRANSPORTE FLUVIAL POR LA HIDROVÍA PARAGUAY – PARANÁ (PUERTO DE CÁCERES – PUERTO DE NUEVA PALMIRA)

Décimo Tercer Reglamento

Los Plenipotenciarios de la República Argentina, de la República de Bolivia, de la República Federativa del Brasil, de la República del Paraguay y de la República Oriental del Uruguay, acreditados por sus respectivos Gobiernos, según poderes que fueron otorgados en buena y debida forma, depositados oportunamente en la Secretaría General de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI),

CONSIDERANDO La competencia reglamentaria que surge del Acuerdo de Transporte Fluvial por la Hidrovía Paraguay – Paraná (Puerto de Cáceres – Puerto de Nueva Palmira) denominado Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra y de sus Protocolos Adicionales.

CONVIENEN:

Artículo 1º.- Registrar el Reglamento “Planes de Formación y Capacitación del Personal Embarcado de la Hidrovía Paraguay-Paraná”, aprobado en la reunión de Jefes de Delegación del Comité Intergubernamental de la Hidrovía Paraguay-Paraná, de fecha 25 y 26 de noviembre de 1999, cuyo texto se anexa y forma parte del presente instrumento.

Artículo 2º.- Los Gobiernos de los Países Miembros procederán a la incorporación del presente Reglamento a sus respectivos ordenamientos jurídicos nacionales, de conformidad con sus procedimientos internos.

La Secretaría General de la Asociación será depositaria del presente instrumento, del cual enviará copias debidamente autenticadas a los Gobiernos de los países signatarios.

EN FE DE LO CUAL, los respectivos plenipotenciarios suscriben el presente instrumento, en la ciudad de Montevideo a los veinticuatro días del mes de julio dos mil tres, en un original en los idiomas español y portugués, siendo ambos textos igualmente válidos. (Fdo.): Por el Gobierno de la República Argentina: Juan Carlos Olima; Por el Gobierno de la República de Bolivia: Armando Loaiza Mariaca; Por el Gobierno de la República Federativa del Brasil: Bernardo Pericás Neto; Por el Gobierno de la República del Paraguay: José María Casal; Por el Gobierno de la República Oriental del Uruguay: Agustín Espinosa Lloveras.

Anexo VI EQUIPO CONSULTOR DEL ESTUDIO

Nombre		Función	Descripción de Tareas
1	Rafael Riva	Líder de equipo interdisciplinario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinación general de la consultoría 2. Realización de entrevistas a prestatarios de servicios fluviales 3. Sistematización de la información
2	Enrique Notta	Experto en Transporte Fluvial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relevamiento de normativa de transporte fluvial. GAP normativo 2. Identificación de obstáculos para la mejora de en el uso de la hidrovía 3. Análisis hidrovía Paragua - Parana
3	Moises Manjón	Consultor técnico, estadísticas y operaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de estadísticas de comercio 2. Análisis Estadístico 3. Proyecciones estadísticas
4	Jorge Hidalgo	Experto en agronegocios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración y diseño de las encuestas Sistematización de la información 2. Análisis Eje Ichilo -Mamore 3. Apoyo en el informe final
5	Martín Salces	Coordinador interinstitucional (Estado y sector privado)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de entrevistas a actores del sector público 2. Realización de entrevistas a actores gremiales 3. Estrategia de recopilación de información de primera y segundas fuentes

