

Paraguái
tetãyguára
mba'e

PLAN NACIONAL DE LOGÍSTICA PARAGUAY 2030

 TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL



TETÃ MBA'E'AOPY
HA NEMU
Motenondcha
Ministerio de
INDUSTRIA
Y COMERCIO



TETÃ REMBIAPO
HA MARANDU
Motenondcha
Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES



INTRODUCCIÓN

A 3D rendered illustration of a warehouse interior. The scene is dominated by tall, industrial shelving units filled with numerous cardboard boxes. In the foreground, a yellow and black forklift is positioned, facing right. In the background, another forklift is visible, moving away. The lighting is soft and blue-tinted, creating a clean, professional atmosphere. The ceiling features several large, circular pendant lights. The overall composition is symmetrical, with the shelving units forming a central aisle.



Edna Armendariz

Representante del Grupo BID en Paraguay

El Banco Interamericano de Desarrollo viene apoyando activamente el desarrollo económico de la República del Paraguay poniendo énfasis en mejorar la competitividad del país a través de varias acciones, tales como, asesoramiento técnico en las áreas del transporte urbano y rural, inversiones en infraestructuras de transporte y mejoramiento del sistema logístico del país.

El apoyo prestado por el Banco Interamericano de Desarrollo responde al objetivo de impulsar el desarrollo económico a través de sistemas de transporte eficientes, inclusivos y sostenibles. Este objetivo se sostiene sobre pilares estratégicos que se enfocan en promover la movilidad de pasajeros, mejorar el desempeño logístico, fortalecer las instituciones claves y las regulaciones del sector, impulsar la transformación tecnológica e incrementar la disponibilidad de información y conocimiento del sector.

En este contexto, el Banco Interamericano de Desarrollo ha apoyado la generación de planes y estrategias que contribuyan al desarrollo económico de la República del Paraguay, tales como la Actualización del Plan Maestro de Transporte y el Plan Nacional de Logística, los cuales resultan fundamentales para la elaboración e implementación de políticas públicas que incrementan la competitividad del país a nivel regional y mundial.

En el marco del Plan Nacional de Logística, se han realizado, conjuntamente con los actores principales del sistema logístico y productivo, una serie de actividades de conocimiento sobre la situación actual del sistema logístico, la identificación de las cadenas de valor de los principales productos del país, y el desarrollo de una agenda estratégica consensuada. Esta agenda reconoce la necesidad de impulsar servicios confiables en los nodos logísticos más relevantes, la importancia de financiar proyectos de mejora tecnológica de la logística sectorial y la necesidad de inversiones en las redes viales en los diferentes niveles, entre otros.

Por lo tanto, la actualización del Plan Nacional de Logística posee un rol fundamental en el desarrollo del potencial logístico del país en el mediano y largo plazo. Mediante el aporte de mejoras competitivas y de valor agregado a los sectores productivos en el marco de una estrecha participación público-privada, este plan acondicionará el escenario para mayor atracción de inversiones y para el crecimiento y desarrollo económico a través de la disminución de los costos logísticos del país.

Para finalizar, queremos resaltar el aporte técnico y profesional de todos los funcionarios del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y el Ministerio de Industria y Comercio, que han participado en las distintas etapas de la elaboración de las actividades asociadas al Plan Nacional de Logística y expresar nuestro mayor agradecimiento por la dedicación e interés manifestados.



Arnoldo Wiens Durksen

Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones

Como brazo del Poder Ejecutivo a cargo de las políticas y planes que determinan el desempeño del transporte y servicios conexos en toda la República, el MOPC entiende la prioritaria y transversal relación entre su misión y el desempeño de la logística y el crecimiento económico nacional.

La planificación de la Red de Infraestructura en función a mejores servicios de transporte busca el desempeño eficiente de la movilidad de personas y cargas y las investigaciones de esta actualización brindan insumos de sumo valor. El resultado entrega lo necesario para encaminar a nuestros planes y con ello a la sociedad a mejores niveles en calidad de vida para lo cual la productividad es clave.

La logística envuelve procesos inseparables del servicio de transporte en general y vivimos tiempos de intensificación de las necesidades de conectividad por lo cual nos toca hacer el mejor de nuestros esfuerzos para satisfacer demandas por más y mejores alternativas. Es de alto valor el nivel participativo que se ha dado a la sociedad en esta tarea para lograr buenos resultados que nos dirigen a facilitar selección de alternativas para ofrecer así buenos resultados a las demandas.

Para el MOPC, el Plan Maestro de Transporte, en su versión vigente 2018-2028, junto a esta actualización del Plan Nacional de Logística tienen un alto nivel de importancia en cuanto identifican los elementos necesarios para entender cómo, cuándo y dónde aumentar y enriquecer la infraestructura y los servicios de transporte. Por tal motivo, sentimos beneplácito sobre nuestra decisión respecto a los recursos del PROGRAMA RG – T 3206 del BID con el MOPC para dedicarlo a este producto.

Es importante que en esta oportunidad el MOPC registre un hecho inédito: la DECISION de proponerlo como el Programa conjunto entre dos Ministerios del Poder Ejecutivo, lo cual ha permitido llegar a la actualización de nuestro Plan Nacional de Logística que aquí se entrega a la sociedad y al mundo.

La decisión del MOPC respecto a dedicar a la ejecución del programa citado y su presupuesto para ser ejecutado en conjunto con el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) muestra la visión que parte de entender las transversalidades unidas al concepto de un ESTADO que busca el bienestar general y progreso de los ciudadanos.

La riqueza de la tarea en cuanto al alcance y diversidad de la investigación, el importante nivel participativo y el interesante método hace que, lógicamente, los elementos ya citados se vean aún más fortalecidos.

El agradecimiento a los funcionarios del MOPC por haber sido impulsores para la gestión del Programa y el desarrollo de su estructura y detalles, junto al equipo de trabajo del MIC. Sinceros agradecimientos al BID por su invaluable apoyo y a los consultores del equipo de Integran Consulting Paraguay por la tarea que sin duda constituye un aporte estratégico y conjunto de datos de alto valor.



Ing. Luis Alberto Castiglioni

Ministro de Industria y Comercio

El Ministerio de Industria y Comercio, está enfocado en desarrollar políticas públicas que permitan posicionar a los bienes y servicios elaborados de manera competitiva en los mercados regionales e internacionales globalizados.

Para el efecto, se está trabajando de forma interinstitucional con las distintas áreas del Gobierno Nacional con la finalidad de explotar las fortalezas del país, así como también para identificar oportunidades para los emprendimientos en los diferentes sectores de la economía local con alta probabilidad de desarrollo empresarial y mejores oportunidades para generar empleo y calidad de vida para todos los ciudadanos.

Atendiendo a la posición geográfica estratégica de nuestro país en América del Sur, el desarrollo de la logística y del sector del transporte es fundamental para posicionar a nuestras empresas y productos en el contexto regional e internacional.

La elaboración del Plan Nacional de Logística es una herramienta que permitirá guiar y encauzar de manera eficaz la inserción de nuestros procesos productivos a las cadenas de valores globales de manera sostenible.

Valoramos de manera significativa la importante labor realizada por la consultora y su equipo de expertos, que han trabajado de manera participativa con el sector privado y funcionarios del gobierno en la elaboración de este documento, atendiendo a la información proporcionada en relación a las infraestructuras viales y logísticas, y principalmente a los lineamientos y acciones a seguir en los programas de desarrollo de infraestructura y nuevos servicios logísticos y de transporte.

Somos conscientes, que el Plan Nacional de Logística permitirá guiar la articulación de los proyectos públicos – privados relacionada a la estructuración y gestión de las actividades de logística planteadas, como también facilitará de manera ordenada que nuestras empresas logren competir con éxito en los diferentes mercados.

Por ello, agradecemos la Cooperación del Banco Interamericano de Desarrollo, así como también a los consultores y funcionarios que han trabajado en las distintas fases del diseño del Plan Nacional de Logística, por su significativa contribución profesional para obtener este instrumento de desarrollo para el Paraguay.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Arnoldo Wiens Durksen, Ministro
Fabio Riveros, Director de Planificación Vial
Juan Segalés
Gilda Arréllaga
Alejandro Caballero
Sandra Kallus
Ricardo Núñez



**TETĀ REMBIAPO
HA MARANDU**
Motenondcha
Ministerio de
**OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES**



**TETĀ MBA'E'APOPY
HA ÑEMU**
Motenondcha
Ministerio de
**INDUSTRIA
Y COMERCIO**

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Luis Alberto Castiglioni, Ministro
Pedro Mancuello Pérez, Vice Ministro de Comercio
Oscar Cáceres
Jorge Peralta
Emma Escobar
Renato Ibarrola
Laura Minardi
Luis Elias

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO



Edna Armendariz
Martín Sosa Sartori, especialista de Transporte
Mikael Larson
Alejandra Caldo
Rocío Segovia

RED DE INVERSIONES Y EXPORTACIONES *MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO*



Estefanía Laterza de los Ríos, Directora Nacional
Ana Chuang, Directora Adjunta
Tatiana López
Nikolaus Osiw
Gerentes de Plataformas de Promoción de Exportaciones y Dirección de Atracción de Inversiones

EQUIPO CONSULTOR DE INTEGRAN CONSULTING PARAGUAY

Primavera Garbarino
Federico Olmedo Ramírez
Jorge Garicoche
Ramon Díaz
Mariana Carnelli
Laura Alvarenga
Lorena Portillo



Pontenciado por SALPIN – Agencia creativa y comunicaciones

Índice

ANTECEDENTES

Capítulo 1 - Perfil de Paraguay	Pag. 1
1.1 Población y Territorio	Pag. 1
1.2 Economía	Pag. 1
1.3 Infraestructuras Nodales	Pag. 6
1.4 Inversión en Infraestructura	Pag. 8
Capítulo 2 - La Logística y su Importancia en el Siglo XXI	Pag. 10
2.1 Impactos de la Tecnología	Pag. 11
2.2 Impactos de la Pandemia	Pag. 12
2.3 Tendencia	Pag. 14
Capítulo 3 - Del Proceso de Construcción	Pag. 17
3.1 Enfoque	Pag. 17
3.2 Metodología	Pag. 18
3.3 Organización para la construcción	Pag. 20
3.4 La dinámica del proceso	Pag. 22

DEL PLAN

Capítulo 4 - Objetivo	Pag. 24
Capítulo 5 - Diagnostico Estratégico	Pag. 24
5.1. Consideraciones	Pag. 24
5.2 Logística y las cadenas de valor. Conocimiento consensuado	Pag. 25
5.3 Otros aportes al diagnóstico estratégico	Pag. 35
Capítulo 6 - Orientación Estratégica	Pag. 48
6.1 Panorama Proyectado	Pag. 48
6.2 Identidad Sectorial	Pag. 50
6.3 La Encuesta Realizada	Pag. 52
6.4. Lineamientos Estratégicos	Pag. 52
Capítulo 7 - La Agenda Estratégica	Pag. 54
Capítulo 8 - Cartera de Proyectos y Medidas	Pag. 60

RESUMEN EJECUTIVO

Los cambios en las realidades de los países, la región y el mundo, generados por el desarrollo tecnológico, comercial y la conectividad, entre muchos otros, presentan desafíos importantes en los escenarios del contexto actual y del futuro del Paraguay, haciendo necesario actualizar las estrategias para orientar planes y políticas del gobierno paraguayo, particularmente, en lo que respecta a maximizar ventajas geográficas y potenciar los beneficios de una logística desarrollada sobre un escenario prometedor y los elementos de conectividad disponibles que permiten más y mejor desarrollo y contribución en este aspecto.

Se parte entonces de la necesidad de incorporar las nuevas demandas surgidas y acorde al rol que juega la logística en el Siglo XXI junto al rol aspiracional propio de Paraguay; para lo cual se requiere apuntar a las mejoras de las capacidades nacionales desde un enfoque integral y estratégico que incluya mínimamente: la logística de cargas, la facilitación del comercio y la infraestructura, y lo haga teniendo en consideración las perspectivas de los Usuarios y Proveedores de Servicios Logísticos, así como la de los hacedores y ejecutores de la Política Pública.

Para llevar exitosamente este proceso se remarcan especialmente tres aspectos considerados clave: (i) la necesidad de trabajar adecuadamente la visión estratégica país, (ii) la alineación que debe existir entre el rol, la estrategia para posibilitarlo y los instrumentos de diseño, gestión y control, y (iii) la amplia variedad de actores públicos y privados que conforman el conglomerado de involucrados.

En lo que hace al sector público, las instituciones encomendadas para liderar este proceso de diseño fueron el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y el Ministerio de Industria y Comercio (MIC).

Es así que este Plan Nacional de Logística, enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo Paraguayo 2030, y con foco en la logística del

comercio internacional, busca impulsar el desarrollo de capacidades que permitan avanzar hacia la aspiración de consolidar a Paraguay como el nodo logístico integrador para América del Sur.

Se partió del conocimiento acumulado en el Plan Nacional de Logística 2013, el Plan Maestro de Transporte 2018, diferentes índices de desempeño logísticos y de comercio exterior a los que se sumó el análisis de la situación actual y la prospectiva de los principales sectores y productos que componen la matriz de comercio exterior del país.

Dicha radiografía contó con la opinión de expertos y de usuarios y proveedores de servicios logísticos recogiendo aportes y logrando consensos, enfoque metodológico participativo que se destaca en forma especial.

Ello permitió elaborar un panorama general proyectado donde se: destaca la previsión: de demandas y más exigencias para la logística; necesidad de mejoras competitivas; limitaciones del sistema nacional logístico actual; restricciones externas e internas; y oportunidades de desarrollo que se generan. Todo lo cual posibilitó configurar la Identidad sectorial a la que se aspira y la afirmación del objetivo que se busca mediante la ejecución del Plan que se propone.

El objetivo del Plan Nacional de Logística propuesto, en su etapa de diseño estratégico, busca dotar a Paraguay "De un sistema logístico nacional eficiente, multimodal y competitivo, que permita cumplir con la entrega del producto nacional en los mercados de destino de manera previsible, en los menores plazos posibles, a satisfacción del cliente en forma, tiempo, costo y calidad, con seguridad en las cargas, y cuidado medioambiental, donde la mediterraneidad sea un factor diferencial a fortalecer y a la vez, una restricción a neutralizar".

Para encaminar dicho objetivo, partiendo del análisis de la situación actual y prospectiva consensuada, se construyó la Agenda Estratégica que busca dotar al Plan de un Sistema Nacional Logístico eficiente, multimodal y competitivo que posibilite el desarrollo del potencial logístico de Paraguay a nivel regional y a nivel global, con los siguientes objetivos específicos:

“Lograr una creciente oferta de infraestructura multimodal, facilitadora del comercio exterior, conectada a la red logística regional y a los principales nodos logísticos de interés, de forma que las cargas circulen con fluidez, rapidez y seguridad hasta sus destinos locales e internacionales”.

“Disponer de Servicios Logísticos eficientes y competitivos con un adecuado manejo de la cadena de suministros, atendiendo las necesidades de especialización que se requieran”.

“Contemplar la provisión de otros servicios especializados, tanto públicos como privados, orientados hacia el crecimiento competitivo del desempeño logístico y la reducción de incertidumbres”.

“Contar con un ecosistema público-privado articulado, conectado internacionalmente y con capacidad de respuesta y de proveer soluciones, operando proactivamente en la atracción de inversiones y cargas internacionales para agregar valor en territorio, apuntalado por importantes facilidades para el comercio internacional con enfoque en la integración regional”.

“Lograr una posición geoestratégica reconocida por sus aportes hacia un desarrollo competitivo moderno, innovador, inclusivo e integrador, destacado por la incorporación de tecnología y la generación de competencias en logística, amigable con el medio ambiente y comprometido con el cambio climático, ajustable para reaccionar ante situación de crisis humanitaria”

A su vez, esta Agenda Estratégica alimentó de contenido a una Cartera de Proyectos y Medidas, que tiene como uno de los puntos resaltantes el hecho de que desde el inicio, propone generar una Institucionalidad y articulación público-privada para la logística, y su consecuente organización, que impulse y acompañe el Plan Nacional de Logística, contemplando además los siguientes proyectos: Red de Infraestructura multimodal, Desarrollo logístico del Chaco paraguayo, Desarrollo de la logística empresarial, Facilitación del comercio y atracción de inversiones, y Oportunidades de Servicios Logísticos de Valor Agregado.

De forma transversal, todos los proyectos de la Cartera reconocen los aportes singulares de un talento humano capacitado, prácticas sostenibles, nuevas tendencias de las tecnologías, a través de la consideración de un enfoque inclusivo en las intervenciones a realizar.





ANTECEDENTES

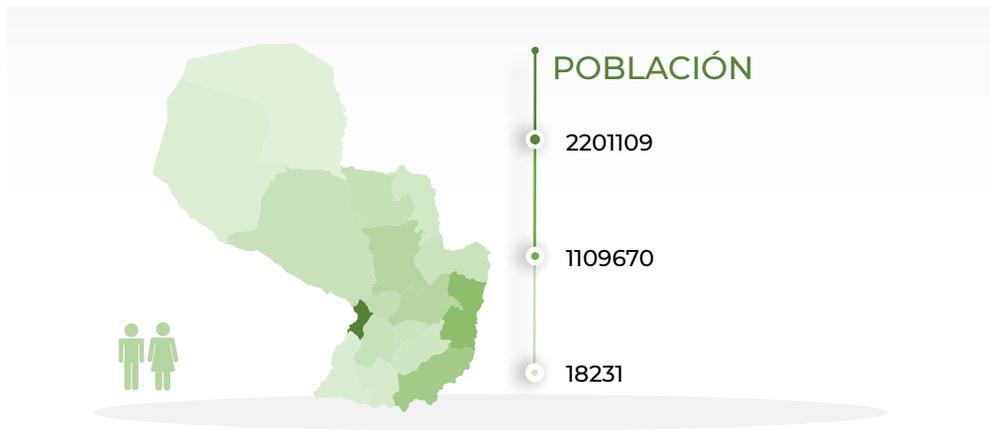
CAPÍTULO 1 - PERFIL DE PARAGUAY

1.1- POBLACIÓN Y TERRITORIO

Paraguay, es un país mediterráneo, ubicado en América del Sur, cuenta con una superficie de 406.752 km² y se divide en dos grandes regiones: la región oriental y la región occidental o Chaco. De los 17 departamentos que conforman la división política 14 se encuentran en la región oriental y 3 en región chaqueña.

La población total del país para el 2020, según el Instituto Nacional de Estadística (INE), ascendió a 7.252.672 habitantes. Siendo el departamento Central el de mayor población con 2.201.109 habitantes (30,3%), seguido de Alto Paraná (11,5%), Itapúa (8,5%) y Caaguazú (7,8%). En cuanto a la distribución en zona urbana y rural, en el año 2020 el 62,5% corresponde a zona urbana y 37,5% a zona rural.

Gráfico 1. Cantidad de habitantes de Paraguay, año 2020



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

1.2- ECONOMÍA

En cuanto a la economía, Paraguay presenta una macroeconomía sólida, basada en el establecimiento de reglas fiscales, esquema de metas de inflación y régimen de tipo de cambio flexible.

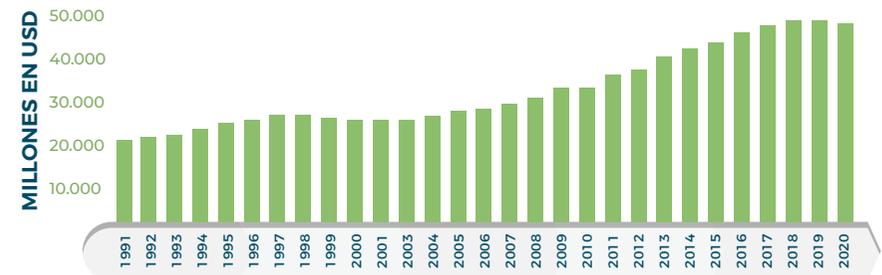
El país muestra una evolución creciente en materia económica donde la producción en términos de PIB constante se ha duplicado en el periodo comprendido entre los años 2000 – 2020. A impulso en gran parte por el alza de precios de commodities en la primera parte del siglo XXI, la expansión de la producción agropecuaria, la instalación de industrias de agroalimentos e industrias bajo el régimen de maquila (autopartes, confecciones, calzados, etc.).

En el periodo 2000 – 2020, Paraguay presentó un crecimiento económico promedio de 4,1%, siendo esto superior al promedio de América Latina y el Caribe, el cual se encontró en un promedio de crecimiento de 2,9%.

La estructura económica del PIB de Paraguay, en el año 2020, se distribuyó de la siguiente forma: sector servicios (48,3%), sector secundario (33,7%) y sector primario (11%), representando los impuestos a los productos el 7%. Desglosando por rama de actividad económica se destacan la Manufactura (19%), Agricultura (11%), Comercio (9,7%) y Construcción (7%).

En cuanto a la distribución en zona urbana y rural, en el año 2020 el 62,5% corresponde a zona urbana y 37,5% a zona rural.

Gráfico 2. Evolución y variación del PIB, en términos constantes, de Paraguay, periodo 1991-2020



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

En el año 2020, la aparición del COVID-19 y la declaración de pandemia, han tenido impactos significativos en términos sanitarios y económicos a nivel mundial. Paraguay no ha sido la excepción; no obstante, en la región fue de las menos afectadas en términos de caída del PIB, la misma presentó una contracción de 0,6%.

Las respuestas de políticas económicas expansivas permitieron atenuar los efectos económicos de la pandemia del COVID-19 en el año 2020. En el caso de la política fiscal, la necesidad de realizar política contracíclica derivó en un déficit fiscal equivalente al 4% del PIB.

Paraguay posee una Ley de Responsabilidad Fiscal, donde se encuentra estipulado que el límite del déficit fiscal es 1,5% del PIB, exceptuando situaciones de emergencia con aprobación del congreso. Dicha excepción se ha aplicado para atenuar los efectos de la pandemia y se espera el balance fiscal converja de vuelta a los niveles estipulados en la Ley en el año 2024. Por su parte, la deuda pública de Paraguay ha venido en constante crecimiento y ascendió a USD 12.212 millones en el año 2020, lo que equivale al 34% del PIB. Aún con el importante ascenso, comparativamente, la deuda pública de Paraguay es de las más bajas de la región, quien presenta un promedio de 74% del PIB.

En lo que respecta a la política monetaria, el país ha adoptado desde el año 2011 el esquema de metas de inflación. La misma se ha cumplido siempre en el rango establecido generando confianza entre el Banco Central y los actores económicos. El promedio de la inflación se encuentra alrededor de 4%.

El crecimiento económico y la relativamente buena disciplina macroeconómica han permitido tener avances importantes en la reducción de la pobreza. A inicios de la década del 2000, el 58% de los paraguayos se encontraban por debajo de la línea de pobreza. El crecimiento económico y la promoción de programas sociales han ayudado a que la pobreza se reduzca al 23,5% de la población en el año 2019.

Las implicancias de la pandemia del COVID-19 han elevado, por primera vez en 20 años, el porcentaje de pobres totales al 27% de la población.

En el mercado laboral es donde se observan los mayores desafíos económicos de Paraguay, donde el 60% de los ocupados no agrícolas se encuentran trabajando en condiciones de informalidad. Esta precariedad laboral se ve reflejada de manera directa en la seguridad social, con sus implicancias en el acceso a la salud y el sostenimiento de las cajas de jubilación.

Los desafíos por generar empleos de calidad vienen asociados a una mayor atracción de inversiones. En ese sentido, el desarrollo de la infraestructura y la distribución de energía jugarán un rol clave para paliar las brechas existentes en ese campo.

Al hablar de inversiones, se debe mencionar que tanto la inversión nacional y extranjera, han venido movilizandocapitales con la puesta en marcha de varios proyectos importantes. Se destacan los proyectos relacionados al biocombustible en la zona de Villeta y proyectos de cementeras, fabricación de pasta de celulosa y frigoríficos en la zona de Concepción.

El flujo de la Inversión Extranjera Directa (IED) presenta un promedio cercano a los USD 500 millones anuales, destacándose que solamente Paraguay y Ecuador no vieron reducidos su ritmo de IED en presencia de la pandemia del COVID-19 en el año 2020.

COMERCIO EXTERIOR

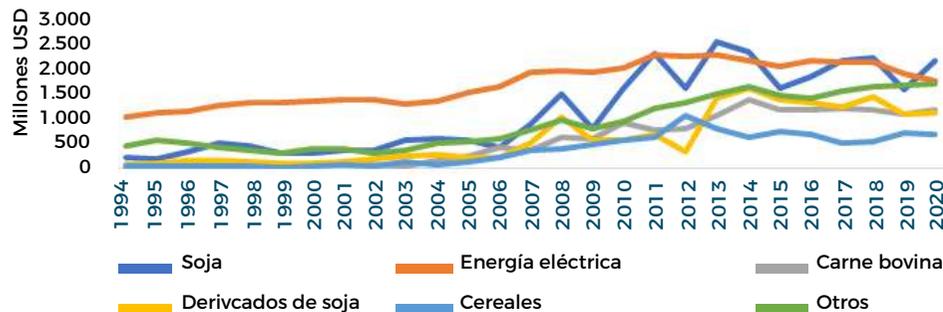
El comercio exterior paraguayo se caracteriza principalmente por las exportaciones de productos agropecuarios (materias primas) y sus derivados, junto con la energía eléctrica. Por su parte, en lo que se refiere a importaciones se destacan los bienes de capital, combustibles y sustancias químicas. Los socios comerciales con mayor preponderancia son los países del MERCOSUR, seguidos por corrientes de exportaciones a Rusia y Chile, e importaciones que se realizan desde China

Exportaciones

Las exportaciones totales de Paraguay, en el año 2020, alcanzaron la suma de USD 8.518 millones. Los principales productos de exportación de Paraguay en los últimos años comprenden la soja y sus derivados, la energía eléctrica, la carne bovina, y los cereales, los cuales lideran la tabla en cuanto a valor de exportación en millones de USD. Los valores exportados de soja y sus derivados empiezan a crecer desde inicios del siglo XXI con el auge de los precios de los commodities, y se refleja cómo el efecto climático (sequía) ha afectado estas exportaciones en los años 2009, 2012 y 2019. El incremento del precio de los commodities también ha beneficiado a las exportaciones de los demás productos agropecuarios, mientras que las exportaciones de energía eléctrica se han mantenido estables y con leve tendencia positiva.

Asimismo, cabe mencionar que otros productos de exportación están en auge, como la carne porcina y la carne aviar; de igual forma, los productos lácteos presentan un gran potencial de exportación y nuevos mercados por explorar. Adicionalmente, vale resaltar productos como la azúcar orgánica, la stevia, la yerba mate, los productos forestales y los biocombustibles, los cuales, si bien no figuran entre los principales productos exportados en cuanto a valores monetarios, aportan dinamismo a las exportaciones del Paraguay.

Gráfico 3. Principales exportaciones de Paraguay en millones USD, periodo 1994-2020



Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Los destinos principales de las exportaciones de Paraguay, en el año 2020, comprenden los países del MERCOSUR (Argentina, Brasil, Uruguay y Venezuela); siendo Brasil el principal socio de exportación, representando el 57,5% de las exportaciones al Mercosur y el 35,5% de las exportaciones totales. Otros destinos de las exportaciones paraguayas corresponden al resto de ALADI (11,2%), resto de Asia (8,5%), Rusia (5,6%), la Unión Europea (4,6%), USMCA (Estados Unidos, México y Canadá, 2,7%) y China (0,2%).

Gráfico 4. Principales productos y destinos de las exportaciones de Paraguay en millones USD, año 2020

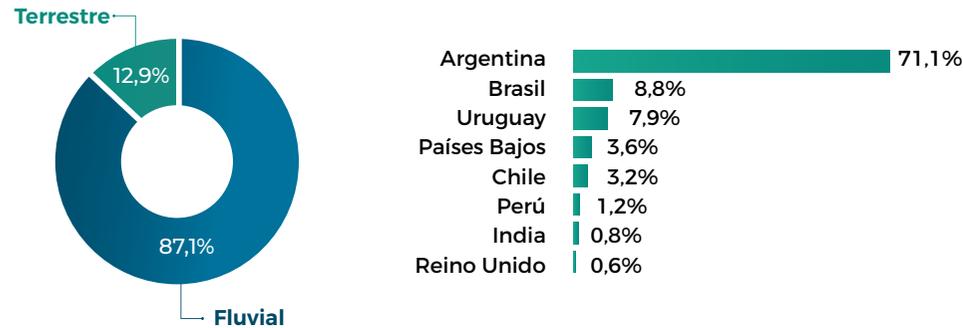


Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Soja y derivados

El complejo sojero se conforma por los granos de soja (60,5%), el aceite de soja (14,3%), y la harina de soja junto a otros derivados (25,1%) y en el año 2020 alcanzó el valor de exportación de millones USD 3.246. En el mismo año, las exportaciones del complejo se dan principalmente por el medio de transporte fluvial; destacando los países del MERCOSUR (Argentina, Brasil y Uruguay) como destinos principales de estos productos, representando en conjunto el 87% de los envíos.

Gráfico 5. Exportaciones de soja y derivados de Paraguay, por modo de transporte y destino, año 2020

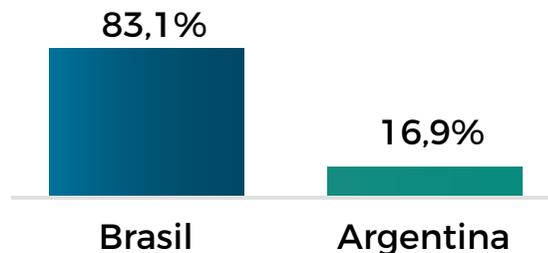


Fuente: Elaboración propia con datos de la DNA y el BCP

Energía eléctrica

El Paraguay cuenta con tres centrales hidroeléctricas; dos de ellas de propiedad binacional, Itaipu (Paraguay-Brasil) y Yacyretá (Paraguay-Argentina), y una de propiedad nacional, la central de Acaray. Las tres centrales hidroeléctricas exportan energía eléctrica en carácter de excedentes de la demanda eléctrica nacional, con lo que en el año 2020 se exportó por valor de USD 1.736 millones, resultando Brasil el destino de mayor exportación con un 83,1%, seguido de Argentina, con un 16,9%.

Gráfico 6. Exportaciones de energía eléctrica de Paraguay, por destino, año 2020

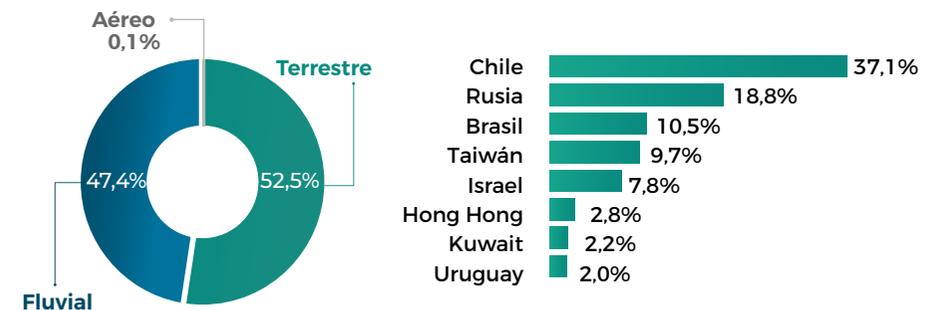


Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Carne bovina

La carne bovina paraguaya se destaca por su calidad y desarrollo en ambiente natural. En el año 2020 se exportó por valor de USD 1.171 millones y más del 65% de la exportación se distribuyó entre Chile (37,1%), Rusia (18,8%) y Brasil (10,5%). Los envíos son realizados por modo fluvial y vía terrestre.

Gráfico 7. Exportaciones de carne bovina de Paraguay, por modo de transporte y destino, año 2020

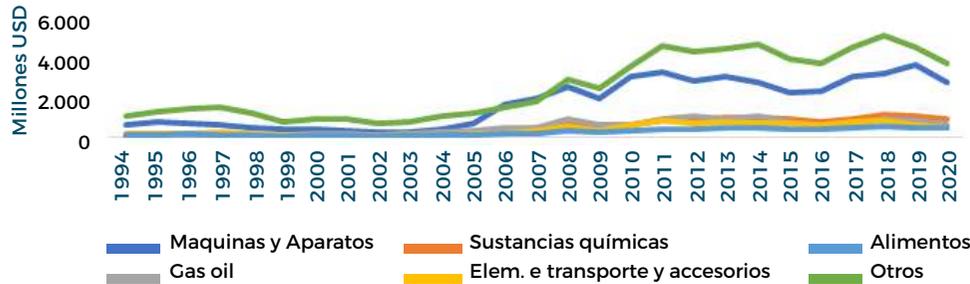


Fuente: Elaboración propia con datos de la DNA y el BCP

Importaciones

Las importaciones totales de Paraguay, en el año 2020, alcanzaron la suma de USD 9.485 millones. Entre los principales productos de importación de Paraguay, durante los últimos años, destacan las maquinarias y aparatos, que comprenden equipos tecnológicos, así como las sustancias químicas, los combustibles, los elementos de transporte y los alimentos. Los productos mencionados representan los mayores montos de importación en millones de USD. Se puede ver en el gráfico cómo las importaciones de maquinarias y aparatos se incrementan a partir de los inicios del siglo XXI, coincidente con el caso de las exportaciones y el aumento del precio de los commodities, debido a que gran parte de estos productos constituye bienes de capital para el sector agropecuario.

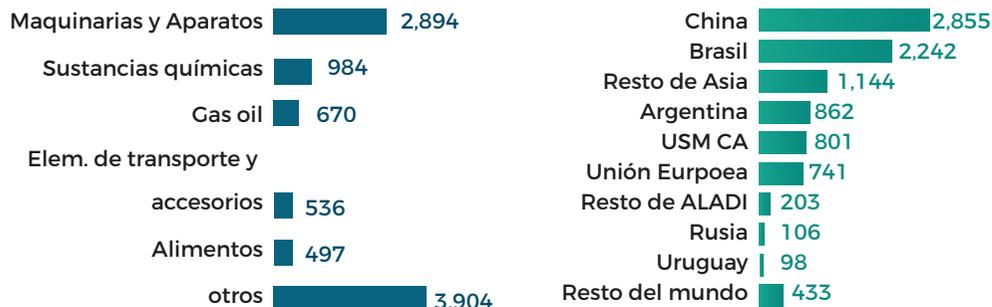
Gráfico 8. Principales importaciones de Paraguay en millones USD, periodo 1994-2020



Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Los principales países de origen de las importaciones de Paraguay, en el año 2020, comprenden los países del Mercosur (Argentina, Brasil, Uruguay), representando en su conjunto un 33,8% de las importaciones totales. Entre estos países, resalta Brasil como socio de importación, siendo el 23,6% de las importaciones provenientes de este país. Por su parte, China se destaca como país de origen de las importaciones paraguayas, abarcando un 30,1% del total. Otros lugares de origen de las importaciones paraguayas corresponden al resto de Asia (12,1 %), USMCA (Estados Unidos, México y Canadá, 8,4%), la Unión Europea (7,8%), resto de ALADI (2,1%) y Rusia (1,1%).

Gráfico 9. Principales productos y origen de las importaciones de Paraguay en millones USD, año 2020

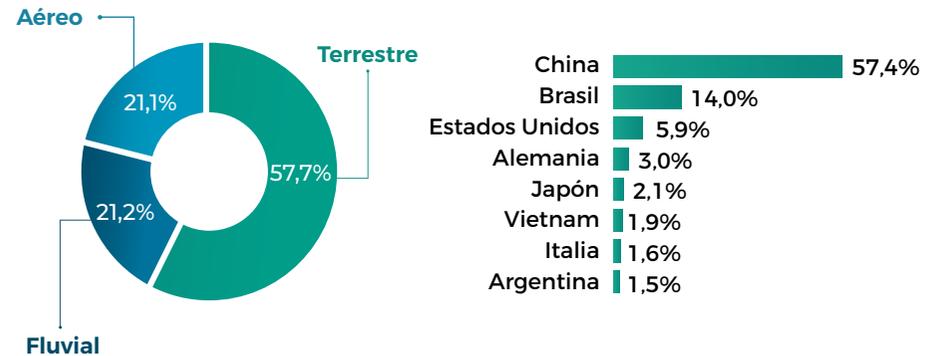


Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Maquinarias y aparatos

En esta descripción se incluyen entre las maquinarias y aparatos a aquellos artefactos mecánicos, así como también los eléctricos; representando del total de importaciones de maquinarias y aparatos en el año 2020 un 41,9% y un 58,1%, respectivamente, sumando el valor total importado de USD 2.894 millones.

Gráfico 10. Importaciones de maquinarias y aparatos de Paraguay, por modo de transporte y origen, año 2020

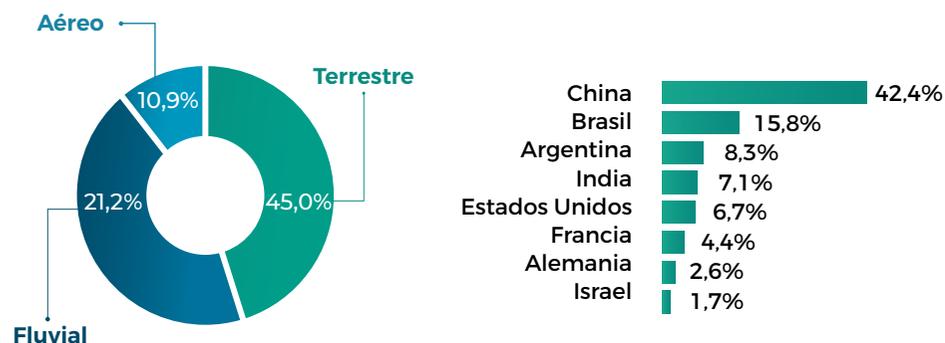


Fuente: Elaboración propia con datos de la DNA y el BCP

Sustancias químicas

Entre las sustancias químicas importadas en el año 2020 se incluyen los productos químicos orgánicos (28,2%), los productos químicos inorgánicos (5,7%) y diversos productos de las industrias químicas (66,1%), alcanzando un total de USD 984 millones. Estas importaciones provienen principalmente de China (42,4%) y de los países vecinos Brasil (15,8%) y Argentina (8,3%), utilizando el medio terrestre y fluvial como principales modos de ingreso al país.

Gráfico 11. Importaciones de sustancias químicas de Paraguay, por modo de transporte y origen, año 2020



Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Combustibles

En el 2020, las importaciones de combustibles de tipo gasoil ascendieron a USD 670 millones, representando el 63,9% del total de combustibles y lubricantes importados. El producto combustible ingresó al país principalmente por el medio de transporte fluvial (95,5%), y se importó en primer lugar de Argentina (63,9%), luego de Estados Unidos (9,1%) y de Emiratos Árabes (7,9%).

Gráfico 12. Importaciones de combustibles de Paraguay, por modo de transporte y origen, año 2020



Fuente: Elaboración propia con datos de la DNA y el BCP

1.3 - INFRAESTRUCTURAS NODALES

Paraguay posee una alta dependencia de la Hidrovía Paraguay-Paraná, por lo que el sistema portuario fluvial moviliza más del 75% del total de cargas de exportación e importación. Los eventos climáticos se han manifestado con mayor frecuencia en la última década generando efectos adversos para el comercio exterior paraguayo, especialmente en presencia de sequías.

En las siguientes tablas se verifican los puestos de Aduanas por donde ingresan y salen los principales productos de exportación e importación.

EXPORTACIONES

El principal modo de exportación se constituye en la zona de Villeta, donde se ubican varios puertos graneleros y aceiteros. La soja y sus derivados son quienes registran mayores cargas en toneladas a través de esta aduana. La carne bovina, por su parte, por la aduana de Chaco'i por el modo terrestre para pasar a territorio de Argentina y conectarse a Chile y por el puerto de Caacupemi y otros para envíos por medio fluvial – marítimo con destino a Rusia.

Tabla 1. Exportaciones de principales productos de Paraguay en toneladas, por aduana, año 2020

Aduana	Modo de transporte	Soja	Carne Bovina	Derivados de soja	Cereales
Caacupemi	Fluvial	673.298	57.194	901.044	395.053
Campestre S.A.	Terrestre	80.452	8.262	20.903	769.116
Chaco'i	Terrestre		112.710	1.617	39.770
Encarnación	Terrestre	1.317.816	199	125.501	461.123
Villeta	Fluvial	2.918.636		2.137.379	550.190
Otros		1.747.259	131.572	319.371	1.818.406

Fuente: Elaboración propia con datos de la DNA y el BCP

IMPORTACIONES

En el 2020, las importaciones en toneladas de los principales productos ingresaron en mayor medida por el puesto de aduana de Terport (departamento Central), siendo los combustibles, el producto que se importa mayormente por esta aduana. El puesto de aduanas de Ciudad del Este destaca por la cantidad de toneladas que recibe en concepto de importaciones, así como también sucede con el puerto de Villeta.

Tabla 2. Importaciones de principales productos de Paraguay en toneladas, por aduana, año 2020

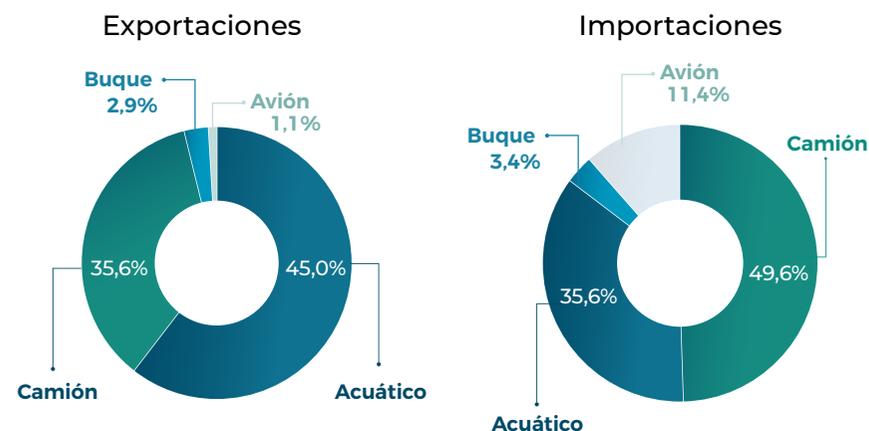
Aduana	Modo de transporte	Maquinarias y aparatos	Sustancias químicas	Combustibles	Elem. de transporte y accesorios	Alimentos
Ciudad del Este	Terrestre	36.689	22.879	18.743	14.870	55.505
Pto. Seguro Fluvial	Fluvial	29.281	37.977		47.150	5.014
Terport	Fluvial	2.900	1.662	902.450	2.029	1.234
Terport - Villeta	Fluvial	26.028	21.994		58.984	3.733
Villeta	Fluvial	1.723	25.092	260.401	10	3
Otros		115.684	90.391	210.564	126.942	151.742

Fuente: Elaboración propia con datos de la DNA y el BCP

MODO DE TRANSPORTE

En el año 2020, las exportaciones totales del Paraguay salen principalmente por el medio fluvial, sumando en conjunto las vías de transporte acuático y buque más del 60% de las exportaciones registradas en millones de USD. Mientras que las importaciones, en el mismo año, ingresan en su mayoría utilizando el modal terrestre, con cerca del 50% de las importaciones registradas en millones de USD. Debe tenerse en cuenta aquí en el año 2020 tanto el Río Paraguay como el Río Paraná registrando bajantes en niveles históricos, por lo que la proporción de utilización de modo fluvial se vio reducida.

Gráfico 14. Exportaciones e importaciones de Paraguay, por modo de transporte, año 2020

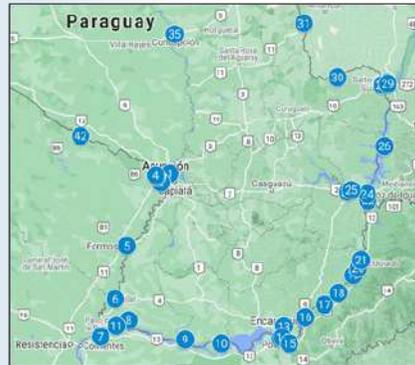


Fuente: Elaboración propia con datos de la DNA y el BCP



PUESTOS DE ADUANAS

Gráfico 15. Mapa de los puestos de aduanas de Paraguay, año 2021



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGM

La Dirección General de Migraciones establece los siguientes puestos de aduanas en el país:

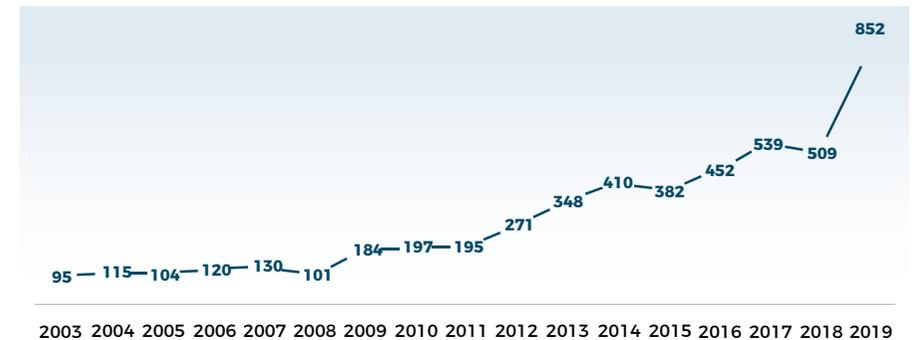
1. Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi
2. Puerto Itá Enramada
3. Puerto Nanawa
4. Puerto José Falcón

5. Alberdi
6. Pilar
7. Paso de Patria
8. Itá Corá
9. Panchito López
10. Paso Yacyretá
11. Puerto Itá
12. Tren Encarnación - Posadas
13. Aeropuerto de Encarnación
14. Puente San Roque González de Santa Cruz
15. Puerto Campichuelo
16. Bella Vista Sur
17. Puerto Capitán Meza
18. Puerto Triunfo
19. Ape Aimé
20. Carlos Antonio López
21. Puerto Mayor Otaño
22. Puerto Presidente Franco - Tres Fronteras
23. KM 30 de Alto Paraná
24. Puente Internacional de la Amistad
25. Aeropuerto Internacional Guaraní
26. Puerto Indio - Santa Elena (Brasil)
27. Barrio 29 de Setiembre
28. Km. 7 Ruta 10°
29. Salto del Guairá
30. Pindoty Porã
31. Capitán Bado
32. Pedro Juan Caballero
33. Aeropuerto Internacional Roberto Fúster
34. Bella Vista Norte
35. Concepción
36. Carmelo Peralta
37. Fuerte Olimpo
38. Bahía Negra
39. Mariscal Estigarribia
40. Aeropuerto Mariscal Estigarribia
41. Infante Rivarola
42. General Bruguez

1.4 - INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA

La brecha de infraestructura que da soporte a la logística es aún importante comparado con países de la región y se ve reflejado en los indicadores de competitividad global que asignan a Paraguay. Sin embargo, en los últimos años el país ha venido incrementado su nivel de inversión en infraestructura, especialmente desde el año 2012 donde se lanza el Plan Nacional de Transporte e Infraestructura y el primer Plan Nacional de Logística.

Gráfico 13: Evolución de la inversión pública por parte del Ministerio de Obras Públicas, periodo 2003-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio de Hacienda y Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

El carácter mediterráneo de Paraguay adquiere una nueva dimensión en los desafíos hacia la integración regional y la instalación de los corredores bioceánicos, Paraguay ha impulsado la construcción de una carretera en el Chaco que se conecta por un lado con Matto Grosso do Sul (Brasil) y por el otro lado, se conectaría con Misión La Paz (Argentina). Este tramo formaría parte de una carretera regional que una el Atlántico con el Pacífico, pasando por Brasil, Paraguay, Argentina y Chile



En la misma línea, en búsqueda del aumento de la competitividad, las materias pendientes giran en torno a aumentar las redes de transmisión y distribución de la energía eléctrica y profundizar la penetración de internet como medio para conectar negocios, transmitir datos para la toma de decisiones, mejoras en el proceso de control y acceso oportuno como fuente de información.



Además, dada la alta dependencia de la hidrovía y los constantes impactos del cambio climático, ha hecho que Paraguay incluya en la actualización de su Plan Maestro de Transporte e Infraestructura la necesidad de instalar sistemas ferroviarios nacionales y que se conecten con redes internacionales, que permitan diversificar la matriz logística actual, generando una mayor competitividad.

CAPÍTULO 2 - LA LOGÍSTICA Y SU IMPORTANCIA EN EL SIGLO XXI

De acuerdo con el Council of Logistics Management (clm) se define a la logística como “el proceso de planear, implantar y controlar de manera eficiente y económica el flujo y almacenamiento de materias primas, inventarios en proceso, productos terminados e información vinculada con ellos desde el punto de origen al punto de consumo, con el propósito de adecuarse a los requerimientos del cliente.”

Dicha definición abarca tres tipologías principales:



El presente estudio ha puesto foco en la logística del comercio internacional y sus aportes para el desarrollo del Plan Nacional de Logística del país, reconociéndolo como el sector que posibilita que los productos lleguen a los mercados internacionales en las cantidades y condiciones estipuladas, al lugar exacto, en el tiempo y costos acordados, convirtiéndose así en un sector clave para la diferenciación y colocación de los productos en dichos mercados.

Con una característica que define al sector a la hora de encarar su estudio de forma de que se constituya en un instrumento para la mejora competitiva de países, regiones y sectores: SU CARÁCTER TRANSVERSAL.

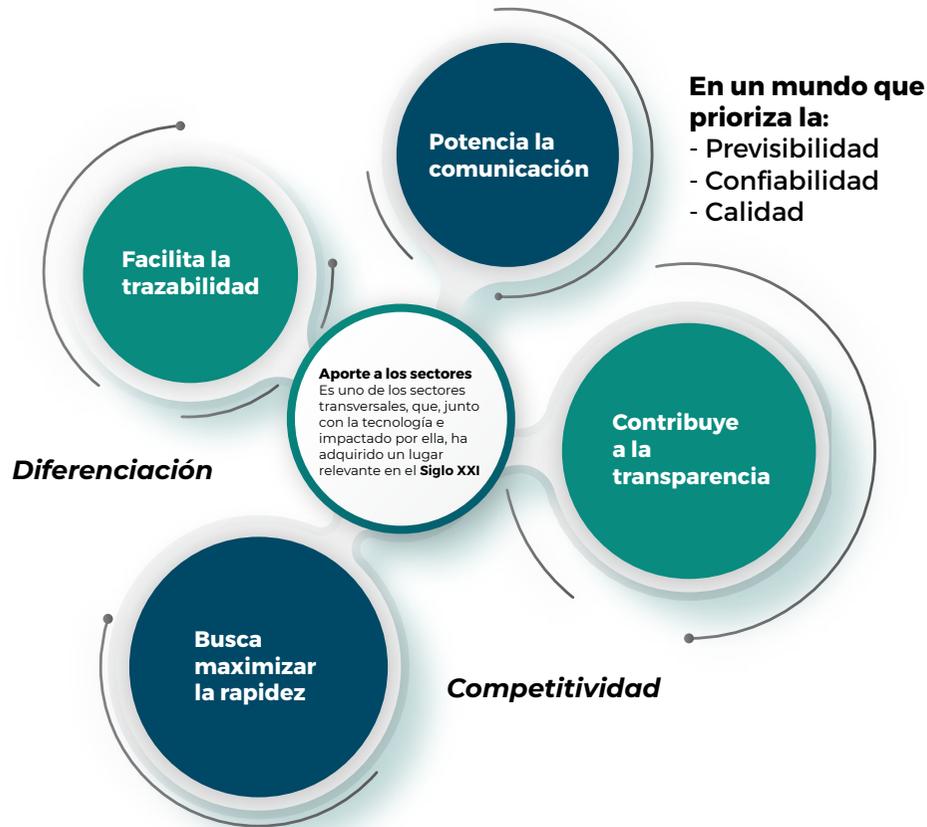
A su vez, tanto en sus orígenes como en su posterior evolución es posible distinguir dos características salientes que definen al sector en la actualidad: su evolución acompañada y esperada dado los avances tecnológicos y su combinación con su aporte estratégico dada su transversalidad sectorial, todo lo cual se ha visto profundizada por los impactos que en el propio sector ha ocasionado la Pandemia provocada por el COVID_19 a nivel global.



2.1- IMPACTOS DE LA TECNOLOGÍA

Las nuevas tecnologías están conduciendo la logística a un cambio de paradigma, convirtiéndola en un elemento clave para la competitividad económica y el crecimiento.

Diagrama 1 Logística, un sector estratégico



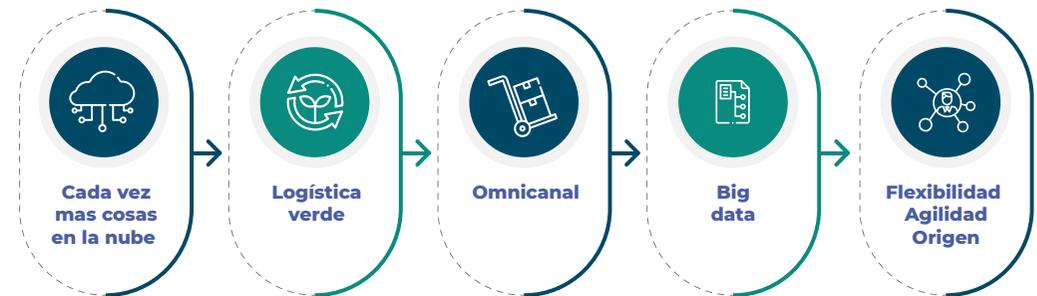
Las nuevas tecnologías están conduciendo la logística a un cambio de paradigma, convirtiéndola en un elemento clave para la competitividad económica y el crecimiento.



En los próximos años la logística se explicará en mayor medida por la tecnología y los sistemas de gestión, así como por el incremento de la complejidad y la oportunidad que ofrezcan los diferentes canales.

LOGÍSTICA 4.0

Uso de los medios digitales propios de la **revolución industrial 4.0**



2.2- IMPACTOS DE LA PANDEMIA

Impulsada por el incremento de la globalización, la búsqueda de reducir costos y los avances en materia de transporte, unida a la irrupción de tecnologías facilitadoras, la logística pasó de ser un centro de costos, para convertirse en un aliado reconocible en sus aportes a la competitividad del comercio internacional desde fines del Siglo XX.

Pero a inicios del 2020, con el comienzo de la pandemia del virus Covid-19, muchas industrias del mundo se han visto afectadas y por supuesto la logística internacional no ha sido la excepción, impactando y provocando cambios por un lado y profundizando y acelerando la necesidad de la incorporación de tecnología por otro, resaltando una vez más el carácter estratégico del sector para el Siglo XXI.

Disminución del comercio global y dificultades de aprovisionamiento en las cadenas globalizadas, donde la producción de partes y su ensamblaje requerían traslados de significancia, vieron afectadas sus posibilidades de abastecimiento, de producción y de mercadeo.

Menos importaciones, menos contenedores y algunos cambios en las tarifas pusieron en jaque al comercio exterior durante 2020, en una serie de disrupciones nunca vistas desde la segunda guerra mundial.



De acuerdo con estimaciones de la Organización Mundial de Comercio, el descenso en el comercio mundial del 2020, alcanzó a un 9,1%, afectando principalmente a las cadenas globales de mayor complejidad, y si bien se espera una reactivación para el 2021, esta seguramente no alcanzará los niveles históricos que se venían observando.

Merece especial destaque el hecho de que el comercio de las materias primas agroalimentarias no se vio afectado de la misma manera que el resto del comercio de materias primas. Registrándose a su vez, un crecimiento en el nivel de precios de sus productos.

A su vez, otro factor que ha acompañado el impacto de la pandemia en la logística del comercio internacional es el incremento del costo de los fletes marítimos internacionales, en especial para aquellos correspondientes a los flujos desde América Latina hacia China, por ejemplo. Una demanda mayor a la prevista, la ralentización de la cadena logística por los nuevos protocolos, junto al peso relativo de los fletes marítimos de ida y vuelta de y hacia América del Sur respecto de los flujos mundiales, han influido en importantes incrementos en el valor de dichos fletes, lo cual los importadores de mercados de destino como Asia, lo han hecho notar.

Esta situación genera la importancia de encontrar mayores eficiencias internas, ajustes de cronogramas y volúmenes de carga que aporten en forma sistémica al logro de mejores costos.

En ese sentido, buscando eficiencias internas a las que se suman los efectos del cambio climático y la búsqueda de mayor independencia en las cargas, han revalorizado el análisis de otras alternativas de transporte con el objetivo de contribuir a una diversificación de la matriz logística de los países, tanto a nivel interno como en su vinculación regional. Ejemplo de ello es el uso del ferrocarril en la ejecución de las inversiones de China en

la Ruta de la Seda, como también el énfasis que ha puesto Brasil en las inversiones en el transporte ferroviario en su Plan Actual de Logística hacia el 2025.

Brasil aspira a duplicar la participación del transporte ferroviario al doble del actual, buscando diversificar su matriz logística, aspirando a que en el 2025 la participación del transporte ferroviario alcance entre el 30% al 35% de participación en dicha matriz.

A las innovaciones señaladas presentes hoy, se le comienzan a agregar nuevos factores que parecerían que más allá del COVID_19 están destinados a permanecer.



2.3- TENDENCIA

HACIA UNA VISIÓN HOLÍSTICA

La holística trata de todos aquellos aspectos pertenecientes al holismo, corriente de pensamiento que analiza los eventos desde el punto de vista de las múltiples interacciones que los caracterizan. El holismo pone el énfasis en el todo y la interdependencia de las partes, más que la mira en la suma de ellas. Holos, término griego que significa “todo” o “entero”, hace referencia a los factores y contextos que entran en relación desde un enfoque dinámico.

A nadie escapa el hecho de que el enfoque logístico ha mostrado y muestra una evolución constante, donde los pesos relativos de las problemáticas a resolver han pasado de un enfoque centrado en la estrategia de soluciones mirado desde la empresa individual que tiene la problemática de llegar al cliente, hacia una estrategia cuyo accionar tiene como eje principal la búsqueda de que toda la cadena logística en la cual está inserta la empresa individual procure satisfacer los requerimientos del consumidor final.

Por lo cual, se considera importante encarar a la logística desde una visión holística, contemplando su carácter transversal, la interdependencia y articulación necesaria que se requiere entre las organizaciones vinculadas al sector teniendo en cuenta a su vez, el conjunto de características necesarias como: eficiencia, eficacia, dinamismo, creatividad, agilidad, flexibilidad, inclusión, respeto por el medio ambiente, etc., a la hora de lograr mejores posicionamientos competitivos y sustentables.

Especialmente en un mundo que evoluciona en Red, como al que se asiste actualmente, el visualizar a los componentes de las redes de valor en sus aportes competitivos a la propia Red son parte de un enfoque holístico de la misma, donde las alianzas y las estrategias de Ganar-Ganar son actitudes a priorizar.



LA IMPORTANCIA DE INNOVAR

“Las especies que sobreviven no son las más fuertes, sino aquellas que se adaptan o evolucionan con los cambios de su hábitat natural”. Esta frase pertenece a Charles Darwin y si bien data del siglo XIX se aplica al mundo actual donde una de las características salientes de los entornos es la aceleración de los cambios.

La aptitud para el cambio y su adaptación diferencian a aquellas organizaciones que buscan acompañar el proceso e innovar de aquellas que lo resisten.

De los avances realizados en la etapa de construcción de las propuestas del Plan, se destacan retos logísticos macro, que estructuran o priorizan la inversión en innovación para el desarrollo de entornos competitivos, pudiéndose identificar en forma destacada dos de ellos que son incuestionables: (i) la salud y sostenibilidad ambiental y (ii) su propia eficiencia como eje transversal para el dinamismo de la economía.

El primero de los retos, es sin duda responsable de haber colocado a la logística en el centro del escenario y ha llevado a encarar innovaciones y desafíos de gran porte.

El segundo reto de la innovación en logística relativa a su propia eficiencia como eje transversal para el dinamismo de sectores y economía en general, está determinada por las propuestas, que además de la importancia en la disminución de costos, deberán contemplar eficiencias en servicios y procesos teniendo en cuenta cambios en la calidad, seguridad, trazabilidad y su identificación y credibilidad de empresas y países que otorgan entornos confiables.

Y en este sentido, será de destaque que la innovación tenga en cuenta verdaderas palancas impulsoras del cambio que facilitan su desarrollo y dan respuesta a los desafíos mencionados.



LA ACELERACIÓN EN EL CRECIMIENTO DEL E-COMMERCE

EL e-commerce ya había comenzado a jugar un rol en el escenario comercial a inicios del SIGLO XXI, pero sin duda es con la pandemia, que se observa un crecimiento acelerado, tanto a nivel de las compras internas como a nivel del comercio internacional. En América Latina, se calcula que el incremento de usuarios de e-commerce en tiempos de pandemia se incrementó en un 30%.

NEARSHORING Y CAMBIOS EN LAS POLÍTICAS DE STOCK

La búsqueda de una mayor Resiliencia a partir del impacto de COVID-19 ha generado atracción hacia el nearshoring, buscando contar con proveedores más cercanos influyendo en muchos casos en un mayor comercio intra regional. A su vez, con el objetivo de disminuir riesgos es posible que las empresas busquen revisar los volúmenes de stock que les aporten menores interrupciones previsibles.

DIGITALIZACIÓN Y COLABORACIÓN

Sin duda, la necesidad de atender la digitalización en la logística es hoy reconocida como necesaria mostrando la importancia de su incorporación tanto en relaciones comerciales como en el procesamiento y análisis de información disponible vinculada al comercio exterior.



Uno de los desafíos sin duda, será el continuar encarando el enfoque colaborativo que ya se constata entre los diferentes agentes intervinientes, posibilitando así el aumento de la trazabilidad y confiabilidad de la información tan necesarias, apoyada por la digitalización y el blockchain.

Ejemplo de ello son las navieras que operan en plataformas colaborativas en conjunto con plataformas como Tarde Lens, o la reciente consolidación del Proyecto Covantis. Este último apuntando hacia la facilitación del comercio internacional de granos, del cual participan las más importantes empresas operadoras multinacionales del sector.

De esta forma el futuro con necesidades de adaptación rápida a virajes y cambios, requiere de fuertes lazos de colaboración y visibilidad entre las partes apostando a un flujo dinámico de datos e información compartida.

CAPÍTULO 3 - DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

La importancia de dedicar tiempo y esfuerzo a la construcción de procesos de planificación que orienten el accionar público y privado a la hora de potenciar la competitividad, sostenibilidad e inclusión de un sector, ya no se discute.

Así, como también se constatan hoy, lecciones aprendidas cuyas acumulaciones permiten contextualizar los procesos de planificación, teniendo en cuenta por un lado los énfasis propios del proceso a realizar y por otro lado comprendiendo que entornos tan cambiantes y globalizados como los que enfrentan las economías recomiendan abstracciones y flexibilidades a tener en cuenta en la propia planificación a encarar.

Partiendo por reconocer, los aportes que le otorga a la baja de la incertidumbre a la hora de ejecutar y obtener resultados deseados y esperados, la planificación se hace cada vez más necesaria por un lado y desafiante a la vez,

A ello se le agrega una característica específica del Sector para el cual se ha desarrollado la Construcción del Plan: el carácter transversal del sector Logístico.

Transversalidad que complejiza, de por sí, las construcciones futuras ya que requiere de acciones sectoriales agregadas a la vez de tener en cuenta aquellas específicas de los distintos subsectores que lo componen en concordancia con la visión sectorial global.

Y donde la velocidad de los cambios actúa como un factor multiplicador. Ya que a las demandas sectoriales que accionan sobre el sector logístico, se le deberán sumar los cambios y nuevas visiones en la propia logística. Y todo ello, unido a las transformaciones que son dable esperar y que es importante consensuar en materia de tendencias, en especial en un sector donde intervienen fuertemente las visiones e interpretaciones de evoluciones geopolíticas futuras.

De esta forma, el desafío de construir un Plan Nacional de Logística de Paraguay, que oriente el desarrollo hacia el futuro, destacado por su dimensión e impacto de carácter transversal a partir de una realidad compleja, junto a la necesidad de elaborar una visión prospectiva otorgándole la flexibilidad necesaria, acentúa la importancia del: enfoque, metodología y organización que se lleven a cabo para su elaboración.

3.1- ENFOQUE *El enfoque con el que se trabajó priorizó cinco pilares principales:*

1 La trascendencia de logística en el mundo actual

2 La relevancia de la estrategia para el desarrollo del Plan

3 La imperiosa necesidad que experimentan las organizaciones del siglo XXI de ser crecientemente competitivas, ante los profundos cambios en los paradigmas visualizando la contribución diferencial que otorga la logística para ello

4 El destaque y estímulo hacia la participación en el proceso de elaboración del Plan junto a la concepción y gestión de un accionar mancomunado entre los diferentes agentes públicos y privados relacionados con el sector

5 La necesidad de priorizar: teniendo en cuenta plazos y recursos disponibles

3.2- METODOLOGÍA

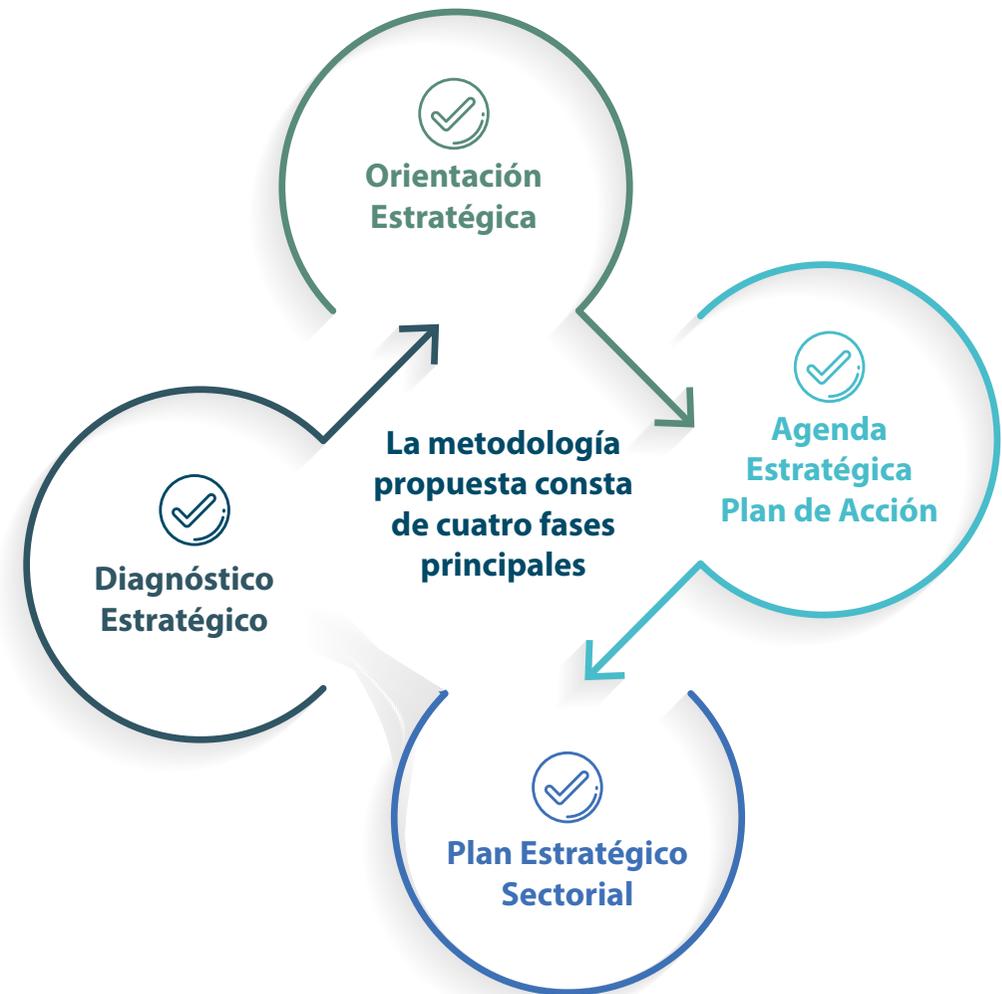
La Metodología aplicada parte por reconocer la importancia de delinear y consensuar la situación sectorial junto al análisis de las tendencias esperadas para luego encarar el diseño en forma participativa de la estrategia, definiendo la identidad, a la que se aspira alcanzar e identificando las capacidades y restricciones para llevarla a cabo, teniendo en cuenta los 5 principales pilares señalados anteriormente.

La construcción de la estrategia implica la elaboración de lineamientos estratégicos, los cuales se trabajan para generar su necesaria priorización, identificando los actores institucionales principales para llevarlos a cabo. A partir de los cuales se conforma la Agenda Estratégica y su Plan de acción, los cuales alimentan el diseño del Plan Sectorial, priorizando Programas, Proyectos y medidas de política que viabilizan la consecución de los objetivos y aspiraciones que se desean alcanzar.

Importa señalar, que las lecciones aprendidas señalan que una planificación estratégica eficaz se construye sobre una visión del futuro que orienta y vigoriza al sector, colaborando junto con los posicionamientos logrados en la creación de una identidad inspiradora. Lo cual promoviendo metas realistas alimenta un plan de acción creíble que se convierte en un marco de acción sectorial, pero nunca un elemento restrictivo de su propia dinámica.

A su vez, los procesos de construcción del Plan deberán ser en sí mismos estimulantes y enfáticos en la articulación de espacios de participación.

Buscarán mantener la flexibilidad, lo que significa tanto “estilizarse” como volverse más ágiles. Deberán facilitar el poder probar siempre algo nuevo coincidente con el hecho de que varias de las condicionantes e innovaciones del entorno sectorial, sin duda están por crearse. Así como compenetrarse al máximo con las competencias centrales, ya que solo así se sabrá cómo aprovechar sus fortalezas cuando llegue la oportunidad.



CUYO PROCESO DE CONSTRUCCIÓN SE MUESTRA EN EL SIGUIENTE DIAGRAMA:



El Profesor Rumelt de la Universidad de California, acentúa el énfasis en el proceso estratégico de la elaboración de un plan definiéndolo como: “Un análisis certero de la realidad, una propuesta de valor diferencial, más un plan de acciones consecuente y coherente”. Los escenarios competitivos cambiantes hacen difícil la elaboración de planes estáticos estratégicos como se conocían décadas atrás, sino que dichos planes han evolucionado para asemejarse a una adaptación estratégica dinámica frente a la evolución de los mercados (Ferràs, 2018). Este proceso estratégico de adaptación y/o adecuación se sustenta en las capacidades del sector y sus organizaciones para crear valor diferencial que se traduzca en ventajas competitivas frente a otros actores con los que se compete.

3.3- ORGANIZACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN

El proceso de construcción participativo es de suma importancia no solo a la hora de mejorar contenidos y resultantes de la propuesta del Plan, sino que especialmente contribuye a la asunción de compromisos tanto de parte del sector privado como del sector público vinculados a la problemática a atender.

Y en ese sentido, existen dos insumos que se destacan:

A

El buscar compartir e igualar conocimiento entre el equipo técnico y los agentes sectoriales a través de la entrega de documentos técnicos que constituyen la base con la que se trabaja.



B

El generar espacios de participación conjunta en el análisis de los documentos compartidos, explicitando la metodología usada, los resultados que se arriban y recepcionando los cambios, correcciones y aportes hacia la definición de estrategias consensuadas.



El Grupo Gestor (GG) estará formado por representantes de las organizaciones de contraparte del proceso de construcción del Plan, cuya función principal es el apoyo institucional y opiniones técnicas, provisión documental relacionada y seguimiento y ajuste eventual de dicho proceso.

Los Grupos de Liderazgo (GL) constituyen el conjunto humano referencial relacionado con la ejecución de los resultados a los que se arribe en el proceso de planificación que se encara. Los conforman agentes referen-

Los espacios de participación creados fueron de tres tipos:

01 Grupo Gestor

02 Grupos de Liderazgo

03 Foro electrónico de intercambio

ciados del sector con el que se elabora y se consensua el proceso de construcción del Plan Nacional Sectorial de Logística de Paraguay.

Dada la situación especial de pandemia que se enfrentó durante todo el proceso de elaboración del plan debe de destacarse que dicho proceso debió de realizarse en forma virtual, lo que demandó un ajuste específico en materia de gestión del proceso participativo.

La organización del proceso de construcción demanda una logística propia tanto para su implementación como para su gestión, requiriendo además de una adecuada selección de participantes para los encuentros, junto al fomento de la interacción entre el del Grupo Gestor y los Grupos de Liderazgo identificados. Exigiendo por un lado, la elaboración de documentos base que se trabajan en las reuniones, así como un adecuado y atento proceso de invitación y un ágil seguimiento del interés de participar.

En materia de gestión de los encuentros se identifican dos etapas en el transcurso de las reuniones: una primera que hace referencia a la presentación por parte del equipo consultor de la temática central a trabajar compartiendo el conocimiento acumulado. Para luego entrar en la etapa más rica del encuentro relacionada con la creación y estímulo para el intercambio y el espacio para las contribuciones por parte de los participantes.

En la construcción del presente Plan se partió por la formalización del Grupo Gestor, que estuvo conformado por representantes del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y del Ministerio de Industria y Comercio (MIC) para luego formalizar 17 Grupos de Liderazgo con los cuales se realizaron 22 reuniones de construcción y consenso de los contenidos del Plan a desarrollar.

El Diagrama 2 visualiza el diseño realizado relacionando las etapas de construcción con los niveles de participación y los pilares del enfoque trabajado.

DISEÑO DEL PLAN ESTRATEGICO NACIONAL DE LOGISTICA DE PARAGUAY

Fuente: Integran Consulting



3.4- LA DINÁMICA DEL PROCESO

La dinámica parte del análisis del diagnóstico estratégico consensuado con los Grupos de Liderazgo instrumentados. Diagnóstico estratégico formado por variables cuantitativas junto a la identificación de aquellas variables cualitativas que colaboran con una mejor comprensión del desempeño del sector logístico.

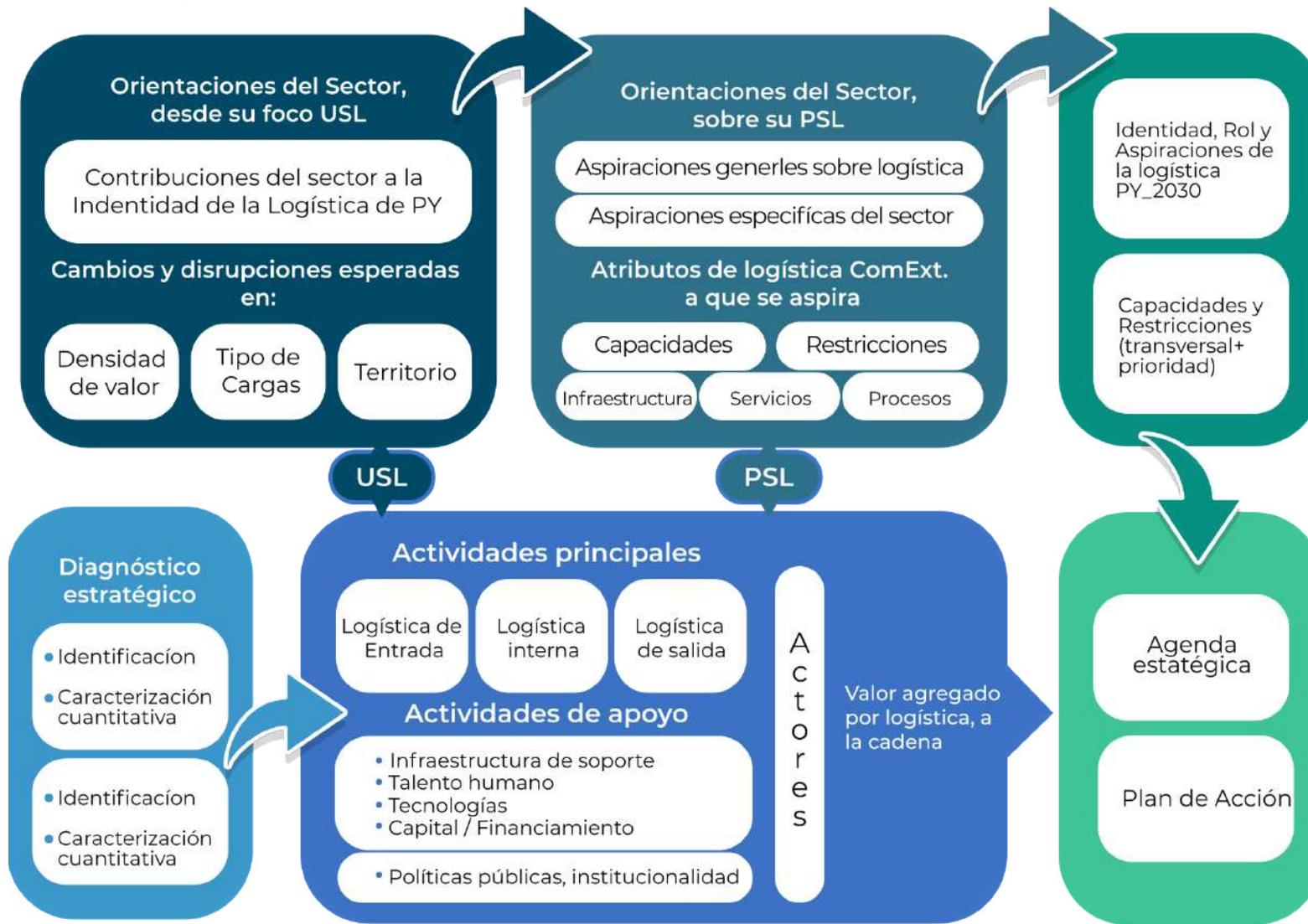
Realizado el consenso, con las contribuciones de cada uno de los participantes del proceso, tanto de los agentes generadores de cargas y por tanto usuarios de servicios logísticos [USL] como de los proveedores de servicios logísticos [PSL], se sistematizan y contemplan los cambios y disrupciones esperadas, junto a la descripción de las aspiraciones que cada sector tiene en materia logística para mejorar el desempeño y posición competitiva en la comercialización externa de los esfuerzos productivos.

Señaladas las acciones propuestas desde los sectores analizados que demandan carga y de los sectores que ofrecen servicios de carga, se buscó calificarlas y priorizarlas, identificando a su vez, a los principales ejecutores públicos y privados relacionados con la consecución de dichas acciones. Se concretan de esta forma los aportes hacia la construcción de la Estrategia del Plan a diseñar, para luego conforman los Programas, Proyectos y medidas que conforman el Plan Elaborado.

Por último, importa rescatar la dinámica del proceso realizado, atendiendo a la transversalidad del sector. La síntesis de dicho proceso se muestra en el diagrama siguiente:



Fuente: Integran Consulting





DEL PLAN

El Plan Nacional de Logística de Paraguay de carácter estratégico, busca delinear objetivos, estrategias y programas, proyectos y medidas, de forma que se pueda impulsar y desarrollar el sector logístico de Paraguay con foco en la logística de su comercio exterior.

Fue construido, mediante un fuerte proceso participativo realizado durante los primeros ocho meses del año 2021, con 22 encuentros virtuales -dadas las restricciones impuestas por la pandemia- habiendo contado con importantes aportes por parte del sector privado y público, cuyos referentes participaron directamente en el consenso sobre la situación de partida, la construcción estratégica y sus respectivos lineamientos.

Es de destacar, su carácter estratégico, que ha puesto el énfasis en parámetros dinámicos tales como:

01

Tiempo: proceso donde los resultados del accionar de hoy serán condicionantes de las posiciones competitivas a alcanzar “en el mañana”

02

Flexibilidad: dada la velocidad de los cambios en los entornos.

03

Conocimiento: acumulaciones realizadas por los participantes del proceso de construcción y puesta en común de prospectivas.

CAPITULO 4- OBJETIVO

Contar con un sistema logístico nacional eficiente, multimodal y competitivo, que permita cumplir con la entrega del producto nacional en los mercados de destino de manera previsible, en los menores plazos posibles, a satisfacción del cliente en forma, tiempo, costo y calidad, con seguridad en las cargas, y cuidado medioambiental, donde la mediterraneidad sea un factor diferencial a fortalecer y a la vez, una restricción a neutralizar.

CAPITULO 5- DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO

5.1. CONSIDERACIONES

El Diagnóstico Estratégico con foco en la Logística del Comercio Internacional de Paraguay (LCI) se vio enriquecido en primer lugar por el conocimiento acumulado aportado por diversos estudios y esfuerzos de análisis que el país ha venido realizando, entre los cuales, importa citar:

01

Plan Nacional de Desarrollo 2030

02

Plan Nacional de Logística del año 2013

03

Plan Maestro de Transporte del año 2018

04

Mapeo y sistematización de los procesos de Comercio Exterior 2020

Se tuvieron en cuenta, además, mediciones vinculadas al sector realizadas a nivel global por el Índice de Desempeño Logístico, elaborado por el Banco Mundial y el Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial.

Junto con los aportes citados, y de acuerdo con la metodología propuesta que contempla y atiende el carácter transversal del sector logístico, se realizó una selección de las principales cadenas de valor de los distintos sectores y productos que aportan a la matriz de comercio exterior de Paraguay, sobre los que se profundizó situación, aportes y demandas que dichos sectores tienen actualmente en materia logística para mejorar la posición competitiva del país, seleccionándose 16 sectores usuarios de servicios logísticos a los que se le agregó la situación de los proveedores de los servicios logísticos.

Los productos/conglomerados que retroalimentaron el diagnóstico estratégico del sector logístico fueron los siguientes:

*Oleaginosas - Carne bovina - Lácteos - Sésamo y chía - Azúcar orgánico -
Stevia - Productos Forestales basados en reforestación - Autopartes y
ensamblaje - Medicamentos - Biocombustibles - Cemento hidráulico -
Textiles y Confecciones - Carne Porcina - Carne Ovina - Yerba Mate -
Fertilizantes*

5.2 LOGISTICA Y LAS CADENAS DE VALOR CONOCIMIENTO CONSENSUADO.

Una vez definidos los sectores de destaque dentro de la matriz de comercio exterior del país se procedió al estudio de la situación de la logística para cada uno de ellos.

Dicho análisis contempló aquellos factores cuantitativos y cualitativos que colaboran en la determinación y análisis de la situación actual.

Los factores cuantitativos tienen en cuenta la descripción y evolución de las principales variables de la producción, comercio exterior, y territorialidad del comportamiento del producto y/o conglomerado. Buscando reflejar el entorno donde se desarrolla y su relación productiva y comercial con dicho entorno.

Adicionalmente, se buscó complementar el análisis mediante una aproximación cualitativa a través de la aplicación de la adaptación del modelo de Porter, donde a partir de la descripción del comportamiento de la logística del comercio exterior en la cadena de valor del producto o conglomerado, se delinearón los impactos de dicha situación en el posicionamiento competitivo del mismo.

Se analizaron actividades definidas como primarias haciendo referencia a la situación de la logística de entrada, interna y de salida de cada uno de los sectores, junto con la identificación de la situación de las principales actividades de apoyo agrupadas en 5 categorías:

Infraestructura de soporte + Talento Humano + Tecnologías + Capital y Financiamiento + Políticas Públicas e Institucionalidad

La sistematización y el análisis de las variables cuantitativas y cualitativas que forman parte del diagnóstico de la logística del comercio exterior de las corrientes de los productos/conglomerados estudiados, junto con la situación reflejada por los proveedores de los servicios logísticos, fueron consensuados mediante el proceso participativo implementado.

En todos los sectores analizados, se cuenta con el reconocimiento de parte de los actores privados y públicos del interés por avanzar en la mejora del sector logístico, entendiendo su importancia para la mejora competitiva del propio sector que demanda cargas.



VARIABLES AGREGADAS

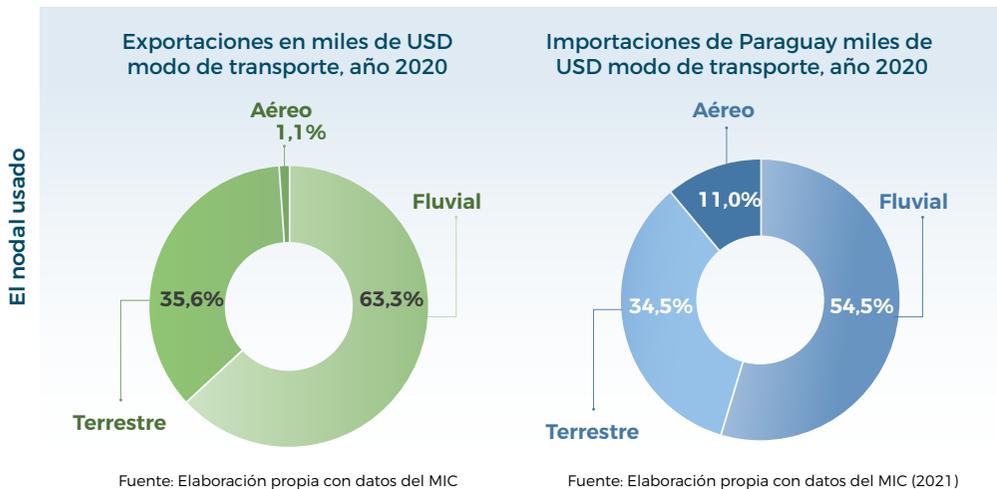
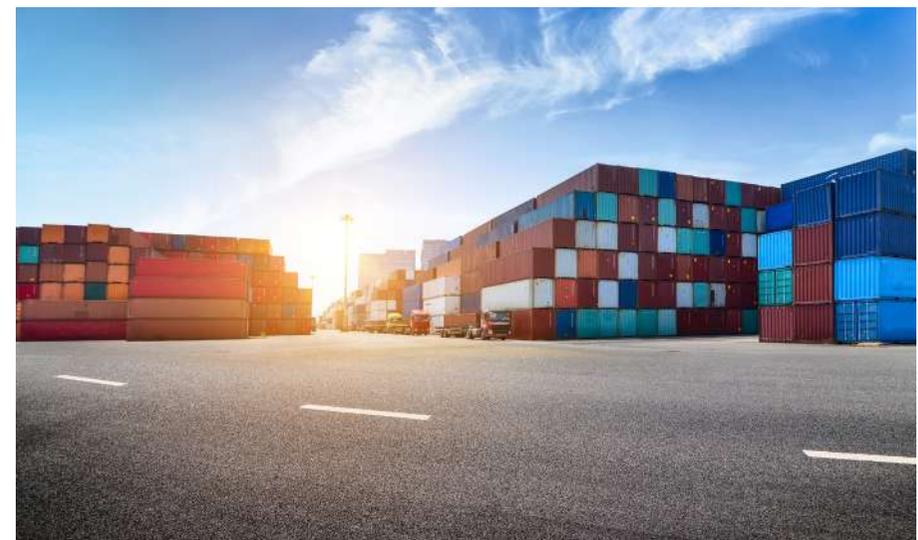
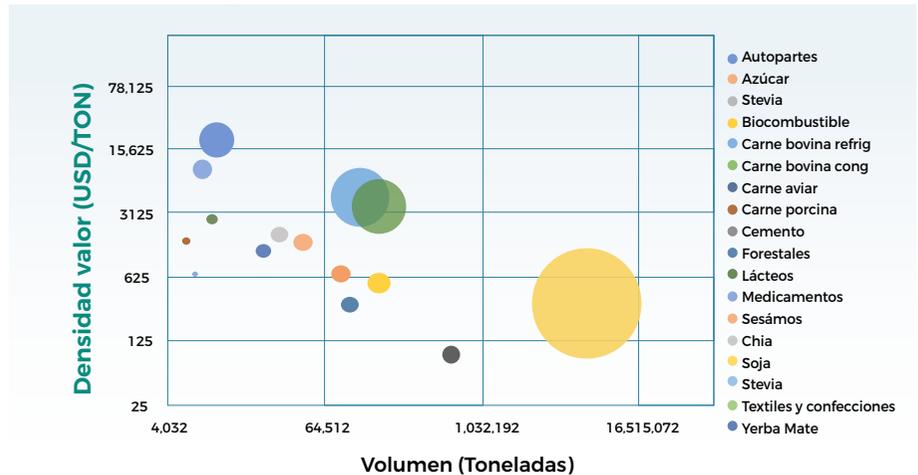
Diagrama. Variables cuantitativas agregadas:
 Generación de cargas - Modal usado - Densidad de cargas

DE LOS SECTORES AGREGADOS

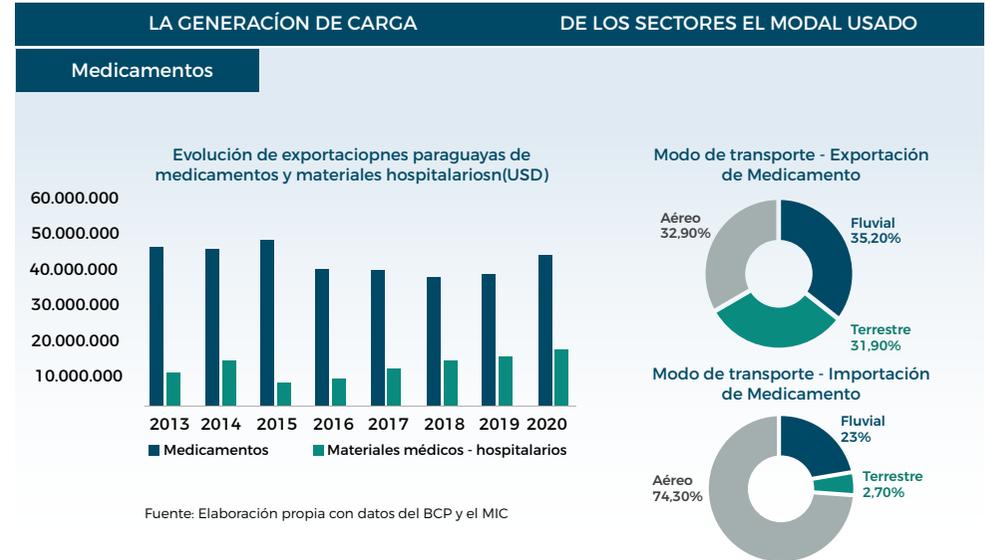
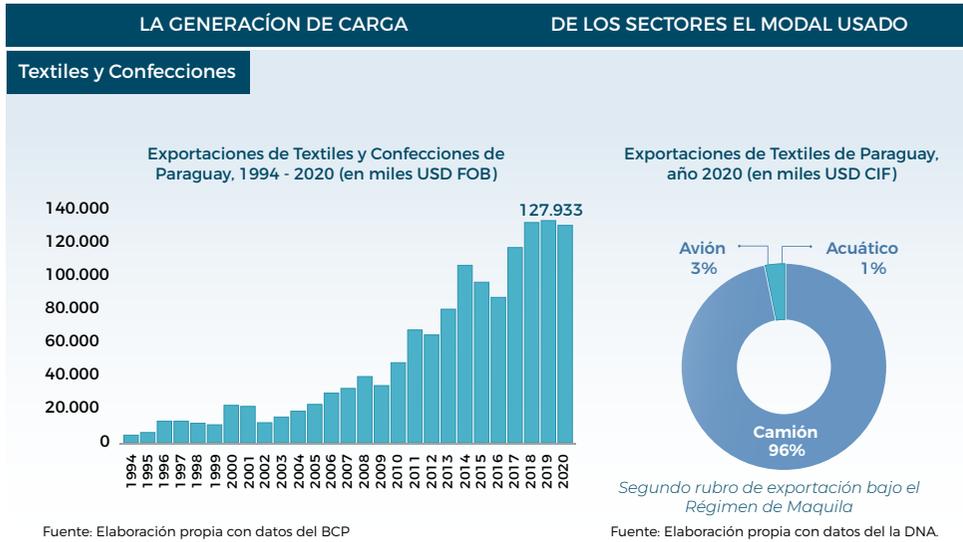


POR SECTOR

Densidad de las cargas



VARIABLES POR SECTORES CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS



ESCENARIO PREVISTO

- Eficiencias que contrarresten la tendencia al alza de los costos de logística del comercio
- Calidad y correcto manipuleo de las cargas de materias primas e insumos, así como de los productos terminados
- Contar con opciones modales necesarias para cumplir fechas y estándares de aprovisionamiento de materias primas y entrega de productos terminados
- Oportunidades que ofrece la concentración de servicios en Zona Franca
- Capitalización de la experiencia del Canal Azul entre Paraguay y Brasil.

ESCENARIO PREVISTO

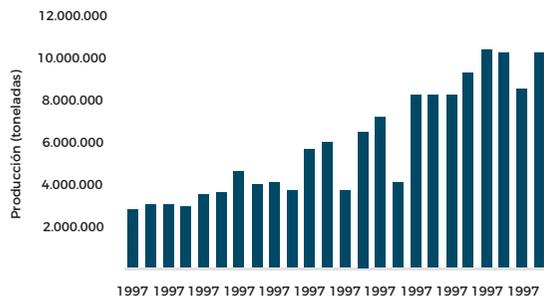
- Destaque del transporte aéreo
- Incrementos en las inversiones sectoriales y expectativas de aumento de volúmenes de comercio exterior
- Adecuación de facilidades de bodega de acuerdo con estándares internacionales
- Condiciones de calidad y seguridad en la gestión de las cargas adecuadas a los estándares internacionales
- Importancia de contar con laboratorios especializados en análisis y certificaciones de calidad e inocuidad
- Contemplar condiciones especiales de algunas cargas dada naturaleza, temporalidad, priorización por situaciones críticas

LA GENERACIÓN DE CARGA

DE LOS SECTORES EL MODAL USADO

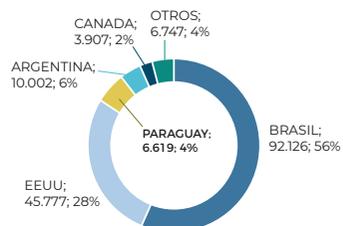
Oleaginosas

Producción de soja, Paraguay 1997 - 2020

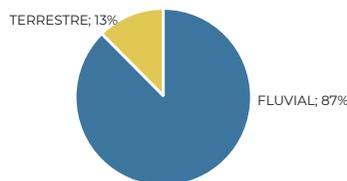


Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Distribución de exportación mundial (miles de toneladas), 2020



Modo de Transporte



Significancia: 42% de las exportaciones

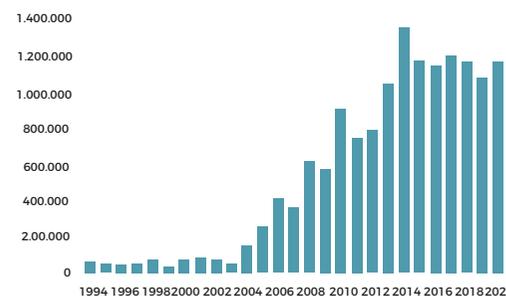
Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

LA GENERACIÓN DE CARGA

DE LOS SECTORES EL MODAL USADO

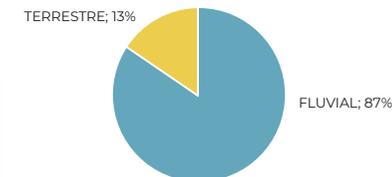
Carne Bovina

Exportaciones de Carne de Paraguay, 1994 - 2010 (en miles USD FOB)

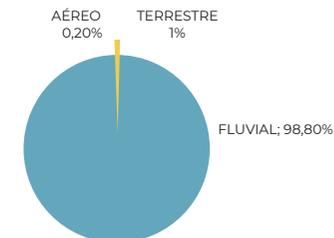


Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Modo de Transporte - Exportación de Carne Congelada



Modo de Transporte - Exportación de Carne Refrigerada



Exportaciones de Carne Bovina Paraguay (Miles de USD)				Promedio
	2018	2019	2020	2018/2019
Congelada	650.504	550.471	591.712	597.382
Refrigerada	448.675	487.128	555.347	497.050

ESCENARIO PREVISTO

- El impacto de los costos de logística en corrientes exportadoras de commodities.
- La alta dependencia que se tiene del modo fluvial
- Incrementos previstos en la producción en las zonas actuales y aumentos adicionales por el corrimiento de la frontera agrícola hacia la Región Occidental

ESCENARIO PREVISTO

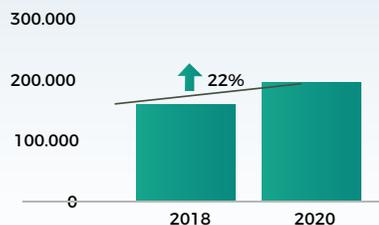
- Cadena de frío, disponibilidad de contenedores refrigerados, articulaciones y especialización logística, temas claves para el futuro del sector
- Potenciar la exportación de carne refrigerada, para lo cual se requiere una logística que permita recortar plazos de entrega a costos competitivos.
- Apuesta por la trazabilidad y una institucionalidad propia y previsión de expansión sectorial

LA GENERACIÓN DE CARGA

DE LOS SECTORES EL MODAL USADO

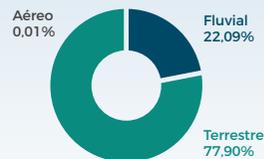
Productos Forestales

Plantaciones Forestales de Paraguay (en hectáreas)

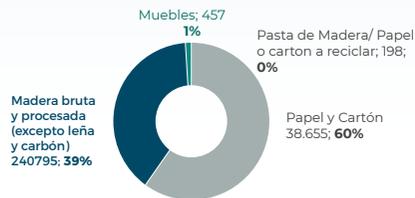


Fuente: Elaboración propia con datos del DNA

Modo de transporte



Exportaciones por productos forestales (en miles de USD), 2020



LA GENERACIÓN DE CARGA

DE LOS SECTORES EL MODAL USADO

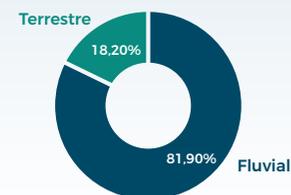
Biocombustibles

Evolución de exportaciones de Biocombustible (millones de USD)



Fuente: Elaboración propia con datos del BCP y el MIC

Modo de transporte

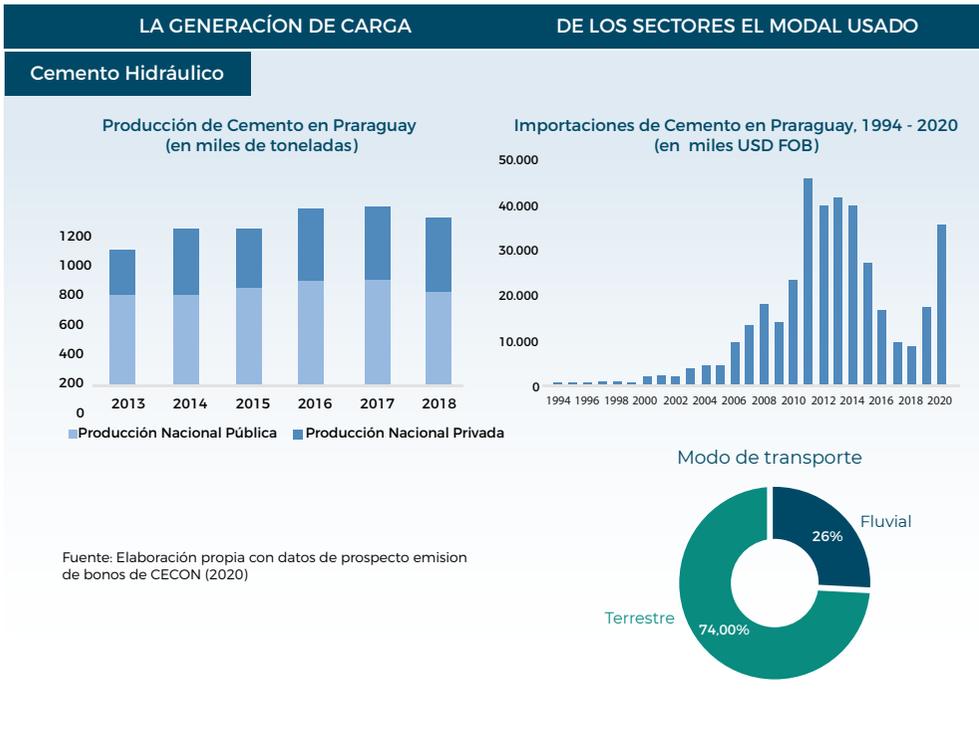


ESCENARIO PREVISTO

- Aptitudes del país para generar las bases de un desarrollo productivo e industrial de envergadura
- Crecimientos esperados de volúmenes de producción junto a la canalización de inversiones industriales mediante la instalación de Proyecto de gran porte: Parcel.
- Dependencia del modo fluvial resaltan la necesidad de desarrollar opciones de logística multimodal
- Acondicionamientos de puertos, hoy graneleros, dotándolos de capacidades de manipuleo foresta
- Destaque de Concepción como nodo territorial

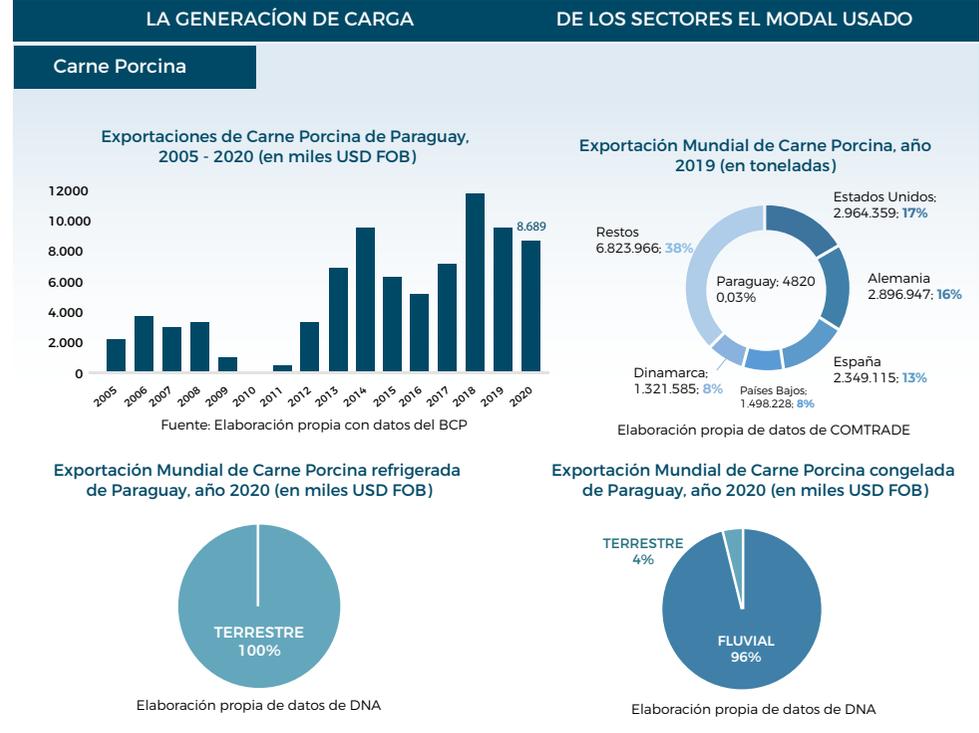
ESCENARIO PREVISTO

- Perspectivas de incremento y diversificación de la producción y comercio internacional del sector.
- Importancia de la coordinación de la cadena de abastecimiento dada la diversidad de materias primas y subproductos resultantes.
- Coordinación de las operaciones de logística de tiempo de almacenaje y volúmenes de stock.
- La importancia del cambio climático constituye un tractor para el sector.
- Destaque del desarrollo del Proyecto de Inversión de Biocombustible: Omega Green, con instalación en Villeta Central para la producción de biocombustibles avanzados, producidos a partir de aceites vegetales y grasas.
- Con una producción esperada de 20.000 barriles por día, es previsible una demanda por una matriz multimodal mucho mejor trabajada y de mayor eficiencia en combinación de modos



ESCENARIO PREVISTO

- Un importante crecimiento del consumo, estuvo abastecido históricamente por producción nacional e importaciones.
- La perspectiva de que continúe la tendencia ascendente de la demanda estimuló la concreción de inversiones en el sector donde se destaca el Proyecto de CECON SAE, instalado en Concepción para la producción de cemento, cal agrícola y concreto.
- La cementera tendrá una capacidad de 2.500 ton al día y contará con un puerto movimiento con una capacidad de 2 millones de ton al año.
- Contribuyendo a caracterizar a Concepción como un importante Nodo Logístico.



ESCENARIO PREVISTO

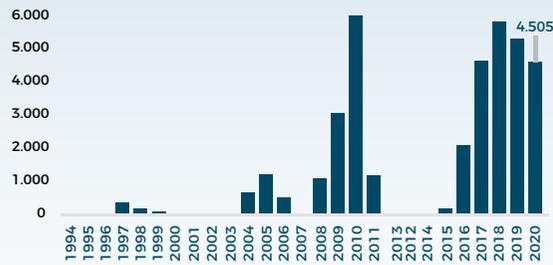
- Se espera un mayor posicionamiento de la carne porcina paraguaya en el mercado internacional potenciando su posición en materia de calidad
- Exigencias de frío y seguridad de las cargas requieren una logística eficiente que permita cumplir plazos de entrega a costos competitivos.
- La cadena de frío, la disponibilidad de contenedores refrigerados y la necesidad de optimizaciones, articulaciones y especialización logística son temas claves para el futuro del sector
- Preocupación por potenciar la seguridad alimentaria animal y la calidad, sanidad y trazabilidad de la carne porcina con certificaciones internacionales.

LA GENERACIÓN DE CARGA

DE LOS SECTORES EL MODAL USADO

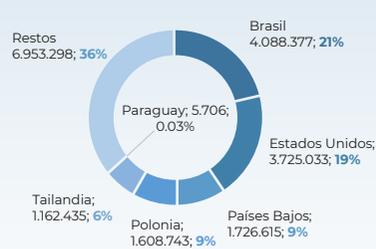
Carne Aviar

Exportaciones de Carne Aviar de Paraguay, 1994 - 2020 (en miles USD FOB)



Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Exportación Mundial de Carne Aviar, año 2019 (en toneladas)



Elaboración propia de datos de COMTRADE

Exportación de Carne Aviar de Paraguay, año 2020 (en miles USD FOB)



Fuente: Elaboración propia con datos del DNA

ESCENARIO PREVISTO

- Importancia de lograr flujos continuos de abastecimiento de la alimentación animal a valores competitivos
- Necesidad de especialización eficiente en transporte y manipuleo de transporte refrigerado y congelado
- Alta presión sobre el transporte fluvial
- Incertidumbres de servicios en puertos de trasbordo

LA GENERACIÓN DE CARGA

DE LOS SECTORES EL MODAL USADO

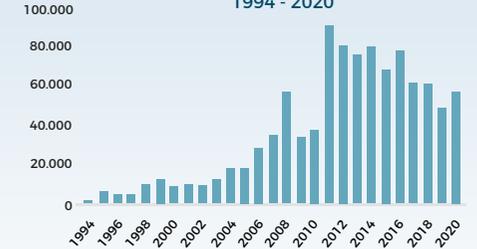
Azúcar Orgánica

Producción de caña de azúcar (en toneladas)



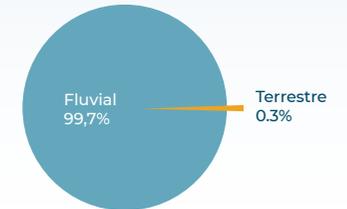
Elaboración propia de datos de la DCEA Y MAG

Exportaciones de Azúcar (en millones USD), 1994 - 2020



Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Exportaciones de Azúcar de Paraguay, año 2020 (en millones USD FOB)



Fuente: Elaboración propia con datos del DNA

ESCENARIO PREVISTO

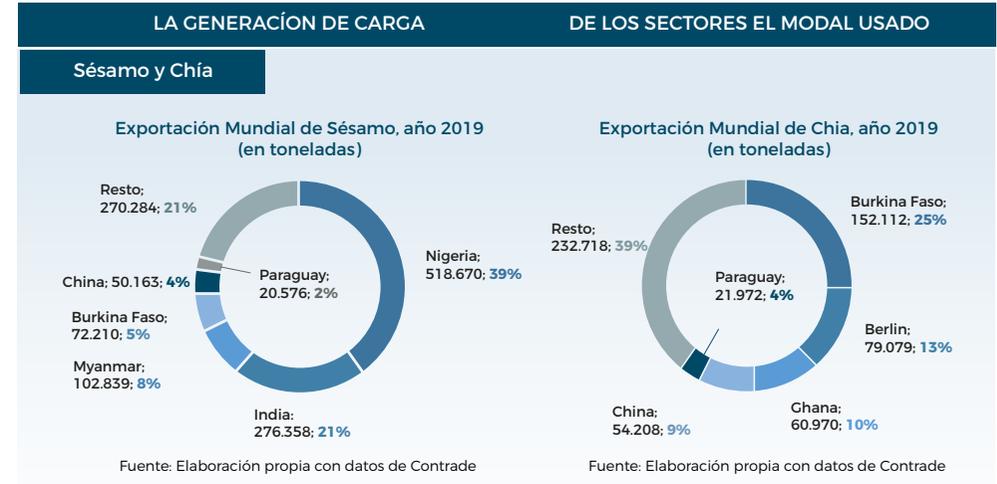
- Tendencia del mercado internacional por preferencia por lo orgánico
- Importancia de la logística para diferenciar el producto y posicionarlo en el mercado, énfasis en lo natural, frente un mercado altamente competitivo
- Alta presión sobre el transporte
- Búsqueda de eficiencias en la logística de forma de contrarrestar los costos más altos dada la mediterraneidad
- Provisión de contenedores en tiempo y forma
- Énfasis en la búsqueda de facilitación del comercio, mejora de los procesos logísticos y disminución de burocracias

Diagrama 13. Sector Sésamo y Chía – Sector Yerba Mate



ESCENARIO PREVISTO

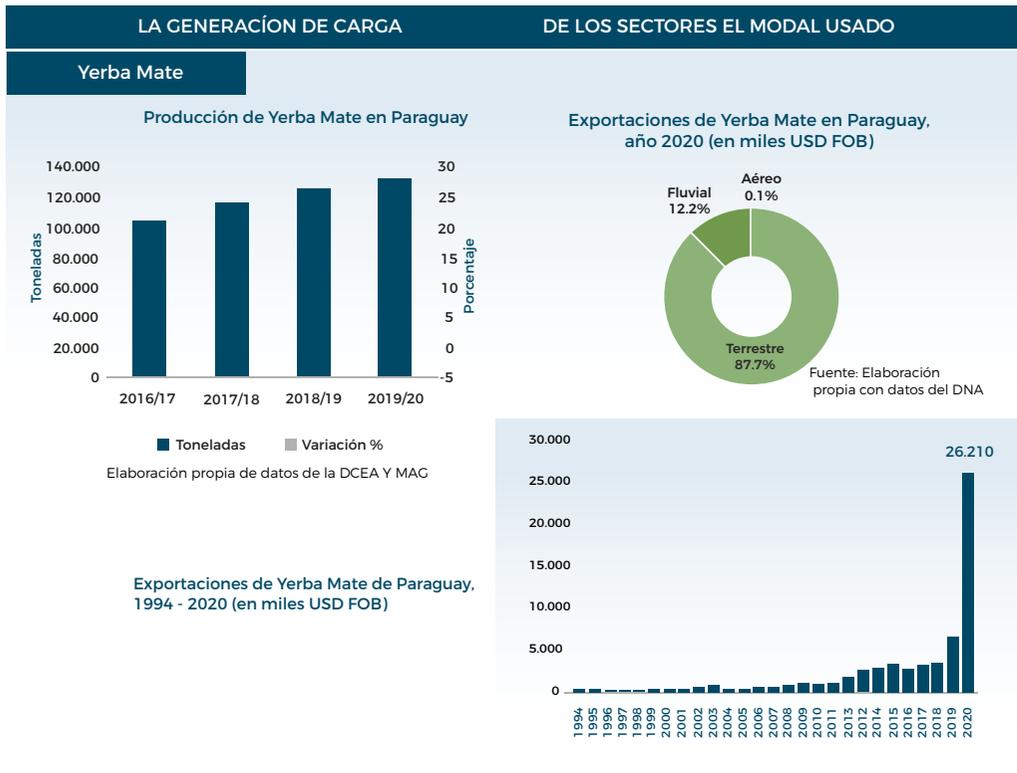
- Importancia de lograr flujos continuos de abastecimiento de la alimentación animal a valores competitivos
- Necesidad de especialización eficiente en transporte y manipuleo de transporte refrigerado y congelado
- Alta presión sobre el transporte fluvial
- Incertidumbres de servicios en puertos de trasbordo



Transporte: 95% ACUÁTICO

ESCENARIO PREVISTO

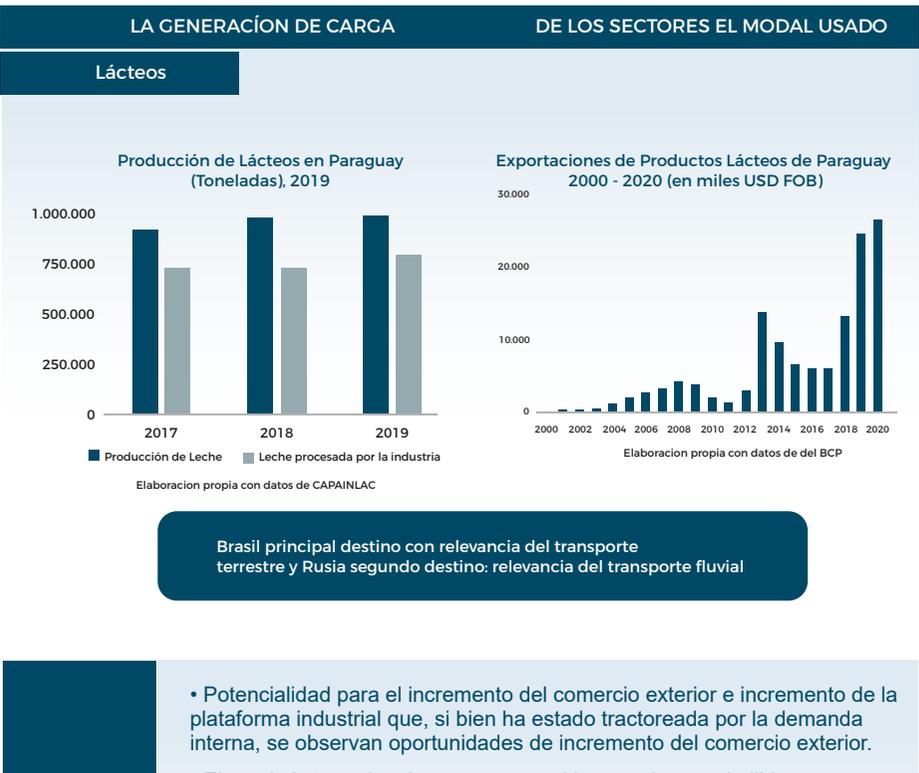
- Se esperan crecimiento de volúmenes
- Si bien el súper alimento es una especialidad hoy, el incremento de la demanda como tractor determina una tendencia a su comoditización
- La logística, y en especial el costo del transporte influyen en forma decisiva en la competencia y viabilización del comercio exterior de los productos.
- La alta dependencia fluvial y las problemáticas enfrentadas hoy en ese modal, requieren de nuevas estrategias, levantando las restricciones de la mediterraneidad.
- Las certificaciones exigidas en los mercados de destino ponen la atención y el foco en la importancia de contar con laboratorios en Paraguay que generen certificaciones que disminuyan los problemas de discrepancias tanto en el producto final como en las muestras, acortando tiempos y disminuyendo retrasos.
- Importancia de contar con certificaciones orgánicas internacionales



ESCENARIO PREVISTO

- Potencialidad para el incremento del comercio exterior.
- Se destaca a la logística como un factor clave a la hora de generar competitividad en el comercio exterior.
- La alta dependencia del modo fluvial, junto a la importancia de mejorar tiempos en el flujo logístico y eficientizar procesos y costos llevan a la necesidad de construir y habilitar nuevas estrategias.
- Se considera la necesidad de nuevas ofertas en materia de contenedores
- La calidad es un sello distintivo y necesario por lo cual laboratorios especializados y certificaciones reconocidos a nivel internacional son imprescindibles.

Diagrama 14. Sector Lácteos – Sector Fertilizantes



Brasil principal destino con relevancia del transporte terrestre y Rusia segundo destino: relevancia del transporte fluvial

ESCENARIO PREVISTO

- Potencialidad para el incremento del comercio exterior e incremento de la plataforma industrial que, si bien ha estado tractoreada por la demanda interna, se observan oportunidades de incremento del comercio exterior.
- El precio internacional es muy competitivo y es imprescindible pero no suficiente el lograr competitividad en la cadena de producción e industrial si no se logran mejoras y eficiencias en la competitividad de la logística.
- Importancia de reducir tiempos y costos, ya que hoy por ej. saliendo de Buenos Aires, el producto paraguayo tiene de 2 a 3 semanas adicionales respecto al producto argentino.
- Importancia de factores como disponibilidad de contenedores, scanner y certificaciones que generen confianza en el contenedor liberado de la aduana paraguaya y limitantes a su apertura indiscriminada en pasos de frontera o puertos de transbordo.
- Importancia de contar con certificaciones orgánicas internacionales

Diagrama 7. Sector Autopartes - Sector Textiles y Confeccionest

LA GENERACIÓN DE CARGA DE LOS SECTORES EL MODAL USADO

Autopartes

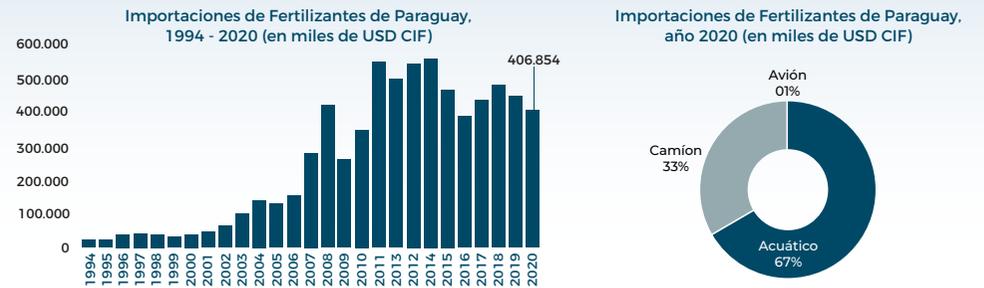


Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Fuente: Elaboración propia con datos de la DNA.

LA GENERACIÓN DE CARGA DE LOS SECTORES EL MODAL USADO

Fertilizantes



Fuente: Elaboración propia con datos del BCP

Fuente: Elaboración propia con datos de la DNA

ESCENARIO PREVISTO

- Encontrar opciones de operación y reducción de costos para la cadena de abastecimiento y el régimen de "Just in time"
- Relevancia de la calidad y necesidad de incorporar la robotización aplicada a la logística
- Desarrollo del Centro Tecnológico de Autopartes orientado a la movilidad eléctrica
- Dificultades de la Hidrovía que no la posicionan como un modal para la cadena "Just in time"

ESCENARIO PREVISTO

- Importancia de la corriente de importación del rubro: fertilizantes y su evolución creciente.
- Se destacan Brasil, Rusia y China como principales proveedores.
- Crecimiento de la producción agrícola exige cadena de suministro ágiles y puesto en el mercado en el tiempo preciso, lo que genera y pone foco en la importancia de una logística abastecimiento eficiente
- Requisitos de almacenamiento especializado y personal capacitado en manejo manipuleo de carga
- Concentración de las cargas en el Puerto de Villeta.

5.3 OTROS APORTES AL DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

DEL TRANSPORTE

Se reconoce al transporte y su infraestructura de apoyo como uno de los factores principales que hacen a la posición competitiva de la logística de un país.

En ese sentido, de los diagnósticos consensuados en las distintas cadenas de valor analizadas, se muestran en materia de transporte cuatro focos de interés que resaltan: la navegabilidad de la hidrovía Paraná-Paraguay, la situación del transporte carretero, la importancia de encarar el desarrollo del modo ferroviario, el resalte del modo aéreo para cargas especializadas. Adicionalmente, y de forma de aportar a la situación de los distintos modales se realizó un análisis de la estructura de costos de los mismos.

- La navegabilidad de la Hidrovía

Es una constante observada y manifestada por los distintos actores sectoriales públicos y privados, la importancia de encarar la mejora de la navegabilidad de la Hidrovía Paraguay-Paraná.

La hidrovía Paraguay-Paraná es uno de los ejes de integración más destacados en América del Sur. Los ríos Paraguay y Paraná, dadas sus condiciones naturales, han sido utilizados como el medio de comunicación más importante, económico y ecológico de la región.

En el caso de Paraguay, el análisis de la demanda de las cargas realizada y las expectativas de aumento de las mismas para cada uno de los sectores trabajados, demuestra la importancia que se le otorga a su navegabilidad, tanto respecto a la previsibilidad del flujo de las cargas como a la eficiencia, costos y cumplimiento de los compromisos de comercio que el país asuma.

Actualmente el modo fluvial es el principal modal de transporte del comercio exterior del país donde las toneladas exportadas de soja y carne utilizan ese modal en más del 85% del volumen total de sus exportaciones. Y su flota fluvial es reconocida internacionalmente, como la tercera en orden de impor-

tancia a nivel global y la primera en América Latina. Las problemáticas observadas dadas las condiciones de sequía enfrentadas en los últimos dos años, la situación de su flota fluvial enfrentada a la bajante de los ríos, muestran la necesidad de encarar en forma sistémica la consecución de su navegabilidad.

- Las problemáticas centrales del transporte carretero

En el sector se tiene que el 87% de las empresas del rubro son microempresas y en su mayoría son cuentapropistas. Esto hace que muchas veces los demandantes del servicio de transporte carretero recurran a intermediarios, considerando que muchas firmas no poseen la flota suficiente para cubrir los pedidos grandes.

Uno de los problemas centrales al que se enfrenta el sector es que el trabajo es estacional y enmarcado entre los meses de febrero y abril con la salida de la soja, que según el Plan Maestro de Transporte es el 28% de toda la carga transportada en el país. Para dimensionar el peso que tiene este rubro, debe tenerse en cuenta que le sigue en orden de importancia el Combustible, con apenas 8% del total. Esto hace que a comienzos de la zafra los demandantes del servicio paguen altos precios por mover la carga; sin embargo, en la medida que esta avanza, se produce el desbalance entre la gran cantidad de camiones y la menor cantidad de carga para transportar, lo que presiona el precio hacia la baja. Ante esta situación varios transportistas han abogado por la regulación de precios y costos en el sector.

Además, debe considerarse que la flota tiene en promedio entre 15 y 20 años de antigüedad, lo que resta competitividad al servicio por su obsolescencia. Y en este punto no se puede dejar de lado la calidad, ya que el mercado viene cambiando y creciendo. Grandes inversiones de diversos rubros se vienen realizando en el país (pasta de celulosa, madera reforestada, cemento, biocombustibles, por citar algunos). Estas industrias requerirán movilizar sus cargas (tanto insumos como productos terminados). La cuestión es que, dado los mercados a los que apuntan, estos sectores por lo general requieren certificaciones de calidad.

Así también, con miras al mediano plazo, no se deben menoscabar las regulaciones ambientales en Europa y en Estados Unidos que empujan

cada vez más hacia la electromovilidad y se estima que la trazabilidad de productos para ingresar a estos mercados deberá contemplar la huella de carbono en toda la logística.

- La importancia del modal ferroviario

El sector ferroviario fue, durante mucho tiempo, el principal modo de transporte de carga en América del Sur y Paraguay no fue la excepción, permaneciendo en esta situación hasta mediados de la década de 1920, pero a medida de que el sector vial comenzó a insertarse, los ferrocarriles perdieron su espacio en el sector transporte.

Sin embargo, el sector ferroviario ha sido y es muy importante para la capacidad de transporte de carga de un país, y así lo han entendido EEUU, Europa y, China, donde el sector ferroviario tiene una incidencia de destaque en el sistema de transporte nacional, con índices en algunos casos de más del 40%. Esta situación, no es en general lo que se ha observado en América Latina, donde el sector ferroviario presenta debes importantes.

Pero esta situación, ha comenzado a replantearse, observándose en muchos países de la región planes y propuestas de expansión y fortalecimiento de los sistemas ferroviarios de carga. Uno de los países que con fuerza está encarando el tema es Brasil con proyectos que aspiran a transformar la incidencia del transporte ferroviario en cerca del 30% del sistema de transporte nacional en los próximos años.

En el caso de Paraguay, tanto por el incremento en el volumen de cargas esperado para los próximos años, como por el hecho no menor de generar una alternativa frente a los problemas que presenta la navegabilidad de los ríos, junto a la importancia de ser parte activa de la facilitación e incremento de la conectividad regional y de la eficiencia que aporte una oferta multimodal, es que se considera que el desarrollo del sistema ferroviario es parte importante de la mejora de la competitividad del sector logístico del país.

- El transporte aéreo y las cargas especializadas

En los diagnósticos de demandas de carga realizados, se observan sectores que, ya sea por la necesidad de cubrir la demanda en el menor tiempo posible, o que se requiera una manipulación específica, y/o por el hecho de que la densi-

dad de valor de las cargas lo habilita, utilizan el transporte aéreo como parte de su cadena de abastecimiento o ven viable de utilizarlo. Sin embargo, resulta importante generar propuestas de mejora, adecuación y fortalecimiento de las infraestructuras y servicios que requieren dichas cargas en los aeropuertos; adecuaciones que estarían íntimamente ligadas a condiciones de calidad, ambiente controlado y seguridad en el manipuleo y almacenamiento (facilidades de bodega) que por lo general se encuentran reguladas según exigencias y estándares internacionales

Otro aspecto importante que involucra al transporte aéreo es la necesidad de determinados sectores o productos cuyas cadena de suministro se gestionan en formatos más exigentes como ser la “logística justo a tiempo”, donde los agentes de carga necesitan disponer de opciones y planes de contingencia en caso de que los modos de transporte que tienen planificados presenten dificultades al momento de implementar las entregas, que generalmente se encuentran atadas a fechas rígidas y sin holguras. Para dar atención a esta situación, se requiere gestionar más opciones de aviones cargueros y con mayores frecuencias.

Adicional a esto, ante situaciones de crisis sanitaria o de necesidad de dar respuesta a desastres, se resalta la importancia de contar con aeropuertos con capacidad logística adecuada, tanto en lo que concierne a infraestructura, como a servicios y a procesos (protocolos y priorización).



DE LA APROXIMACIÓN TERRITORIAL ATLAS MULTIMODAL

Dada la importancia que tiene para la logística el análisis del territorio se buscó orientar la apuesta del Plan Nacional de transporte hacia el fortalecimiento de una infraestructura multimodal para los próximos 10 años, desarrollando un “Atlas de infraestructura multimodal” que se muestra seguidamente.

RED VIAL ACTUAL 2020



ESCALA 1: 1.250.000

LEYENDAS

- Hitos
- Capitales Departamentales
- CSP_FA000_Limite Administrativo
- Ríos y Lagos
- Pav. Concreto Asfáltico
- Pav. de Hormigón
- Tratamiento Superficial
- Empedrado
- Ripio/Empedrado
- Adoquín
- Tierra
- Vías Internacionales
- Rutas Nacionales

FUENTE DE INFORMACIÓN:
 * Red Vial MOPC.
 * Datos del PMT
 * Cartografía digital Censal 2012. DGEEC.(STP)
 * SIG COSIPLAN -UNASUR 2015
 * Proyección WGS84 - UTM- Zona 21 SUR
 Elaborado agosto 2021



RESUMEN DE LA RED VIAL PAIS

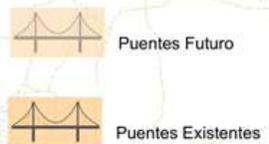
Clasificación por tipo de Red	RED VIAL PAVIMENTADA(km)						RED VIAL NO PAVIMENTADA(km)	TOTALES (km)
	Concreto Asfáltico	Trat. Superf.	Hormigón	Adoquín	Empedrado	Empedrado Enriplado	Tierra	
NACIONAL(km)	4.702,27	321,16	15,00	34,65	83,34	66,17	3.553,32	8.775,91
DEPARTAMENTAL (km)	2.056,24	84,90	0,00	0,00	474,44	384,53	4.825,81	7.825,93
VECINAL(km)	1.320,66	33,08	0,00	5,34	688,54	646,26	59.515,27	62.209,14
TOTALES (km)=	8.079,17	439,13	15,00	39,98	1.246,32	1.096,96	67.894,41	78.810,97

RED VIAL NACIONAL PROYECTADA A 5 AÑOS



ESCALA 1: 1.250.000

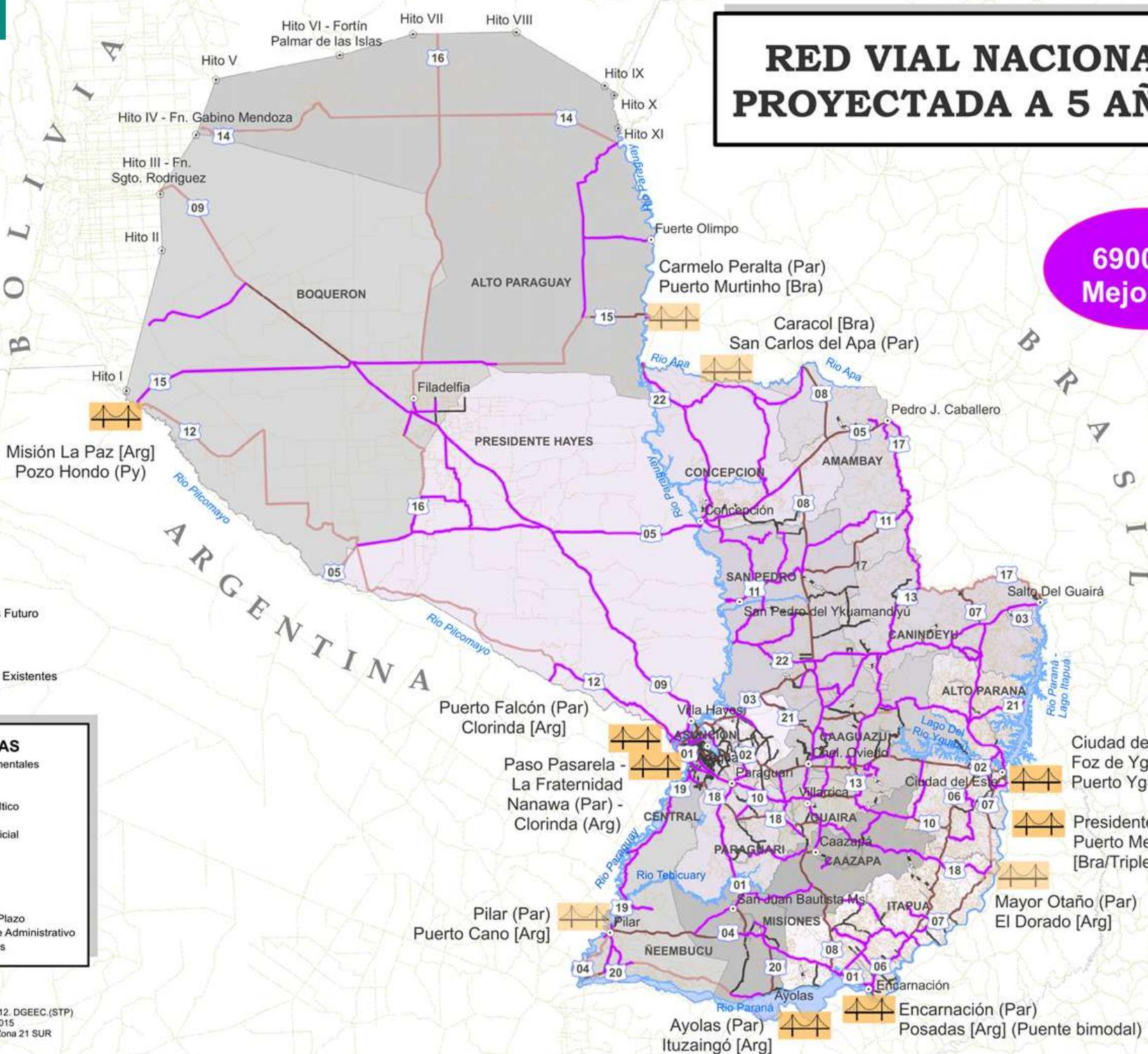
6900 km Mejorados



LEYENDAS

- Capitales Departamentales
- Hitos
- Ríos y Lagos
- Pav. Concreto Asfáltico
- Pav. de Hormigón
- Tratamiento Superficial
- Empedrado
- Ripio/Empedrado
- Adoquín
- Tierra
- Rutas Nacionales
- Proyectos a Corto Plazo
- CSP_FA000_Limite Administrativo
- Vías Internacionales

FUENTE DE INFORMACIÓN:
 • Red Vial MOPC.
 • Datos del PMT
 • Cartografía digital Censal 2012. DGEEC.(STP)
 • SIG COSIPLAN -UNASUR 2015
 • Proyección WGS84 - UTM- Zona 21 SUR
 Elaborado agosto 2021

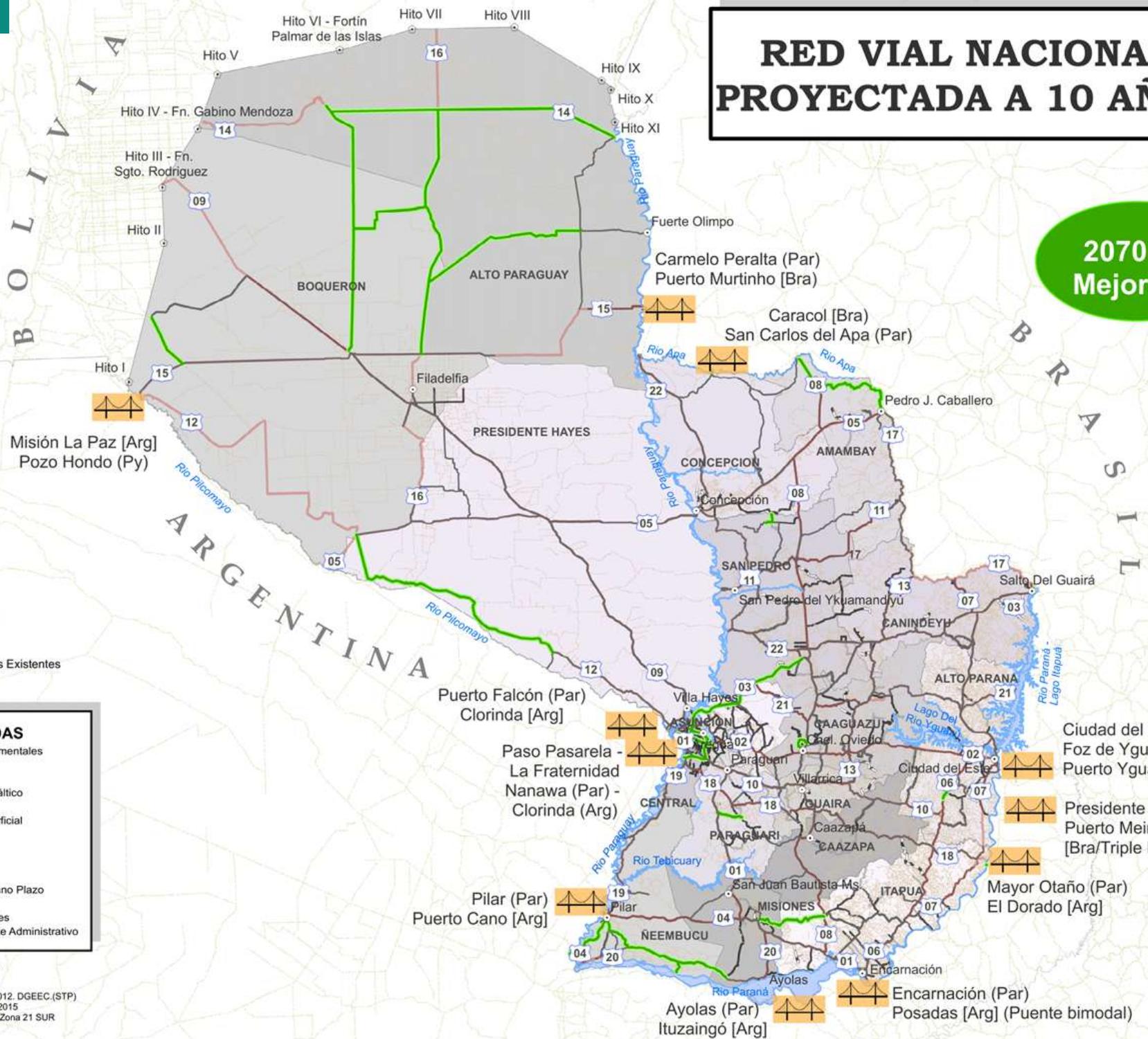


RED VIAL NACIONAL PROYECTADA A 10 AÑOS



ESCALA 1: 1.250.000

2070 km
Mejorados

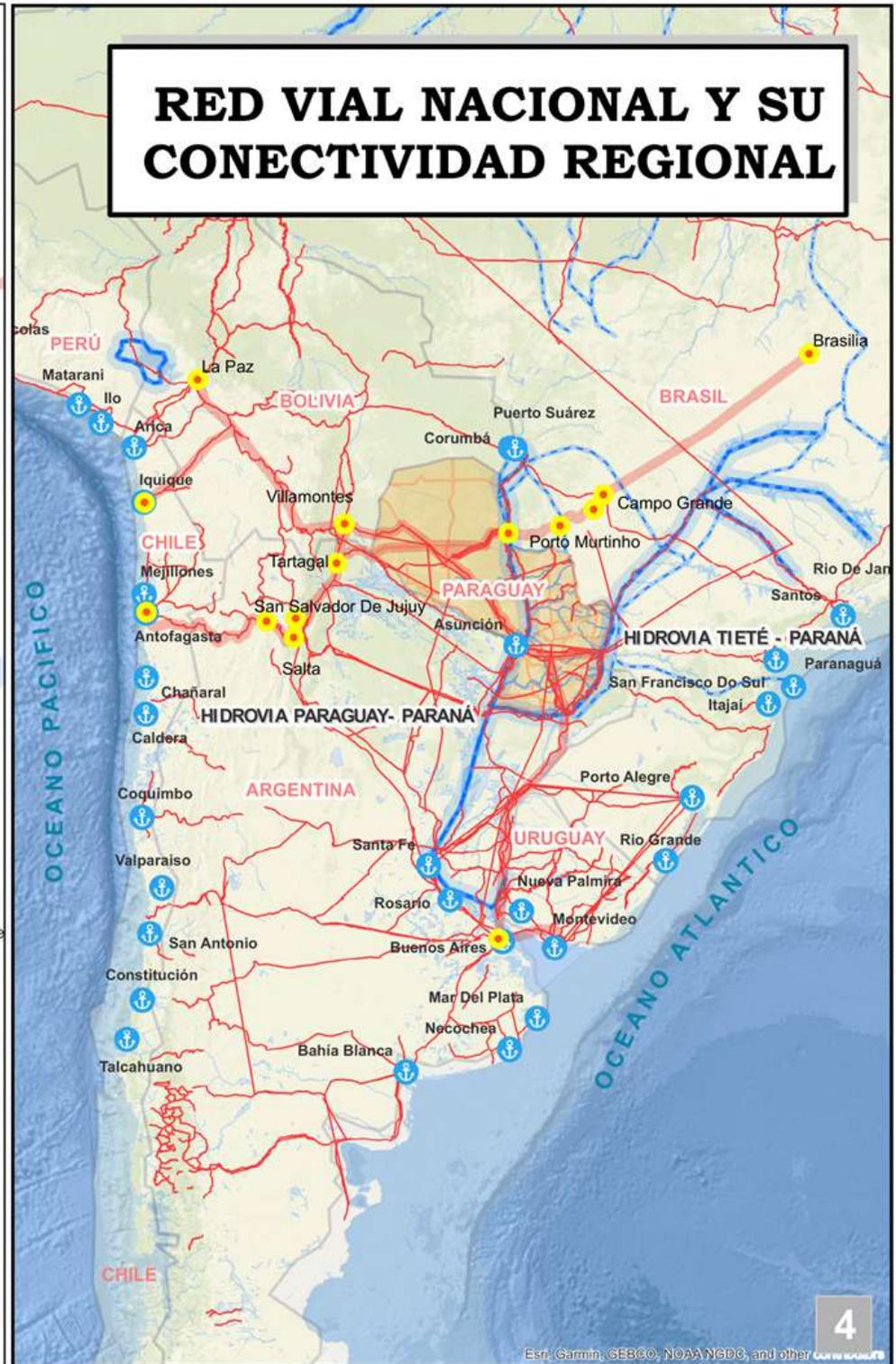


Puentes Existentes

LEYENDAS

- Capitales Departamentales
- Hitos
- Ríos y Lagos
- Pav. Concreto Asfáltico
- Pav. de Hormigón
- Tratamiento Superficial
- Empedrado
- Ripio/Empedrado
- Adoquín
- Tierra
- Proyectos a Mediano Plazo
- Rutas Nacionales
- Vías Internacionales
- CSP_FA000_Limite Administrativo

FUENTE DE INFORMACIÓN:
 • Red Vial MOPC.
 • Datos del PMT
 • Cartografía digital Censal 2012. DGEEC.(STP)
 • SIG COSIPLAN - UNASUR 2015
 • Proyección WGS84 - UTM- Zona 21 SUR
 Elaborado agosto 2021





RED HIDROVIARIA Y SISTEMAS PORTUARIOS



ESCALA 1: 1.250.000



Mcal. Estigarribia

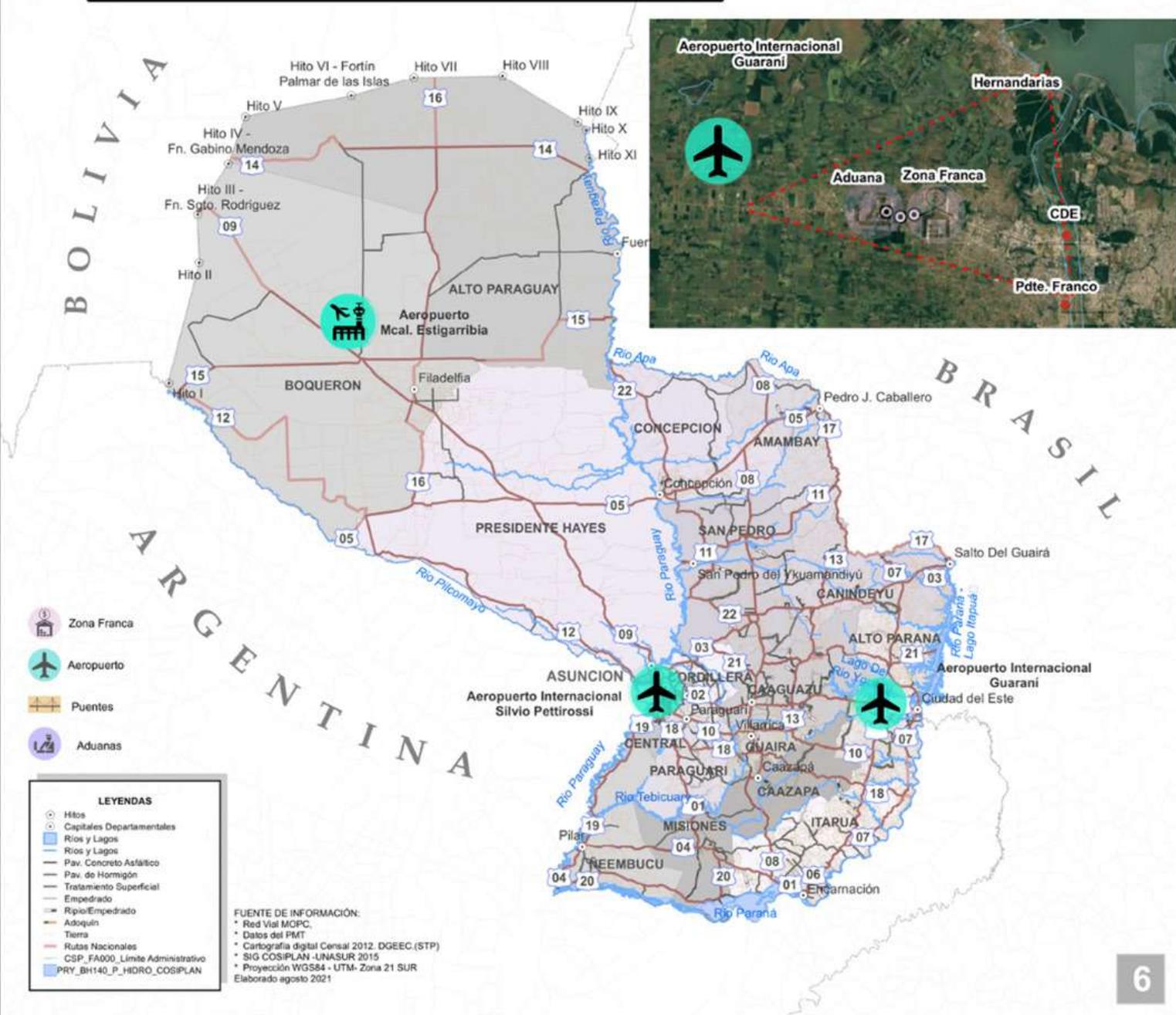


RED AEROVIARIA

AEROPUERTOS CONSIDERADOS PARA LA RED MULTIMODAL



ESCALA 1: 1.250.000



RED AEROVIARIA Y SISTEMA AEROPORTUARIO



ESCALA 1: 1.250.000

FUENTE DE INFORMACIÓN:
 * Red Vial MOPC.
 * Datos del PMT
 * Cartografía digital Censal 2012. DGEEC (STP)
 * SIG COSIPLAN - UNASUR 2015
 * Proyección WGS84 - UTM- Zona 21 SUR
 Elaborado agosto 2021

- LEYENDAS
- Ríos y Lagos
 - Pav. Concreto Asfáltico
 - Pav. de Hormigón
 - Tratamiento Superficial
 - Empedrado
 - Ripio/Empedrado
 - Adoquín
 - Tierra
 - Rutas Nacionales
 - CSP_FA000_Limite Administrativo
 - PRY_BH140_P_HIDRO_COSIPLAN

TOP DE CARGA POR AEROPUERTOS EN EL MUNDO

Cifras en millones de Toneladas métricas

Hong Kong (HKG)	5,05
Memphis (MEN)	4,34
Shanghái (PVG)	3,82
Incheon (ICN)	2,92
Dubái (DXB)	2,65
Anchorage (ANC)*	2,71
Louisville (SDF)	2,6
Tokio (NRT)	2,34
Taipei (TPE)	2,27
París (CDG)	2,2
Frankfurt/Main	2,19

Bogotá
706.806

Lima
283.702

Santiago
359.068

Sao Paulo
370.304

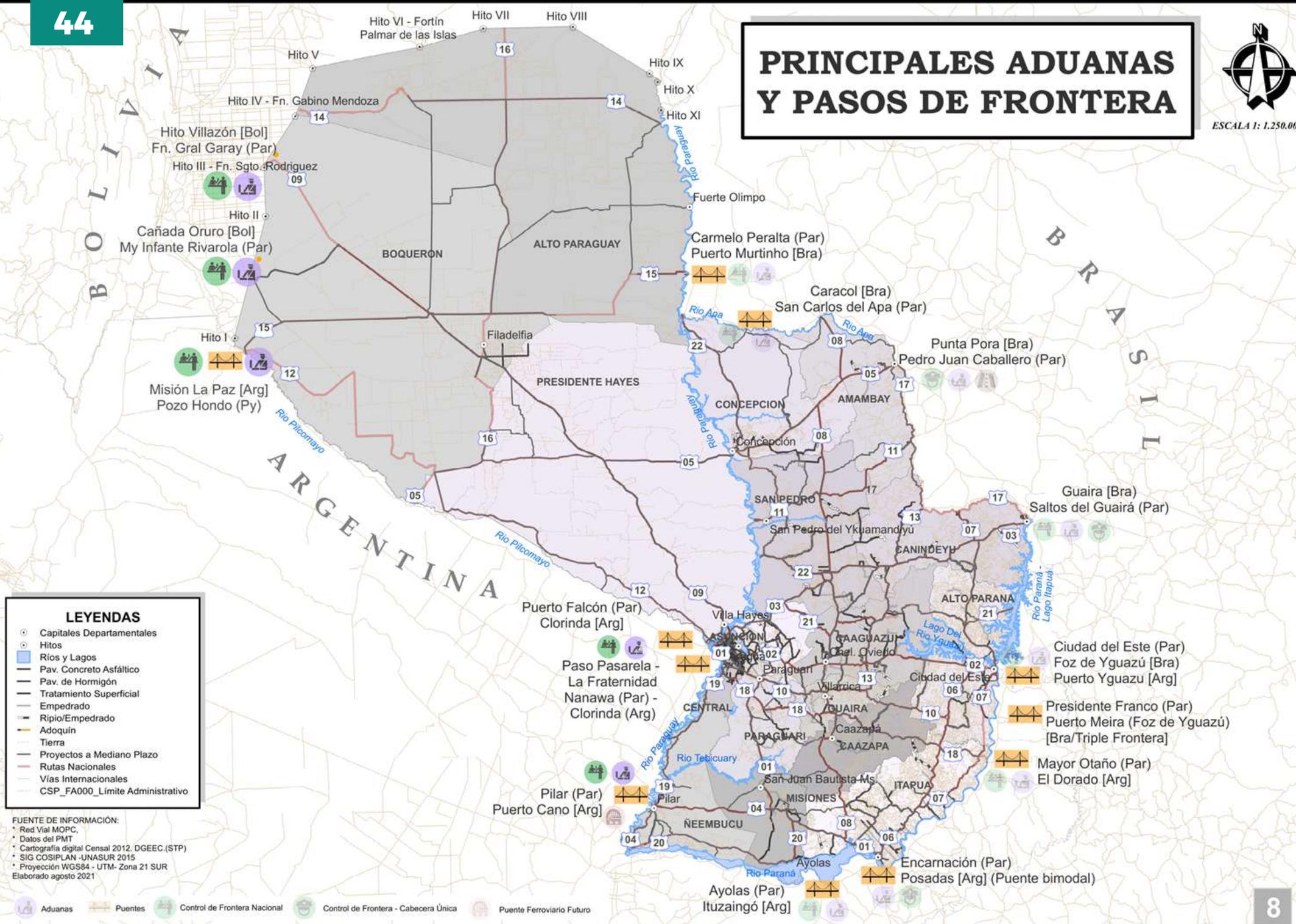


CONECTIVIDAD REGIONAL DEL SISTEMA AEROPORTUARIO

PRINCIPALES ADUANAS Y PASOS DE FRONTERA



ESCALA 1: 1.250.000



LEYENDAS

- Capitales Departamentales
- Hitos
- Ríos y Lagos
- Pav. Concreto Asfáltico
- Pav. de Hormigón
- Tratamiento Superficial
- Empedrado
- Ripio/Empedrado
- Adoquín
- Tierra
- Proyectos a Mediano Plazo
- Rutas Nacionales
- Vías Internacionales
- CSP_FA000_Límite Administrativo

FUENTE DE INFORMACIÓN:
 • Red Vial MOPC
 • Datos del PMT
 • Cartografía digital Censal 2012, DGEEC (STP)
 • SIG COSIPLAN - UNASUR 2015
 • Proyección WGS84 - UTM- Zona 21 SUR
 Elaborado agosto 2021

RED FERROVIARIA NACIONAL PROYECTADA



ESCALA 1:1.250.000

LEYENDAS

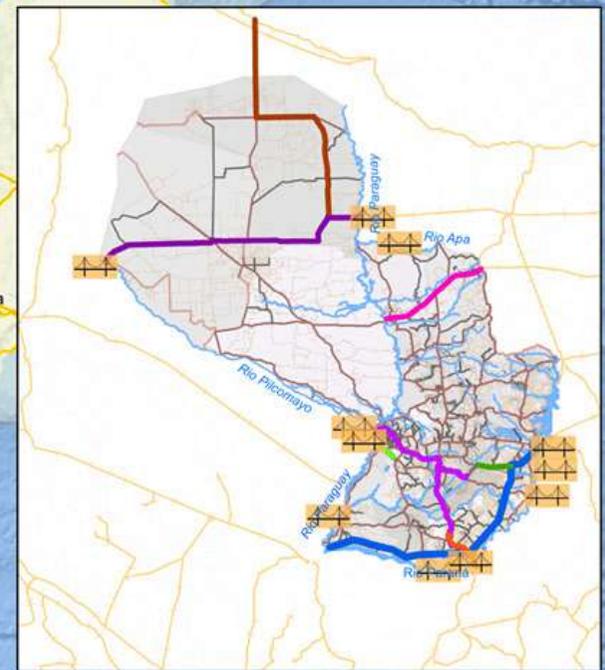
- Estaciones del Ferrocarril - Existente
- Hitos
- Vías Internacionales
- Ríos y Lagos
- Pav. Concreto Asfáltico
- Pav. de Hormigón
- Tratamiento Superficial
- Empedrado
- Ripio/Empedrado
- Adoquin
- Tierra
- PJC-Concepción
- Encarnacion-Artigas
- Nva-Italia-Villeta
- Tuna-Santa Rita
- Trópico Capricornio
- Carmelo Peralta - Pozo Hondo
- Antigua Ferrovía
- Carmelo Peralta-Roboré
- CSP_AN010_Red Ferroviaria - COSIPLAN
- CSP_FA000_Límite Administrativo
- Rutas Nacionales

FUENTE DE INFORMACIÓN:
 * Red Vial MOPC.
 * Datos del PMT
 * Cartografía digital Censal 2012. DGEEC.(STP)
 * SIG COSIPLAN -UNASUR 2015
 * Proyección WGS84 - UTM- Zona 21 SUR
 Elaborado agosto 2021

REDES FERROVIARIAS REGIONALES E INTERCONEXION CON SISTEMAS INTERNACIONALES



ESCALA 1: 1.250.000



LEYENDAS	
	Ríos y Lagos
	Pav. Concreto Asfáltico
	Pav. de Hormigón
	Tratamiento Superficial
	Empedrado
	Ripio/Empedrado
	Adoquín
	Tierra
	P.J.C-Concepción
	Encarnación-Artigas
	Nva-Italia-Villeta
	Tuna-Santa Rita
	Trópico Capricornio
	Carmelo Peralta - Pozo Mondo
	Antigua Ferrovía
	CSP_AN010_Red Ferroviaria - COSIPLAN
	Carmelo Peralta-Roboré
	Rutas Nacionales

FUENTE DE INFORMACIÓN:
 * Red Vial MOPC,
 * Datos del PMT,
 * Cartografía digital Censal 2012. DGEEC (STP)
 * SIG COSIPLAN -UNASUR 2015
 * Proyección WGS84 - UTM- Zona 21 SUR
 Elaborado agosto 2021

REDES REGIONALES E INTERCONEXION CON SISTEMAS INTERNACIONALES

ESCALA 1: 1.250.000

INFRAESTRUCTURA
MULTIMODAL
PROYECTADA



FUENTE DE INFORMACIÓN:
 • Red Vial MOPC,
 • Datos del PMT
 • Cartografía digital Censal 2012, DGEEC.(STP)
 • SIG COSIPLAN - UNASUR 2015
 • Proyección WGS84 - UTM- Zona 21 SUR
 Elaborado agosto 2021

CAPITULO 6 - ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA

Consensuado el diagnóstico estratégico, se analizó y construyó en forma participativa la orientación estratégica hacia la consecución del objetivo planteado por el Plan a desarrollar.

En ese sentido los análisis realizados y los intercambios efectuados en los espacios de participación, analizando variables cuantitativas y cualitativas, permitieron sintetizar un panorama general proyectado para los próximos 10 años.

6.1 PANORAMA PROYECTADO

Panorama sectorial proyectado donde resaltan dos factores a tener en cuenta:

A

La expectativa de mayores demandas y más exigentes para la logística de comercio exterior.

B

Visualización de la necesidad de lograr mejores condiciones competitivas de la logística del comercio exterior.

En materia de demandas, la situación proyectada se basa en los siguientes argumentos:

MAYORES DEMANDAS Y MÁS EXIGENTES PARA LA LOGÍSTICA

- *Crecientes volúmenes de producción con nuevos centros de gravedad que generan fuertes requerimientos de comercio exterior.*
- *Búsqueda de nuevos mercados de destino, más atractivos, que aprecien la calidad de la producción nacional y menos commoditizados.*
- *Nuevos proyectos de gran envergadura, en proceso de instalación.*
- *Esfuerzos de atracción de inversiones y cargas internacionales + formar parte de cadenas productivas (y logísticas) regionales.*

A la expectativa de crecimientos de volúmenes de producción se suman los nuevos centros de gravedad de generación de cargas, donde tiene posición de destaque el esperado despegue productivo del Chaco Paraguayo, impulsado fuertemente por la nueva infraestructura de transporte en ejecución, cuya conectividad regional general altas expectativas, incluso para la atracción de cargas y agregación de valor en territorio. Otros centros de gravedad considerados de gran potencial para la generación de cargas en los próximos años serían: el norte de la región Oriental (eje Concepción – Pedro Juan Caballero) empujado por la instalación de una importante planta de celulosa de papel y dos plantas cementeras nuevas; el nodo de Gran Asunción y la Zona de Triple frontera en los extremos del corredor PY02; el eje Paraguarí – Angostura y su conexión con la zona portuaria de Villeta/Angostura/Alberdi, que además de su gran volumen de operaciones albergará próximamente una planta de biocombustible con grandes demandas de logística; entre otros nodos.

El impacto de los costos logísticos en corrientes exportadoras de commodities impulsa a los sectores productivos nacionales a la búsqueda de nuevos mercados de destino, tema muy mencionado en los distintos Focus Groups, como respuesta a la necesidad de poner en valor los atributos que ya poseen los productos pero que aún no todos los sectores han conseguido el posicionamiento por diferenciación. Los sectores productivos entrevistados reclaman otros apoyos de soporte, vinculados a la búsqueda de nuevos mercados, lo que tendrá también su impacto en la logística de comercio exterior. La estrategia de formar parte de cadenas productivas regionales, también es considerada, principalmente desde el foco de levantar la densidad de valor de la carga que se genera y se gestiona en el país. Para lograrlo se deberán trabajar procesos de atracción de inversiones y de cargas internacionales.

Lo último mencionado permite vislumbrar una fuerte presión por contar con costos competitivos, que permitan atraer cargas de la región:

NECESIDAD DE MEJORAS COMPETITIVAS

- Fuerte presión por contar con costos competitivos, incluso para atraer cargas regionales y ganar eficiencias en el ámbito privado, en toda la cadena, tanto en los agentes que generan carga y por tanto son usuarios de servicios logísticos (USL/GC) como para los prestadores de servicios logísticos (PSL), como en el ámbito público. Se requiere de un Ecosistema mejorado y activado.

A efectos del presente resumen, se denomina “ecosistema” al conjunto de organizaciones públicas y privadas que interactúan en el marco de la logística y que impactan en su desempeño. Varios referentes de los sectores productivos de los PSL han comentado sobre la dificultad existente en activar este ecosistema para lograr reacciones más eficientes ante reclamos de los operadores, relacionados a las cargas y a la logística.

Ambos temas mencionados requieren de un Sistema Nacional Logístico robustecido, entendiendo como tal, la combinación de infraestructura y equipamiento + servicios que se prestan + los procesos respectivos, según lo siguiente:

LIMITACIONES DEL SISTEMA NACIONAL LOGÍSTICO

- Infraestructura y Equipamiento: todos los modales (hidrovía, infraestructura vial, circunvalares, acceso a puertos y paso por ciudades, pasos de frontera, aéreo, ferroviario), conectividad digital, corredores especializados y con seguridad para las cargas.
- Servicios logísticos, tecnologías de apoyo y servicios de soporte a la logística.
- Procesos: normativa, regulación, facilitación comercial, simplificación de trámites, procesos en línea, articulación del ecosistema.

Esta suma de mayores demandas, con alta presión por ser competitivos a nivel regional, para apuntar a una atracción de cargas internacionales adentro del territorio para agregar valor, no solo encuentra desafíos en las limitaciones del actual sistema nacional logístico. También existen restricciones internas y externas que podrían afectar el desempeño logístico.

En materia de restricciones externas e internas identificadas, se tiene:

RESTRICCIONES EXTERNAS

- Corrimiento de los centros de gravedad de los mercados internacionales principales y de los sistemas portuarios en los próximos años.
- La logística de comercio exterior para mover cargas nacionales depende de terceros países que a veces compiten con Paraguay, teniendo niveles más avanzados en competitividad logística.
- Desarrollo y mantenimiento de la hidrovía condicionado a acuerdos binacionales.
- Impulso regional para el desarrollo de sistemas ferroviarios en otros países y corredores viales y ferroviarios bioceánicos, que generan importantes oportunidades de conectividad regional y son opción para la hidrovía, pero requiere desarrollo nacional y gestión para interconexión con las redes internacionales disponibles.
- Articulación y compatibilizaciones en Aduanas y Pasos de Frontera requiere de acuerdos con otros países. Ídem para disminuir incertidumbres que enfrentan las cargas nacionales.
- Crisis internacionales: suba de fletes, disponibilidad de contenedores, crisis humanitaria.
- Restricciones medioambientales y cambio climático introducen nuevas presiones.

RESTRICCIONES INTERNAS

- Macroeconomía en recuperación, pero recursos del estado con fuertes demandas en otros sectores, lo que genera la necesidad de generar oportunidades para inversiones privadas en infraestructuras logísticas desde un enfoque de Alianzas Público – Privadas + de atracción de Inversión Extranjera Directa.
- Adecuación/actualización normativa y regulatoria requiere procesos participativos de construcción de políticas públicas, además de soporte tecnológico desde instituciones públicas vinculadas a las operaciones logísticas.
- Escasez de RRHH capacitados en logística, desde niveles directivos y analistas, hasta operativos. Falta de líneas de financiamiento para el desarrollo de la logística.

Considerando las principales oportunidades:

OPORTUNIDADES QUE SE GENERAN

- Restricciones medioambientales relacionadas a generación de energía limpia, nuevos combustibles, electro movilidad = oportunidades para sector Autopartes y Ensamblaje (Industria automotriz).
- Nuevo corredor de la Región Occidental genera oportunidades de desarrollo logístico: transporte, bodega, puerto y aeropuerto en Mariscal Estigarribia.

CERRANDO EL PANORAMA GENERAL PROYECTADO, SE MENCIONAN ALGUNOS ASPECTOS RELACIONADOS A LOS PSL NACIONALES

- Sector empresarial muy activo, que ha ido creciendo mediante iniciativas privadas aisladas.
- Proyección de demanda futura obliga al fortalecimiento de los PSL en cuanto a: a) Infraestructura, equipamiento y flota; b) servicios que se prestan; c) formalización y articulación; d) opciones multimodales y planes de contingencia; así como una fuerte inversión para la mejora de la logística empresarial e implementación de TIC y digitalización.
- Necesidad de diversificación y especialización de los Servicios Logísticos para determinadas cadenas específicas, que requieren Operadores Logísticos 3PL y 4PL + infraestructura logística dedicada y especializada + capacidad de operar cadenas de abastecimiento regionales y logística.

6.2 IDENTIDAD SECTORIAL

Él proceso de orientación estratégica busca identificar a partir de las acumulaciones la Identidad Sectorial que se aspira lograr mediante la construcción del Plan.



COMPONENTES DE LA IDENTIDAD BUSCADA

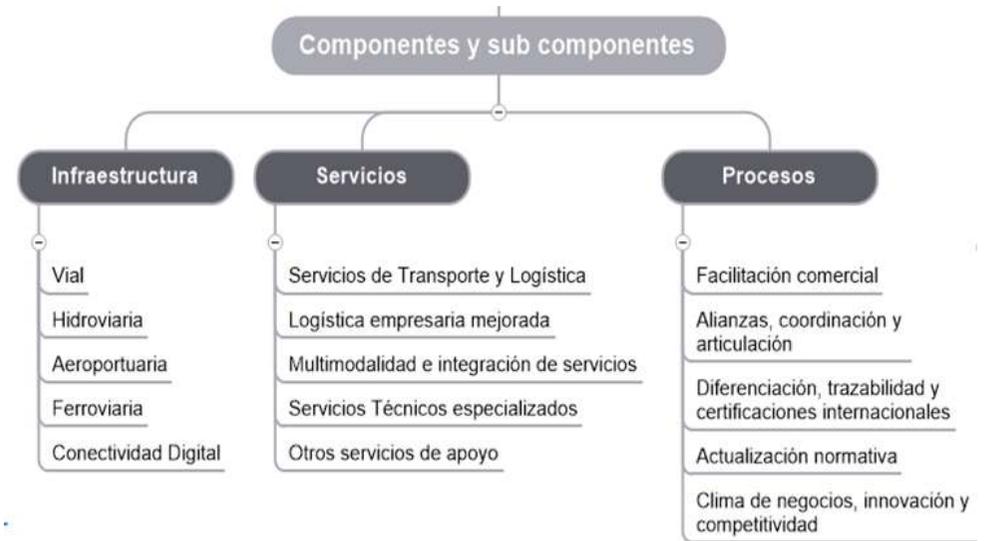
En ese sentido, se dividió el sistema nacional logístico en tres componentes principales de análisis: Infraestructura-Servicios-Procesos, con sus respectivos sub componente, que se explican a continuación de forma resumida.

Respecto al componente **Infraestructura** y equipamiento básico, abarca todos los modales, tanto los más utilizados como la hidrovía + el sistema portuario y la red vial, como el de menor utilización en materia de cargas, la infraestructura aeroportuaria; incluyéndose también en el análisis la potencial infraestructura ferroviaria.

Respecto al modo terrestre carretero, abarca los tres niveles de vías (nacional, departamental, vecinal), incluyendo las circunvalares en los grandes nodos (bypass de centros urbanos), zonas de acceso a puertos, infraestructura de los pasos de frontera, los puentes internacionales, etc. En general, toda la red utilizada por el transporte terrestre en los flujos internos hasta los nodos de transferencia. A la infraestructura hidrovía-portuario, la aeroportuaria y la ferroviaria, se le agregó la infraestructura de conectividad digital (que facilite la implementación de TIC en los corredores y dé soporte a los procesos de digitalización y automatización).

En lo que hace al componente **Servicios**, abarca servicios de transporte y logística, ajustados a los requerimientos internacionales; mejoras en la logística empresarial apuntada a lograr eficiencias en la organización y gestión de las cargas, las cadenas de abastecimiento y la operación de plataformas logísticas. Integran también este apartado servicios técnicos especializados que den soporte a la mejora del desempeño logístico (incluyendo las ayudas tecnológicas a la logística), además de otros servicios de apoyo, como formación de talento humano y servicios financieros acordes a las necesidades de desarrollo logístico.

El componente de **Procesos** abarca todo lo relacionado con facilitación comercial, simplificación de trámites, aumentos de eficiencia en pasos de frontera y controles, comercio electrónico; mejoras organizacionales e interinstitucionales, creación de alianzas, coordinación y articulación entre organizaciones (nacionales e internacionales); apoyo en los procesos de diferenciación, trazabilidad y certificaciones internacionales; actualización normativa y regulatoria, mejoramiento del clima de negocios, favorecer la innovación y en general, ganar competitividad regional.



ASPIRACIONES

Teniendo presente las acumulaciones realizadas, se sintetiza la identidad sectorial buscada y consensuada en los espacios de participación implementados mediante las aspiraciones referidas a cada uno de los componentes contemplados.

Infraestructura: **A)** Vial que permita el transporte terrestre eficiente y en condiciones de calidad abarcando todos los flujos interiores hasta los nodos de transferencia, con soporte para cadena de frío; **B)** Hidráulica en condiciones de navegabilidad y mantenimiento adecuadas; **C)** Red ferroviaria que coadyuve a diversidad los riesgo de la alta dependencia del modo fluvial; **D)** Infraestructura aeroportuaria que puntale el acceso a nuevos mercados; **E)** infraestructura de conectividad digital que facilite la implementación de TIC en los corredores y digitalización + automatización de procesos en las empresas.

Servicios: **A)** de transporte y logística: ajustados a los requerimientos internacionales; con adecuada capacidad de (i) coordinación inter o multinacional y gestión de disponibilidad de contenedores refrigerados; (ii) Logra mayores eficiencias que contrarresten la tendencia al alza de los costos de logística del comercio exterior; (iii) coordinación comercial para lograr alianzas con puertos internacionales que faciliten diferenciaciones para cargas nacionales; (vi) gestión segura de las cargas;

B) mejoras en logística empresarial apuntada a lograr eficiencias en la organización y gestión de las cargas, las cadenas de abastecimiento y la operación de plataformas logísticas; **C)** servicio técnico especializados que den soporte a la mejora del desempeño logístico; **D)** otros servicios de apoyo, como formación de talento humano y servicios financieros acordes a las necesidades de desarrollo logístico sectorial.

Procesos: ágiles, apuntados en la tecnología la automatización y la digitalización que potencie la interoperabilidad e integración de sistemas de información, enfocados en: **A)** Facilitación comercial, simplificación de trámites, aumento de eficiencia en pasos de frontera y controles, comercio electrónico; **B)** Mejores organizacionales e interinstitucionales, creación de alianza, coordinación y articulación entre organizaciones (nacionales e internacionales); **C)** Apoyo en los procesos de diferenciación, trazabilidad y certificaciones internacionales; **D)** actualización normativa y regulatoria, mejoramiento del clima de negocios, favorece la innovación en general, ganar competitividad regional.

Identificadas las aspiraciones, se trabajaron en forma participativa para cada uno de los componentes contemplados: infraestructura, servicios y procesos, las acciones relacionadas con las capacidades de mejora, las capacidades a construir y las restricciones a levantar para el logro de las aspiraciones consensuadas.

6.3- LA ENCUESTA REALIZADA

CONSULTA DE OPINIÓN SOBRE LAS DECISIONES ESTRATÉGICAS

Las acciones estratégicas definidas en forma participativa, fueron priorizadas mediante una encuesta realizada en los espacios de participación implementados.

De la encuesta participaron los sectores de Autopartes, Carne Aviar, Carne Bovina, Carne Porcina, Forestales, Medicamentos, Oleaginosas y Yerba Mate. Un total de 76 referentes de los sectores focalizados han emitido sus votos de priorización en las encuestas realizadas sobre acciones relacionadas con infraestructura, servicios y procesos que inciden en la logística.

La encuesta consistía en captar el nivel de priorización de las Acciones Estratégicas identificadas. Para el efecto, por cada medida se puso a disposición de los participantes la votación para clasificar el nivel de priorización en alta, media o baja.

Se debe resaltar que los sectores focalizados en la consulta de Opinión sobre las Acciones Estratégicas son representativos para el diseño de un plan que contemple cargas en graneles, cadenas de frío, logística especializada y cadena de justo a tiempo.

6.4- LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

El proceso de construcción participativo realizado partió de un diagnóstico estratégico consensuado que sumó acumulaciones, conocimiento compartido y prospectiva de la evolución sectorial. Para luego, desde la orientación estratégica, compuesta por la configuración del panorama sectorial de partida, la construcción de la identidad sectorial a la que se aspira y la definición de las acciones estratégicas priorizadas, colaborar en la definición de ocho lineamientos estratégicos que pautan la Agenda Estratégica Sectorial y su respectivo Plan de Acción.

**DICHOS LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS
HACEN REFERENCIA A:**

- L1** Costos logísticos más competitivos
- L2** Ganar eficiencias y confiabilidad
- L3** Disponer de más opciones y planes de contingencia
- L4** Menos incertidumbres, previsibilidad, confiabilidad, profesionalismo y especialización. Seguridad de las cargas
- L5** Cargas con valor agregado en territorio mediante aplicación de servicios logísticos
- L6** Articulación entre actores
- L7** Tecnología, automatización y digitalización
- L8** Cambio climático y cuidado al medioambiente





**AGENDA ESTRATÉGICA
LOGÍSTICA DE PARAGUAY
PARA EL 2030**

CAPITULO 7- LA AGENDA ESTRATÉGICA

El proceso de construcción de un Plan Estratégico para el sector logístico, con la particularidad de ser un sector transversal y de complejidad creciente, influenciado por un entorno con importantes dosis de incertidumbre e impactado por la velocidad de las disrupciones tecnológicas, le otorga al contenido estratégico de dicho Plan una importancia creciente.

En ese sentido, luego del consenso sobre el diagnóstico y la orientación estratégica los cuales aportan hacia la definición de los lineamientos estratégicos del Plan, el proceso de planificación pone el acento en la construcción de la Agenda Estratégica Sectorial.

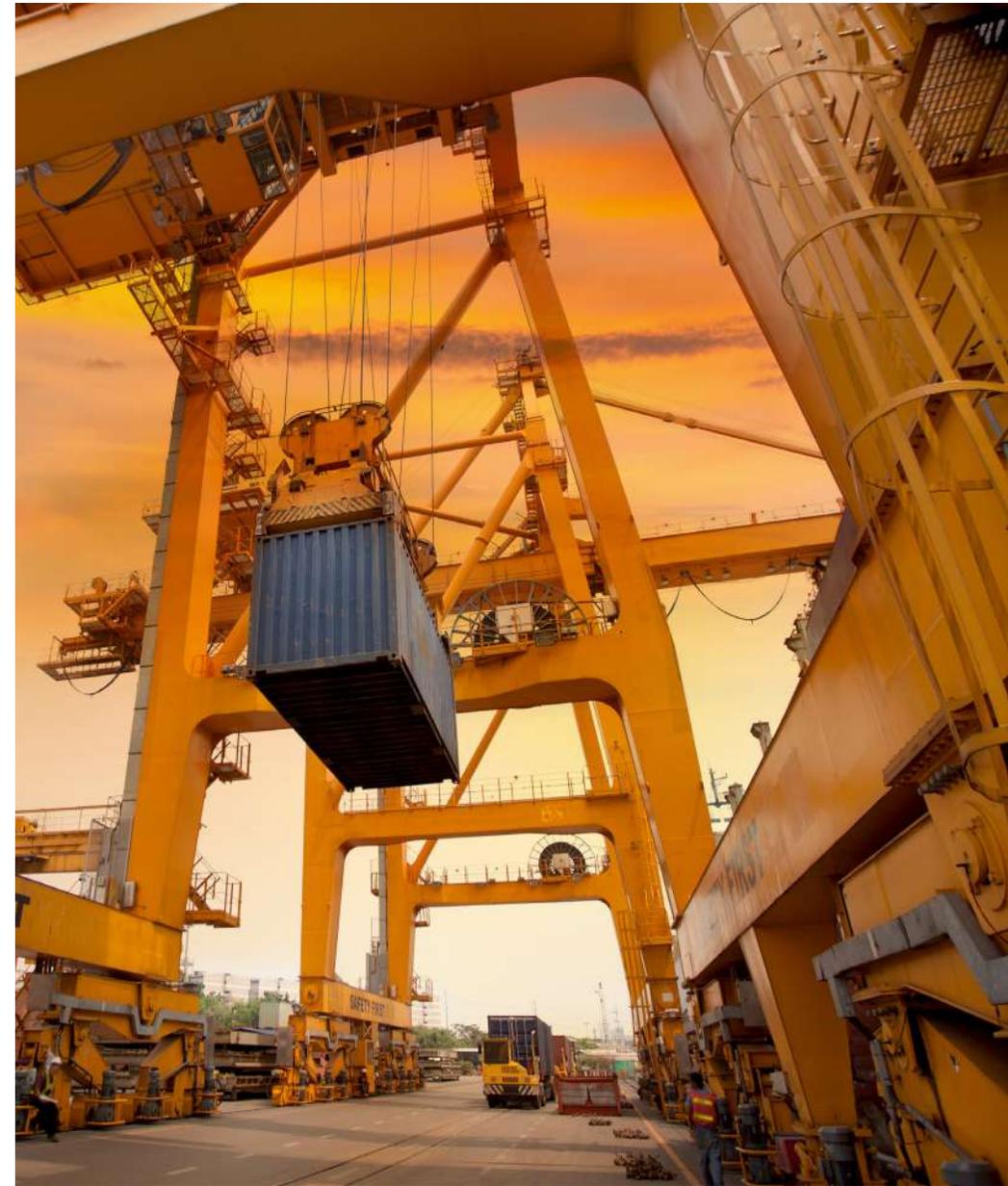
Agenda Estratégica que se estructura en base a un objetivo de carácter general y ocho objetivos específicos. Para cada uno de los Objetivos Específicos se identificaron acciones principales que componen el desafío del logro del objetivo de referencia

OBJETIVO GENERAL

Contar con un Sistema Nacional Logístico eficiente, multimodal y competitivo que posibilite el desarrollo del potencial logístico de Paraguay a nivel regional y a nivel global.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- OE1 > **Hacia una Infraestructura multimodal mejorada**
- OE2 > **Servicios Logísticos potenciados**
- OE3 > **Disposición de otros servicios especializados**
- OE4 > **Ecosistema público-privado articulado**
- OE5 > **Posición geoestratégica de Paraguay puesta en valor**





OBJETIVO OE1

Hacia una Infraestructura multimodal mejorada

“Lograr una creciente oferta de infraestructura multimodal, facilitadora del comercio exterior, conectada a la red logística regional y a los principales nodos logísticos de interés, de forma que las cargas circulen con fluidez, rapidez y seguridad hasta sus destinos locales e internacionales”.

Organismos vinculados Público

- MOPC (Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones)
- DINATRAN (Dirección Nacional de Transporte)
- DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRULLA CAMINERA
- ANNP (Administración Nacional de Navegación y Puertos)
- DNA (Dirección Nacional de Aduanas)
- DINAC (Dirección Nacional de Aeronáutica Civil)
- FEPASA (Ferrocarriles de Paraguay S.A.)
- MIC (Ministerio de Industria y Comercio)
- REDIEX (Red de Inversiones y Exportaciones)
- MRE (Ministerio de Relaciones Exteriores)
- MITIC (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación)
- CONATEL (Comisión Nacional de Telecomunicaciones)
- SITRAP (Sistema de Trazabilidad del Paraguay)
- PREFECTURA GENERAL NAVAL
- POLICIA NACIONAL DE PARAGUAY

Privado

- CAPPRO (Cámara Paraguaya de Procesadores de Oleaginosas)
- CAPECO (Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas)
- FECOPROD (Federación de Cooperativas de Producción)
- APACS (Asociación de Productores Agropecuarios por un Chaco Sustentable)
- CATERPPA (Cámara Paraguaya de Terminales y Puertos Privados)
- APEX (Cámara Paraguaya de Exportadores)
- APS (Asociación de Productores de Soja)
- CIP (Centro de Importadores del Paraguay)
- CIFARMA (Cámara de la Industria Farmacéutica del Paraguay)
- UIP (Unión Industrial Paraguaya)
- ARP (Asociación Rural del Paraguay)
- UGP (Unión de Gremios de la Producción)
- Otras Organizaciones Intermedias
- Proveedores de Servicios Logísticos
- Proveedores de sistemas tecnológicos de apoyo a la logística
- Proveedores de servicios de seguridad y seguimiento de geo posicionamiento de flota

Otros

- Academia / institutos / Especialistas de diseño de infraestructura
- Gobiernos Departamentales y agentes territoriales vinculados
- Itaipu Binacional
- Entidad Binacional Yacyreta

Lograr una creciente oferta de infraestructura multimodal, facilitadora del comercio exterior

- 01 Implementar las mejoras en el sistema fluvial y portuario
- 02 Mejorar el modo terrestre carretero
- 03 Generar las mejoras y capacidades en el modo aéreo
- 04 Desarrollar el modo terrestre ferroviario para cargas
- 05 Garantizar la conectividad digital y otras mejoras en corredores logísticos nacionales

Conectada a la red logística regional y a los principales nodos logísticos de interés

- 06 Profundizar el relacionamiento con puertos internacionales (trasbordo o destino)
- 07 Estrechar vínculos con hubs aeroportuarios regionales
- 08 Promover la conexión a redes ferroviarias internacionales regionales

Para que las cargas que se originan u operan en el país circulen de forma fluida, rápida y segura hasta sus destinos locales e internacionales

- 09 Asegurar la fluidez, rapidez y seguridad de las cargas en corredores nacionales (varios modales)
- 10 Promover la fluidez, rapidez y seguridad de las cargas en corredores de otros países (varios modales)





OBJETIVO OE2

Servicios Logísticos potenciados

“Disponer de Servicios Logísticos eficientes y competitivos con un adecuado manejo de la cadena de suministro, atendiendo las necesidades de especialización que se requieran”.

Organismos vinculados Público

- MOPC (Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones)
- DINATRAN (Dirección Nacional de Transporte)
- MIC (Ministerio de Industria y Comercio)
- REDIEX/MIC (Red de Inversiones y Exportaciones)
- MRE (Ministerio de Relaciones Exteriores)
- MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería)
- MEC (Ministerio de Educación y Ciencias)
- STP (Secretaría Técnica de Planificación)
- DNA (Dirección Nacional de Aduanas)
- DINAPI (Dirección Nacional de la Propiedad Industrial)
- CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología)
- MADES (Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible)
- ONA (Organismo Nacional de Acreditación)
- SENACSA (Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal)
- SENAVE (Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas)
- INAN (Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición)
- INTN (Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología)
- SINAFOCAL (Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral)

Privado

- UIP (Unión Industrial Paraguaya)
- ARP (Asociación Rural del Paraguay)
- CAPPRO (Cámara Paraguaya de Procesadores de Oleaginosas)
- CAPECO (Cámara Paraguaya de Expor. y Comer. de Cereales y Oleaginosas)
- FECOPROD (Federación de Cooperativas de Producción)
- CAFYM (Centro de Armadores Fluviales y Marítimos)
- CATERPPA (Cámara Paraguaya de Terminales y Puertos Privados)
- UNICOOP (Centro Nacional de Cooperativas)
- Centro de Despachantes
- Gremio de Transportistas
- Operadores de Servicio de Internet
- Otras Organizaciones intermedias
- Proveedores de Tecnologías vinculadas a la Logística

Otros

- Agentes Formación de Talento Humano
- Gobiernos Departamentales y agentes territoriales vinculados

Servicios Logísticos eficientes y competitivos

- 11 Implementar mejoras en los Servicios de Transporte
- 12 Desarrollar las mejoras en los Servicios de almacenamiento, gestión de las cargas y gestión del inventario
- 13 Incorporar las mejoras en los servicios de Aduanas, controles y pasos de frontera
- 14 Fortalecer la información y la capacidad de gestión en materia de fletes internacionales y seguros



Con adecuado manejo de la cadena de suministro

- 15 Diseñar y promover las mejoras en la gestión de la cadena de abastecimiento
- 16 Apoyar el fortalecimiento de las organizaciones empresariales y la articulación privada-privada
- 17 Impulsar la provisión de servicios logísticos integrados

Atendiendo las necesidades de especialización que se requieran

- 18 Promover servicios especializados por tipos de cargas
- 19 Contemplar las necesidades específicas de los sectores productivos analizados



OBJETIVO OE3

Disposición de otros servicios especializados

“Contemplar la provisión de otros servicios especializados, tanto públicos como privados, orientados hacia el crecimiento competitivo del desempeño logístico y la reducción de incertidumbres”.

Organismos vinculados Público

- MIC (Ministerio de Industria y Comercio)
- REDIEX (Red de Inversiones y Exportaciones)
- DINATRAN (Dirección Nacional de Transporte)
- MRE (Ministerio de Relaciones Exteriores)
- DNA (Dirección Nacional de Aduanas)
- MITIC (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación)
- MAG (Ministerio de Agricultura)
- STP (Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social)
- MSPyBS (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social)
- DINAVISA (MSPyBS) (Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria)
- INFONA (Instituto Forestal Nacional)
- CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología)
- DINATRAN (Dirección Nacional de Transporte)
- ONA (Organismo Nacional de Acreditación)
- SENACSA (Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal)
- SENAVE (Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas)
- INAN (Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición)
- INTN (Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología)
- SINAFOCAL (Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral)

Privado

- CEPROCAL (Centro Paraguayo de Productividad y Calidad)
- Empresas Certificadoras
- Laboratorios Privados
- Generadores de Carga
- Otras Organizaciones intermedias
- Proveedores de Servicios Logísticos
- Proveedores de Tecnologías vinculadas a la Logística

Otros

- Agentes Formación de Talento Humano
- Gobiernos Departamentales y agentes territoriales vinculados

Otros servicios especializados (públicos y privados) necesarios para mejorar el desempeño logístico y reducir incertidumbres

20

Fortalecer la oferta de servicios especializados directamente relacionados a la logística

[incorporación de tecnologías, formación y entrenamiento de talento humano, disponibilidad de servicios financieros, servicios de apoyo a la implementación de calidad y buenas prácticas logísticas, junto a la facilitación para la investigación, desarrollo e innovación]

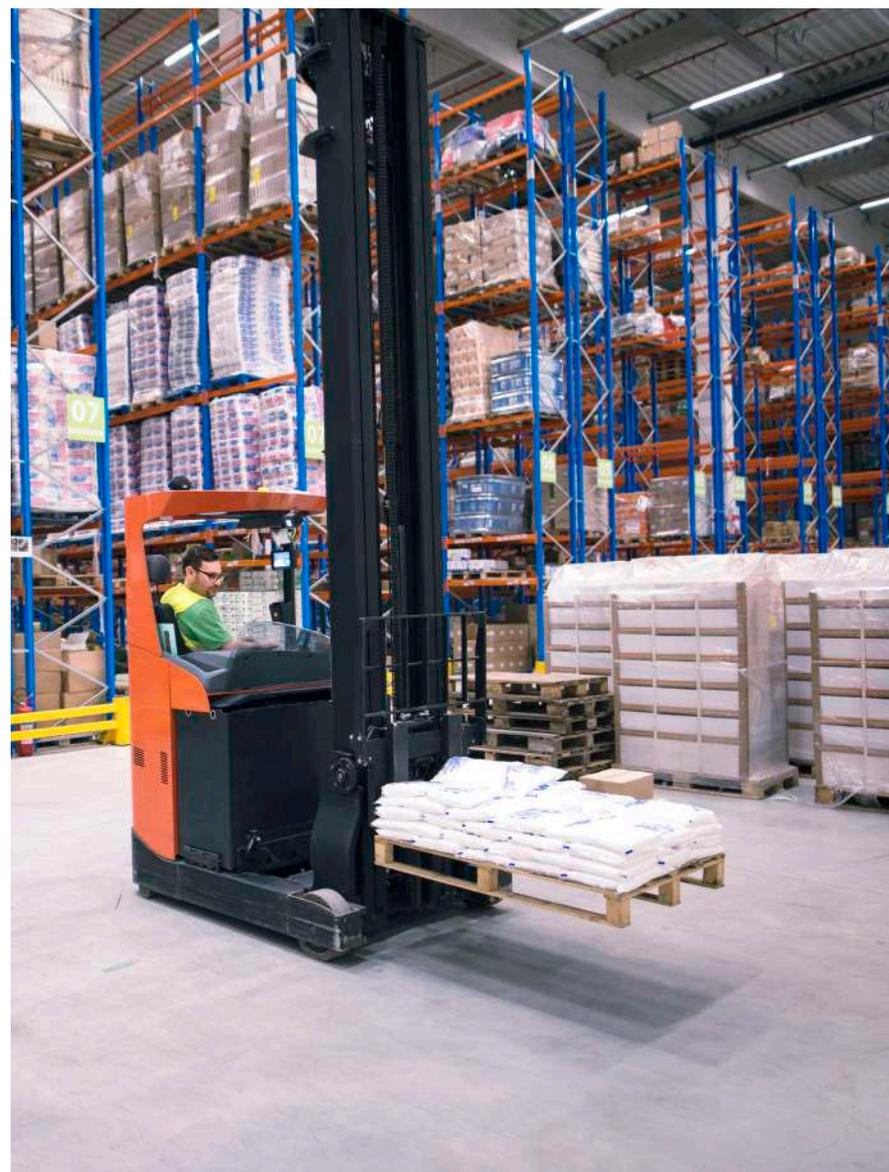
21

Mejorar los servicios complementarios a la logística

[trazabilidad, tipificación, diferenciación, identificación de origen + Sistema Nacional de la Calidad + gestión de residuos y economía circular]

22

Instrumentar y apoyar la gestión de las mejoras de las competencias de agentes públicos y los servicios que opera el Estado





OBJETIVO OE4

Ecosistema público-privado articulado

“Contar con un ecosistema público-privado articulado, conectado internacionalmente y con capacidad de respuesta, y proveer soluciones, operando proactivamente en la atracción de inversiones y cargas internacionales para agregar valor en territorio, apuntalado por importantes facilidades para el comercio internacional con enfoque en la integración regional”.

Organismos vinculados Público

- MOPC(Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones)
- DINATRAN(Dirección Nacional de Transporte)
- MIC(Ministerio de Industria y Comercio)
- REDIEX (Red de Inversiones y Exportaciones)
- MRE(Ministerio de Relaciones Exteriores)
- STP(Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social)
- MH(Ministerio de Hacienda)
- DNA(Dirección Nacional de Aduanas)

Privado

- UIP (Unión Industrial Paraguaya)
- CAPPRO (Cámara Paraguaya de Procesadores de Oleaginosas)
- CAPECO (Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas)
- FECOPROD (Federación de Cooperativas de Producción)
- ARP (Asociación Rural del Paraguay)
- CAPEX (Cámara Paraguaya de Exportadores)
- UNICOOP (Centro Nacional de Cooperativas)
- CIP (Centro de Importadores del Paraguay)
- CIFARMA (Cámara de la Industria Farmacéutica del Paraguay)
- Otras Organizaciones Intermedias

Otros

- Agentes Formación de Talento Humano
- Gobiernos Departamentales y agentes territoriales vinculados

Ecosistema público-privado articulado, conectado internacionalmente

- 23 Diseñar y promover las mejoras en la gestión de la cadena de abastecimiento
- 24 Apoyar el fortalecimiento de las organizaciones empresariales y la articulación privada-privada
- 25 Impulsar la provisión de servicios logísticos integrados
- 26 Fortalecer la articulación internacional del ecosistema

Con capacidad de respuesta y proveer soluciones

- 27 Mejorar la capacidad de dar respuesta a reclamos relacionados a la situación de las cargas y a sus operadores
- 28 Mejorar la capacidad de articular o proveer soluciones logísticas a los principales proyectos instalados en el país

Operando proactivamente en la atracción de cargas internacionales para agregar valor en territorio, e inversiones logísticas

- 29 Fortalecer el proceso de atracción de cargas e inversiones logísticas
- 30 Perfeccionar los instrumentos de atracción
- 31 Gestionar soluciones a las restricciones identificadas
- 32 Implementar el proceso de atracción

Apuntalado por importantes facilidades para el comercio internacional con enfoque en la integración regional.

- 33 Modernizar los procedimientos y trámites
- 34 Fortalecer la integración de las administraciones fronterizas y sus controles asociados, incluyendo la adopción del intercambio electrónico de datos, así como también la interoperabilidad de sistemas de información
- 35 Apoyar la facilitación y seguridad internacional de cadenas logísticas
- 36 Impulsar al desarrollo del comercio electrónico



OBJETIVO OE5

Posición geoestratégica de Paraguay puesta en valor

“Lograr una posición geoestratégica reconocida por sus aportes hacia un desarrollo competitivo moderno, innovador, inclusivo e integrador, destacado por la incorporación de tecnología y la generación de competencias en logística, amigable con el medio ambiente y comprometido con el cambio climático, ajustable para reaccionar ante situación de crisis humanitaria”

Organismos vinculados Público

- MOPC (Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones)
- DINATRAN (Dirección Nacional de Transporte)
- MIC (Ministerio de Industria y Comercio)
- REDIEX (Red de Inversiones y Exportaciones)
- MRE (Ministerio de Relaciones Exteriores)
- STP (Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social)
- MADES (Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible)
- AFD (Agencia Financiera de Desarrollo)

Privado

- UIP (Unión Industrial Paraguaya)
- CAPPRO (Cámara Paraguaya de Procesadores de Oleaginosas)
- CAPECO (Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas)
- FECOPROD (Federación de Cooperativas de Producción)
- ARP (Asociación Rural del Paraguay)
- APACS (Asociación de Productores Agropecuarios por un Chaco Sustentable)
- CATERPPA (Cámara Paraguaya de Terminales y Puertos Privados)
- CAFYM (Centro de Armadores Fluviales y Marítimos)
- CAPATIT (Cámara Paraguaya de Transporte Internacional)
- CAPATRAN (Cámara Paraguaya de Transportadoras y Afines)
- Operadores de Carga
- Proveedores de Servicios Logísticos
- Otras Organizaciones Intermedias

Otros

- Academia
- Gobiernos Departamentales y agentes territoriales vinculados
- Itaipu Binacional
- Entidad Binacional Yacyreta

Posición geoestratégica reconocida por sus aportes hacia un desarrollo competitivo moderno

- 37 Diseñar y promover las mejoras en la gestión de la cadena de abastecimiento

Innovador, inclusivo e integrador, destacado por la incorporación de tecnología y generación de competencias en logística

- 38 Impulsar oportunidades de desarrollo económico y social generadas por valor agregado desde servicios logísticos, enmarcadas en la visión de futuro
- 39 Desarrollar Proyectos asociativos con inclusión social
- 40 Impulsar la Innovación y modernización tecnológica

Amigable con el medioambiente y comprometido con el cambio climático

- 41 Implementar estrategias vinculadas al cuidado medioambiental y el cambio climático

Ajustable para reaccionar a situaciones de crisis humanitaria

- 42 Fortalecer estrategias vinculadas a situaciones de crisis humanitarias



A large container ship is docked at a port, with a hand reaching out towards it. The ship is filled with colorful shipping containers. The scene is overlaid with a blue tint and a lens flare effect. The text 'CARTERA DE PROYECTOS Y MEDIDAS' is written in white, bold, uppercase letters in the bottom left corner.

**CARTERA DE PROYECTOS
Y MEDIDAS**

CAPITULO 8- CARTERA DE PROYECTOS Y MEDIDAS

Basados en los Objetivos y lineamientos de la Agenda Estratégica consensuada se construyó una Cartera de Proyectos y Medidas donde se agrupan las iniciativas consideradas más relevantes de ser impulsadas para los próximos 10 años, y que se conforma de la siguiente manera:

- **A - Institucionalidad y articulación público-privada para la logística**
- **B - Red de Infraestructura multimodal**
 - Mejoramiento, modernización e interconexión regional
- **C - Desarrollo logístico del Chaco paraguayo**
- **D - Desarrollo de la logística empresarial**
 - Innovación y modernización logística en las empresas
- **E - Facilitación del comercio y atracción de inversiones**
 - Innovación, modernización tecnológica y mejora de las capacidades de los agentes públicos
- **F - Oportunidades de Servicios Logísticos de Valor Agregado**
 - Red de Plataformas Logísticas

Este Sistema Nacional Logístico al que se aspira, integra los componentes de Infraestructura y equipamiento básico, con los paquetes de mejora necesarios tanto en los servicios públicos y privados relacionados al desempeño logístico, como a los procesos y sistemas que le dan soporte; todo lo cual requiere de articulación interinstitucional pública, privada y público-privada, por lo que una de las importantes apuestas que se propone contempla generar un Espacio Institucional para un sector de las características de complejidad y transversalidad que muestra el Sector Logístico, para a partir de ahí analizar, construir participativamente y viabilizar las propuestas de mejora del desempeño logístico

país mediante: la red de infraestructura multimodal, como base de la competitividad sectorial; el destaque de la dinámica que requiere en materia logística la situación y desarrollo del Chaco Paraguayo;

la necesidad de profundizar y mejorar las condiciones de facilitación de comercio y atracción de inversiones externas junto con la importancia de acompañar estos esfuerzos con el fortalecimiento de las capacidades de modernización e innovación de las empresas en materia logística, para canalizar las oportunidades de agregar valor en territorio priorizando el desarrollo de una red de Plataformas logísticas.

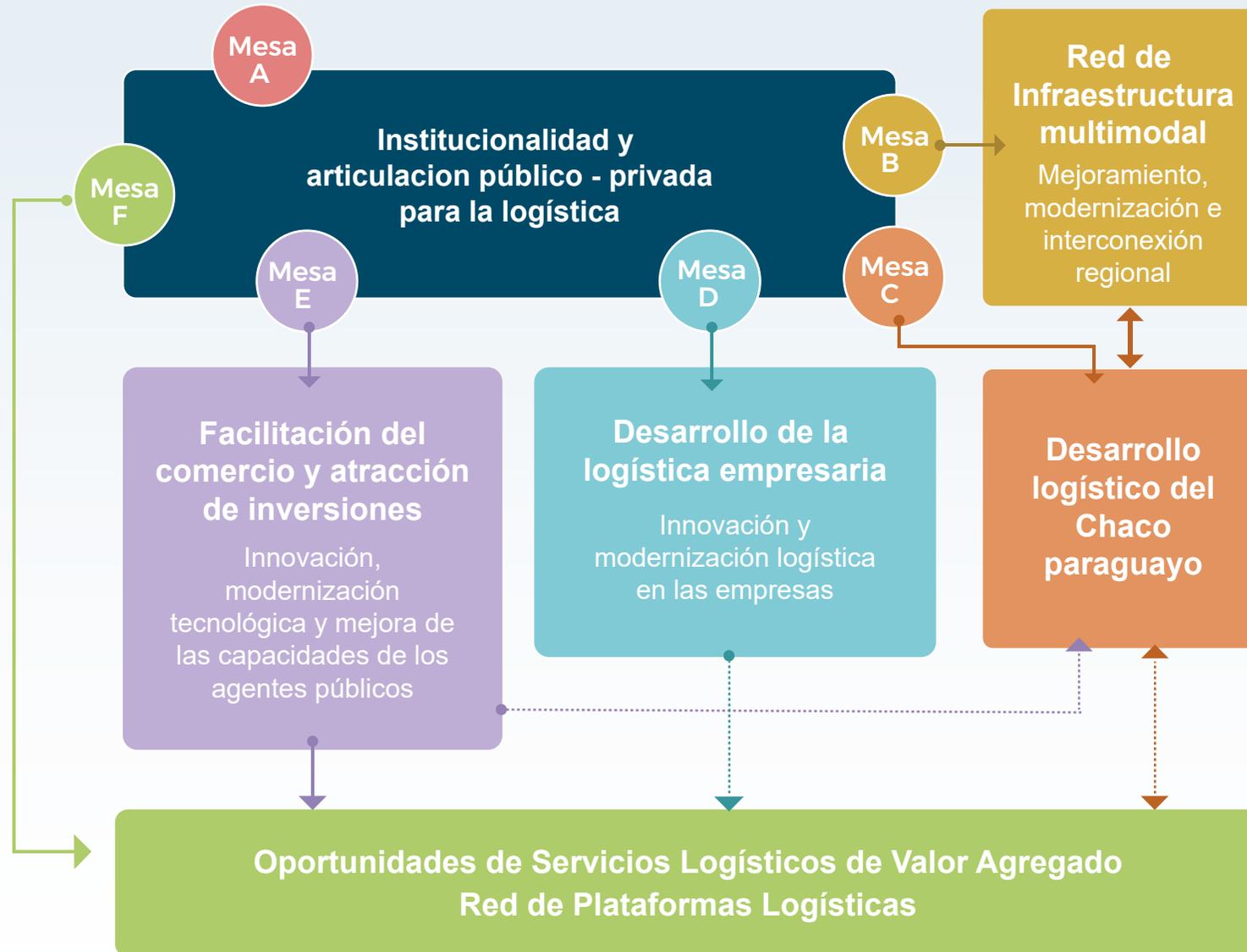
De facilitación de comercio y atracción de inversiones externas junto con la importancia de acompañar estos esfuerzos con el fortalecimiento de las capacidades de modernización e innovación de las empresas en materia logística, para canalizar las oportunidades de agregar valor en territorio priorizando el desarrollo de una red de Plataformas logísticas.

A su vez, es importante el señalar que cada una de las propuestas están enmarcadas dentro del enfoque que se ha dado en llamar “Build Back Better”: Oportunidades para “recuperar o volver a construir mejor” que ha tenido destaque por parte de la OCDE, como el marco para una recuperación resiliente luego de la pandemia sufrida a nivel global.

De esta forma se parte por el reconocimiento de los aportes singulares que un talento humano capacitado realiza, a lo que se le agrega el hecho de que los cambios propuestos tienen especialmente en cuenta prácticas sostenibles -cambio climático y logística verde-, analizando a su vez los avances y tendencias de las tecnologías y considerando un enfoque inclusivo para las intervenciones a realizar.



CARTERA DE PROYECTOS Y MEDIDAS



TEMAS TRANSVERSALES

- Desarrollo competitivo moderno innovador inclusivo e integrador
- Tecnología
- Talento humano
- Financiamiento para la logística
- Cuidado mediambiental
- Cuidado climático
- Logística verde

**A) INSTITUCIONALIDAD Y ARTICULACIÓN
PÚBLICO-PRIVADA PARA LA LOGÍSTICA DE CARGAS**

A. INSTITUCIONALIDAD Y ARTICULACIÓN PÚBLICO - PRIVADA PARA LA LOGÍSTICA DE CARGAS

Lineamientos

Existe una frase de Jean Monnet (1888-1979), considerado padre institucional de la Unión Europea, que demuestra por sí misma la importancia de la institucionalidad, como marco de las decisiones y ejecuciones de políticas y cambios a nivel de un país, un sector o en una empresa: “nada se puede hacer sin las personas, pero nada subsiste sin instituciones”, lo cual refleja claramente la relación que existe entre personas e instituciones y entre las características de transitoriedad de unos y necesidad de permanencia de otros.

La dinámica de la institucionalidad y su organización derivada, junto a la correspondencia entre los objetivos con la que se construye y las capacidades para hacerla efectiva, han sido una constante a lo largo de la historia económica y social de la humanidad.

Hoy no se discute que el desempeño diferencial de las economías a lo largo del tiempo está influido fundamentalmente por el modo en que evolucionan las instituciones. Pero sin duda, lo institucional incrementa en importancia cuando las economías sufren disrupciones, ya sea que estas provengan de la tecnología, de cambios en entornos o de modificación en valores, entre otros factores.

Douglas North, premio nobel en economía y un referente en la materia, va un poco más allá y demuestra en su libro “Instituciones, cambio institucional y desempeño económico”, cómo se reposiciona hoy el paradigma que hace referencia a que las instituciones son claves a la hora de encarar el desarrollo de los países, sectores y empresas. Toda planificación hacia el futuro que implica cambios y nuevos paradigmas requiere de institucionalidad que le otorgue el marco para su desarrollo.

Conocer el hoy, pensar y anticipar el mañana, y construir el futuro, dándole la necesaria estabilidad y perduración en el tiempo a los procesos, solo es posible en conjunto y con institucionalidades que le den cabida y sustento.

Por lo cual la institucionalidad y su organización son críticas tanto para las construcciones actuales, como para propiciar la continuidad de las acciones y políticas hacia el futuro, aportando dentro de sus funciones, la de reducir la incertidumbre, estableciendo una estructura estable de la interacción humana.

Y es justamente el hecho de que los resultados de los procesos de construcción son de largo alcance, pero se requiere del empezar hoy, junto a la imperiosa necesidad de la unión de voluntades de forma de lograr las adhesiones imprescindibles para trabajar en pro de dichas construcciones, lo que está llevando a colocar en el centro del escenario colectivo la necesidad de encarar espacios institucionales específicos y propios, donde las instituciones son consideradas como un conjunto de normas y roles socialmente construidos, reglas de juego y conductas que se establecen en un entorno organizativo y que reflejan el comportamiento de los actores involucrados y moldean sus preferencias.

Pero sin duda los aspectos institucionales tienen un rol de destaque cuando se trata de un sector como el logístico, donde, dado su carácter transversal se enfrenta, en general, a la dispersión en la toma de decisiones, proveniente de distintas organizaciones, afectando la ejecución de políticas y cambios hacia un hub logístico que se quiera fortalecer.

Fortalecimiento de la logística que a su carácter transversal debe de agregarse su gravitación hoy a nivel global, tanto por las disrupciones tecnológicas de los entornos como por las demandas que sufre el planeta todo en materia logística, dada la pandemia que lo afecta y que ha colocado al sector en el centro del escenario.

Paraguay no escapa a ello, mostrando además un agregado adicional que es su posición geopolítica lo que suma importancia a la logística.

Uno de los primeros desafíos de este proceso de mejora que pretende iniciar el país, será justamente posicionar una institucionalidad sectorial clara, moderna y bien articulada con mecanismos formales de coordinación interinstitucional donde se diferencien claramente las competencias de planificación, reglamentación técnica, regulación económica e inspección, vigilancia y control de la ejecución de las actividades logísticas. La falta de ello y la atomización de roles entre varias instituciones originadas en momentos diferentes ha dificultado la concreción de políticas sectoriales en momentos anteriores. Por ello, al encarar el desarrollo de políticas y propuestas para el mejor posicionamiento competitivo del sector, el sistema institucional marco no debería basarse únicamente en consensos y colaboración, sino que se requerirá de un sistema institucional “fuerte”, que garantice coordinación y ejecución de acuerdos tras la consecución de los consensos básicos, y que ejerza el liderazgo ejecutivo sobre el conjunto de instituciones vinculadas al fortalecimiento sectorial.

Coordinación y ejecución de acuerdos tras la consecución de los consensos básicos, y que ejerza el liderazgo ejecutivo sobre el conjunto de instituciones vinculadas al fortalecimiento sectorial.

Competencias

En líneas generales, la institucionalidad para la logística deberá tener las siguientes competencias:

Articulación de actores - Capacidad para la construcción e implementación de estrategias y políticas públicas - Con la atribución de constituirse en plataforma para apoyar el diseño de proyectos logísticos y órgano consultivo durante su ejecución - Con capacidad de respuesta ante situaciones críticas (capacidad de gestión), proveer soluciones e impulsar medidas de mejora en el ámbito nacional y gestionar situaciones en el ámbito internacional.



Componentes

Ese sistema institucional de la logística de Paraguay requerirá configurar varias instancias de trabajo con múltiples actores públicos y privados, por lo que además de trabajar la coordinación interinstitucional, deberá también contar con herramientas adecuadas para gestionar iniciativas público-privadas.

- **Ecosistema general público-privado integrado por:**
Empresas del sector privado (USL y PSL), Organizaciones intermedias, Agentes del Sector Público que implementan servicios logísticos desde el estado, incluidos los agentes de control sanitario, fitosanitario, zoonosanitario.
- **Consejo Nacional de Logística (CNL):**
Espacio público privado donde se lidera el proceso de construcción y mejora. También puede ejercer la función de órgano consultivo para el Plan Nacional de Logística.
- **Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Logística (STC):**
Ejercida directamente por la Unidad Ejecutora del Proyecto Plan Nacional de Logística (UEP).
- **Espacios Participativos Temáticos**
para analizar y concertar las temáticas a trabajar.
- **Observatorio Nacional de transporte de cargas y logística** interconectado nacional e internacionalmente.

**B) INFRAESTRUCTURA MULTIMODAL MEJORADA,
MODERNIZADA E INTERCONECTADA REGIONALMENTE**

B-INFRAESTRUCTURA MULTIMODAL MEJORADA, MODERNIZADA E INTERCONECTADA REGIONALMENTE

Lineamientos

La Agenda estratégica establece como primer objetivo estratégico:

“OEI: Infraestructura multimodal que permita opciones en general, conectada a la red logística regional y a los principales nodos logísticos de interés, para que las cargas que se originan u operan en el país circulen de forma fluida y segura hasta sus destinos locales e internacionales”

Lo que hace referencia a los siguientes grandes temas:

- Se requiere seguir trabajando en la mejora de los dos principales modales utilizados en la logística de cargas en Paraguay: el modo terrestre carretero y el sistema hidrovial–portuario, principal manera en la que las cargas nacionales llegan a los puertos de transbordo y de allí a los mercados internacionales. Se incluye también la necesidad de seguir mejorando la articulación intemodal terrestre–fluvial.
- La necesidad de impulsar el desarrollo del sistema ferroviario, como opción competitiva relacionada a las problemáticas que enfrenta cada año la hidrovía Paraguay-Paraná en épocas de bajante y la consecuente dificultad de navegabilidad para la flota fluvial.
- El desafío de incorporar al modo aéreo como parte de la oferta logística para cargas, pues para poder prestar servicios a más sectores productivos, requiere aumentar eficiencias y mejorar capacidades logísticas al tiempo de ganar competitividad.

Acompañando a esto, también se tienen los siguientes temas complementarios:

- Asegurar la interconexión de la infraestructura nacional, con las redes internacionales y los principales nodos logísticos de interés.
- Infraestructura de conectividad digital y otras mejoras de soporte a la actividad logística en los corredores nacionales.
- Fluidez y seguridad para las cargas en corredores nacionales, e incluso internacionales.
- La necesidad de contar con espacios participativos entre las instituciones públicas responsables del diseño de mejoras de la infraestructura, los proveedores de servicios logísticos y los generadores de cargas, para debatir y concertar las priorizaciones necesarias.

RACIONALIDAD Y PROPÓSITO

Red vial

- Respecto de la importancia de la red vial (nacional, departamental, vecinal) para la movilidad de las cargas en todos los procesos relacionados a la cadena de abastecimiento (logística de Entrada, Interna y de Salida)
- Las inversiones en la red vial de Paraguay están en franco aumento, con indicadores de densidad de la red que están en el orden de medio/alto para lo que es el promedio de América Latina. A pesar de ello, sectores productivos ponen énfasis tanto en la necesidad de mayor cobertura (principalmente en las zonas de producción o transformación primarias), como en la “calidad del flujo”, lo que plantea el desafío de elevar los estándares de servicio de los corredores, incorporando al set de indicadores cuestiones como: tiempo de recorrido, desgaste, stress que produce recorrerla; capacidad (volu-

- › (volumen y peso de la carga) con que se la puede recorrer; y, a que costo final se desempeña el transporte sobre la vía.
- › Se remarca la importancia del adecuado mantenimiento en tiempo y forma de todos los componentes de la red vial, como ser puentes de las diferentes categorías, elementos de señalización, protección y seguridad, etc.

Necesidad de trabajar la congestión en determinados nodos para facilitar fluidez de las cargas, mediante implementación de circunvalares

- › Relacionado principalmente a los entornos de áreas urbanas (en especial las grandes concentraciones de población o zonas metropolitanas), zonas industriales, zonas de acceso a puertos, puentes internacionales y pasos de frontera con alta demanda. Nodos logísticos en general, donde el flujo del tráfico general y el de cargas pueden generar conflictos que derivan en impactos económicos, problemas de tiempos de desplazamientos y seguridad vial, además de constituirse en barreras para la mejora de la competitividad.

Importancia de incorporar elementos de Competitividad y la visión de los agentes económicos en los análisis de conectividad y transporte

- › Se sabe que relevar las necesidades de conectividad o de nuevos tramos de carreteras es un trabajo complejo y constituye una especialidad en la ingeniería vial, con procesos que pasan por relevar demandas actuales, generar proyecciones, diseños geométricos, etc., con derivaciones en aspectos financieros y macroeconómicos. Sin embargo, la experiencia de diseño participativo hace ver la importancia de incorporar en la fase de prediseño la opinión de los agentes económicos relacionados como son los generadores de carga y los prestadores de servicios logísticos, cuyas expectativas de rendimientos y costos contienen información igual de relevante que los indicadores técnicos.

- › Un asunto altamente mencionado es permitir el flujo de cargas sobre equipos de mayor volumen transportado por unidad (más peso/eje), lo que implacaría seguramente actualizar el diseño de carreteras en especial en los aspectos de soporte estructural, diseño geométrico, aumento de velocidad operativa junto a la cuestión de capacidad, acompañado de lo relacionado a la seguridad vial. El proceso se puede plantear de forma gradual, para lo cual será importante identificar los corredores que más requieren este tipo de modificación. Es sabido que este tema no sólo está identificado en el Plan Maestro de Transporte, sino que además es objeto de propuestas a nivel de SubGrupo de Trabajo de Transporte (SGT5) a nivel MERCOSUR.

- › Otro asunto mencionado guarda relación con la necesidad de una mayor previsibilidad y estabilidad para las decisiones y correspondientes inversiones que realiza el sector privado, que muchas veces se basa en la información oficial del Plan Maestro de Transporte y otros planes institucionales, para luego encontrarse con diferencias en las ejecuciones, lo que genera consecuencias para el sector productivo y logístico. Esto pone de relieve una vez más la necesidad de acercar a planificadores, ejecutores y usuarios.

Hidrografía + Sistema portuario:

- › A las necesidades de mejora de la navegabilidad de la Hidrografía Paraguay-Paraná (HPP), incluyendo dragado, señalización y balizamiento, mantenimiento periódico, se suma la necesidad de disponer de cartas o instrumentos de navegación dinámicos y actualizados, junto con estudio de soluciones para determinadas zonas del Río Paraná (cercano a la Confluencia con el Río Paraguay), y la preocupación por los cambios periódicos de comportamiento hídrico en estas vías navegables.
- › La mejora de la navegabilidad del Río Paraná, al Norte de la Represa Hidroeléctrica de ITAIPU y la conectividad con la Hidrografía Paraná-Tieté (conectado a la necesidad de fortalecer el sistema portuario en Puerto Indio), generaría oportunidades para el transporte fluvial, independientemente de que se concrete o no el proyecto esclusas de navegación de la represa.

- » La mejora de la navegabilidad de ciertos tramos de ríos interiores (hacia la desembocadura de principales afluentes del Río Paraguay) constituye otro paquete de trabajo que generaría oportunidades para la logística de cargas de cabotaje fluvial, relacionado también a la posibilidad de avanzar en la adaptación de las embarcaciones (menores calados).
- » Necesidad de mejoras, ampliaciones y modernización tecnológica en infraestructura y equipamiento de puertos fluviales para ganar eficiencias al mejorar la coordinación intermodal entre transporte terrestre y fluvial y agilizar de procesos de cargas-descargas, y cubrir las necesidades logísticas de: a) los crecientes volúmenes de producción proyectados; (b) los nuevos centros de gravedad de generación de cargas y los nuevos proyectos de gran envergadura (en proceso de instalación en el país); y, (c) los mayores requerimientos diversificación de cargas y especialización requeridos.

Red ferroviaria

- » Si bien bajo la predominancia de solo dos modos, terrestre carretero y fluvial, ha tenido un buen desempeño en general en la década pasada, en las condiciones actuales permanecer en la misma situación conlleva riesgos importantes, siendo el desarrollo del modo terrestre ferroviario la opción competitiva que permitiría diversificar el riesgo y cubrir las necesidades logísticas de grandes volúmenes y varios tipos de carga, con prestaciones similares a las brindadas por el modo fluvial.
- » Combinado al desarrollo de la red ferroviaria nacional, se requiere lograr conectividad con las redes internacionales regionales. Se pueden aplicar estrategias de gradualidad en la implementación, instalando primeramente puertos secos (patios de carga con combinación de modos carretero-ferroviario) en los puntos más cercanos a las redes ferroviarias internacionales de interés. De las opciones que se tiene, el nodo Encarnación es el de más factible conectividad a corto plazo.
- » La situación de los sistemas ferroviarios de los países vecinos, operando con diferente trocha, no debería ser objeto de mayor preocupación, pues existen alternativas técnicas disponibles y los patios de maniobra pueden operar con cualquiera de las trochas a conectar, hasta tanto se apliquen otras soluciones.

- » El desarrollo del sistema ferroviario para cargas, coadyuvará también a la seguridad vial, disminuyendo el riesgo de saturación de las carreteras, mejorando el nivel de servicio de las mismas, junto con otros indicadores de costos o eficiencia.

Red aeroportuaria

- » En el territorio nacional se opera en cargas aéreas en dos aeropuertos internacionales, el Silvio Pettirossi ubicado en la ciudad de Luque (alrededores de Asunción) y el Aeropuerto Internacional Guarani, de Ciudad del Este (en zona de la Triple Frontera Paraguay-Argentina-Brasil), que conjuntamente movilizaron en el año 2019 un volumen total de cargas aéreas menor a 15.000 toneladas/año, según informes de la DINAC (Dirección Nacional de Aeronáutica Civil).
- » Si bien la mayor parte del comercio exterior paraguayo se basa en commodities, existen sectores productivos cuya logística es más especializada, con productos de mayor densidad de valor con lapsos de tiempo acotados y breves (entre producción, transporte y consumo) que sí utilizan este modo o que están en condiciones de hacerlo, pero se requiere de mejores prestaciones logísticas de los aeropuertos (transporte, bodega especializada y mejores condiciones de manipuleo de cargas que requieren condiciones especiales de acopio o son sensibles a cambios de temperatura); además de costos más competitivos, más opciones de cargueros aéreos y con mayores frecuencias.

- » En material de oportunidades, Paraguay cuenta también con un aeropuerto en la ciudad de Mcal. Estigarribia, Chaco paraguayo, con condiciones técnicas, estructurales y de longitud de pista adecuadas para operación de aeronaves de gran porte, que sumado a su posición geográfica (distancias de entre 500 y 1.500 km a ciudades importantes y capitales de la Region), permiten pensar que se tienen las condiciones básicas necesarias para explorar las posibilidades de instalar allí un hub aeroportuario para cargas, con todas las oportunidades de otros servicios logísticos de valor agregado conexos. Se requiere sin embargo profundizar en estudios para determinar la factibilidad del proyecto.

- » En otro orden de cosas, los acuerdos internacionales y compromisos globales para reducir emisiones en el transporte y lograr cadenas de carbono neutras, posicionan a la electro movilidad -u opciones relacionadas a las nuevas tecnologías para el transporte-, en la agenda de los próximos años. Pueden plantearse incertidumbres respecto a los plazos de implementación de estos cambios, incluso de su intensidad, más no de la certeza de que los mismos se aplicarán, pues de hecho ya son realidad incluso en nuestro entorno, por lo que es necesario preverlos e incorporarlos en la planificación de mejoras a la infraestructura.
- » La implementación de electro movilidad demandará infraestructuras de soporte (sistemas de cargadores eléctricos) que acompañen la red vial; lo que constituye también un elemento importante para dar soporte a las cargas dependientes de la cadena de frío, que son de alta importancia para la economía del país.
- » La incorporación de todas estas mejoras puede organizarse según estrategias de gradualidad, priorizando corredores (diferentes modales) y nodos (puertos, puntos de control, peaje y báscula, pasos de frontera, zonas de aduanas, etc.). Se resalta también la importancia de conciliar las especificaciones y requerimientos técnicos con especialistas y proveedores de servicios y de equipos de ayuda tecnológica para la logística

Componentes y sub componentes

- » **Infraestructura multimodal que permita opciones en general**
 - Mejoras en el modo terrestre carretero
 - Mejoras en el sistema fluvial y portuario
 - Desarrollo del modo terrestre ferroviario para cargas
 - Mejoras en el modo aéreo
 - Espacios participativos para debate y concertación relacionada a la priorización de las mejoras

Modernización y soporte para las nuevas tecnologías en corredores logísticos nacionales

- » Conectividad digital
- » Sistemas de apoyo y Logística 4.0 (eficiencia, fluidez y seguridad)
- » Soporte para nuevas tecnologías de transporte

Interconexión con principales redes y nodos logísticos de interés

- » Corredores viales bioceánicos
- » Puertos internacionales de interés (trasbordo o destino) y Puertos Francos
- » Conexión a redes ferroviarias internacionales regionales y corredores ferroviarios bioceánicos
- » Hubs aeroportuarios regionales

C) DESARROLLO LOGÍSTICO DE LA REGIÓN OCCIDENTAL (CHACO)

C- DESARROLLO LOGÍSTICO DE LA REGIÓN OCCIDENTAL (CHACO)

Lineamientos

La Región Occidental o Chaco paraguayo limita al Norte y al Oeste con la frontera seca con Bolivia; al Suroeste con Argentina, separados por el río Pilcomayo; al Este con el Brasil, separados por el Río Paraguay, y al Sureste con la Región Oriental de Paraguay. La expansión territorial es de poco más de 246 mil Km², representando el 60,7% del territorio nacional, con una población de cerca de 217 mil habitantes, equivalente al 3,1% del total poblacional.

A nivel territorial está compuesto por tres departamentos: Boquerón, Alto Paraguay y Presidente Hayes.



La actividad económica de la región chaqueña viene en constante crecimiento, empujada principalmente por la producción ganadera y su derivación en la industria láctea y cárnica, donde se destaca el modelo cooperativo como base de organización productiva. Se identifican las colonias Neuland, Loma Plata y Filadelfia, ubicadas en el Departamento de Boquerón, que producen aproximadamente el 40% de la producción de lácteos del país. En materia cárnica, además de estas cooperativas, operan otros frigoríficos, principalmente asentados en el Bajo Chaco. La zona ganadera emergente se encuentra en el Departamento de Alto Paraguay.

La producción agrícola se ha expandido en los últimos años, tras el éxito de cultivos experimentales de Soja y Maíz en Mariscal Estigarribia (Boquerón) y Agua Dulce (Alto Paraguay). Así también en la zona

ESQUEMA FUNCIONAL



del Bajo Chaco (Villa Hayes, Benjamin Aceval) se ha expandido el cultivo de arroz aprovechando la abundancia de cauces hídricos que se desprenden del Río Paraguay.

Debe destacarse también las distintas exploraciones de hidrocarburos, petróleo y gas natural, que se vienen realizando en el Chaco paraguayo, especialmente en el Departamento de Boquerón.

Por su posición geopolítica, el Chaco paraguayo tiene el potencial de constituirse en un actor estratégico del proceso de integración de las cargas y el intercambio regional, para lo cual deberá apostar por convertirse en un nodo logístico diferenciador y de relevancia, aprovechando su posición central entre zonas productivas de Brasil, Bolivia y Argentina.

Las inversiones en infraestructura que se vienen desarrollando en la Región Occidental, posicionan al Chaco paraguayo como uno de los focos del desarrollo logístico para los próximos 10 años.

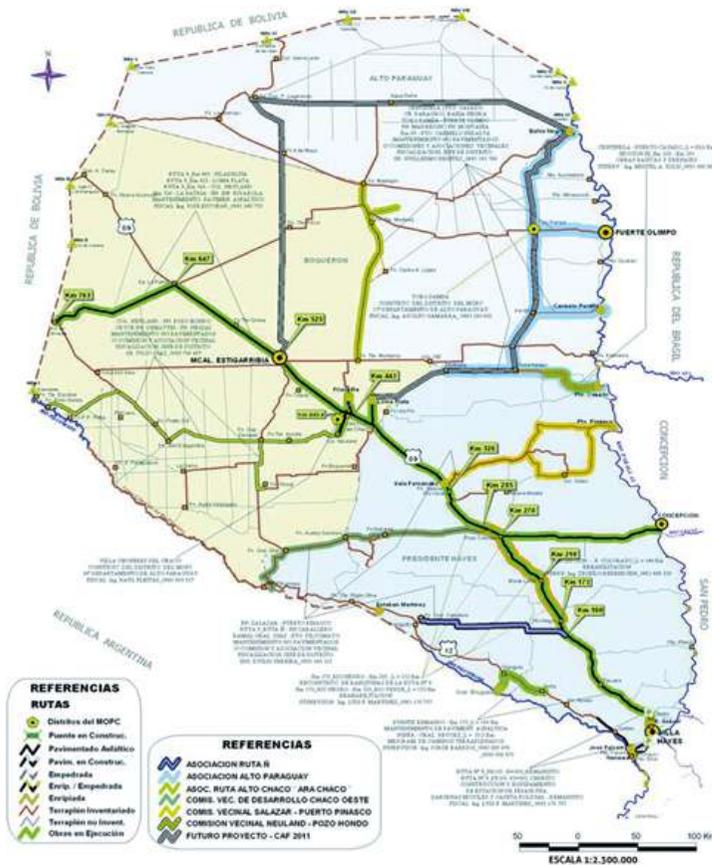
Este corredor bioceánico, se complementa con varias otras inversiones en infraestructura que se vienen desarrollando, entre las que se resalta la duplicación y rehabilitación de la Ruta Nacional PY09 conocida como Transchaco.

Sumado a la infraestructura vial, el Chaco Paraguayo presenta gran potencial para conectar, tanto fluvial como ferroviariamente las regiones involucradas en la iniciativa del corredor bioceánico

Componentes

Para que estas potencialidades se vuelvan realidades, es necesario desarrollar un proyecto específico que se encargue del desarrollo del Chaco como nodo logístico, que contemple los siguientes componentes y sub componentes:

- **Desarrollo de la infraestructura multimodal mejorada e interconectada regionalmente a nodos logísticos de interés**
 - Vial, fluvial y portuaria, aeroportuaria y ferroviaria
- **Fortalecimiento e instalación de servicios logísticos y complementarios a la logística**
 - Servicios básicos (energía, hidráulico - sanitario, comunicaciones y conectividad digital)
 - Servicios logísticos y complementarios a la logística
- **Capacidad de diseño y gestión de políticas públicas relacionadas con la mejora del entorno que habilite la posibilidad de gestionar cargas y agregarle valor en el territorio**



**D) FORTALECIMIENTO DE LA
LOGÍSTICA A NIVEL EMPRESARIAL**

D- FORTALECIMIENTO DE LA LOGÍSTICA A NIVEL EMPRESARIAL

“Modernización e Innovación Logística en las empresas”

Lineamientos

Es sabido que la viabilidad y sostenibilidad de un Plan Nacional de Logística está directamente relacionado con el nivel con el cual el sector privado se vincula y se involucra en la ejecución del mismo.

El sector privado desempeña un rol de destaque tanto en la construcción definitiva como en la implementación del Plan, convirtiéndose en su verdadero “socio estratégico”. De esta forma es que se contempla la generación de acciones que lleven hacia empresas fortalecidas ya sea por instrumentos que posibiliten mejores posiciones competitivas y/o por la incorporación de la innovación, tanto en productos como en procesos.

Cualquier organización que pretenda ser exitosa hoy en día requiere de implementar un buen programa de modernización de su accionar e impulsar la innovación en forma continua.

A lo que se suma la importancia de la colaboración en el proceso de cambio e innovación. El acto de colaborar, ya sea publico-privado y/o privado-privado, potencia tanto las ideas como ayuda a superar barreras. La formación de alianzas, en un mundo de por sí en red, es parte de dicho cambio y contribuye mucho al desarrollo empresarial, creando soluciones, modificando metodologías y validando alianzas.

De esta forma, en un mundo cada vez mas complejo e interconectado, la logística en las empresas requiere entre otros activos la incorporación de eficiencias en costos, del logro del incremento de la satisfacción del cliente en tiempo y forma buscando la incorporación de las tecnologías disponibles, contando con talento humano capacitado, respetando el medio ambiente, procurando la inclusión de las pequeñas y medianas empresas y mostrando la calidad en todo lo que realiza, que redunde en la diferenciación y reconocimiento del entorno en el que actúa y todo ello facilitado por la posibilidad de recursos financieros que el entorno pone a disposición empresarial.



Junto al incremento de las capacidades y modernización en su organización, las empresas se ven enfrentadas al reto de incorporar la innovación como actitud y preocupación constante para su mejor posicionamiento competitivo.

En general, la innovación tiene su impacto en el mercado/clientes para el progreso económico social y medioambiental, bajo dos aspectos, la innovación tecnológica y no-tecnológica.

Existen varias tecnologías nuevas y en desarrollo, como también startups que acercan las mismas a la operativa logística. Muchas de ellas se pueden englobar bajo el concepto de Logística 4.0, que se define como la aplicación de tecnologías habilitadoras que han surgido en la Industria 4.0 a la reorganización de procesos de la Cadena de Suministro. Algunas de estas tecnologías habilitadoras son: Big Data, Internet de las Cosas, Cloud Computing, Robotización, Inteligencia Artificial (IA), Machine Learning, Computer Vision, Blockchain, etc. Se les denomina tecnologías habilitadoras del cambio de la innovación como herramientas o conductores de mejoras.

Estas tecnologías permiten un cambio de paradigma que implica pasar de una gestión lineal de la logística donde la información se intercambia de: proveedor productor distribuidor consumidor, y en sentido inverso, a una gestión que sigue un modelo de intercambio de información en múltiples direcciones con el fin de la transparencia, mejor gestión y trazabilidad de las operativas (Ferrantino & Koten, 2018).



Fuente: Análisis de DHL

A su vez, la OCED (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) define a la innovación no-tecnológica como aquella que invierte en: modelos de negocio, métodos de comercialización y promoción; modelos organizacionales entre otros.

Componentes

En consecuencia, abarcando ambas aproximaciones se propone que el Programa atienda los siguientes aspectos:



Creación de capacidades en los proveedores de servicios logísticos

- Servicios de Transporte, Cadena de Abastecimiento, Servicios logísticos especializados
- Proveedores de tecnologías de apoyo a la logística
- Organizaciones Intermedias (de los PSL y los USL)



Apoyo a la habilitación, desarrollo e incorporación de otros servicios complementarios a la logística

- Formación y entrenamiento del Talento Humano
- Servicios de calidad y buenas prácticas con sus certificaciones equiparadas internacionalmente,
- Asociatividad y alianzas privada-privada que contemplen la inclusión social
- Financiamiento acorde con las nuevas prácticas a instrumentar



Innovación en Logística

- Incorporación de soluciones tecnológicas y no tecnológías en las empresas

**E) FACILITACIÓN DEL COMERCIO
Y ATRACCIÓN DE INVERSIONES**

E-FACILITACIÓN DEL COMERCIO Y ATRACCIÓN DE INVERSIONES

Lineamientos

Tanto la Facilitación del Comercio como la Atracción de Inversiones son dos aspectos de mejora del entorno competitivo del país y donde el fortalecimiento del sector público y de la articulación pública-pública y publica-privada son esenciales a la hora de poder alcanzar los objetivos del Plan.

La facilitación del comercio se relaciona principalmente con la simplificación y armonización, tanto de procedimientos como de flujos de información, enfocándose en la reducción del tiempo, costos y potenciales riesgos de las transacciones derivadas, buscando la eliminación de barreras en las fronteras y las duplicaciones existentes.

La facilitación del comercio no solo incide en un mejor flujo de la corriente comercial, sino que también impacta en la diversificación de las exportaciones, colaborando no solo en la generación de cadenas de valor regionales sino ayudando a las empresas tanto pequeñas, medianas y grandes, en la posibilidad de inserción en cadenas de valor globales, al bajar costos, simplificar trámites y digitalizar los procesos.



Las nuevas tecnologías digitales no solo han transformado los modelos de negocios en el sector privado, además influyen en la mejora de la gestión del accionar público, posibilitando el aumento de las actividades transfronterizas que implican la gestión de cadenas de valor, un mayor acceso a los mercados mundiales y el monitoreo remoto, contribuyendo así al rol integrador que Paraguay está en condiciones de desarrollar.

A su vez, el fortalecimiento de las acciones en materia de Atracción de Inversiones Externas se une a la facilitación del comercio a la hora de lograr la inserción del país en las cadenas de valor regionales y globales.

No cabe duda que la importancia de las Inversiones Externas Directas no escapa a ningún país, y son objeto hoy de especial preocupación por parte de la Organización Mundial de Comercio (OMC), siendo la promotora actual de las instancias necesarias para el logro de un “Acuerdo Internacional sobre la Facilitación de las Inversiones para el desarrollo de los países”.

Las políticas públicas focalizadas y de acuerdo con la estrategia de desarrollo del país, visualizando tendencias junto a un accionar activo estimulando, facilitando y acompañando el proceso, son parte del éxito del mismo.

El escenario post COVID-19 representa, además, y actualmente, una oportunidad para orientar la estrategia en materia de atracción de inversiones externas en la búsqueda de captar aquellas asociadas a los procesos de nearshoring de actividades que hoy se desarrollan en otras regiones del mundo.

Por otra parte, se considera importante destacar en base a la experiencia acumulada, que las políticas de promoción de la Inversiones Externas deben complementarse para ser económica y socialmente exitosas con instrumentos dirigidos a mejorar las capacidades y activos locales, apoyando desde el sector público la articulación de los inversores con las empresas locales de forma de generar un proceso de suma al entretejido empresarial interno existente.

Componentes

En materia de facilitación del comercio, se destaca la necesidad que tiene el país de fortalecer la interacción, coordinación y articulación interinstitucional entre agentes públicos, con el siguiente alcance:

- Trabajar tanto en las políticas públicas como en los procesos y sistemas que las vehiculizan
- Incluyendo agentes públicos que operan servicios de logística desde el estado, sea en gestiones aduaneras como para-aduaneras, así como también a los responsables de la seguridad
- Sea en los nodos logísticos (aduanas, puertos y pasos de frontera) como en las vías de los diferentes modales
- Aplicando la digitalización de procesos e introducción de TICs

Donde los componentes principales hacen referencia a:

- Promover la articulación de los diferentes actores
- Mejorar las capacidades de los agentes públicos en:
 - gestión aduanera y pasos de frontera
 - gestión para-aduanera
 - seguridad de las cargas
- Mejorar la legislación vigente de acuerdo con las facilitaciones requeridas
- Generar la mejora de procedimientos y trámites
- Mejoras en los Sistemas de información asociados a los procesos logísticos que gestiona el estado y de los servicios mediante la implementación de sistemas de calidad

En lo que respecta a la Atracción de Inversiones, en el sector logístico se destaca la importancia de atraer inversiones relacionadas tanto con productos de volumen de cargas como la oportunidad de estos de generar procesos en el territorio de agregación de valor, junto al estímulo de atracción de cargas de mayor densidad de valor.

Es de destaque, además, la generación de acciones de atracción de inversiones que acompañen una oferta de servicios logísticos especializados junto a la posibilidad que otorga el incremento exponencial del comercio electrónico a nivel internacional en la búsqueda de soluciones que otorguen las mejores oportunidades en materia de distribución regional de los productos adquiridos internacionamente bajo esta modalidad.

De esta forma se identifican los siguientes componentes principales:

- Fortalecer el proceso de focalización de la atracción de inversiones para el sector logístico en materia de especialización de cargas y proveedores de servicios logísticos.
- Acompañamiento a los procesos de atracción generados
- Impulso a las oportunidades logísticas que genera el incremento del comercio electrónico internacional

**F) OPORTUNIDADES DE
SERVICIOS LOGÍSTICOS DE
VALOR AGREGADO**

F - OPORTUNIDADES DE SERVICIOS LOGÍSTICOS DE VALOR AGREGADO

RED DE PLATAFORMAS LOGÍSTICAS

Lineamientos

Una definición general de lo que implica una plataforma logística podría contextualizarla como: “una plataforma logística es una zona especializada que cuenta con la infraestructura y los servicios necesarios para facilitar la complementariedad modal y servicios de valor agregado a la carga, donde distintos agentes coordinan sus acciones en beneficio de la competitividad de los productos que hacen uso de la infraestructura”.

Se destaca a su vez, la importancia del rol del sector público, como impulsor y facilitador de su instalación y desarrollo.

Algunos conceptos asociados a la instalación de este tipo de infraestructura especializada para prestar servicios logísticos son: asociaciones y cooperativas, innovación en las generadoras de carga, empresarización de los transportistas, gestión logística de las PyMES, Operadores logísticos 3PLs, etc. El fundamento principal para recomendar la instalación de una red de plataformas logísticas es el de agregar valor a las cargas mediante la aplicación de servicios logísticos en territorio nacional, concepto que se simboliza mediante las siglas SLVA (Servicios Logísticos de Valor Agregado).

La instalación de una red de plataformas logísticas sería el corolario adecuado para los esfuerzos puestos en la coordinación de los demás proyectos de la Cartera, donde se trabaja: la mejora de la infraestructura de base, las competencias del sector privado, las mejora de las capacidades de los agentes públicos, las facilidades para el comercio y para atraer cargas e inversiones, esto último, íntimamente ligado a las plataformas, también denominados Centros Logísticos.

PLATAFORMAS LOGÍSTICAS

¿Qué son?

- Infraestructuras especializadas para el desarrollo de actividades logísticas
- Áreas que concentran funciones y actividades de valor agregado
- Áreas de servicios orientados a atender multiplicidad de clientes (multiclientes)
- Nodos donde hay una necesidad de ruptura de la carga en las cadenas logísticas y de transporte

Objetivos que persigue

- Concentrar operaciones y flujos
- Ordenar actividades logísticas en el territorio
- Facilitar cambios modales en las cadenas logísticas
- Generar una mayor competitividad de las cadenas logísticas
- Ofrecer servicios básicos logísticos y de valor agregado
- Entre otras

¿Como se clasifican?

- Monomodales
- De Intercambio Modal
- Plataformas Multimodales

¿Qué servicios presta?

- A las cargas
- A los transportadores
- A los operadores/clientes/usuarios

Para una mejor comprensión del lector sobre los elementos más importantes que envuelve al diseño, instalación y puesta en funcionamiento y gestión de plataformas logísticas, se tomarán como referencia algunos conceptos apuntados por el Banco Interamericano de Desarrollo en el siguiente material:



Sistema Nacional de Plataformas Logísticas: Planeación y Diseño de Instrumentos de Políticas Públicas

Pablo Guerrero
División de Transporte
México DF, México
Mayo 17 – 18 de 2011



¿Como se gestionan?

- 100% Público
- Asociación Público Privada (APP)
- Concesión
- 100% Privado

El especialista Pablo Guerrero expone como aspectos relevantes los siguientes:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS CENTROS LOGÍSTICOS

Importancia de los Centros Logísticos:

- Gestionar el flujo de mercancías mediante la gestión de la unidad de carga
- Gestión de transferencias intermodal
- Procesamiento de pedidos con “cruce de andén” (cross-docking)
- Operaciones de valor agregado sobre la mercancía para su adaptación a clientes finales
- Almacenamiento de inventarios bajo aduana (“in-bond”)
- El ordenamiento territorial logístico regional y de centros poblacionales

Externalidades positivas

- Facilitan estrategias de distribución centralizada
reducen el número de vehículos en la flota
acortan el recorrido por vehículo

Externalidades positivas

- Desarrollo inmobiliario
- Desarrollo comercial en el entorno (las empresas en la plataforma demandan servicios que serían adquiridos en otras zonas)
- Cambio climático y sostenibilidad del transporte de carga

Modalidades de promoción y gestión de Centros Logísticos

Tipo de promoción	Tipo de gestión	Características	Valoración
Privada	Privada	Una entidad privada asume el desarrollo completo del proyecto de principio a fin	<p>Positivo: La iniciativa privada asume las inversiones y riesgos del proyecto. No son necesarios fondos públicos</p> <p>Negativo: pérdida de control. Posible desvirtuamiento del proyecto</p>
Pública directa	Pública	Entidad pública (distintas fórmulas) para el desarrollo completo del proyecto	<p>Positivo: Control absoluto. Garantía de mantenimiento de los objetivos públicos del proyecto</p> <p>Negativo: Necesidad de fondos públicos. Se asumen los riesgos del proyecto</p>
Pública indirecta	Privada	La iniciativa pública lleva a cabo las primeras fases del proyecto (adquisición suelo, urbanismo...), para pasarlo posteriormente a la iniciativa privada, conjunta o separadamente	<p>Positivo: Se mantiene un nivel de control. Los fondos y riesgo públicos son acotados</p> <p>Negativo: identificar operadores adecuados al proyecto. Dificultad de mantener el control en el tiempo</p>
Público-privada	Privada	Sociedad mixta público-privada con aportación de cada parte de lo que le es propio (p.ej. suelo público, privado urbanización)	<p>Positivo: Mayor control de la operación a lo largo de sus fases. Los fondos y riesgo públicos se limitan</p> <p>Negativo: encontrar socio adecuado y con garantías.</p>

Como se puede ver, en cualquiera de los modelos, la gestión privada y la articulación público-privada son muy relevantes, por lo que esta Cartera ha puesto énfasis en mejorar ambos aspectos en los proyectos *A. Institucionalidad y articulación público-privada para la logística* y *D. Desarrollo de la logística empresarial - Innovación y modernización logística en las empresas*.

Sobre la evolución que se espera del sector privado en los próximos años, pasando por diferentes niveles de mejora y especialización, hasta adquirir la capacidad gestionar cadena de suministro y plataformas logísticas, se puede resumir en la siguiente ilustración

Diagrama de evolución Logística empresarial



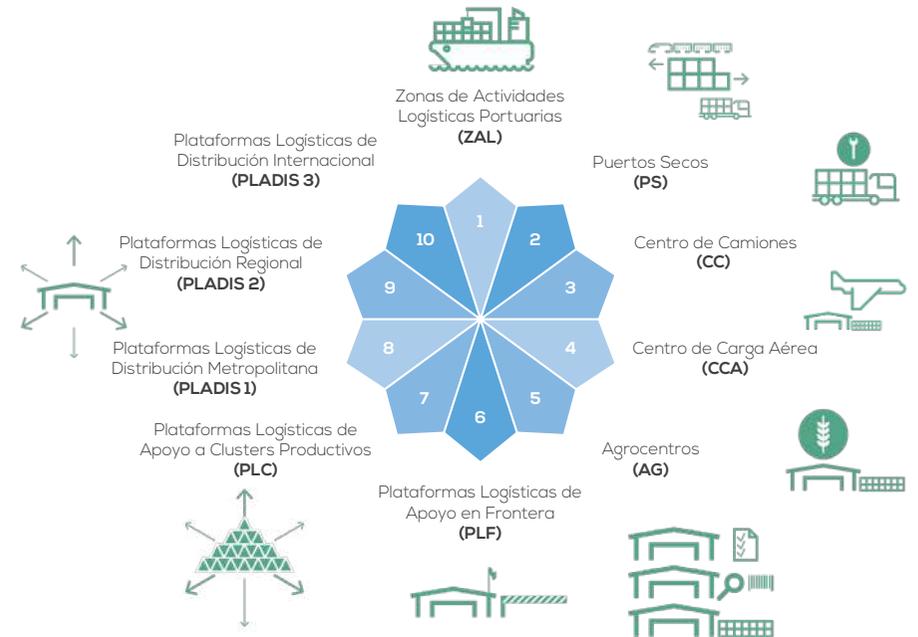
Cabe mencionar que para gestionar Plataformas Logísticas se requiere contar con Operadores con el adecuado nivel de especialización, 3PL o superior



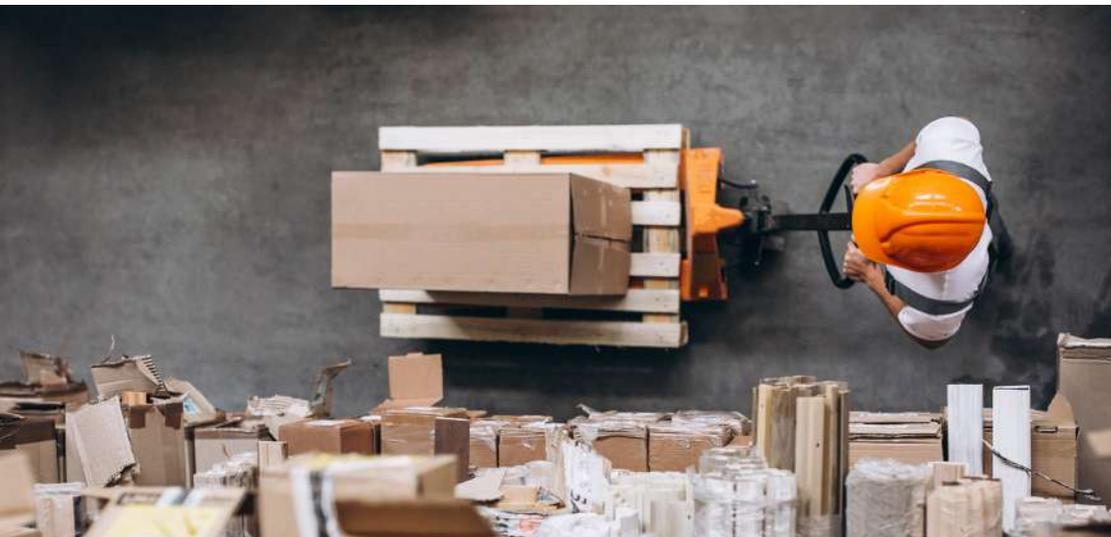
Tipos de Centros Logísticos

Antes de pasar a la racionalidad del proyecto, se considera útil introducir al lector en la clasificación de los tipos de plataformas, para lo cual se utilizará como base el documento: GUÍA LOGÍSTICA Aspectos conceptuales y prácticos de la logística de cargas (2015) Leopoldo Montanez, Isabel Granada, Raul Rodriguez, Jacob Veverka

Infraestructura logística tipos (*)



(*) GUÍA LOGÍSTICA Aspectos conceptuales y prácticos de la logística de cargas (2015)



Se identifican 10 tipologías de infraestructura logística principales

1. Zonas de Actividad Logística Portuarias (ZAL)
2. Puerto Seco (PS)
3. Centros de Camiones (CC)
4. Centros de Carga Aérea (CCA)
5. Agrocentros (AG)
6. Plataforma Logística de Apoyo en Frontera (PLF)
7. Plataforma Logística de Apoyo a Clusters Productivos (PLC)

Plataforma Logística de Distribución (PLADIS) a su vez pueden ser:

8. Metropolitanas (nodo de abastecimiento mayorista)
9. Regionales
10. Internacionales

A continuación se definen sus características principales y los servicios ofrecidos:

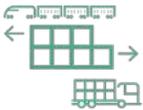
1.4.1 Zonas de Actividades Logísticas Portuarias (ZAL)



Áreas próximas a las terminales portuarias dedicadas a la manipulación y distribución de mercancías marítimas hacia y desde el área de influencia portuaria (hinterland), diseñadas para descongestionar y aumentar la capacidad de servicio de dichas terminales. Aquí se realiza también el proceso de nacionalización de bienes.

Ofrecen servicios de consolidación y des-consolidación de carga marítima, almacenaje y/o depósito, desembalaje y/o etiquetado, envasado, paletizado, servicios aduaneros, etc.

1.4.2 Puertos Secos (PS)



Plataformas logísticas especializadas en el intercambio modal (férreo, carretero, ferroviario y/o marítimo). Se sitúan en el interior del territorio y conectan a través de la red férrea (o carretera) al puerto de origen (o destino) y/o a un paso de frontera. Son por tanto terminales de trenes o camiones que posibilitan las actividades de nacionalización y/o despacho, y ofrecen servicios logísticos. Tienen por objeto agilizar la salida de mercaderías del puerto o paso de frontera y facilitar por tanto el comercio bilateral o multilateral entre países (principalmente carga en contenedores).

Ofrecen servicios logísticos (consolidación, des-consolidación, embalaje, etc.) y aduaneros (ya que la nacionalización de las mercaderías ocurre en el PS, estando la carga precintada).

1.4.3 Centro de Camiones (CC)



Instalaciones especializadas de apoyo a la actividad de transporte de carga terrestre por camión, cuentan con área para estacionamiento, talleres mecánicos, gasolineras, restaurantes, hospedaje, básculas, etc. Ofrecen servicios al transporte de carga terrestre.

1.4.4 Centros de Carga Aérea (CCA)



Centros logísticos intermodales aéreos o carreteros de intercambio modal asociados a terminales aéreas que poseen instalaciones para conexión terrestre, depósito y/o almacenaje. Habitualmente incluyen infraestructura aduanera para llevar a cabo controles de comercio exterior (nacionalización). Estas plataformas pueden tomar la forma de Road Feeder Services (RFS: camión aéreo) para equilibrar los flujos de carga aérea entre distintas terminales. Ofrecen servicios logísticos (consolidación y des-consolidación, etiquetado, control de calidad, control de inventario, etc.) y servicios aduaneros.

1.4.5 Agrocentros (AG)



Centros de almacenamiento de llegada de productos primarios orientados a lograr una reducción del costo del flete (economía de escala y/o especialización) y mejorar la competitividad. Involucran infraestructura de depósito y/o almacenaje, cadena de frío, equipamiento de carga y descarga, etc.

Pueden estar ligados a parques industriales para la agregación de valor o ser centros de acopio y/o distribución.

Pueden ofrecer servicios de acopio, consolidación, empaquetado, etiquetado, control de calidad, etc.

1.4.6 Plataformas logísticas



Estructuras que aprovechan las rupturas de carga en las cadenas de transporte y logística para concentrar actividades y servicios logísticos de valor agregado. Están compuestas en general por instalaciones (terminales intermodales, bodegas, patios, etc.), personal, y sistemas de información y gestión.

Concentran por tanto actividades logísticas en un espacio con el fin de optimizar los flujos de mercancías, ofreciendo sus servicios de operadores logísticos a empresas industriales y comerciales.



Suelen contar con cinco áreas funcionales diferenciadas:

1. Zona logística, compuesta por bodegas y patios
2. Zona de servicios, con oficinas instaladas y servicios complementarios (talleres mecánicos, restaurantes, etc.).
3. Zona de intercambio modal.
4. Zona aduanera o con regímenes especiales si la plataforma es de comercio exterior
5. Áreas de apoyo, que ofrecen servicios de estacionamiento, tratamientos de agua y residuos, etc.

Las principales funciones logísticas efectuadas son:

- **Gestión de unidades de carga:**
Servicios de consolidación y desconsolidación para adaptar la carga a las necesidades del transporte y distribución..
- **Gestión de transferencias intermodales:**
Controlan y optimizan las transferencias modales e incorporan servicios logísticos adicionales.
- **Gestión de unidades de transporte:**
Gestionan diferentes modos o unidades de transporte para la distribución de la mercadería y la minimización de inventarios.
- **Almacenamiento de inventarios:**
Se relaciona con la gestión de pedidos
- **Operaciones de valor agregado:**
Tales como empaquetado, etiquetado, etc.

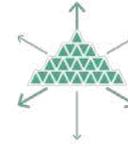
1.4.6.1 Plataformas Logísticas de Apoyo en Frontera (PLF)



Infraestructura especializada en las proximidades del Paso de Frontera dedicada a actividades logísticas trámites aduaneros, inspecciones fronterizas, fitosanitarias y de seguridad. Facilitan la descongestión del acceso al Paso de Frontera y la división del tránsito urbano, interurbano e internacional.

Ofrecen servicios de recepción, almacenaje, despacho, consolidación y des-consolidación en caso de cambio de cabecera de camiones, etc. Suelen brindarle servicios a los vehículos (patio de maniobras, aparcamiento, báscula y pesaje, etc.).

1.4.6.2 Plataforma Logística de Clusters Productivos (PLC)



Infraestructura especializada para el manejo de carga de insumos o productos finales de clusters⁵ específicos (ej. maquila, envases de cartón o plástico, concentrados de frutas) dedicada a actividades logísticas y/o distribución cerca de nodos urbanos y/o de comercio para envío intrarregional o de exportación. Puede desarrollarse en una zona franca e incluir a su vez un parque industrial. Se distingue por ofrecer servicios logísticos especializados a un sector productivo particular, propiedad de la firma (ej. multinacional) o terciarizada.

Ofrecen servicios de recepción, almacenaje, despacho, consolidación y des-consolidación, así como actividades de valor agregado (recolección, embalaje y etiquetado), control de calidad e inventario, etc. Involucra también servicios a los vehículos como patios de maniobra, playas de estacionamiento, etc.

1.4.6.3 Plataforma Logística de Distribución (PLADIS)



Infraestructura especializada en la que distintos operadores concentran actividades de transporte, logística y distribución de mercancías de tránsito nacional e internacional con el fin de racionalizar y optimizar la cadena de abastecimiento y distribución.

Las Plataformas Logísticas de Distribución proporcionan una mayor eficiencia en el proceso de distribución de mercaderías, aumentando el factor de carga de camiones y reduciendo el número de camiones en vacío. En el caso de plataformas urbanas metropolitanas o regionales, evitan el acceso de vehículos pesados a sitios urbanos, reduciendo la congestión y riesgos de accidentes.

Ofrecen servicios de la carga (recepción, almacenamiento, despacho, consolidación y des-consolidación, recolección, embalaje y etiquetado, cross-docking⁶, conservación de cadena de frío, control de calidad e inventario); a los vehículos (patios de maniobra, playas de estacionamiento, combustible, etc.); y servicios generales (vigilancia, predios cerrados, accesos controlados, circuito cerrado de comunicación, etc.).

Pueden ser metropolitanas (nodo de abastecimiento mayorista); regionales o internacionales.

RACIONALIDAD Y PROPÓSITO

Entrando en tema, es muy importante que se interprete correctamente la intención y el alcance de lo que se presenta, que no pretende ser un listado de centros logísticos por instalar.

Se tiene claridad de que la instalación de una plataforma logística requiere de grandes esfuerzos previos, de análisis, estudios e identificación de actividades económicas compatibles entre sí para que -como menciona Pablo Guerrero- configuradas convenientemente puedan ser sujeto de aplicación de servicios logísticos integrados o comunes buscando el máximo aprovechamiento de economías de escalas y sinergias funcionales.

Para mejor entendimiento de la importancia de esa fase previa, los siguientes apuntes:

¿POR QUÉ DEL ESTUDIO?

- Proyecto de PL promovidos por el sector público en localizaciones no estratégicas y/o sobredimensionados
- Proyecto de PL no articulados sistémicamente
- Proyectos PL compitiendo con usos habilidades
- Déficit de PL especializadas en la distribución urbana
- Necesidades de PL especializadas en interfase modal
- Incertidumbre en inversiones de medio y largo plazo en el "sector inmologístico" por la ausencia de una política pública de Nodos Logísticos Estratégicos
- Poca sinergia del sector público con actores: empresas usuarias, operadores logísticos y sector inmologístico
- Necesidades de formación a nivel municipal, estatal y federal para diseño de políticas para la Promoción y el desarrollo de proyectos de PL

Los esfuerzos de diseño técnico y articulación privada-privada deben ir acompañados lógicamente por un sector público comprometido, proactivo, con capacidad de participar en la construcción de concertaciones y acuerdos, dotados de las herramientas adecuadas. Es por ello que en el proyecto Institucionalidad para la logística, se ha hecho ressaltado la necesidad de perfeccionar los instrumentos de alianza público-privada.

Volviendo al alcance, lo que se presenta a continuación, es un análisis de nodos logísticos donde se considera habría condiciones de base para enfocar los primeros análisis y estudios de factibilidad correspondientes, en caso de que el sector privado se muestre interesado en impulsar la conformación de una red de plataformas logísticas.

Observación: Antes de proseguir es importante que se entienda que cuando se menciona un "nodo logístico" no se refiere a un punto geográfico específico, sino que se trata de un área de influencia más bien amplia y flexible, pues para esta primera aproximación territorial es innecesario trabajar al detalle y con rigurosidades excesivas. Para el presente análisis se utilizan abstracciones y simplificaciones que facilitan visualizar más bien el esquema funcional de un área.

Procedimiento llevado a cabo para la selección de nodos

1) Con base en el conocimiento que se tiene de la evolución de la red vial en los próximos años, los movimientos de comercio exterior en las aduanas, los principales flujos de productos, intereses de las cadenas productivas analizadas junto con las aspiraciones de los proveedores de servicios logísticos, los requerimientos de logística que tendrán los proyectos de gran envergadura en fase de instalación en el país, fueron definidos los nodos, conforme se presentan en la **Ficha A: Nodos a ser analizados**

2) Se cruzó la información que se tiene de cada nodo con los diez tipos de Centro Logístico presentados en la introducción, apuntándose principalmente aquellos considerados con mayores oportunidades, resultando la matriz que se presenta en la **Ficha B: Análisis de Nodos por Tipos de Centro Logístico**

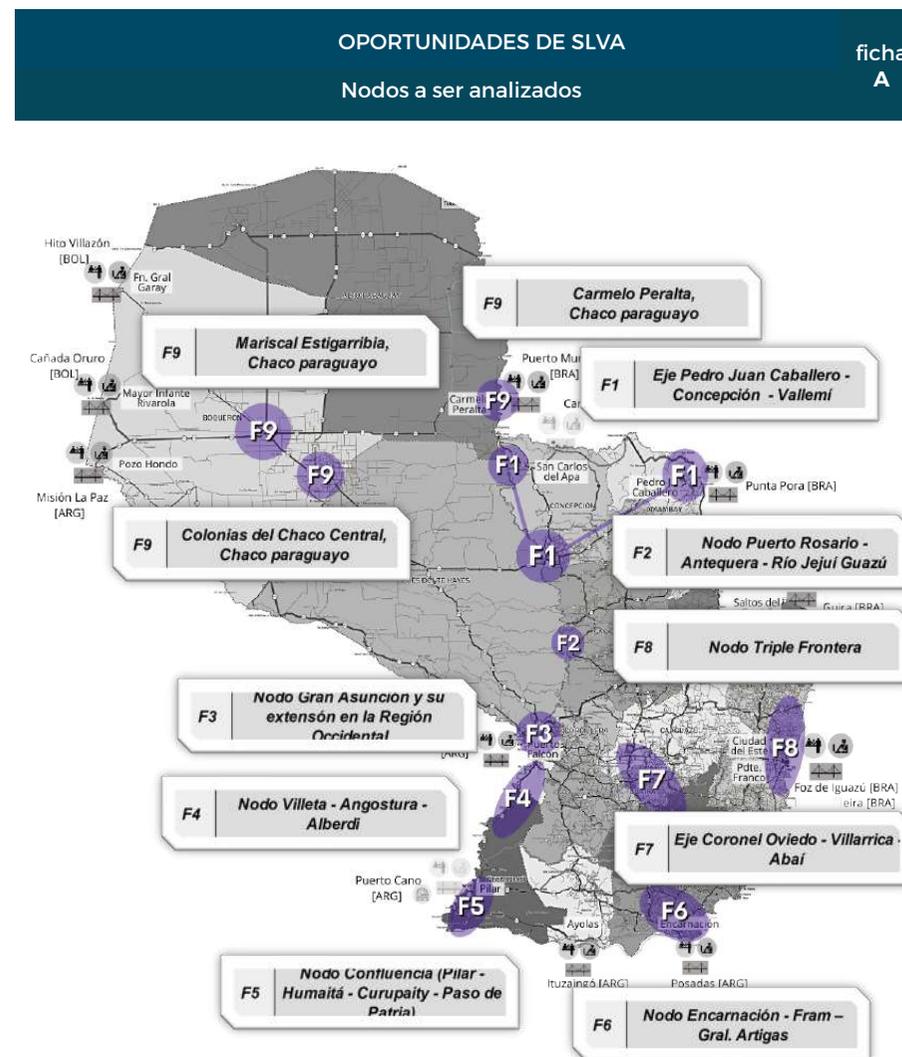
3) Para una mejor visualización desde el territorio, los resultados del análisis, nodo por nodo fueron montados en el mapa que se muestra en la **Ficha C: Oportunidades de Intervención por nodo**

4) Finalmente, se presenta en la **Ficha D: Resumen de oportunidades el listado de oportunidades**, según cada tipo de Centro Logístico

Componentes y sub componentes

- Análisis previos
 - Análisis por nodos logísticos*
 - Análisis por tipos de plataforma*
- Priorizaciones preliminares
- Estudio y Objetivo de la Red de Plataformas Logísticas
- Verificación de la factibilidad
- Acuerdos sobre apoyos públicos necesarios
- Decisión de invertir
- Alianza público-privada
- Obtención del financiamiento
- Inicio de la inversión

A continuación, las fichas



Análisis de Nodos por Tipos de Centro Logístico

Caracterización	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	
# ID	Tipo de Centro Logístico	Eje P. J. Caballero - Concepción - Vallemí	Nodo Puerto Rosario - Antequera - Río Jejuí - Guazú	Nodo Gran Asunción y extensión en la Región Occidental	Nodo Villeta - Angostura - Alberdi	Nodo Confluencia (Pilar - Humaitá - Curupayty - Paso de Patria)	Nodo Encarnación - Fram - Gral. Artigas	Eje Coronel Oviedo - Villarrica - Abaí	Nodo Triple Frontera	Chaco paraguayo
01 (ZAL)	Zonas de Actividades Logísticas Portuarias	Soporte para múltiples industrias en Concepción - Vallemí			Soporte para múltiples industrias	Mejoras en la operación portuaria y multimodal			En Puerto Indio	En Carmelo Peralta
02 (PS)	Puertos Secos	En Pedro Juan Caballero (para interconexión ferroviaria con BR)			En Angostura (conexión ferroviaria con Paraguari)	Terminal ferroviaria o pátio de maniobras en Curupayty (puente ferrov. con Las Palmas [ARG])	Puerto/s Seco/s (tres opciones entre Fram y Encarnación)	Opciones entre Abaí y San Salvador/ Tebicuary	En Presidente Franco	a) Mcal. Estigarribia/ Pozo Hondo Carmelo Peralta (conectividad ferroviaria con ARG, BOL, CHI) b) En Carmelo Peralta (para interconexión ferroviaria con BR)
03 (CC)	Centro de Camiones	En algún punto del eje			En tramo Villeta - Angostura	Centro de Camiones en Curupayty o entorno	Múltiples opciones para servir al nodo		En Puerto Indio	Entorno Mariscal Estigarribia
04 (CCA)	Centro de Carga Aérea			Zona logística de apoyo al Aeropuerto Silvio Pettrossi				Zona de apoyo al Aeropuerto Guaraní	Hub aeroportuario de Mariscal Estigarribia	
05 (AG)	Agrocentros						Agrocentro en Coronel Oviedo			
06 (PLF)	Plataformas Logísticas de Apoyo en Frontera			Proximidades de Puerto Falcón				En Presidente Franco		
07 (PLC)	Plataformas Logísticas de Apoyo a Clusters Productivos	Polo cárnico en Concepción	Polo granelero en Puerto Rosario			Polo Granelero			Para Colonias del Chaco Central	
08 (PLADIS 1)	Plataformas Logísticas de Distribución Metropolitana			En la intersección entre la circunvalar y PY03, PY02 y PY01			Para Zona de Encarnación		Para zona metropolitana de Ciudad del Este	
09 (PLADIS 2)	Plataformas Logísticas de Distribución Regional							Hernandarias	En Carmelo Peralta	
10 (PLADIS 3)	Plataformas Logísticas de Distribución Internacional								En Mariscal Estigarribia	

OPORTUNIDADES DE SLVA
Oportunidades de Intervención por nodo

ficha
C

Mariscal Estigarribia, Chaco Paraguayo

- Puerto Seco (Mcal. Estigarribia/Pozo Hondo)
- Centro de Camiones
- Centro de Carga Aérea
- P. Log. De Distribución. Internacional

Carmelo Peralta, Chaco Paraguayo

- ZAL Portuaria
- Puerto Seco
- P. Log. de Distribución Regional

Eje Pedro Juan Caballero - Concepción – Vallemí

- ZAL Portuaria en el nodo Concepción – Vallemí, soporte para industrias del eje
- Puerto Seco (P.J.Caballero.)
- Centro de Camiones
- P. Log. De Apoyo a Clústers Productivos, Polo Cárnico (Concepción)

Colonias del Chaco Central, Chaco Paraguayo

- P. Log. De Apoyo a Clúster Productivos

Triple Frontera

- ZAL Portuaria (Puerto Indio)
- Puerto Seco (Pdte. Franco)
- Centro de Camiones (Puerto Indio)
- Zona de apoyo al Centro de Carga Aérea (A. Guaraní)
- P. Log. De Apoyo en Frontera (Pdte. Franco)
- P. Log. De Dist. Metropolitana
- P. Log. De Dist. Regional (Hernandarias)

Nodo Gran Asunción y extensión en la Reg. Occidental

- Zona logística de apoyo al Aeropuerto Silvio Pettrossi
- P. Log. de Apoyo en Frontera (proxim. Pto. Falcón)
- P. Log. de Distribución Metropolitana (x3)

Nodo Villeta – Angostura - Alberdi

- ZAL Portuaria de soporte para industrias varias
- Puerto Seco (Angostura)
- Centro de Camiones (tramo Villeta – Angostura)

Nodo Confluencia (Pilar – Paso de Patria)

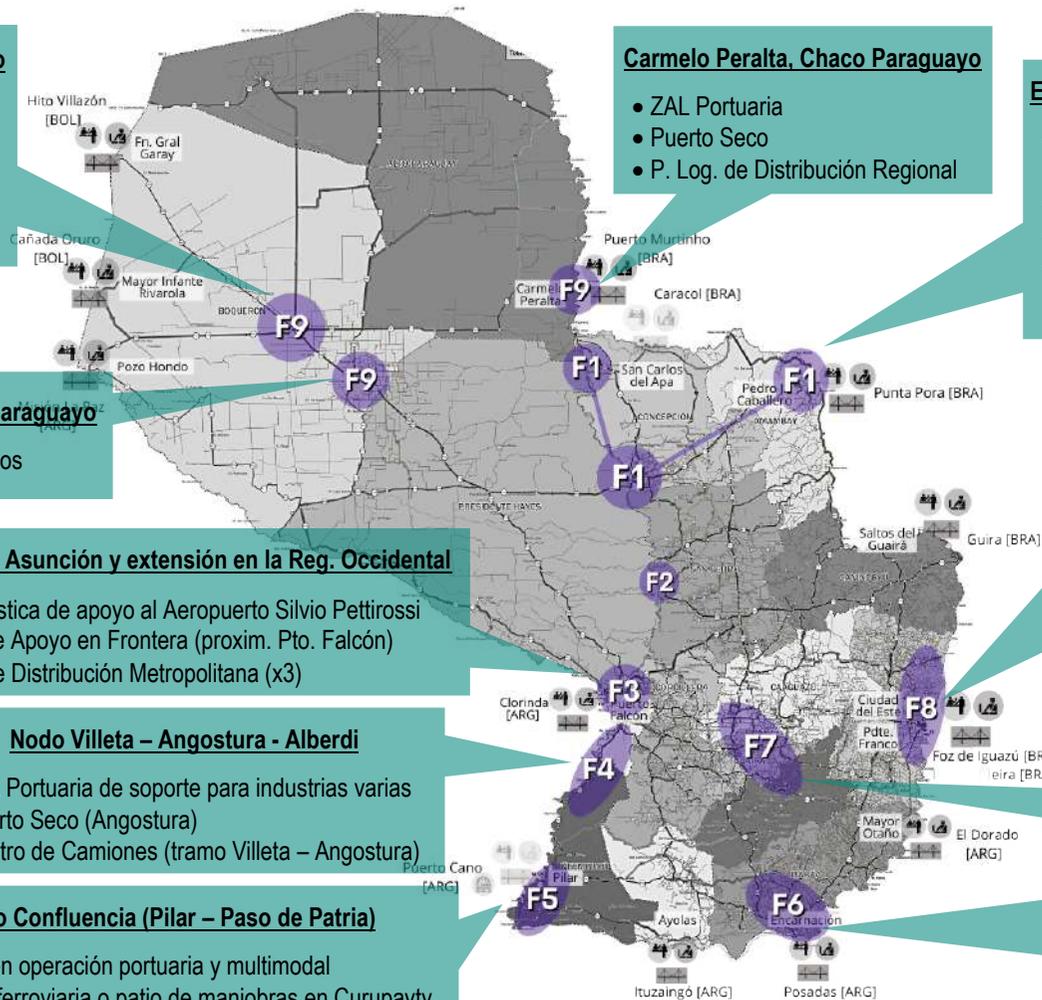
- Mejoras en operación portuaria y multimodal
- Terminal ferroviaria o patio de maniobras en Curupayty
- Centro de Camiones
- P. Log. De Apoyo a Clúster Productivos, Polo Granelero

Eje Coronel Oviedo – Villarrica - Abai

- Puerto Seco
- Agrocentro (Cnel. Oviedo)

Nodo Encarnación – Fram – Gral. Artigas

- Puerto Seco (3 opciones entre Fram y Encarnación)
- Centro de Camiones
- P. Log. De Dist. Metropolitana (zona Encarnación)



Tipo de Centro Logístico	Oportunidades de Proyecto	Cantidad	ficha D
Zonas de Actividades Logísticas Portuarias	Eje Pedro Juan Caballero - Concepción - Vallemí Nodo Villeta - Angostura - Alberdi Nodo Confluencia (Pilar - Humaitá - Curupayty - Paso de Patria) Nodo Triple Frontera Chaco Paraguayo (Carmelo Peralta)	5	
Puertos Secos	Eje Pedro Juan Caballero - Concepción - Vallemí (En Pedro Juan Caballero para interconexión ferroviaria con BR) Nodo Villeta - Angostura - Alberdi (Angostura para conexión ferroviaria con Paraguari) Nodo Confluencia (Pilar - Humaitá - Curupayty - Paso de Patria) Nodo Encarnación - Fram - Gral. Artigas (3 opciones) Eje Coronel Oviedo - Villarrica - Abai Nodo Triple Frontera (Presidente Franco) Chaco Paraguayo (En Mcal. Estigarribia y Carmelo Peralta)	9	
Centro de Camiones	Eje Pedro Juan Caballero - Concepción - Vallemí Nodo Villeta - Angostura - Alberdi Nodo Confluencia (Pilar - Humaitá - Curupayty - Paso de Patria) Nodo Encarnación - Fram - Gral. Artigas Nodo Triple Frontera (Puerto Indio) Chaco Paraguayo (entorno Mcal. Estigarribia)	6	
Centro de Carga Aérea	Nodo Gran Asunción y su extensión en la Región Occidental (zona A.S.P) Nodo Triple Frontera (zona A. Guaraní) Chaco Paraguayo (Hub Aeroportuario de Mcal. Estigarribia)	3	
Agrocentros	Eje Coronel Oviedo - Villarrica - Abai (Coronel Oviedo)	1	
Plataformas Logísticas de Apoyo en Frontera	Nodo Gran Asunción y su extensión en la Región Occidental (Proximidades Puerto Falcón) Nodo Triple Frontera (Pdte. Franco)	2	
Plataformas Logísticas de Apoyo a Clústers Productivos	Eje Pedro Juan Caballero - Concepción - Vallemí (Polo Cárnico en Concepción) Nodo Puerto Rosario - Antequera - Río Jejuí Guazú (Polo granelero en Puerto Rosario) Nodo Confluencia (Pilar - Humaitá - Curupayty - Paso de Patria) (Polo granelero) Chaco Paraguayo (Para Colonias del Chaco Central)	4	
Plataformas Logísticas de Distribución Metropolitana	Nodo Gran Asunción y su extensión en la Región Occidental (Intesección de circunvalar con PY03, PY02 y PY01) Nodo Encarnación - Fram - Gral. Artigas Nodo Triple Frontera	5	
Plataformas Logísticas de Distribución Regional	Nodo Triple Frontera (Hernandarias) Chaco Paraguayo (Carmelo Peralta)	2	
Plataformas Logísticas de Distribución Internacional	Chaco Paraguayo (Mariscal Estigarribia)	1	



REFERENCIAS

- Albizu Echeverría, M., & Estensoro García, M. (2020). CUADERNOS ORKESTRA. 71/2020. Obtenido de Orkestra. Instituto vasco de competitividad.
- ANII, A. N. (05 de 2021). Bases. *Proyecta Uruguay. Atracción de emprendimientos dinámico para escalar desde Uruguay*. Obtenido de <https://www.anii.org.uy/upcms/files/bases-proyecta-uruguay-2021.pdf>
- Banco Central del Paraguay (2021). *Anexo Estadístico del Informe Económico*. Recuperado de: <https://www.bcp.gov.py/anejo-estadistico-del-informe-economico-i365>
- Banomyoung, R. (2018). *Collaboration in Supply Chain Management: A Resilience Perspective. Discussion Paper*, Thammasat Business School.
- Barbero, J. (2010). *La logística de cargas en América Latina y el Caribe: una agenda para mejorar su desempeño*. BID
- BCLM. (04 de 08 de 2021). *Basque Country Logistics and Mobility Federation*. Obtenido de <https://www.bclm-federacion.com/que-es-bclm/>
- C+C+C. *Construcción- Compromiso - Consenso. -Planificación Estratégica Participativa*. 2017, Integran Consulting.
- Centro Mario Molina, d. (08 de 2018). *Tercer Diagnóstico sobre la Calidad del Aire*. Asunción, Py.
- Cerrillo, A. (22 de 08 de 2021). *El impuesto del CO2 deberán pagarlo unos 2,3 millones de vehículos*. Obtenido de *La Vanguardia*. Cambio Climático: <https://www.lavanguardia.com/natural/cambio-climatico/20210428/7407434/impuesto-co2-afectara-2-1-millones-vehiculos.html>
- CINOI. (26 de 07 de 2021). *Proyectos destacados con empresas*. Obtenido de CIOIN Centro de Innovación en Organización Industrial: <https://um.edu.uy/cinoi/cinoi-investigacion-y-publicaciones#id-569>
- Covantis, (2018-20219 *Simplifying Global Post-Trade Execution*, <https://www.covantis.io>
- Dirección Nacional de Cambio Climático, M. (2019). *Resumen del Capítulo Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero del documento Segundo Informe Bienal de Actualización de Paraguay (IBA2)*. Asunción, Py.: Gobierno Nacional de Paraguay.
- Ferrantino, M., & Koten, E. (2018). Chapter 5. *Understanding Supply Chain 4.0 and its potential impact on global value chains*. WTO.
- Funcion Loxística. (08 de 2021). *Cluster funcion loxística de Galicia*. Obtenido de <https://clusterfuncionloxistica.org/colaboracion-igape-impulsora/?lang=es>
- García Cantero, J. (24 de 07 de 2021). *Fondos europeos para la recuperación: los líderes españoles de la innovación proponen cómo invertirlo*. *El País*, Tecnología.
- Guerrero P. (2011). *Sistema Nacional de Plataformas Logísticas: Planeación y Diseño de Instrumentos de Políticas Públicas*. BID
- Guerrero P. (2010). *La logística de cargas, la facilitación del comercio, y la infraestructura: un nuevo enfoque estratégico*. BID
- Gobierno Nacional de Paraguay (2018). *Plan Maestro de Infraestructura y Servicios de Transporte del Paraguay 2018 - 2028*
- Gobierno Nacional de Paraguay (2020) *Plan Nacional de Desarrollo 2030*
- Gobierno Nacional de Paraguay (2013). *Plan Nacional de Logística – Paraguay 2013*
- Gobierno Nacional de Paraguay. (2013). *Costo Logístico Paraguay*. Asunción: BID.
- Gobierno Vasco, D. d. (2021). *Plan de desarrollo industrial e internacionalización 2021 - 2024*. Gobierno Vasco .
- Índice de Desempeño Logístico, (2018-2019) Banco Mundial*, Instituto Nacional de Estadística (2021). *Proyección de la población nacional, áreas urbana y rural por sexo y edad, 2000-2025. Revisión 2015*. Recuperado de: <https://www.ine.gov.py/default.php?publicacion=2>
- Lanfranconi, A. – Medina, E. – García C. *Mapeo y Sistematización de los Procesos de Comercio Exterior*. UIP/BID
- Maurelli, M., & Musomeli, A. (31 de Jul de 2021). *Article. Inclusion as the competitive advantage. The case for women in supply chain*. Obtenido de *Deloitte Insights*: <https://www2.deloitte.com/uk/en/insights/focus/technology-and-the-future-of-work/diversity-in-supply-chain-management.html>
- Mazzucato, M. (2011). *The state has not just fixed markets, but actively created them...The entrepreneurial state*. DEMOS 2011, *The open university*.
- Montanez, L. – Granada, I. – Rodríguez R. (2015). *GUÍA LOGÍSTICA*

*Aspectos conceptuales y prácticos de la logística de cargas.
BID*

- North, Douglas (1990) *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*
- Mazzucato, M. (2015). *The entrepreneurial state. Debunking Public vs Private Sector Myths*. Penguin 2015.
- OECD (2020), *Build Back Better Reconstruir mejor: una recuperación sostenible y resiliente después del COVID-19*
- Porter Michael, (2008) *On competition*
- Porter Michael, (1989) *La ventaja competitiva*
- PWC/EBS Business School. (08 de 2021). *Transportation & Logistics 2030. Vol 3: Emergin Markets- Newhubs,new spokes, new industry leaders*. Obtenido de PWC Transportation Logistics: <https://www.pwc.com>
- Singapore, M. o. (08 de 2021). *SMEs Go Digital*. Obtenido de Logis tics Industry Digital Plan.
- Stamford, C. (16 de 06 de 2021). *Gartner Survey Finds Women Com prise 41% of the supply chain workforce*. Obtenido de Gartner press releases: <https://www.gartner.com/en/news room/press-releases/2021-06-16-gartner-survey-finds-wo men-comprise-41-percent-of-the-supply-chain-workforce>
- Supply Chain, C. A. (2020). *The competencies of Canadian Supply Chain Professionals*. Toronto: First Edition.
- TEC. (04 de 08 de 2021). *Tecnologico de Costa Rica*. Obtenido de Cluster Logística del Caribe: <https://www.tec.ac.cr/unidades/ cluster-logistica-caribe>
- WEF - Tool. (2021). *Transformation Maps: Harnessing the Forum's Collective Intelligence - Supply Chain*. Recuperado el Jun de 2018, de Mapping Global Transformation: <https://www.wef forum.org/about/transformation-maps>
- WEF- (2019) *Global Competitiveness Report*
- Womens Forum for the economy & society. (2019). *Unmasking the value of womens economic empowerment in supply chains*.

El equipo técnico de Integran Consulting Paraguay agradece a los Ministerios de Obras Públicas y Comunicaciones [MOPC] y de Industria y Comercio [MIC] del Gobierno Nacional Paraguayo y al Banco Interamericano de Desarrollo [BID] la oportunidad de aportar al importante desafío planteado.

Si bien ha implicado tiempo y esfuerzo adicionales para todos quienes hemos participado del proceso, la decisión de encarar este diseño estratégico con un enfoque participativo desde su etapa de construcción ha permitido, sin lugar a dudas, entregar un producto enriquecido con múltiples visiones, que canaliza conocimiento y aspiraciones de los agentes públicos y privados que deberán llevar adelante el plan.



Nuestro equipo, integrado por Primavera Garbarino, Federico Olmedo, Jorge Garicoche, Ramón Díaz, Mariana Carnelli, Laura Alvarenga y Lorena Portillo, agradece a quienes acompañaron el desarrollo de esta consultoría:

- Integrantes del Grupo Gestor institucional conformado por el MOPC y MIC
- Equipo de REDIEX/MIC
- Representantes institucionales que participaron de los grupos focales y entrevistas
- Equipo de Coordinación y Seguimiento del BID

Y muy especialmente a todos los referentes y especialistas de los sectores analizados, que colaboraron en el proceso de construcción participativa.

Grupo Gestor.

Integrantes: Mancuello, Pedro – Riveros, Fabio – Arréllaga, Gilda – Segalés, Juan – Cáceres, Oscar – Peralta, Jorge – López, Tatiana

Grupo de liderazgo: Invitados

Sector Oleaginoso

Almirón, Ernesto – Aranda, Eduardo – Báez, Gabriela – Berea, José – Biselli, Luis – Boo, Marcelo – Bonzi, Marco Aurelio – Cabrera, Lilian – Chaves Menesses, Miguel Ricardo – Cooperativa Colonias Unidas – Cristaldo, Hector – Dietze, Eduardo – Favero, Tranquilo – Fernández, Priscila – Ferres, Juan – Hempel, Wilfrido – Jure, Cesar – Noguera, Sandra – Oteiza, Guillermo – Paleari, Roberto – Pastore, Hugo – Ruiz Diaz, Patricia – Raatz, Alfredo – Rendano, Carlos – Sedy, Wilson – Tessari, Eduardo – Tizado, Juan – Trociuk, Andrés – Tomassone, Sonia – Valdez, Raul – Vasconcellos Daniel – Vázquez Aranda, Víctor I. – Vázquez, Daniel – Vera, Daniel – Vuyk, Norberto

Sector Carne Bovina

Barrios, Andrea – Bogado, Gerardo – Bordaberry, Juan Martín – Burt, Daniel – Campos López Moreira, Eduardo Manuel – Campuzano, Gloria – Chamorro, Alejandra – Duck, Fredy – Galli, Pedro – Muxfeldt, Celso – Meden, Cesar – Llorens, Marys – Serrati, Fernando – Flores, Johana – Martens, Ralf Michael – Martin Campercholi, Jose Carlos – Pauls, Korní – Pettengill, Luis – Pereira, Marcos – Penner, Marvin – Pascutti, Pedro – Salum, Yvan – Santos, Murilo – Vasconcellos, Daniel – Wölk, Albert

Sector Autopartes

Alfaro, Eduardo Ignacio – Añazco, Gabriela – Barrios, José – Beissinger, Pedro – Boff, Rafael – Colmán, Tamatiá – Cuadro, Martín – Farres, Osvaldo – Flores, Johana – García, Sandra – González, Alejandra – Hichida, Miguel – Jiménez, Leticia – Monges, Shirley – Paredes, Katherine – Ramírez, José – Ramos, Rodrigo – Samaniego, Jorge – Sosa, Camila – Ugiie Shiva, Darío – Walde, Oscar

Sector Medicamentos

Aguilar, Jorge – Antúnez, Federico – Brítez, Guillermo – Chamorro, Patricia – Estigarribia, Celia Carmen – Fernandez, José Luis – Formento, Osvaldo – Funes, Jesús – Galeano, Gustavo – Galeano, Joana – García Saguier, Gerardo – Harrison, Norman – Luparello, Marian – Maidana, Roberto – Majul, Humberto Simon – Peyrat, Pedro – Reyes, Natalia – Richer, Diana – Scavone, María Josefina – Storm, David

Sector Productos Forestales

Aguayo, Rocío – Benítez, Ruth – Bogado, Pablino - Bogado, Roberto – Buttner, José – Cavellini, Pietro - Cooperativa Volendam LTDA – Davalos, Christopher – Davalos, Luisa – Diel, Romano – Dietze, Ronald - Felber, Carsten – Hoennebeck, Jonas – Jara, Wilson – Krauch, Dieter - Kiriluk, Ricardo – Legal Duarte, Raúl – Molinas, Alfredo – Osuna, Mauricio – PARACEL – Perdomo, María Ysabel – Petine, Thiago – Stein, Fabiano – Servin, Jessica – Thome Sadi, Antoni

Sector Textiles y Confecciones

Amarilla, Nelson – Arguello, Patricia - Armele, Cesar – Bazan, Alexandre – Bunchicoff, Jorge - Caballero Vargas, Guillermo – Chaparro, Adriana – Gutiérrez, Ramiro - Niella, Patricia – Qin Yi America S.A.

Sector Carne Porcina

Altenhofen, Gilberto – Bonzi, Marco Aurelio – Céspedes, Guillermo – Chamorro, Viviana - Jara, Julio - Núñez, César Augusto – Núñez, Delia – Pereira, Andrea – Ramírez, Jorge – Ros, Cesar – Schaffrath, Hugo

Sector Carne Aviar

Asociación Paraguaya de Productores y Exportadores de Pollo – Balbuena López, Mercedes – Bonzi, Marco Aurelio – Cacavelos, José – Ceuppens, Blanca – Chilelli, Luis – Cristaldo Bernal, Blas – Koo, Gustavo - Maehara, Antonio – Maehara, Kenichi – Maehara, Takeo – Mongelós Villalba, Hugo – Mongelos, Shantall – Romero, Teresa – Soljancic, Carlos – Vergnaud, Sebastián – Zubizarreta, María José – Zubizarreta, María del Pilar

Sector Azúcar Orgánica

Botha, Isabel – Cachenet, Pablo – Centro Azucarero Paraguayo (CAAP) – Felippo, Ariel – Fleitas, Sonia – Hoeckle, Conrado – Ruiz Díaz, Luis Darío – Salvador, Julio – Sitjar, Deisy – Vargas, Andrés – Zanotti C., Luis Alberto

Sector Stevia

Aliaga S.A. – Cámara Paraguaya de la Stevia – Demaria, Mariano – Duarte, Margarita – Fischer, Juan Carlos – Ozorio, Gilberto Daniel – Seeds Oil S.A. – Sitjar, Deisy – Zárate, Néstor

Sector Yerba Mate

Acosta, Jorge – Alderete, Naida – Amarilla de Alfaro, Myrna – Ayala Ibarrola, Miguel - Belotto, Víctor - Bonzi, Marco Aurelio – Castillo, Fernando – F., Frank – Gerhard, Alexander – Goralewski, Néstor – Kienle, Fabian – Oswald, Eduardo Manuel – Raatz de Soley, Miriam – Sitjar, Deisy – Sitzmann, Leandro – Villalba, Diego

Sector Lácteos

Agro Industrial Guarapi S.A. – Cooperativa Chortitzer Ltda. – Cooperativa Colonizadora Multiactiva Fernheim Ltda. - Cooperativa De Productos De Leche La Holanda Ltda. – Directivos de la Cámara Paraguaya de Lácteos – Friesen, Bernie – Leoz, Jorge - Núñez, Emilio – Miembros de la Cámara Paraguaya de Lácteos – Sawatzky, Raymond

Sector Fertilizantes

Agrofertil S.A – Agrotec S.A – Alcaraz, Liz – Apolo Import S.A – Espínola, Cynthia – Hahn, Silvia – LAR S.R.L. – NPK Agrícola S.A. – Oviedo, Adelina - Peña, Rubén – Pusineri, Claudio – SOMAX Agro S.A - Syngenta Paraguay S.A. – Villaverde, Thiago – Zúñiga, Jaime

Proveedores de Servicios Logísticos

AcGroup Worldwide Paraguay S.R.L – Cámara Paraguaya de Transporte Internacional Terrestre (CAPATIT) – Cámara Paraguaya de Transportadoras y Afines (CAPATRAN) – Cámara Paraguaya de Terminales y Puertos Privados (CATERPPA) – Cargo-Pack Paraguay S.A. – Díaz, Betharram – Dos Santos, Esteban – Dos Santos, Ricardo – Duarte, Ramón - FCL Paraguay – Ferreira, Karina – Figari, Juan Carlos – Flecha, Miguel – Fustagno, Fabio – Fustagno, Ricardo – Gavilán, Ricardo – Giménez, Arianna – GS1 Paraguay – Interbarga de Paraguay S.R.L – Ivaldi, Gustavo – Juarez, Daniel - Líneas Panchita G S.A. – Martín Fierro S.R.L – Masterline Logistics Paraguay S.R.L – Molfesi, Alessandro – Muñoz, Juan Carlos – Naviera Yeruti G. Erehcke – Niella, Oscar – Parque Logístico Proveo – Pluscarga Paraguay S.A. – Reynaldi, Maria Jose - Roa, Guillermo - Sedy, Wilson – Servicios Logísticos del Paraguay – Sosa, Renato – Stoduto, Jorge – Svec, Ricardo – Sucharkiewicz, Gabriel - Temperley, Rodrigo – Terminales y Logística Portuaria S.A. – Tiemsa Logística S.A. – Valdéz, Rubén - Vázquez, Felipe – Vergara, Claudia – Zabala, Patricia

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Masi, Roberto – Galiano, Julio

Ministerio de Industria y Comercio

Peralta, Jorge – Cáceres, Oscar – Escobar, Emma

REDIEX

López, Tatiana – Ginés, Andrés – Rodríguez, Gustavo – Krauch, Dieter – Alfonso, Graciela – Ayala, José – Kim, José – Pineda, Mariana – Lima, Viviana

