



Trabajo final del proyecto para optar al
Grado de Magister en Administración y Gestión Portuaria

**AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTOS DE LOS PUERTOS DE
VALPARAÍSO Y SAN ANTONIO, AL SERVICIO DE LOS
TRÁNSITOS DE MERCANCIAS DESDE PAÍSES VECINOS.**

Odlanier Francisco Rodríguez López

Agosto 2018

COMISIÓN REVISORA

NOTA

FIRMA

NOMBRE REVISOR 1

Profesor guía

NOMBRE REVISOR 2

Revisor

NOMBRE REVISOR 3

Revisor

Dedicatoria

“A Dios, porque el destino me quitó todo pero me dio todo y gracias a él me quedé hasta el final de la película, a mis viejos lindos que nunca fallan, a mis hermanos que están locos, mi hermosa y su mirada a la luz de las velas en el Cap Ducal, a mis cumpas del magister que son geniales y lo más lindo de todo, eso que nunca deja de ser lindo y por lo que vale la pena seguir: a mí Santi y mi Alonso”

Agradecimientos

“A todos los profesores, ya que las tremendas capacidades sumados a la incalculable experiencia hacen que solo exista admiración y ganas de superarse y que nunca se olviden, por supuesto también al personal administrativo de la Universidad y al portero que estaba los días Sábados, el cual pacientemente esperó hasta bien tarde con mucha amabilidad.”

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|--|-----------|
| A INTRODUCCION..... | 10 |
| B OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS..... | 12 |
| B.1 OBJETIVOS GENERALES | 12 |
| B.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS..... | 13 |
| C MARCO TEÓRICO Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN..... | 14 |
| D METODOLOGÍA..... | 15 |
| E PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. | 16 |
| CAPITULO 1: MERCOSUR Y NUESTRO VECINO MÁS PRÓXIMO: ARGENTINA | 17 |
| 1.1 MERCOSUR | 17 |
| 1.2 ANALISIS DEL COMEX. EXTERIOR ARGENTINO PRIMER BIMESTRE DE 2018 CONSIDERANDO COMO PRINCIPAL USUARIO DE LOS PUERTOS CHILENO | 18 |
| CAPITULO 2: CONEXIONES VIALES Y FERROVIARIAS ENTRE CHILE Y ARGENTINA..... | 24 |
| 2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE..... | 24 |
| 2.1.1 DEFINICIÓN DE LA RED DE ESTUDIO | 24 |
| 2.2 RED VIAL..... | 24 |
| 2.2.1 RED VIAL ARGENTINA..... | 26 |
| 2.2.2. RED VIAL CHILENA | 28 |
| 2.3. RED FERROVIARIA | 29 |
| 2.3.1 RED FERROVIARIA ARGENTINA | 30 |
| 2.3.2 RED FERROVIARIA CHILENA..... | 31 |
| 2.4 RED FERROVIARIA CONEXIÓN CHILENO- ARGENTINA | 32 |
| 2.5 PASO FRONTERIZO LOS LIBERTADORES..... | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 2.5.1 ALTERNATIVAS AL CRUCE LOS LIBERTADORES..... | 35 |
| 2.5.2 RUTA 60 CH, UBICACIÓN | 36 |
| CAPITULO 3: PUERTOS PRINCIPALES DE LA ZONA CENTRAL..... | 37 |
| 3.1 IMPORTANCIA DEL PUERTO MARÍTIMO..... | 37 |
| 3.2 EL HINTERLAND PORTUARIO | 39 |
| 3.3 LEY 19.542 SOBRE MODERNIZACION DE PUERTOS..... | 41 |
| 3.3.1 OBJETIVOS DE LA LEY..... | 42 |
| 3.3.2 EL MODELO DE CONCESIONES | 43 |
| 3.3.3. PROCESO DE LICITACIÓN..... | 44 |
| 3.4 TERMINALES EN EL PUERTO DE VALPARAÍSO, SITIOS DE ATRAQUE | 46 |
| 3.4.1 PLAN DE DESARROLLO PUERTO DE VALPARAISO | 46 |
| 3.5 TERMINAL 1: EXTENSION DEL SITIO 3 Y REFUERZO DEL SITIO 4 Y 5..... | 50 |
| 3.6 TERMINAL 2: NUEVO TERMINAL DE CONTENEDORES. | 50 |
| 3.7 CONCESIONARIO: TERMINAL CERROS DE VALPARAISO (TCVAL). | 51 |
| 3.8 TERMINALES QUE CONECTAN EL PUERTO CON SU HINTERLAND Y LOS MEDIOS PARA LOGRAR LA ACCESIBILIDAD REGIONAL EN LA DISTRIBUCIÓN DE MERCANCIAS..... | 51 |
| 3.8.1 MEJORAMIENTO ACCESIBILIDAD A PUERTO VALPARAÍSO. | 52 |
| 3.8.2. NUEVO TERMINAL DE PASAJEROS..... | 52 |
| 3.8.3 CONCESIONARIO: VALPARAÍSO TERMINAL DE PASAJEROS (VTP). 52 | |
| 3.9 PROYECTO TERMINAL 3: TERMINAL DE CONTENEDORES YOLANDA..... | 53 |
| 3.10 PLAN MAESTRO SAN ANTONIO | 54 |
| 3.10.1 TERMINAL STI (SITIOS 1, 2,3).Terminal STI..... | 54 |
| 3.10.2 TERMINAL PCE (SITIOS 4, 5, 6 y 7) | 54 |
| 3.10.3 TERMINAL PUERTO PANUL | 55 |

| | |
|---|-----------|
| 3.10.4 TERMINAL SITIO 9..... | 55 |
| 3.10.5 CONECTIVIDAD | 56 |
| 3.11 CLIENTES TERMINALES EN VALPARAISO Y SAN ANTONIO..... | 58 |
| 3.12 OPERADORES Y USUARIOS | 59 |
| 3.12.1 CONCESIONARIOS..... | 59 |
| 3.12.2 ORGANISMOS FISCALIZADORES..... | 59 |
| 3.13 PLAN MAESTRO PUERTO SAN ANTONIO..... | 61 |
| CAPITULO 4: TRÁNSITO DE MERCANCÍA (TRAMITACIÓN Y DEFINICIONES ADUANERAS DE CHILE)..... | 62 |
| 4.1 MANIFIESTO INTERNACIONAL DE CARGA- DECLARACIÓN DE TRÁNSITO ADUANERO (MIC-DTA) | 62 |
| 4.2 DECLARACION DE TRÁNSITO INTERNO, DTI..... | 63 |
| BIBLIOGRAFIA | 68 |

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Muestra países miembros y asociados al MERCOSUR..... | 17 |
| Figura 2: Gráfico del comercio exterior argentino desde 2001..... | 18 |
| Figura 3: Red vial actual entre Chile y Argentina..... | 25 |
| Figura 4: Ruta directa entre la región de cuyo y el puerto de Valparaíso | 26 |
| Figura 5: Ubicación exacta del Paso Fronterizo Los Libertadores..... | 33 |
| Figura 6: Ruta 60 CH | 36 |
| Figura 7: Hinterland-Puerto | 39 |
| Figura 8: Hinterland-Puerto | 40 |
| Figura 9: Evolución transferencia TEUS en Valparaíso..... | 47 |
| Figura 10: Evolución transferencia de carga en Valparaíso..... | 48 |
| Figura 11: Evolución de la carga transferida en Valparaíso..... | 49 |
| Figura 12: Imagen proyecto Terminal 2..... | 51 |
| Figura 13: accesos ferroviarios y futuros vial terminales Puerto San Antonio | 56 |
| Figura 14: Ferrocarril operando en Puerto San Antonio | 57 |
| Figura 15: Nave MSC Post panamax en Puerto San Antonio..... | 58 |
| Figura 16: Imagen panorámica puerto San Antonio | 61 |
| Figura 17: mic-dta | 63 |
| Figura 18: Flujo intercambio MIC/DTA sistemas aduaneros chilenos..... | 64 |
| Figura 19: Flujo intercambio MIC/DTA MERCOSUR tránsitos. | 65 |
| Figura 20: Flujo intercambio MIC/DTA MERCOSUR administrativo | 66 |

TABLAS

| | |
|--|-----------|
| Tabla 1: Evolución del comercio exterior argentino desde 2001 | 18 |
| Tabla 2: Exportaciones argentinas por rubros | 19 |
| Tabla 3: Exportaciones argentinas, destino por rubros | 22 |
| Tabla 4: Exportaciones argentinas, destino por rubros | 22 |
| Tabla 5: Evolución transferencia de carga 2018 hasta Junio en Valparaíso..... | 46 |

A INTRODUCCIÓN.

Chile en estos momentos se constituye como uno de los países más globalizados en el orbe, prácticamente tenemos comercio con todos los países de la tierra, ya sea con alianzas estratégicas como tratados de libre comercio con un importante número de naciones, por lo tanto, ya sean los destinos de nuestros productos, como la adquisición constante de mercancías originarias de otras latitudes son una constante que llegó para quedarse.

A su vez, es necesario señalar que nuestra posición geográfica nos permite ver de frente prácticamente los ricos y generosos mercados asiáticos, el pacífico nos da esa ventaja que otros países sin duda desearían para poder acceder directamente a esta veta económica.

Tal vez entonces nos podemos preguntar ¿nos sirve efectivamente sólo a nosotros esta posición estratégica regional?, ¿podemos ayudar a nuestros vecinos orientales (y por qué no nortinos) a desarrollar también transferencias de mercancías con estos mercados?, ¿nos sirve a nosotros directamente que nuestros países vecinos se desarrollen?, las respuestas, creo, que finalmente el tiempo las despeja, sin embargo siempre el desarrollo será beneficioso, especialmente en una región tan diversa y rica en sus recursos, donde todos los países tienen un commodity en particular, o varios.

Si los países allende los Andes están dispuestos a utilizar nuestro país como plataforma comercial, y deciden que nuestros puertos serán la conexión con el Asia- Pacífico, entonces debemos estar a la altura del desafío, el cual es por supuesto exigente y requiere de un esfuerzo mayor de nuestros puertos, los cuales tendrán que compartir definitivamente las transferencias del mercado interno con las mercancías que zarpen como tránsito desde nuestro país, pero que siguen siendo extranjeras.

Así entonces, nuestros principales puertos ¿están preparados para estos desafíos?, y a su vez ¿será interesante mejorar nuestra infraestructura portuaria incluyendo tal vez más y mejores extraportuarios que apoyen la logística carretera-marítima?



Este trabajo se enmarca así en probar que es necesaria la internacionalización de nuestros principales puertos a una gran escala, tal vez las obras portuarias existentes satisfagan las necesidades de transferencias para el mercado interno, sin embargo si se considera los mercados de nuestros países vecinos, y las posibles intenciones de estos de comercializar sus mercancías utilizando nuestros puertos como plataformas, nuestra infraestructura podría quedar simplemente obsoleta

B OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.

B.1 OBJETIVOS GENERALES

El objetivo principal de este trabajo es comprobar que el desarrollo de las obras portuarias es necesario para el máximo de aprovechamiento de los puertos de la Zona Central de Chile, especialmente para incentivar y promover el tránsito de mercancías extranjeras que provengan especialmente de los países del MERCOSUR.

B.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 01.- Realizar una investigación acotada de los mercados del principal país vecino Argentina y reseña de los países miembros del MERCOSUR.
- 02.- Revisar los estados de las rutas y pasos fronterizos.
- 03.- Propuestas de ampliación de los Recintos portuarios basados en posibles proyectos de ampliación de estos.
- 04.- Revisar estadísticas y datos relevantes de los principales puertos del País.

C MARCO TEÓRICO Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.

En este trabajo se investigaron los datos proporcionados por los terminales portuarios, los movimientos de carga de estos últimos años y la factibilidad de proyectos que mejoren los espacios de los recintos portuarios.

Por otro lado se recabaron antecedentes y testimonio de los empresarios argentinos, los cuales finalmente son los principales potenciales usuarios dada la proximidad con nuestro país.

Se revisaron los procedimientos para el tránsito de mercancías normados por el Servicio Nacional de Aduanas, especialmente en lo que respecta a los MIC-DTA, el cual es el formulario que por defecto deben presentar los transitarios al momento de ingresar a nuestro país.

Se investigaron también las vías de acceso que tienen las cargas, las opciones con las que cuentan también en el caso de las rutas que no puedan, o no quieran utilizar, las alternativas con las que cuentan y los trabajos a nivel de obras públicas con ciertos proyectos emblemáticos sobre el paso fronterizo los libertadores, el cual en estos momentos es el principal paso, sin embargo se podrán eventualmente utilizar alternativas como el paso las leñas en la sexta región por ejemplo de prosperar los proyectos a desarrollar.

D METODOLOGÍA

Para comenzar la investigación sobre ampliación y mejoramientos de los puertos de Valparaíso y San Antonio, al servicio de los tránsitos de mercancías desde países vecinos, título de tesis para optar al grado de Magister en Administración y Gestión Portuaria, se propone a realizar una investigación de los principales puertos de nuestro país. A su vez investigar la situación económica principalmente de los países vecinos en nuestra región que podrían satisfacer necesidades logísticas para colocar sus mercancías en los mercados del Asia- Pacífico, o viceversa.

Se desarrolla trabajo basados principalmente en datos y antecedente obtenidos de las fuentes oficiales de los terminales, puertos o servicios públicos como Aduanas.

Se utiliza información secundaria, es necesario también revisar tesis o trabajos bibliográficos de autores vinculados directamente con las actividades marítimos portuarias.

Se revisan, analizan y puntualizan información obtenida desde el extranjero, especialmente la situación actual de Argentina.

Otro punto importante son los pasos fronterizos y las carreteras que unen los países, ya que se asume que el transporte es principalmente terrestre, se vislumbran esfuerzos por parte de los distintos gobiernos de ampliar y mejorar las fronteras, por ende mejorar las conexiones entre los países, y esta información se encontró el trabajos oficiales del gobierno de Chile.

E PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Las actividades a desarrollar se basaran principalmente en lo establecido en la carta Gantt, donde se segmentan los distintos temas a desarrollar en el trabajo para la postulación al grado de Magister en Administración y Gestión Portuaria.

Tal vez las principales dificultades se podrán presentar en la recopilación de datos y estadísticas, o situaciones económicas, sociales, etc., al investigar países vecinos, a su vez son las fuentes de información los cuales se deberán observar su veracidad y credibilidad. Luego nos centraremos en los pasos fronterizos y sus carreteras, donde se espera recopilar información principalmente gubernamental, donde se pretende dejar en claro cuál es el estado actual de nuestras rutas y pasos y cómo están actualmente preparado para recibir distinto tipo de cargas, dentro de los cuales por supuesto se encuentran las mercancías en tránsito.

Importante también es ver la regulación existente en nuestro país, y como se cumple con la leyes y normativa vigente con respecto a los tránsitos de mercancías.

En la situación actual de los principales puertos de Chile, se verán principalmente el estado actual de estos, cuanto es la transferencia de mercancías, las mercancías extranjeras que utilizan nuestros puertos como plataforma, pero observados desde el punto de vista cualitativo.

Se observarán también los espacios de acopio de mercancías, lo existente en estos momentos en nuestra región, las posibilidades concretas de almacenamiento para un posible embarque de contenedores, maquinarias, etc.

Así entonces, de acuerdo a la información obtenida anteriormente, es que se propondría trabajos de ampliación y mejoramientos de los puertos desde un enfoque analítico, considerando la posición estratégica de nuestro país y de nuestros puertos en la región para todos los mercados asiáticos, oceánicos, etc. Siempre al servicio de nuestro país y de nuestros vecinos.

CAPITULO 1: MERCOSUR Y NUESTRO VECINO MÁS PRÓXIMO: ARGENTINA

1.1 MERCOSUR

Referencialmente señalaremos una breve descripción del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), corresponde a la unión aduanera creada por cuatro países de América del Sur como miembros plenos: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, cuenta, además, con seis países asociados: Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

El objetivo de esta alianza aduanera es promover el libre intercambio y movimiento de bienes, personas y capital entre los países que lo integran, y avanzar a una mayor integración política y cultural entre sus países miembros y asociados.

Los países miembros consideran que su fecha de creación fue el 30 de noviembre de 1985, fecha de La Declaración de Foz de Iguazú que puso en marcha el proceso. Sin embargo el nombre le fue asignado el 26 de marzo de 1991 por el Tratado de Asunción, en tanto que su existencia como persona jurídica de Derecho Internacional fue decidida en el Protocolo de Ouro Preto, firmado el 16 de diciembre de 1994, que entró en vigencia el 15 de diciembre de 1995.

En la figura se muestra a los países miembros de MERCOSUR.

Figura 1: Muestra países miembros y asociados al MERCOSUR.



Fuente: Página oficial MERCOSUR

1.2 ANALISIS DEL COMERCIO EXTERIOR ARGENTINO PRIMER BIMESTRE DE 2018 CONSIDERANDO COMO PRINCIPAL USUARIO DE LOS PUERTOS CHILENOS.

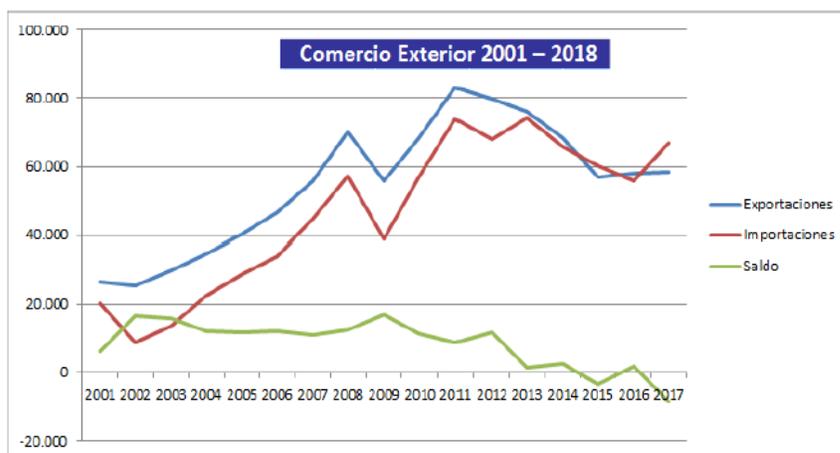
El comercio exterior de la Argentina en los últimos 6 años se ha caracterizado por una caída respecto de sus valores máximos de inicios de la década. En 2011, las exportaciones argentinas habían alcanzado la cifra de 84.000 millones de dólares y las importaciones, 74.000 millones. A partir de ese punto, ambas partidas comenzaron a reducirse notoriamente. Durante los últimos dos años se ha producido un nuevo ciclo, caracterizado por un crecimiento muy importante del déficit comercial y una diferenciación entre el comportamiento de importaciones y exportaciones. Mientras las exportaciones se mantuvieron prácticamente estables en 2016 y 2017, aumentando 1,7% el primer año y 0,9% en el segundo, las importaciones modificaron su comportamiento: primero cayeron 6,9% en 2016, y luego crecieron 19,7% en 2017, iniciando desde ese momento una fase de crecimiento elevado.

Tabla1: Evolución del comercio exterior argentino desde 2001

| Comercio Exterior 2001 – 2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Exportaciones | 26.543 | 25.651 | 29.939 | 34.576 | 40.387 | 46.546 | 55.980 | 70.019 | 55.672 | 68.174 | 82.981 | 79.982 | 75.963 | 68.404 | 56.784 | 57.879 | 58.428 |
| Importaciones | 20.320 | 8.990 | 13.851 | 22.445 | 28.687 | 34.154 | 44.707 | 57.462 | 38.786 | 56.793 | 73.961 | 67.974 | 74.442 | 65.783 | 60.203 | 55.911 | 66.899 |
| Saldo | 6.223 | 16.661 | 16.088 | 12.131 | 11.700 | 12.392 | 11.273 | 12.557 | 16.886 | 11.381 | 9.020 | 12.008 | 1.521 | 2.641 | -3.419 | 1.968 | -8.471 |

Fuente: asociación de importadores y exportadores de la Rep. Argentina

Figura 2: Gráfico del comercio exterior argentino desde 2001



Fuente: asociación de importadores y exportadores de la Rep. Argentina

Así entonces, en el primer bimestre de 2018 las exportaciones estarían mostrando una cierta respuesta creciente, al crecer un 10,1% respecto al mismo período de 2017. Por su parte, las importaciones elevarían su ritmo de crecimiento, al aumentar un 29,3% en enero y febrero de 2018. La caída de las exportaciones obedece a una serie de factores nacionales e internacionales. Entre las primeras podemos encontrar:

1. El incremento de las restricciones al comercio, impulsado por el proteccionismo de Estados Unidos.
2. La economía mundial que no termina de salir de un ciclo de bajo crecimiento con repercusiones negativas sobre el comercio mundial y particularmente sobre América Latina.
3. La reducción del crecimiento de la economía china
4. La crisis económica y política de Brasil, principal socio comercial de Argentina, y mayor comprador de productos industriales

Tabla 2: Exportaciones argentinas por rubros

| Exportaciones Argentinas por Rubros | | | |
|--|--------------|--------------|---------------|
| Rubro | 2017 | 2018 | Var. % |
| Productos Primarios | 2.018 | 2.275 | 12,7% |
| MOA | 3.409 | 3.238 | -5,0% |
| MOI | 2.333 | 2.783 | 19,3% |
| Combustibles | 429 | 765 | 78,3% |
| Total | 8.189 | 9.061 | 10,6% |

Fuente: INDEC – Primeros 2 meses de cada año, en Millones de u\$s

El mundo tampoco se encuentra libre de riesgos.

la guerra comercial iniciada por el Presidente de Estados Unidos, Donald Trump y por consiguiente, las restricciones iniciadas; el endurecimiento de las condiciones internacionales de financiamiento, que produce un aumento de las tasas de interés que fijan los bancos centrales de las economías avanzadas y que podría generar una salida de capitales de los países emergentes; el aumento de las tensiones geopolíticas, que podría afectar la paz mundial, el equilibrio internacional y la actividad económica mundial. Son todos factores que hacen posible un fuerte cambio de escenario. Internamente, una serie de factores provocan que las exportaciones no crezcan en la medida que lo hacen las compras externas: 1. la sequía que está sufriendo nuestro territorio que podría ocasionarle pérdidas de alrededor de 4.500 millones de dólares y una reducción en el crecimiento del PBI de 0,5%. 2. Los altos costos de la logística de las cadenas de producción 3. Los aumentos de precios internos que han reducido el efecto de la devaluación inicial del tipo de cambio y que le resta competitividad precio a los productos locales 4. La falta de planes de mediano y largo plazo para aumentar la potencialidad exportadora nacional Esta situación que afecta a las ventas externas es muy importante ya que Argentina se encuentra

en un momento en el que se registra un aumento del déficit de Cuenta Corriente muy elevado, que ha llevado al Gobierno a tomar la decisión de financiarlo a través de deuda pública.

Durante el primer bimestre de 2018, las exportaciones argentinas crecieron un 10,6%, mientras las importaciones lo hicieron un 29,3%. Ello provocó un fuerte aumento del déficit comercial, que pasó de 268 millones de déficit en enero y febrero de 2017, a 1.873 en el mismo período de 2018.

Por el lado de las exportaciones, las mismas registraron un crecimiento dispar. Los productos primarios crecieron un 24%, los productos manufacturados crecieron un 5%, los bienes primarios agropecuarios crecieron un 12,7% y los combustibles crecieron un 78%. Las manufacturas crecieron un 5%, dada la caída de 5% de las ventas de manufacturas agropecuarias y al importante aumento de 19% de las manufacturas industriales.

Si se analiza la composición de las exportaciones del primer bimestre, se advierte que los productos primarios representan el 25% de las exportaciones, las manufacturas agropecuarias el 35,7%, las manufacturas industriales el 30,7% y las exportaciones de combustibles y energía el 8,5%.

Las importaciones tuvieron un mejor escenario en este sentido. Las importaciones de bienes de capital y sus repuestos crecieron un 22%: 18,3% los bienes de capital mismos y 26,8% las piezas y partes. Los bienes de consumo agrupados aumentaron un 30%: los automotores de pasajeros aumentaron un 35% y los bienes de consumo crecieron un 26,3%. Finalmente, los combustibles y lubricantes crecieron un 58% y los bienes intermedios un 34%.

En el caso de la composición de las importaciones, 40% de las mismas son bienes y partes de bienes de capital: 21% son bienes de capital mismos y 19% son repuestos y partes. Por otra parte, 23,5% son bienes y artículos de consumo agrupados: 13,8% son bienes de consumo y 9,7% vehículos de pasajeros. Finalmente, 7,5% de las importaciones son combustibles y lubricantes y 28,3% son bienes intermedios.

Un dato importante ha sido el aumento de las exportaciones industriales de un 19,3% en el primer bimestre del año. En estos rubros se han destacado los aumentos de los productos químicos en un 15,7%, las materias plásticas un 11%, los metales comunes y sus manufacturas un 47% y el material de transporte terrestre un 40%. En valores absolutos, en el aumento total de 450 millones de dólares de las manufacturas industriales de enero y febrero, pesaron los 236 millones del aumento de material de transporte terrestre, los 151 millones del aumento de los metales comunes y sus manufacturas y los 72 millones el aumento de los productos químicos.

Si se analiza las exportaciones por destino, qué se exporta a cada zona económica, se puede recrear un mapa de las ventas externas del país y lo que se exporta a cada región del mundo.

El Mercosur implicó ventas por 1.959 millones de dólares en el primer bimestre de 2018. De ellas, 60% son manufacturas industriales (1.170 millones) y 18% son manufacturas

agropecuarias (344 millones). En el segundo destino en importancia, la Unión Europea, donde se exportaron 1225 millones de dólares, el 25% de las ventas son manufacturas industriales y 54% son manufacturas agropecuarias. En el caso del tercer destino, el NAFTA, a donde se exportaron 1.017 millones en dos meses, 48% de las ventas son productos industriales (492 millones) y 16% son manufacturas agropecuarias (166 millones). En el caso de la ASEAN (Sudeste Asiático), el 4° destino en ventas, a donde se exportaron 1.006 millones, solamente 1% fueron industriales (15 millones) y 53% (533 millones) fueron agropecuarias. En el caso de Magreb y Egipto (países árabes) a donde se vendieron 599 millones en enero y febrero, 1% fueron bienes industriales (4 millones) y 52% fueron productos agropecuarios (314 millones). En el caso de Chile, a donde se vendieron 459 millones de dólares, 33% de las ventas fueron industriales (153 millones) y 30% agropecuarias (139 millones). Para el resto de ALADI, a donde se vendieron 484 millones de dólares, 39% fueron ventas industriales (188 millones) y 27% fueron agropecuarias (132 millones). Por último, en el caso de las ventas a China, a donde se exportó 463 millones de dólares, 11% de las mismas fueron MOI (49 millones) y 47% fueron agropecuarias (218 millones).

Si se analiza a dónde se venden los productos de más valor agregado, se tienen algunos datos para remarcar: el 42% de las ventas de manufacturas industriales se envía al Mercosur (1.170 millones), el 18% al NAFTA (492 millones), el 11% a la UE (309 millones), el 7% a Suiza (202 millones), el 7% al resto de ALADI (188 millones), el 5% a Chile (153 millones), y el 3% al SICA (Centroamérica, 72 millones). Agrupando esos 7 destinos, se alcanza el 93% de las ventas de manufacturas industriales. Si se analiza el destino de los productos agropecuarios, la distribución geográfica es menos concentrada: el 20% se exporta a la UE (663 millones), el 16% al ASEAN (533 millones), el 11% al Mercosur (344 millones), el 10% al MAGREB y Egipto (314 millones), el 7% a China (218 millones), el 6% a Medio Oriente (196 millones), el 5% al NAFTA (166 millones), el 5% al Resto del Mundo (150 millones), el 4% a Chile (139 millones) y el 4% al Resto de ALADI (132 millones). Agrupando esos 10 destinos, se reúne el 88% de las ventas de manufacturas agropecuarias.

Tabla 3: Exportaciones argentinas, destino por rubros

| Exportaciones por Destino de cada Rubro | | | | | | | | | | |
|---|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|-----------|--------------|-------------|
| Zona | Prod. Prim. | % | MOA | % | MOI | % | Comb. | % | Total | % |
| Mercosur | 331 | 17% | 344 | 18% | 1.170 | 60% | 114 | 6% | 1.959 | 100% |
| Chile | 112 | 24% | 139 | 30% | 153 | 33% | 55 | 12% | 459 | 100% |
| Resto de Aladi | 137 | 28% | 132 | 27% | 188 | 39% | 27 | 6% | 484 | 100% |
| SICA | 8 | 8% | 18 | 18% | 72 | 73% | 0 | 0% | 98 | 100% |
| NAFTA | 109 | 11% | 166 | 16% | 492 | 48% | 250 | 25% | 1.017 | 100% |
| U.E. | 243 | 20% | 663 | 54% | 309 | 25% | 10 | 1% | 1.225 | 100% |
| Suiza | 1 | 0% | 4 | 2% | 202 | 98% | 0 | 0% | 207 | 100% |
| CEI | 36 | 34% | 67 | 63% | 4 | 4% | 0 | 0% | 107 | 100% |
| ASEAN | 458 | 46% | 533 | 53% | 15 | 1% | 0 | 0% | 1.006 | 100% |
| China | 92 | 20% | 218 | 47% | 49 | 11% | 104 | 22% | 463 | 100% |
| Corea | 21 | 64% | 4 | 12% | 8 | 24% | 0 | 0% | 33 | 100% |
| Japón | 25 | 35% | 17 | 24% | 29 | 41% | 0 | 0% | 71 | 100% |
| India | 18 | 10% | 164 | 88% | 5 | 3% | 0 | 0% | 187 | 100% |
| Medio Oriente | 171 | 43% | 196 | 50% | 28 | 7% | 0 | 0% | 395 | 100% |
| MAGREB y Egipto | 281 | 47% | 314 | 52% | 4 | 1% | 0 | 0% | 599 | 100% |
| SACU | 22 | 27% | 45 | 54% | 16 | 19% | 0 | 0% | 83 | 100% |
| Oceanía | 2 | 2% | 62 | 72% | 22 | 26% | 0 | 0% | 86 | 100% |
| Resto del Mundo | 207 | 36% | 150 | 26% | 17 | 3% | 205 | 35% | 579 | 100% |
| Total | 2.274 | 25% | 3.236 | 36% | 2.783 | 31% | 765 | 8% | 9.058 | 100% |

Tabla 4: Exportaciones argentinas, destino por rubros

| Exportaciones por Destino | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|
| Zona | Prod. Prim. | % | MOA | % | MOI | % | Comb. | % | Total | % |
| Mercosur | 331 | 15% | 344 | 11% | 1.170 | 42% | 114 | 15% | 1.959 | 22% |
| Chile | 112 | 5% | 139 | 4% | 153 | 5% | 55 | 7% | 459 | 5% |
| Resto de Aladi | 137 | 6% | 132 | 4% | 188 | 7% | 27 | 4% | 484 | 5% |
| SICA | 8 | 0% | 18 | 1% | 72 | 3% | 0 | 0% | 98 | 1% |
| NAFTA | 109 | 5% | 166 | 5% | 492 | 18% | 250 | 33% | 1.017 | 11% |
| U.E. | 243 | 11% | 663 | 20% | 309 | 11% | 10 | 1% | 1.225 | 14% |
| Suiza | 1 | 0% | 4 | 0% | 202 | 7% | 0 | 0% | 207 | 2% |
| CEI | 36 | 2% | 67 | 2% | 4 | 0% | 0 | 0% | 107 | 1% |
| ASEAN | 458 | 20% | 533 | 16% | 15 | 1% | 0 | 0% | 1.006 | 11% |
| China | 92 | 4% | 218 | 7% | 49 | 2% | 104 | 14% | 463 | 5% |
| Corea | 21 | 1% | 4 | 0% | 8 | 0% | 0 | 0% | 33 | 0% |
| Japón | 25 | 1% | 17 | 1% | 29 | 1% | 0 | 0% | 71 | 1% |
| India | 18 | 1% | 164 | 5% | 5 | 0% | 0 | 0% | 187 | 2% |
| Medio Oriente | 171 | 8% | 196 | 6% | 28 | 1% | 0 | 0% | 395 | 4% |
| MAGREB y Egipto | 281 | 12% | 314 | 10% | 4 | 0% | 0 | 0% | 599 | 7% |
| SACU | 22 | 1% | 45 | 1% | 16 | 1% | 0 | 0% | 83 | 1% |
| Oceanía | 2 | 0% | 62 | 2% | 22 | 1% | 0 | 0% | 86 | 1% |
| Resto del Mundo | 207 | 9% | 150 | 5% | 17 | 1% | 205 | 27% | 579 | 6% |
| Total | 2.274 | 100% | 3.236 | 100% | 2.783 | 100% | 765 | 100% | 9.058 | 100% |

Fuente: INDEC – Primeros 5 meses de cada año, en Millones de u\$s

Así entonces podemos concluir que a pesar de que la información disponible del primer bimestre no debe tomarse como definitiva para el resto del año ya que la base de comparación (enero y febrero) es muy estrecha, debe seguirse el análisis de los próximos meses por algunas de las tendencias que empiezan a vislumbrarse. En particular, conviene recalcar algunas de las cuestiones señaladas.

- La situación internacional no representa el mejor escenario en estos momentos para un repunte del comercio exterior del país.
- A pesar de lo anterior, y dado el tiempo que se requiere para implementar un plan nacional para promover las exportaciones donde el mismo genere resultados, es muy importante delinear y presentar el mismo, consensuarlo con los principales actores e iniciar su ejecución. El hecho de que el horizonte temporal del mismo exceda los tiempos de las gestiones presidenciales no permite que una prioridad de esta naturaleza se cristalice.
- Dada la situación imperante en nuestro país, que implica una situación de elevado déficit de la cuenta corriente del balance de pagos, los principales desafíos del comercio exterior argentino deberían ser equilibrar el balance comercial y aumentar las exportaciones con valor agregado.
- Como viene sosteniendo AIERA a lo largo de su historia, los desafíos principales pendientes de las últimas décadas pasan por lograr diversificar la matriz exportadora y lograr un aumento de los productos con alto valor agregado para impulsar el desarrollo nacional. En este sentido, todavía queda mucho por recorrer.

CAPITULO 2: CONEXIONES VIALES Y FERROVIARIAS ENTRE CHILE Y ARGENTINA

2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

Es importante saber actualmente como se encuentran las rutas y vías físicas y operativas actuales. Una vez definida las condiciones actuales de la infraestructura de transporte, se tiene que definir la medida en que sus condiciones pueden cambiar en el futuro para poder modelar los impactos de dichos cambios dentro del modelo de transporte y hacer efectiva la necesidad del mejoramiento de los principales puertos del país.

2.1.1 DEFINICIÓN DE LA RED DE ESTUDIO

A continuación se resume la red de transporte del estudio por modo. Siendo un estudio de conectividad a través de pasos de frontera terrestres, el modo vial es el componente más importante del sistema. Sin embargo, señalaremos el modo ferroviario y analizaremos el portuario-marítimo, principalmente en Valparaíso y San Antonio, los cuales obviamente forman parte del sistema multimodal integrado analizado.

El enfoque de modelación del transporte regional requiere la definición de una red “funcional” para propósitos de análisis, que sólo incluye los elementos que son relevantes al análisis. Esta red funcional debe tratar a ciertos tramos y nodos como representativos de grandes corredores de transporte que cuentan con redes más complejas en la realidad.

2.2 RED VIAL

Con el fin de analizar la conectividad binacional, en primer lugar, se define una red vial única que integre las redes de Argentina y Chile y sus países limítrofes. Sin embargo, ambos países tienen redes de transporte terrestre acordes a su morfología, y su ocupación, por lo cual analizamos inicialmente la infraestructura de cada país por separado para una mejor interpretación. En la Figura oficial de Estudio Binacional de conectividad Argentina-Chile, se presenta gráficamente la red vial actual utilizada para el estudio con los criterios de funcionalidad mencionados. Los detalles de los tramos de la red actual y modificaciones para la red futura están presentados más adelante en el estudio, pero este mapa permite visualizar la red.

Figura 3: Red vial actual entre Chile y Argentina

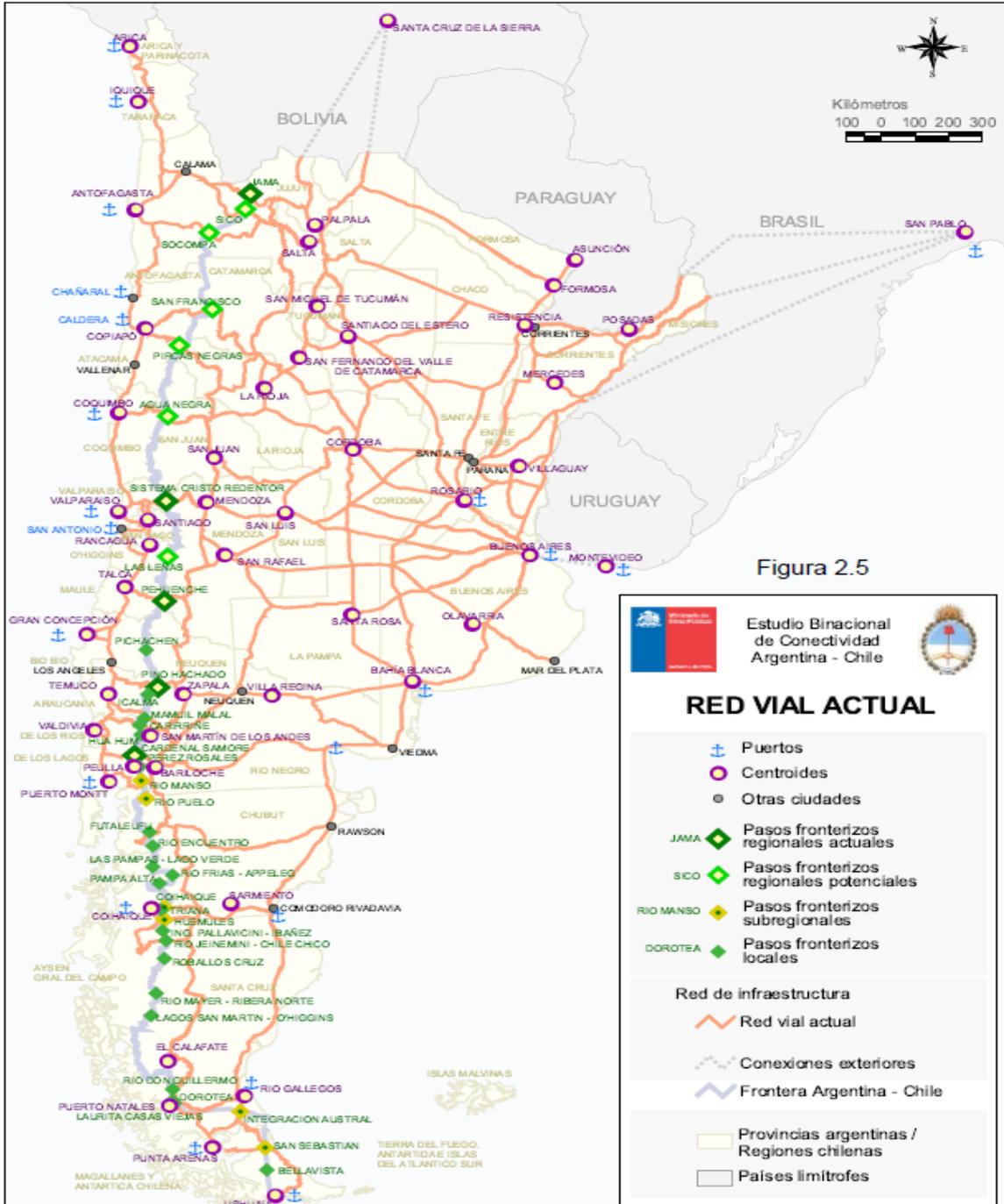


Figura 2.5

Fuente: Dirección de Planeamiento Coordinación Internacional MOP

Figura 4: Ruta directa entre la región de cuyo y el puerto de Valparaíso



Fuente: pantallazo página web puerto Valparaíso.

2.2.1 RED VIAL ARGENTINA

La red vial argentina responde, inicialmente a un sistema radial con centro en puerto de Buenos Aires, siguiendo el trazado del sistema ferroviario del siglo XIX. Posteriormente, se fueron generando vinculaciones tangenciales, comunicando provincias y ciudades sin necesidad de pasar por Buenos Aires. La infraestructura vial principal está conformada por una red de caminos que se encuentra bajo jurisdicción nacional y provincial.

Todas las rutas que vinculan provincias entre sí y algunas que, si bien no conectan provincias, sí dan acceso a pasos internacionales, se encuentran bajo jurisdicción nacional. La Dirección Nacional de Vialidad (DNV) tiene a su cargo esta red, que se encuentra conformada por 38,980 km, de los cuales 34,090 km están pavimentados, 3,598 km son de ripio o mejorado, y 1,233 km son caminos de tierra.

Todos los caminos desarrollados dentro de cada territorio provincial corresponden a las jurisdicciones provinciales. Las redes provinciales primarias y secundarias, sin considerar los caminos terciarios o vecinales, contabilizan 195,838 km, de los cuales 42,040 km están pavimentados, 50,898 km corresponden a mejorados, y los restantes 102,901 km son de tierra. También se cuenta con una trama de autopistas y autovías, principalmente de jurisdicción nacional, destacándose la RN , cuyo inicio es en la ciudad de Buenos Aires, pasa por Rosario, y finalizado en la ciudad de Córdoba (700 km). También cabe destacar la autopista provincial que une el tramo de Rosario hasta Santa Fe (150km).

En la categoría autovías se destacan varios tramos que se presentan a continuación, en las áreas centro, norte y sur respectivamente. En el centro del país, se encuentran los 490 km

de autovía provincial de la provincia de San Luis, completándose con el tramo que está finalizando la DNV en la RN 7 y llega hasta la ciudad de Mendoza. De esta manera, se logrará mejorar directamente el tránsito hacia el paso Cristo Redentor. Las circunvalaciones de las ciudades de Rosario y de Córdoba, están siendo ampliadas de 2 a 4 carriles por cada sentido, lo que mejorará sustancialmente la fluidez del tránsito. En el norte del país, se encuentran construidos 40 km de autovía provincial de la RN 66, desde San Salvador de Jujuy hasta Perico, mientras que el tramo faltante desde Perico hasta la RN 34 se encuentra en construcción. A su vez, se cuenta con 62 km en la RN 9, que vincula la ciudad de Salta con la RN 34, y los casi 70km de multitrocha de la RN 34, desde Metán hacia el norte en la provincia de Salta. Continuando con la categoría autovías, en el sur del país, sobre la RN 3 se ha mejorado la capacidad entre Puerto Madryn y Trelew (71 km en total). Del mismo modo se inició el proyecto de autovía sobre la misma RN 3 que tiene su inicio en Rawson, al sur de la provincia de Chubut, y finaliza en Caleta Olivia, al norte de la provincia de Santa Cruz. Actualmente se encuentran construidos 10 km, hasta Rada Tilly.

El gobierno argentino ha adjudicado recientemente en concesión 7.620 km de su red nacional a ocho corredores, con Obras de Reacondicionamiento de Infraestructura (ORI) y Obras Nuevas (ONU), sumándose a los 590 km que se encontraban previamente bajo concesión en el corredor de RN 12. RN 14. Cabe destacar que a éste último se le ha extendido el plazo de concesión, mientras terminan las obras de duplicación de calzada sobre RN14 (435 km), que convierte todo el corredor en autovía. En total la Nación Argentina tiene una red de rutas concesionadas de 8.200 km., todas en buen estado de transitabilidad.

La Dirección Nacional de Vialidad (DNV) ha implementado desde mediados de la década del 90', un sistema de mantenimiento de caminos mediante "Contratos de Reconstrucción y Mantenimiento CREMA" por el cual el Contratista se encuentra obligado a realizar las obras necesarias de puesta a punto del tramo adjudicado a lo largo de un período inicial que varía entre los 12 y 18 meses en función de la longitud y el deterioro del tramo. Con 73 contratos CREMA la DNV se asegura el buen funcionamiento de 11.300 km, sin contar que están próximos a licitarse otros 10 nuevos contratos CREMA.

La DNV estima que con 8.200 km de rutas concesionadas se atiende el 50% del tránsito medido en Vehículo kilómetros (veh.km), y que con 11.300 km de rutas bajo el sistema CREMA, se atiende entre el 30% y el 40% de los veh km restante, es decir que alrededor de 20.000 km en buen estado significa una prestación buena al 90% del tránsito sobre las rutas argentina.

2.2.2. RED VIAL CHILENA

La red vial chilena responde básicamente a su morfología, contando con una ruta troncal que recorre prácticamente todo el país, y rutas transversales que vinculan la ruta troncal con los puertos y la frontera. La infraestructura vial está conformada por una red de caminos que se encuentran bajo jurisdicción nacional o regional.

El Ministerio de Obras Públicas tiene a su cargo la planificación, estudios, construcción, conservación, y/o explotación de todas las obras públicas. En lo que respecta a la conectividad vial entre regiones chilenas y entre Chile y el extranjero, lo realiza mediante la Dirección de Vialidad, que cumple un rol normativo y fiscalizador de toda obra vial ejecutada en el país. La red vial está compuesta por 78,428 kilómetros, de los cuales 17,608 km se encuentran pavimentados, incluyendo 2,330 km de caminos de hormigón, 42,400 km son mejorados (capa de protección, granular estabilizado o ripio) y poco más de 18,000 km son de tierra.

La red nacional chilena está formada por un conjunto de rutas longitudinales, que vinculan una capital regional o provincial con una carretera transversal, y rutas corredores internacionales importantes. La principal carretera del país es la Ruta 5, recorriendo desde la frontera con Perú (Región de Arica y Parinacota) hasta Puerto Montt (Región de Los Lagos) unos 3,364 kilómetros.

Las regiones cuentan con sus propias redes de caminos, vinculando pequeñas poblaciones entre sí o vinculándolas a rutas nacionales.

La red carretera principal de Chile está concesionada, y solo las regiones I, II, III, XI, y XII, las más alejadas de la metrópoli, no poseen rutas concesionadas. Si bien la Nación de Chile ha sufrido un desvastador terremoto a inicios del 2010, a la fecha se ha recuperado la operatividad. En el norte del país, mediante las recientes concesiones sobre la Ruta 5 (tramos La Serena - Vallenar y Vallenar – Caldera, con los trabajos iniciados) se brindará doble vía continua desde Puerto Montt hasta Caldera. Por otro lado, en el área central, la concesión del llamado Camino de la Fruta, Ruta 66, de 135 km de extensión entre Ruta 5 y San Antonio, permitirá mejorar la conexión de uno de los principales corredores agrofrutícolas con dos de los más importantes puertos del país, San Antonio y Valparaíso. El contrato establece una ampliación a doble calzada de 25 km, y mejoras con intersecciones desniveladas en los accesos a las ciudades más importantes. En el sur del país, existen algunas rutas de doble vía que vinculan ciudades con puertos importantes, como es el caso de la Ruta 152 (Ruta del Itata) desde Concepción hasta la Ruta 5, en la ciudad de Chillan (Región del Biobío).

La zona central cuenta con una Red de Autopistas Urbanas, como la Central, Costanera Norte, Vespucio Norte y Sur, complementadas por autopistas y autovías distribuidas en las Regiones Metropolitana, de Valparaíso y del Libertador General Bernardo O'Higgins.

2.3. RED FERROVIARIA

Históricamente, la vinculación ferroviaria entre Argentina y Chile estuvo dada por dos conexiones. Una, la más antigua, unía a la ciudad de Mendoza, en la Argentina, con Los Andes del lado chileno. Este fue el Ferrocarril Trasandino, habilitado en los primeros años del siglo XX, con trocha de 1 metro. La segunda conexión comenzó su operación en la década del 50, vinculando la ciudad de Salta, con la ciudad y puerto de Antofagasta, cruzando la cordillera por el paso de Socompa (aún en operación), también de trocha métrica.

En la actualidad, el que más nos interesa, el primero de los nombrados, se encuentra inoperable, ya que su traza ha soportado una serie de daños producto, en principio, de los agentes de la naturaleza, lo que lo hace decididamente impracticable. Incluso el túnel que utilizaba en el sector del túnel Cristo Redentor, se ha pavimentado y hoy se encuentra inhabilitado al público, restringiendo su uso al puramente interno (Aduanas, Gendarmería, etc.).

Es de señalar que la operación por este ramal ferroviario C14, dado su compleja geometría en lo que hace a rampas/pendientes y radio de curvas presenta limitaciones operativas que conlleva a elevar el costo de transporte. En los años 2008/2009 comenzaron a correr algunos trenes, con material rodante de la empresa chilena Ferronor.

Existe otro vínculo, que es multimodal, pero que no está operando por Zapala (Argentina) a Lonquimay (Chile), y de allí a Temuco. Zapala es la estación más occidental de la concesionaria de transporte de cargas Ferrosur Roca y del lado chileno conecta por carretera hasta Temuco.

2.3.1 RED FERROVIARIA ARGENTINA

Si bien el ferrocarril cubría gran parte del país (en 1945 existían algo más de 45.000 km de vías en operación), se redujo luego a una mínima expresión. Hoy en día, con las concesiones, la red en operación se extiende a poco más de 30.800 km de vías con unos 500 km en buen estado (velocidades de hasta 90km/h).

La red argentina tiene tres trochas principales: la angosta de 1 metro, la media de 1.435 m, y la ancha de 1.676 m.

La Administración de la Infraestructura Ferroviaria (ADIF) ha licitado y contratado obras, por un monto del orden de \$450.000.000 en reconstrucción de cinco tramos en los ramales graneleros del Ferrocarril Belgrano. También se encuentra preparando proyectos de mejoramiento del Ramal C25 desde Embarcación (Provincia de Salta) hacia la ciudad de Formosa. Continúa inhabilitado el Ramal C13 hacia Pocitos.

Argentina tiene concesionados distintas redes ferroviarias, las de carga, que son las más extensas, son las siguientes:

- ALL Central: 5200 km de trocha ancha
- ALL Mesopotámica: 2700 km de trocha media
- Belgrano Cargas: 7300 km de trocha angosta (5000 km en explotación)
- Ferroexpreso Pampeano: 5200 km de trocha ancha (2800 en explotación)
- Ferrosur Roca: 3100 km de trocha ancha
- Nuevo Central Argentino: 4700 km de trocha ancha

Se destaca que las concesiones de carga no incluyen los servicios de pasajeros, y en general, sus trazados responden a transportar granos desde las zonas productoras hacia los puertos graneleros y al transporte de productos al mayor mercado local que representa la zona metropolitana de Buenos Aires. Existen pocos servicios de pasajeros interurbanos prestados por concesionarias públicas y/o privadas sobre vías concesionadas a dichas administraciones o sobre vías concesionadas a otras empresas y los servicios suburbanos ferroviarios en el área metropolitana de Buenos Aires.

El único paso fronterizo ferroviario actualmente es Socompa. Necesita de inversiones para levantar el nivel de calidad de la vía para otorgarle seguridad y material de tracción adecuado. Según se informa en el acta de Integración "XXVIII ENCUENTRO DEL COMITE DE INTEGRACIÓN PASO SISTEMA CRISTO REDENTOR ARGENTINA – CHILE" de septiembre de 2009, para la reparación del ramal C14, se requiere una inversión de unos 10 millones de dólares. Desde Salta hasta la frontera se recorren 553 km de vía férrea.

2.3.2 RED FERROVIARIA CHILENA

La red ferroviaria de Chile, cuenta con dos redes bien diferenciadas. La Red Norte con trocha métrica, y la Red Sur con trocha ancha de 1.676 m.

Los operadores son los siguientes:

- F.C. Arica / La Paz: 206 km de trocha métrica (transporte de cargas)
- F.C. Antofagasta a Bolivia: 890 km de trocha métrica (transporte de cargas), 810 km en explotación
- Ferronor: 2.200 km de trocha métrica (transporte de cargas), 1.330 km en explotación
- Empresa de los FFCC del Estado: 850 km de trocha ancha (transporte de pasajeros)
- TMSA: 130 km de trocha ancha (transporte de pasajeros)

Existen además, una serie de operadores que brindan servicios sobre algunas de vías antes mencionadas.

A la empresa Ferronor pertenece el sector chileno del trazado del Ferrocarril que cruza la frontera por el Paso Socompa. Contando desde la frontera hasta Antofagasta con 334 km de vías; conectado, mediante un ramal de 72 km, con el puerto de Mejillones, especializado en graneles. Ferronor tiene un nivel de transporte internacional mínimo, aunque el estado de la infraestructura es bueno.

Por otra parte, la empresa Ferrocarril Antofagasta Bolivia (FCAB) está en buenas condiciones, contando con altos índices de uso. Conecta con Bolivia por el paso de Ollague (casi un millón de toneladas cruzan la frontera), contando con infraestructura y equipo de tracción adecuados.

La Red Sur es actualmente operada para pasajeros por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE) y una filial denominada Merval. El tráfico de cargas al sur lo operan la empresa FEPASA (Ferrocarril del Pacífico S.A. perteneciente al Grupo Sigdo Koppers y capitales de EFE), que está orientada principalmente al transporte de carga general y a granel; y TRANSAP, (Transporte Ferroviario Andrés Pirazolli S.A empresa con capitales mexicanos) operador ferroviario encargado del transporte de carga tanto en la VI como la VIII región.

FEPASA vincula el puerto de Valparaíso con Puerto Montt, pasando por el sector metropolitano en Alameda (donde tiene su progresiva 0), además de vincular varios puertos importantes como San Antonio, y Concepción entre otros. Ésta que se encarga de transportar el Ácido Sulfúrico desde CODELCO al Puerto de San Antonio.

2.4 RED FERROVIARIA CONEXIÓN CHILENO- ARGENTINA

Si bien la red ferroviaria de ambos países presenta una importante complejidad de concesiones, evoluciones dispares y una gran cantidad de kilómetros en desuso, se ha buscado en esta sección identificar en primer lugar la red relevante al objetivo de este trabajo. En general, los sistemas ferroviarios de los dos países están organizados para vincular centros de producción y consumo dentro de cada país y sus puertos, y no vincular los dos países por vía férrea a través de la cordillera. Para los fines de este estudio, la red ferroviaria está analizada como posible elemento de la conectividad entre Argentina y Chile, ya que existen oportunidades de hacerlo.

En esencia, existen tres grandes posibilidades de lograr una conectividad ferroviaria a través de la frontera Argentina- Chile, que aprovecharían de partes de las redes nacionales de los dos países.

Para cada una de las tres oportunidades de conectividad ferroviaria, es necesario realizar inversiones. Siguiendo la misma metodología planteada para la red vial, dichas obras están manejadas como “alternativas de inversión” dentro del modelo de transporte. Sin embargo, las condiciones de infraestructura y operación de la red ferroviaria están consideradas dentro del modelo para poder estimar los costos y tiempos de viaje.

2.5 PASO FRONTERIZO LOS LIBERTADORES

Figura 5: Ubicación exacta del Paso Fronterizo Los Libertadores

Paso Sistema Integrado Paso Cristo Redentor



La localidad argentina de [Las Cuevas](#), sobre la ruta al Paso Internacional Cristo Redentor, justo antes de llegar al límite internacional.

País(es)  Argentina /  Chile

Coordenadas 32°49'38"S 70°05'32"OCoordenadas: 32°49'38"S 70°05'32"O

Altitud 3.175

Cordillera Andes

Ruta Ruta Nacional N°7 (Argentina) - [Ruta CH-60](#) (Chile)

Fuente: Dirección de Planeamiento Coordinación Internacional MOP

El **Paso internacional Cristo Redentor** (túnel del Cristo Redentor) es el paso fronterizo principal entre Chile y Argentina, el cual se une desde la frontera misma bajando por la ruta 60 CH.

Este paso alcanza los 3.500 msnm, esta altura se encuentra precisamente en el túnel, la particularidad del lado chileno de la frontera son la cantidad de curvas y pendientes en la bajada, lo que se denomina "ruta de los caracoles".

El túnel del Cristo Redentor fue Inaugurado en el año 1980, de 3,08 km de largo y a una altura de 3175 msnm, sirve como una importante ruta terrestre entre Chile y Argentina, aunque en invierno constantemente es cerrado a causa de la nieve o por peligro de derrumbes.

Desde la década de 1990, el paso viene presentando constantemente congestión, lo que producía, según estimaciones, un millón quinientos mil dólares estadounidenses en pérdidas en concepto de turismo, pero principalmente transporte comercial. Por lo anterior, en febrero de 2016, la concesionaria Nuevo Complejo Fronterizo Los Libertadores S.A., del grupo español ACS, comenzó obras para instalar un nuevo complejo fronterizo, con una inversión cercana a los noventa millones de dólares estadounidenses. Las nuevas instalaciones se ubicarán a trescientos metros del actual recinto, en el sector Llano La Calavera, en un terreno de más de tres hectáreas, donde se construirán veinticinco mil metros cuadrados de infraestructura para control de vehículos, subcomisaría de Carabineros, estacionamientos, baños, sistema de extracción de basura y alojamientos para funcionarios. Se estima que las faenas finalicen en mayo de 2019. La concesión durará doce años.

2.5.1 ALTERNATIVAS AL CRUCE LOS LIBERTADORES

Para evitar un posible colapso del paso fronterizo en caso de una inhabilitación prolongada del túnel principal, se ha propuesto la construcción de dos nuevos túneles. El primero es el **Túnel Juan Pablo II**, que sería construido a 20 km del actual a una altura de 2250 msnm y tendría una longitud de 27,2 km. Este túnel uniría a las localidades de Horcones en la Argentina, y Juncal en Chile.

El otro túnel propuesto, llamado **Paso Las Leñas**, sería construido a 2050 msnm de altura y tendría una longitud de 13 km; uniendo la comuna de Machalí en Chile, con el poblado de El Sosneado, cercano a San Rafael, en la Argentina.

2.5.2 RUTA 60 CH, UBICACIÓN

Figura 6: Ruta 60 CH



Fuente: Dirección de Planeamiento Coordinación Internacional MOP

Es una carretera chilena que abarca la Región de **Valparaíso** en el **Valle Central de Chile**. La Ruta se divide en tres secciones, se inicia en Valparaíso y finaliza en Los Andes. El Tramo Villa Alemana - Quillota- La Calera, La Calera-Los Andes corresponde a la Concesión **Autopista Los Andes**. Luego de Los Andes asciende la cordillera para terminar en el Túnel Internacional Cristo Redentor, continuándose en Argentina como ruta nacional la cual termina en Buenos Aires. En el tramo de Valparaíso se le conoce como Camino la Pólvora o "acceso sur" En el Tramo Interurbano Concón-Viña del Mar-Valparaíso, corresponde a la Autovía Las Palmas o comúnmente llamada *Vía Las Palmas*, además del tramo comúnmente llamado Autopista Troncal Sur.

CAPITULO 3: PUERTOS PRINCIPALES DE LA ZONA CENTRAL

3.1 IMPORTANCIA DEL PUERTO MARÍTIMO

Debido a la importancia actual del comercio marítimo, los puertos juegan un rol fundamental en las redes de transporte intermodales al ser la interfaz del mar y la tierra. Su principal rol es desempeñarse como centros logísticos en el transporte de mercancías en sus regiones, esto en conjunto a la creciente importancia que han obtenido en las cadenas de suministros y procesos logísticos, los han llevado a ser importantes factores en el desarrollo económico de sus regiones.

Su importancia en el desarrollo económico ha llevado a los puertos del mundo a especializar sus servicios, desarrollando diversos sistemas de almacenamiento y manipulación de carga, con el fin de aumentar su productividad y abaratar costos. Estos factores resultan ser críticos, desde el punto de vista de las navieras, al momento de decidir que puertos utilizar.

Se ha demostrado que los puertos generan una serie de efectos económicos directos e indirectos en sus regiones. Con relación a los efectos directos, los puertos generan empleos en las actividades portuarias y en las industrias cercanas a este, también producen ingresos monetarios en la zona, lo que contribuye directamente al valor agregado bruto (VAB) regional. Además, la gestión y operación de los puertos crea demandas de bienes y servicios regionales, apoyando la cadena de valor regional. Del mismo modo, los empleados de los puertos gastan parte de sus ingresos en la economía regional, lo que nuevamente genera demanda y apoya la economía de la zona.

Con relación a los efectos indirectos, los puertos apoyan la actividad comercial internacional o interregional, permitiendo a empresas regionales acceder a productos más baratos y a mercados internacionales rentables. También mejoran el acceso de turistas y proporcionan una vía para la transferencia de nuevas tecnologías e ideas. Además, producen que la región sea más conocida a nivel nacional o internacional, reforzando la inversión externa y el turismo.

Diversos economistas y tecnócratas del comercio internacional han demostrado que los puertos pueden ser considerados como una fuerza motriz de la economía, esto debido a su rol en el transporte de mercancías. También mostraron que los políticos de la zona estudiada supieron aprovechar ese rol, usándolo como un medio para alcanzar los objetivos de la política regional. En el año 1996 el transporte intermodal desempeñó un importante papel dentro de la Unión Europea. Generando alrededor del 4% del PIB total (o 7% si se incluyen las operaciones privadas), produciendo 6 millones de empleos directos, 2 millones en la industria de equipos de transporte y 6 millones en industrias relacionadas con el transporte.

También se ha comprobado que los puertos pueden tener un rol fundamental en la atracción de inversores generando más empleos y beneficiando al sector económico de una determinada zona, por ejemplo, en el noreste de Inglaterra la presencia de infraestructura

portuaria influenció la ubicación de la fábrica de automóviles Nissan, una de las inversiones extranjeras más grandes en el Reino Unido a esa fecha.

Estudios de Mangan y Cunningham mostraron que debido a que los puertos son nodos críticos que facilitan el comercio, estos pueden generar beneficios económicos generales, o reducirlos si sus operaciones son ineficientes.

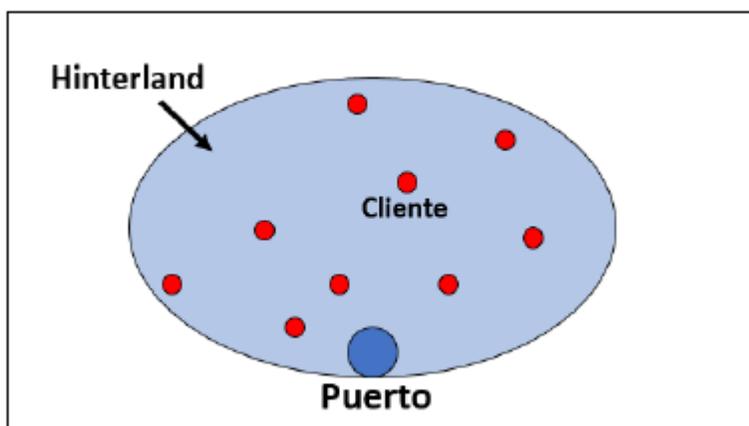
Se estudiaron también el efecto de ciertos tipos de puertos en Gales, demostrando que la infraestructura portuaria juega un papel importante en el apoyo de otros negocios. Esto principalmente porque los puertos apoyan el empleo, la cual tiende a ser la variable de mayor valor agregado. Los puertos estudiados generaron 15.700 puestos de trabajos y una actividad de 1,7 mil millones de libras esterlinas en la región, lo que corresponde al 2,5% de la producción regional. Indicando que este análisis considera sólo puertos de la empresa APB y no todos los del país.

En base a todos los efectos positivos que puede generar un puerto en la economía y sociedad de una región, se vuelve necesario estudiar en profundidad los puertos marítimos, sus actividades, las interacciones que estos producen, el foreland con el que se comunican y la zona de influencia que capturan.

3.2 EL HINTERLAND PORTUARIO

La zona de influencia o hinterland es la región situada alrededor de un puerto, donde se recogen las exportaciones y a través de la cual se distribuyen estas a otras partes del mundo, debido a ser la mejor opción en términos económicos, temporales o de servicio. Cada puerto marítimo tiene su propio hinterland, representando un conjunto de clientes con los que tiene transacciones. Estas transacciones implican movimientos de carga que en algún momento serán transbordadas por el puerto.

Figura 7: Hinterland-Puerto

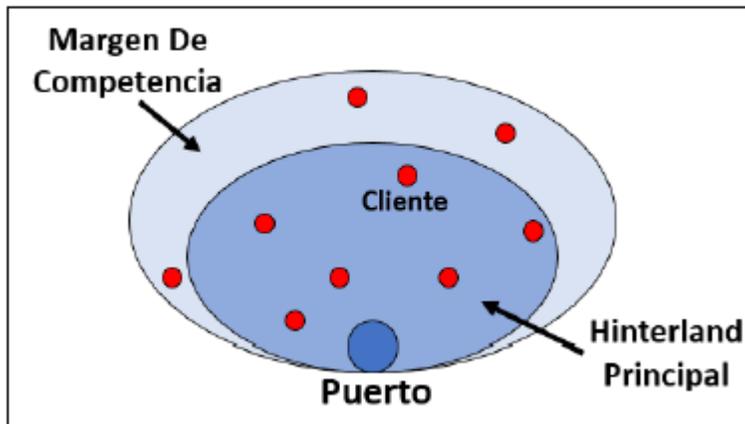


Fuente: Investigación tesis

El hinterland es un componente fundamental en la industria portuaria y marítima. La forma y alcance del hinterland portuario influye fuertemente en la distribución del flete terrestre de mercancías desde y hacia el puerto, en las operaciones portuarias y en los diversos beneficios que pueden ser capturados. Por lo mismo, la delimitación de este es una interesante problemática debido a los diversos aspectos y factores que engloba. Además, su correcta delimitación puede ser de gran ayuda a autoridades portuarias en la toma de decisiones con el fin de aumentar los beneficios que un puerto y una región pueden recibir.

Dentro del hinterland se pueden reconocer dos zonas más pequeñas. Una llamada hinterland principal y otra llamada margen de competencia. En la figura se muestran estas zonas.

Figura 8: Hinterland-Puerto



Fuente: Investigación tesis

El hinterland principal corresponde al área donde un puerto tiene una participación dominante, si no exclusiva, de los flujos. Tradicionalmente, es el área central del mercado del puerto. Es posible que otros puertos compitan por el hinterland principal de un puerto, pero existirá una considerable desventaja para ellos. Por otro lado, la zona que no corresponde al hinterland principal es el margen de competencia. En el margen de competencia puede existir una competencia reñida entre varios puertos por capturar esta zona, esto debido a la similitud de condiciones entre puertos. Acá, una clara ventaja de algún puerto en algún factor determinante, puede ser clave para obtener esta zona y con esto, sus beneficios.

El hinterland, además puede ser entendido desde tres distintas perspectivas: la macroeconómica, la física y la logística. La perspectiva macroeconómica intenta identificar qué factores están configurando la demanda de transporte. La forma más sencilla de representarla es mediante un conjunto de sitios logísticos, algunos enfocándose en la producción y otros en el consumo. Considera aspectos macroeconómicos para definirlo, tales como tipos de interés, tipos de cambio, precios, ahorros, capacidades productivas y deuda. Así, se define una dirección general en el flujo de mercancías, que puede estar fuera del nivel de intervención de los puertos.

La perspectiva física considera la naturaleza y el alcance de la oferta de transporte. Toma en cuenta una perspectiva modal e intermodal, considerando la red de modos.

3.3 LEY 19.542 SOBRE MODERNIZACION DE PUERTOS

La ley 19.542 en resumen postula lo siguiente:

- Las empresas tendrán como objetivo la administración, explotación, desarrollo y conservación de los puertos y terminales.
- Los puertos y terminales que administren las empresas serán de uso público y prestarán servicios en forma continua y permanente.
- La prestación de servicios de estiba, desestiba, transferencia de la carga desde el puerto a la nave y viceversa, y el porteo en los recintos portuarios, deberá ser realizada por particulares. Las labores de acopio y almacenamiento podrán ser realizadas por la empresa o por particulares.
- Las empresas deberán realizar las siguientes funciones:
 - La fijación de tarifas por los servicios que presten y por el uso de bienes que exploten.
 - La formulación del plan maestro y del calendario referencial de inversiones.
 - La elaboración y supervisión del cumplimiento de la reglamentación necesaria para el funcionamiento de los puertos y terminales que administren.
 - La coordinación de los agentes y servicios públicos que intervengan en el interior del recinto portuario.
 - Las empresas podrán dar en arrendamiento u otorgar concesiones portuarias de sus bienes hasta por treinta años.
 - Las empresas no movilizan carga directamente, sólo pueden invertir en nuevos frentes de atraque a través de concesionarios.
 - Las empresas estarán sujetas a las mismas normas financieras, contables y tributarias que rigen para las sociedades anónimas abiertas.

3.3.1 OBJETIVOS DE LA LEY

- El principal objetivo es aumentar la eficiencia de los puertos estatales.
 - La descentralización de la Empresa Portuaria de Chile (EMPORCHI).
 - Poner en marcha un nuevo esquema para impulsar un desarrollo competitivo en el sector portuario estatal a largo plazo.
 - Reducir los tiempos de atención a las naves.
 - Disminución general de los costos portuarios.
 - Aumentar inversiones en equipos y tecnología de transferencia.
 - Mayor eficiencia productiva de los puertos y la competencia entre los operadores privados.
 - Reducción de tarifas portuarias.
 - Menor costo de transporte, debido a la posibilidad de atraer naves de mayor capacidad con menores fletes marítimo.
 - Modernización de los aspectos laborales.
 - Uso intensivo de los frentes de atraque, aumentando la capacidad física y operativa de los puertos.
- Además la ley establece un esquema multioperador para la operación de los diferentes frentes de atraque, que podrá ser modificado a monooperador a través de una licitación pública en los siguientes casos:
- De existir en los puertos y terminales de la región otro frente de atraque capaz de atender a la misma nave o contar con la aprobación de la Comisión Preventiva Central Antimonopolios
 - Que el concesionario del frente de atraque se encuentre relacionado con otros concesionarios ubicados en un puerto estatal de la región que sirva a la máxima nave de diseño

El 31 de agosto de 1998 se constituyó legalmente la actual Empresa portuaria Valparaíso (EPV).

En abril de 1999 se inició el proceso de licitación de concesiones portuarias en Valparaíso junto con San Antonio y Talcahuano-San Vicente. Dentro del mismo año se ofrecieron las de Iquique, Antofagasta y Arica.

En agosto de 1999 se adjudicaron las concesiones de un frente monooperador en el puerto de Valparaíso compuesto por los sitios 1, 2, 3, 4 y 5.

El 1 de Enero del 2000 el consorcio Terminal Pacifico Sur Valparaíso S.A., Puerto Panul S.A., San Antonio Terminal Internacional S.A., San Vicente Terminal Internacional S.A. e Iquique Terminal Internacional S.A. asumieron la gestión de sus respectivas concesiones. El 2003 Antofagasta Terminal Internacional S.A. asumió la de Antofagasta y el 2004 Consorcio Portuario Arica asumió la de Arica.

3.3.2 EL MODELO DE CONCESIONES

Según la Ley 19.542 de modernización portuaria, concesión portuaria es definida como “*el contrato a través de la cual una empresa concede a una persona natural o jurídica, por un periodo determinado, un área de un bien inmueble para que este ejecute una obra, preste servicios, desarrolle o mantenga una obra, otorgándole como contraprestación la explotación de la misma*”. Esto es básicamente la cesión por parte del Estado de la gestión y explotación de determinados servicios o recursos que se transfieren de la parte estatal a la parte privada, pero la propiedad sigue perteneciendo al Estado. Esto se realiza por medio de licitaciones.

El gobierno empleó el modelo de concesiones para potenciar el rendimiento del sistema portuario a mediados de los noventa. En éste los privados deberían administrar, desarrollar y explotar determinadas áreas y sitios de atraque de los puertos públicos y realizar así las inversiones que se necesitaban con urgencia en infraestructura, maquinaria y otras tecnologías.

Se utilizarán dos sistemas de operación de las concesiones:

-El esquema multioperador: Donde el concesionario estaría obligado a conceder acceso a su área a otras empresas de estiba.

-El esquema monooperador. El concesionario tendría el derecho exclusivo de operar el área.

Según esta clasificación, el sistema sin concesionario caería en la categoría de multioperador ya que todas las empresas tienen acceso al puerto, para la adjudicación de las concesiones se consideraron 2 criterios:

- Índice Tarifario: Valor calculado a partir de cuatro tarifas; la de muellaje a la nave, la de muellaje de carga (pago por uso de infraestructura), transferencia de contenedores y transferencia de carga fraccionada.

- Canon o pago al Estado: En caso de que las empresas optaran por cobrar las tarifas determinadas por la autoridad, se consideraba este segundo factor y ganaba la licitación quien ofrecía un mayor pago anual al Estado.

Los contratos de concesión son a 20 años, prorrogables a 30. Se castigará con fuertes sanciones para aquel concesionario que no sea capaz de atender eficientemente a la demanda que enfrenta, esto quiere decir sin colas, atoches, ni demoras. Esto obliga al concesionario a anticiparse al mercado y a invertir oportunamente para aumentar los rendimientos.

3.3.3. PROCESO DE LICITACIÓN

Para dar plena transparencia a los procesos de licitación y desarrollo de proyectos, la ley estableció que cada empresa portuaria debe contar con un Plan Maestro (documento de planificación estratégica que indica el uso proyectado a 20 años, de las áreas de desarrollo del puerto, lo que permite dar a conocer las potencialidades de expansión de la infraestructura del puerto), un Calendario Referencial de Inversiones (CRI) y Memorias Explicativas, todos documentos que permitieron a los futuros inversionistas conocer las definiciones básicas de las licitaciones en preparación.

De acuerdo a la ley, los responsables de licitar frentes de atraque son los directorios de las empresas portuarias estatales, los cuales de manera autónoma pueden elegir los frentes de atraque que se concesionan y su modalidad de operación, así como los plazos de duración de las concesiones, los requisitos para los participantes y los criterios de adjudicación de las licitaciones.

Las licitaciones portuarias tuvieron como objetivo central obtener una oferta de servicios de buena calidad en los frentes estatales concesionados, con tarifas no monopólicas, y asegurar un desarrollo eficiente de la capacidad de transferencia que respondiera a la futura evolución de la demanda.

El proceso de licitaciones buscó atraer operadores privados con alta capacidad técnica, financiera y empresarial. Cada uno de los participantes debía conocer el negocio portuario a cabalidad y tener como principal propósito su desarrollo eficiente en el largo plazo.

Luego de un estudio exhaustivo de los principales puertos, se resolvió licitar en una primera etapa, los cuatro frentes más significativos del sistema estatal ubicados en los puertos de Valparaíso, San Antonio y Talcahuano - San Vicente. Posteriormente, fue el turno de los principales frentes de la zona norte del país, pertenecientes a los puertos de Iquique y Arica. La licitación simultánea de Valparaíso, San Antonio y San Vicente aseguró igualdad de condiciones a los participantes.

El proceso de licitación fue abierto, transparente y atractivo para grandes empresas navieras del mundo. Podemos encontrar que en la lista de participantes en el proceso de licitaciones actuaron empresas importantes como Hamburger Hafen und Lagerhaus (HHLA); Ssa Holding Internacional; Mersey Docks and Harbour Company; P & O Australia Ports; Internacional Container Terminal Service; Hutchinson Internacional Port Holdings Ltd., o sea cuatro de las cinco empresas más grandes del mundo.

Según el informe de la Cámara Marítima Portuaria de Chile denominado “Aciertos y Desaciertos del Proceso de Concesiones Portuarias” (Rodolfo García Sánchez, Mérida, 2003), existieron aspectos negativos en tal proceso que se detallan a continuación:

- Ausencia de un mecanismo claro para establecer tarifas en los frentes no Concesionados, en la cual debe contemplarse:
- Valores iniciales de activo de mercado
- Un procedimiento para determinar como varían esos valores por reparaciones, inversiones, nuevas tecnologías y nuevas propiedades de atraque.

- No tener un mecanismo claro y definido para indemnizar a trabajadores portuarios que trabajaban para las empresas privadas, ya que la ley sólo se refiere a los empleados de las empresas estatales.

3.4 TERMINALES EN EL PUERTO DE VALPARAÍSO, SITIOS DE ATRAQUE

Puerto Valparaíso cuenta con 2 terminales para carga y pasajeros, ambos operados bajo un modelo de concesión:

Terminal Pacífico Sur (TPS), especialista en carga contenedorizada y **Terminal Cerros de Valparaíso (TCVAL)**, especialista en carga fraccionada y con un proyecto para especializarse también en carga contenedorizada. Ambos terminales, reciben naves Full Container, Refrigeradas, Multipropósito y Cruceros.

3.4.1 PLAN DE DESARROLLO PUERTO DE VALPARAISO.

Como encargado de administrar, mantener y desarrollar el sistema portuario local, Puerto Valparaíso está hoy inmerso en el desafío de conservar y potenciar su reconocida condición de “puerto principal”, mediante un sistema de gestión logística basado en la eficiencia, una mirada de futuro con foco en la sostenibilidad y el patrimonio, y un ambicioso plan de desarrollo de infraestructura, el que pretende lograr un nuevo impulso para Valparaíso, capturando el liderazgo como puerto clave a nivel nacional y de la costa Pacífico.

Tabla 5: Evolución transferencia de carga 2018 hasta Junio en Valparaíso.

| Evolución Transferencia de Carga 2018 (Toneladas) | | | |
|---|------------------|----------------|------------------|
| Mes | Contenedorizada | Fraccionada | Total |
| ENERO | 834327 | 122986 | 957313 |
| FEBRERO | 846967 | 196801 | 1043769 |
| MARZO | 1132492 | 202139 | 1334631 |
| ABRIL | 882320 | 127428 | 1009748 |
| MAYO | 806645 | 139642 | 946287 |
| JUNIO | 789000 | 112799 | 901799 |
| Acumulado | 5.291.751 | 901.795 | 6.193.547 |

Fuente: Empresa Portuaria de Valparaíso

El Plan de Desarrollo de Puerto Valparaíso es una carta de navegación que da respuesta a la tarea de concebir la evolución del puerto, junto con dar a conocer la planificación territorial en el corto y largo plazo, basado en tres requisitos básicos:

- a) Asegurar el desarrollo de la infraestructura portuaria.
- b) Incrementar la eficiencia logística para extraer productividad a la infraestructura que en Puerto Valparaíso es comparativamente escasa.
- c) Compatibilizar su desarrollo de manera armoniosa y sostenible con la ciudad.

Figura 9: Evolución transferencia TEUS en Valparaíso.



Fuente: Empresa Portuaria de Valparaíso

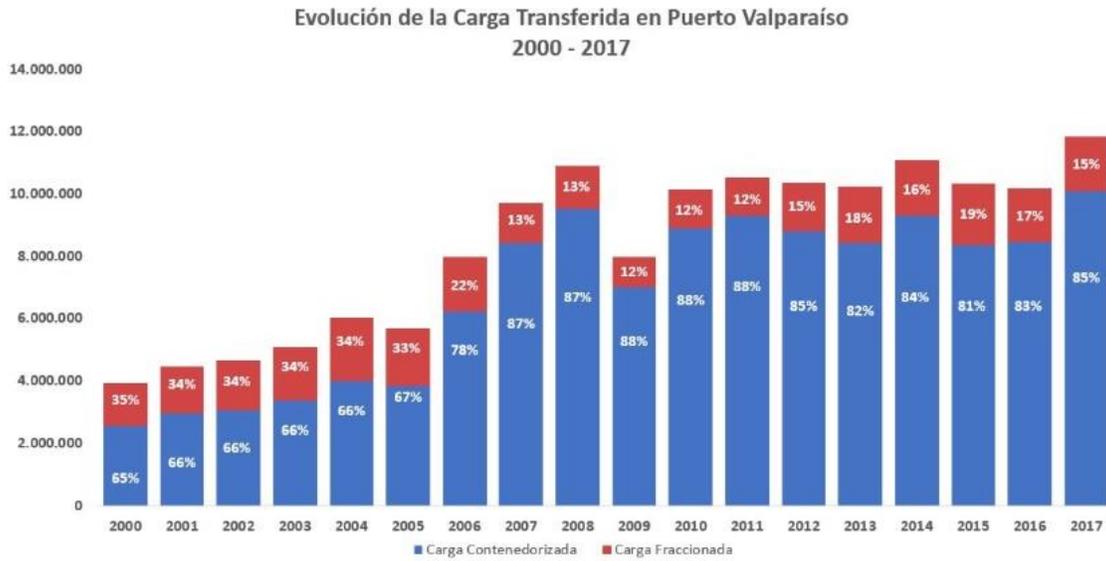
Figura 10: Evolución transferencia de carga en Valparaíso.



Fuente: Empresa Portuaria de Valparaíso

La transferencia de carga en el puerto de Valparaíso se mantiene relativamente en estable ya que la carga general es el principal usuario de tales dependencias.

Figura 11: Evolución de la carga transferida en Valparaíso.



Fuente: Empresa Portuaria de Valparaíso

La carga fraccionada ha ganado cierto espacio en la transferencia de carga, principalmente en lo que se refiere a las bobinas de acero, barras de hierro, cemento, cal, entre otras mercancías.

3.5 TERMINAL 1: EXTENSION DEL SITIO 3 Y REFUERZO DEL SITIO 4 Y 5.

En el caso de la extensión del Sitio 3 del Terminal 1, corresponde a una ampliación en 120 metros al nororiente (pasa de 620 a 740 metros), que le permitirá la atención simultánea de 2 naves post panamax. Cabe consignar que esta obra no afecta las condiciones de operación del Sitio 6 del Terminal 2 ni tampoco la operación de la actividad turística del Muelle Prat.

Concesionario: Terminal Pacífico Sur Valparaíso (TPSV)

Características:

Extensión sitio 3 de 620 a 740 m.

Reforzamiento del sitio 4 y estabilización sísmica del sitio 5.

Inversión privada: MMUS\$ 60 (incluye equipamiento)

3.6 TERMINAL 2: NUEVO TERMINAL DE CONTENEDORES.

En respuesta al crecimiento de la industria marítima, Puerto Valparaíso incrementará su capacidad operacional mediante la modernización de su Terminal N°2 Espigón. EPV culminó con éxito el proceso de Licitación del terminal N° 2 con la adjudicación a la empresa OHL Concesiones Chile S.A. Una vez finalizada la construcción del nuevo terminal, llamado Terminal Cerros de Valparaíso (TCVAL), tendrá una capacidad de transferencia estimada de 1 millón de TEUS, debiendo desarrollar para ello un frente de atraque de 725 metros y un área de respaldo de 9,1 has adicionales para permitir la atención de dos naves Post Panamax en forma simultánea, además de la recuperación operativa del actual Espigón.

Figura 12: Imagen proyecto Terminal 2



Fuente: OHL

3.7 CONCESIONARIO: TERMINAL CERROS DE VALPARAISO (TCVAL).

Características:

Frente de atraque: 725 m.

Sitios de atraque: 2 Post-Panamax + 3 sitios del Espigón actual

Superficie total: 18,1 ha (9,1 ha ganadas al mar)

Capacidad de transferencia: 1,01 millón de TEUs

Inversión privada: MMUS\$ 500 (incluye equipamiento)

3.8 TERMINALES QUE CONECTAN EL PUERTO CON SU HINTERLAND Y LOS MEDIOS PARA LOGRAR LA ACCESIBILIDAD REGIONAL EN LA DISTRIBUCIÓN DE MERCANCIAS.

La perspectiva logística es una combinación de las dos perspectivas anteriores. Esta perspectiva considera la organización de los flujos a medida que concilian la demanda y la oferta de transporte, teniendo en cuenta los entornos macroeconómicos y físicos existentes. Los principales aspectos que considera son la elección modal y la secuenciación de la distribución marítima de las mercancías a exportar/importar. En este aspecto juegan un rol fundamental las capacidades de distribución terrestre, las de distribución portuaria, los costos marítimos, los costos terrestres y el rendimiento portuario.

Debido a estas características, la delimitación del hinterland desde una perspectiva logística no es fácil de realizar debido a la gran cantidad de factores que se toman en cuenta.

3.8.1 MEJORAMIENTO ACCESIBILIDAD A PUERTO VALPARAÍSO.

Intervención Urbano – Paisajista de alto impacto, la cual revertirá la condición de deterioro actual de los siguientes sectores de la ciudad, asociados al puerto:

Sector salida del viaducto Acceso Sur, donde se construirá un nuevo viaducto.
Sector Muelle Prat, donde se construirá un paso inferior para camiones.

Este proyecto es determinante para asegurar el futuro crecimiento de los terminales.

Desarrollo: Empresa Portuaria Valparaíso (EPV)

Características:

Nuevo viaducto de tres pistas de bajada, (2 para TPS y 1 para TCVL), y una de subida.
Genera 0,6 has de área potencial de acopio.

Soterramiento de camiones en interzona de Muelle Prat, con una plataforma de 95 m.

Inversión: MMUS\$ 36

3.8.2. NUEVO TERMINAL DE PASAJEROS.

Proyecto que considera la construcción de un nuevo terminal de pasajeros con infraestructura y tecnología de punta para atender las necesidades y el potencial crecimiento de la industria de cruceros que recalán en Valparaíso. A su vez, el terminal ha sido diseñado por el Concesionario como un centro de eventos, manteniendo las instalaciones operativas durante todo el año (temporada de cruceros se extiende sólo en el período octubre y abril).

3.8.3 CONCESIONARIO: VALPARAÍSO TERMINAL DE PASAJEROS (VTP).

Características:

Terminal de pasajeros de clase mundial.

Superficie: 5.237 m²

Inversión: MMUS\$ 8

3.9 PROYECTO TERMINAL 3: TERMINAL DE CONTENEDORES YOLANDA.

Puerto Valparaíso ha desarrollado un Plan Maestro que postula, en una visión de mediano y largo plazo, incorporar áreas de respaldo y de operación suficientes para satisfacer las necesidades de crecimiento del puerto y mantener un nivel de actividad y competitividad relevante tanto en la región como en la costa oeste de Sudamérica.

Puerto Valparaíso cuenta con alternativas de crecimiento para la capacidad de transferencia portuaria fuera de la poza de abrigo actual. La incorporación de estos desarrollos dependerá de la evolución de la demanda futura. Puerto Valparaíso ha desarrollado diversos estudios y ha determinado que el Sector Yolanda en el Sector Nororiente de la Bahía cumple con todas las características para postular su emplazamiento para un punto como este.

Es así, como el Terminal 3 de Yolanda se configura como un terminal portuario de grandes dimensiones para la atención de 3 naves post panamax que será ejecutado por etapas y se implementará considerando un desarrollo armónico con la zona en que está inserto, tomando en consideración los monumentos históricos existentes en el lugar poniendo en valor dicha zona típica. Su habilitación deberá considerar, entre otros temas, zonas de integración con los usos urbanos hacia sector Barón y Playa Caleta Portales y Av. España, lo que otorgará también las cualidades de polo turístico junto al desarrollo del proyecto Centro Urbano Puerto Barón.

Un elemento central en la habilitación de este nuevo terminal es el proyecto de acceso Cabritería desde la variante Santos Ossa, tanto para los camiones que ingresen directamente al terminal (sin interferir las vías urbanas), como también para contar con un nuevo ingreso a la red vial de la ciudad y descomprimir así las calles que representan el acceso actual a la ciudad.

3.10 PLAN MAESTRO SAN ANTONIO

En el marco del escenario de desarrollo del sector portuario estatal establecido a partir de la aprobación de la Ley N° 19.542, publicada en el Diario Oficial del 19 de diciembre de 1997, la Empresa Portuaria Valparaíso, creada en virtud de la referida ley, pone a disposición de los interesados lo que es su visión de desarrollo de largo plazo, materializada a través del presente documento que constituye una actualización del Plan Maestro emitido originalmente el año 2000 y cuya última actualización es del año 2018.

Se define por medio de este documento las reservas de áreas marítimas y terrestres comprometidas para el desarrollo previsto del Puerto de Valparaíso, así como los usos asociados, en un horizonte de planeación que llega hasta el año 2033.

Puerto San Antonio es el principal puerto de Chile, ubicado en la zona central siendo el terminal portuario más cercano a Santiago, la capital del país. Su área de influencia está conformada por Chile central y la provincia de Mendoza, en Argentina.

Cabe destacar que Puerto San Antonio tiene ventajas competitivas frente a otros terminales de la región, entre los que puede mencionar: su ubicación estratégica, excelentes vías de conexión caminera y ferroviaria, condiciones topográficas favorables y una gran cantidad de áreas de respaldo para proyectar el crecimiento e integración a la infraestructura portuaria.

Durante el 2011, culminó una etapa relevante para Puerto San Antonio, ya que se concesionó la totalidad de la infraestructura de carga general existente. Este cierre de ciclo dio pie a una nueva era, caracterizada por la consolidación del “Sistema Portuario San Antonio”.

Al interior de Puerto San Antonio existen tres terminales :

3.10.1 TERMINAL STI (SITIOS 1, 2,3).Terminal STI

San Antonio Terminal Internacional (STI) es el terminal portuario más moderno y eficiente de Sudamérica. Está ubicado en la costa oeste de Chile y opera la concesión del Frente de Atraque Molo Sur del Puerto de San Antonio. Cuenta con la mayor dotación de grúas Gantry del país y de la costa oeste de Sudamérica. Este equipamiento, junto con los altísimos niveles de eficiencia que logran sus operaciones, contribuyen a posicionarse como el terminal de mayores rendimientos en transferencia de contenedores en esta parte del continente.

3.10.2 TERMINAL PCE (SITIOS 4, 5, 6 y 7)

Puerto Central (PCE). En mayo de 2011, Puerto de Lirquén S.A. se adjudicó la concesión a 20 años del Frente de Atraque Costanera- Espigón del Puerto de San Antonio, llevada a cabo por la Empresa Portuaria San Antonio (EPSA). En julio de 2011 Puerto Central S.A se constituyó como Sociedad Anónima con el objeto de construir, desarrollar, mantener, reparar y explotar el frente de atraque Costanera-Espigón del Puerto de San Antonio.

3.10.3 TERMINAL PUERTO PANUL

Es el mayor operador de gráneles sólidos de Puerto San Antonio. Su principal área de negocios es explotar el frente de atraque, donde se prestan los servicios de muellaje, transferencia de carga y otros servicios propios e inherentes a la actividad portuaria. Su sitio tiene un calado aproximado de 38 pies y las naves graneleras son atendidas por una grúa Level Luffing, que puede descargar 700 toneladas por hora.

3.10.4 TERMINAL SITIO 9

Terminal Sitio 9 Opera bajo un sistema multioperado, administrado por EPSA, especializado en la transferencia de graneles líquidos.

Área de Influencia

El área de influencia de Puerto San Antonio abarca las regiones Metropolitana, Quinta y Sexta, alcanzando incluso zonas de las regiones Cuarta y Séptima.

A esta área total debe sumarse una alta proporción de las cargas del sur de Chile, que son transbordadas en operaciones de cabotaje a servicios de ultramar en este puerto para alcanzar sus destinos internacionales. Mención aparte merece el comercio internacional marítimo con Argentina, el que se realiza, en un 60%, a través de Puerto San Antonio.

Junto al puerto e integrados como parte de la infraestructura de la ciudad, se sitúan seis parques industriales sobre una superficie de 800 hectáreas. Su proximidad al puerto con nexos directos a la red carretera y ferroviaria permite a este centro logístico posicionarse en un contexto intermodal de escala internacional.

Así, Puerto San Antonio configura una oferta global de servicios, e integra una eficaz herramienta estratégica para las empresas que requieran o necesiten hacer uso de ellas.

3.10.5 CONECTIVIDAD

La conectividad terrestre del Puerto de San Antonio está dada por la Autopista del Sol, moderna carretera de alta velocidad y doble vía, que lo une con Santiago (a sólo 100 kilómetros) y el norte a través de Ruta 5; por la Carretera de la Fruta que conecta con las zonas centro-sur; por la red ferroviaria, y por la ruta internacional para llegar a Argentina.

Figura 13: accesos ferroviarios y futuros vial terminales Puerto San Antonio

Accesos Ferroviarios



Proyectos de futuros accesos al Puerto



Fuente: Pantallazo página web puerto San Antonio google

A esto se suma la concreción de la obra Nuevo Acceso que une la Autopista del Sol con el puerto, y que permite un flujo más expedito de camiones, que llegan directamente a los distintos terminales contribuyendo a descongestionar la ciudad.

Puerto San Antonio posee además una estación intermodal ferroviaria. Las líneas que dan servicio de transporte pertenecen a la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), cuya extensión ferroviaria une Santiago con San Antonio y es de uso exclusivo para carga. Su red hace posible que el ferrocarril llegue a todos los terminales del Puerto San Antonio.

Figura 14: Ferrocarril operando en Puerto San Antonio



Fuente: FEPASA.

3.11 CLIENTES TERMINALES EN VALPARAISO Y SAN ANTONIO

Los clientes son aquellos que determinan o seleccionan el Puerto de operación. En el mercado portuario corresponden a los transportistas navieros (líneas navieras), asociados a la generación de tráficos marítimos de líneas regulares. Los importadores y exportadores, relacionados con los tráficos de cargas que demandan transporte marítimo en naves de línea regular o en naves charters.

Puerto San Antonio y Puerto Valparaíso, cuenta en la actualidad con importantes clientes, entre los cuales destacan, Maersk, CSAV, CCNI, EUROSAL, ULTRAMAR, MSC y Maruba, líneas navieras de frecuentes recaladas mensuales con naves de servicio regulares. La demanda de este mercado está constituida por el tráfico de cargas de importación, exportación, cabotaje y transbordos que requieren de transporte marítimo para sus operaciones de comercio exterior y eventualmente se pueden ver absolutamente beneficiados con el mayor movimiento de carga que pueda generar el aumento de volumen de carga por concepto de tránsito de mercancías desde los países del MERCOSUR.

Figura 15: Nave MSC Post panamax en Puerto San Antonio



Fuente: Página web Maersk

3.12 OPERADORES Y USUARIOS

Constituyen la oferta de instalaciones, servicios operativos y administrativos portuarios, tales como:

3.12.1 CONCESIONARIOS.

Agencias de naves, que representan a las líneas navieras para todos los fines y también atienden a las naves de su línea en sus requerimientos de provisiones, combustibles e información. En el caso de los terminales concesionados desde el año 2000, los mismos concesionarios realizan esta actividad, cuya forma de operación se denomina sistema monoporado.

Empresas de muellaje, que se ocupan integralmente de la transferencia de carga entre la nave y el puerto.

Agentes de aduana.

Forwarders.

Transporte vial.

Transporte ferroviario.

Recintos extraportuarios.

Proveedores de Naves

Depots.

3.12.2 ORGANISMOS FISCALIZADORES.

El rol de los siguientes organismos fiscalizadores es vital para agilizar el funcionamiento de las operaciones portuarias, que se transforma en una variable relevante para el transportista naviero.

Servicio Agrícola y Ganadero se preocupa de mantener al país libre de plagas e insectos dañinos para la producción chilena y que cumple en el puerto su función fiscalizadora.
Policía de Investigaciones de Chile / Prefectura de Policía de Investigaciones San Antonio verifica que los tripulantes que llegan al puerto a bordo de las naves tengan la documentación necesaria para poder ingresar al país en forma temporal, o sea mientras dura la estadía de la nave en el puerto.

Dirección Regional de Territorio Marítimo / Gobernación Marítima San Antonio, velar por la seguridad al interior de los recintos portuarios, (Código ISPS) en sus aguas abrigadas y en altamar.

Servicio Nacional de Aduanas / Administración Aduana San Antonio es el organismo encargado de vigilar y fiscalizar el paso de mercancías por las costas, de intervenir en el tráfico internacional, para los efectos de la recaudación de los impuestos a la importación, exportación y otros que determinen las leyes.

Ministerio de Salud / Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio es el organismo encargado de controlar y aplicar las normas sanitarias.

Carabineros de Chile / Prefectura de Carabineros San Antonio cumple un rol esencial en su control en carreteras de acceso al sistema logístico San Antonio.

EPSA, como autoridad portuaria, debe velar por el cumplimiento de las normas establecidas en la ley, por el mantenimiento de la competencia al interior y entre puertos, para que la actividad continúe su desarrollo y crecimiento en beneficio de la economía del país y de la comunidad de San Antonio.

El sistema portuario San Antonio cuenta con excelentes condiciones a nivel de infraestructura, instalaciones, además de equipamiento especializado y operadores eficientes, otorgando seguridad a las cargas que se transfieren.

3.13 PLAN MAESTRO PUERTO SAN ANTONIO

Figura 16: Imagen panorámica puerto San Antonio



Fuente: Empresa Portuaria de San Antonio pag. Web.

De acuerdo a la Ley N° 19.542, La Empresa Portuaria San Antonio cuenta con un Plan Maestro, el cual corresponde a una guía territorial donde se delimitan las áreas marítimas y terrestres comprometidas para el desarrollo del puerto de San Antonio, y sus usos para la situación actual y futura.

El plan de desarrollo que se ha adoptado permite enfrentar en forma competitiva el crecimiento y los cambios que demandarán el transporte marítimo, y otras actividades asociadas a la ciudad y al puerto.

CAPITULO 4 : TRÁNSITO DE MERCANCÍA (TRAMITACIÓN Y DEFINICIONES ADUANERAS DE CHILE).

Por definición aduanera esta destinación corresponde al “paso de mercancías extranjeras a través del país, cuando éste forma parte de un trayecto total comenzado en el extranjero y que debe ser terminado fuera de sus fronteras”.

Las mercancías provenientes de Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Bolivia, o cualquier producto extranjero que utilice nuestro territorio para transportar no pierden su calidad de tales.

Tipos de documentos que se deben presentar para tramitar un tránsito de mercancías

4.1 MANIFIESTO INTERNACIONAL DE CARGA- DECLARACIÓN DE TRÁNSITO ADUANERO (MIC-DTA)

El documento denominado Manifiesto Internacional de Carga- Declaración de Tránsito Aduanero o simplemente MIC-DTA, rige cuando se produce el paso de mercancías extranjeras a través del territorio nacional, cuyo trayecto total es por vía carretera, completándose este ya sea por vía aérea o marítima.

Figura 17: mic-dta

| MIC / DTA | | Manifiesto Internacional de Carga por Carretera / Declaración de Tránsito Aduanero Manifesto Internacional de Carga Rodoviária / Declaração de Tránsito Aduaneiro | |
|--|--|--|--|
| 1 Nombre y dirección del portador / Nome e endereço do transportador | | 3 Tránsito aduanero / Tránsito aduanero | 4 Nº |
| | | 5 Hoja / Folha | 6 Fecha de emisión / Data de emissão |
| | | 7 Adresa, ciudad y país de partida / Endereço, cidade e país de partida | |
| 8 Est de contribuyentes / Cadastro geral de contribuintes | | 9 Ciudad y país de destino final / Cidade e país de destino final | |
| 10 CAMIÓN ORIGINAL / Nombre y dirección del propietario / CAMINHÃO ORIGINAL / Nome e endereço do proprietário | | 16 CAMIÓN SUSTITUTO / Nombre y dirección del propietario / CAMINHÃO SUBSTITUTO / Nome e endereço do proprietário | |
| 14 Est de contribuyentes / Cadastro geral de contribuintes | 11 Plaza del camión / Plaza do caminhão | 17 Est de contribuyentes / Cadastro geral de contribuintes | 18 Plaza del camión / Plaza do caminhão |
| 12 Marca y número / Marca e número | 13 Capacidad de servicio (t) / Capacidad de tracción (t) | 19 Marca y número / Marca e número | 20 Capacidad de servicio (t) / Capacidad de tracción (t) |
| 24 Año / Ano | 25 Remolque o semirremolque / Reboque o Semi-reboque | 21 Año / Ano | 22 Remolque o semirremolque / Reboque o Semi-reboque |
| 23 Nº carta de porte / Nº do condecimamento | 24 Adresa de destino / Endereço de destino | | 23 Remolque / Remolquete |
| 24 Nº carta de porte / Nº do condecimamento | 24 Adresa de destino / Endereço de destino | | 23 Remolque / Remolquete |
| 26 Marca / Marca | 25 Origen de las mercancías / Origem das mercadorias | | 24 Destinatario / Destinatário |
| 27 Valor FOB / Valor FOB | 28 Flete en US\$ / Frete em US\$ | 29 Seguro en US\$ / Seguro em US\$ | 26 Compañero / Companheiro |
| 28 Tipo de balde / Tipo dos volumes | 31 Cantidad de balde / Quantidade de volumes | 32 Peso bruto (kg) / Peso bruto (kg) | 28 Documentos anexos / Documentos anexos |
| 27 Número de los precintos / Número dos lacres | | | |
| 29 Marca y número de los balde, descripción de las mercancías / Marca e número dos volumes, descrição das mercadorias | | | |
| Declaro que los informaciones presentadas en este Documento son verídicas de verdad, que los datos referidos a los transportes fueron suministrados exactamente conforme a la declaración del emisor, los cuales son de su exclusiva responsabilidad, y que esta operación atende a lo dispuesto en el Convenio sobre Transporte Internacional Terrestre de los Países del Cono Sur. | | 30 Nº DTA, ruta y plazo de transporte / Nº DEA, ruta e prazo de transporte | |
| Declaro que as informaciones presentadas neste Documento são a verdade, que os dados referidos as transportes foram exactamente conforme a declaração do emissor, os quais são de sua exclusiva responsabilidade, e que esta operação atende ao disposto no Convenio sobre Transporte Internacional Terrestre dos Países do Cono Sul. | | 31 Firma y sello de la Adresa de Partida / Assinatura e carimbo da Alfândega de Partida | |
| 30 Firma y sello del portador / Assinatura e carimbo do transportador | | 32 Fecha / Data | |
| Fecha / Data | | Fecha / Data | |

Fuente: Servicio Nacional de Aduanas

Para que se materialice esta destinación aduanera se debe completar el MIC-DTA, cuyo formato e instrucciones de llenado se incluyen como Anexo N° 65 del Compendio de normas Aduaneras (res.1300/06 DNA). Las mercancías deben venir expresamente manifestadas en tránsito, por lo que la sola indicación del domicilio del consignatario en el exterior, no será suficiente para considerar la mercancía como manifestada en tránsito. Con todo, los Directores Regionales y Administradores de Aduana, podrán autorizar el tránsito no obstante no haberse manifestado tal destinación, siempre que la omisión se deba a un error que no afecte la consignación.

La tramitación del MIC/DTA se deberá realizar de conformidad con las instrucciones señaladas en la Resolución N° 6152 de 11.09.2009 y sus modificaciones.

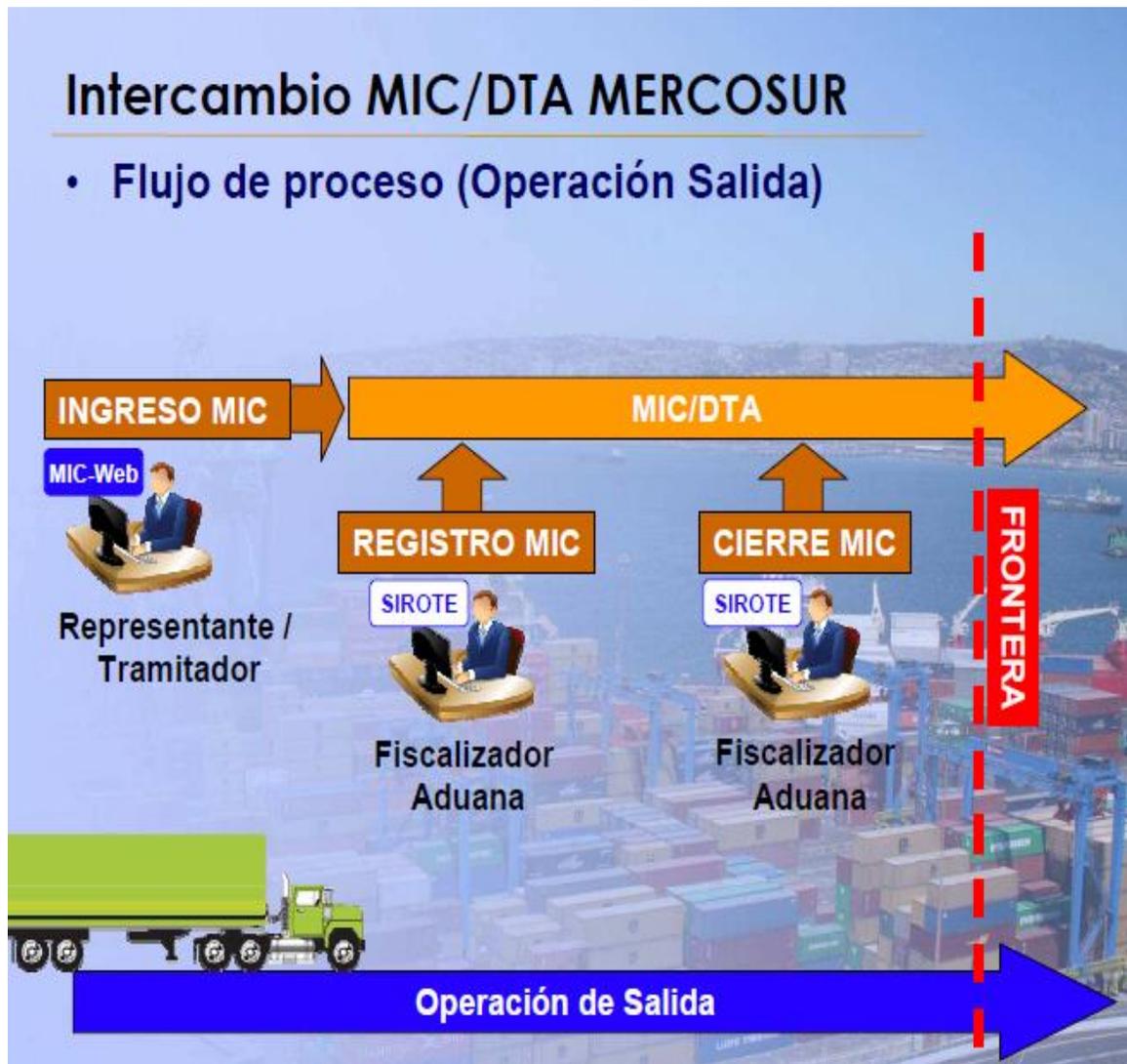
Como medida de seguridad interna del país, y sin perjuicio de lo señalado en el Acuerdo de Transporte Internacional Terrestre, las Aduanas podrán aplicar la tecnología no invasiva como procedimiento de control para la comprobación de los datos de la operación.

4.2 DECLARACION DE TRÁNSITO INTERNO, DTI

Corresponde al envío de mercancías extranjeras al exterior que se hubieren descargado por error u otra circunstancia calificada en las zonas primarias o lugares habilitados, siempre que no hayan salido de dichas zonas o recintos y que su ingreso y salida del país se efectúe por vía marítima o aérea, se formalizará mediante una **Declaración de Tránsito**, la que además del despachador, podrá ser suscrita por el representante de la empresa transportista debidamente autorizado por el Director Regional o Administrador de aduana de Chile, mediante resolución.

Para estos efectos, el representante de la empresa transportista deberá presentar una solicitud en la que se consigne la individualización y firma de las personas respecto de las cuales se solicita autorización para suscribir la declaración, adjuntando copia del mandato en que se acredite su personería. La empresa transportista deberá comunicar oportunamente al Director Regional o Administrador cualquier cambio en lo relativo a las personas autorizadas.

Figura 18: Flujo intercambio MIC/DTA sistemas aduaneros chilenos.



Fuente: Servicio Nacional de Aduanas-Chile

El tránsito de mercancías podrá efectuarse entre las aduanas y/o cualquier punto habilitado en forma permanente en que se haya autorizado realizar todo tipo de operaciones aduaneras. (Resolución N° 3.514 - 22.04.08) (Resolución N° 1.051 - 13.02.09).

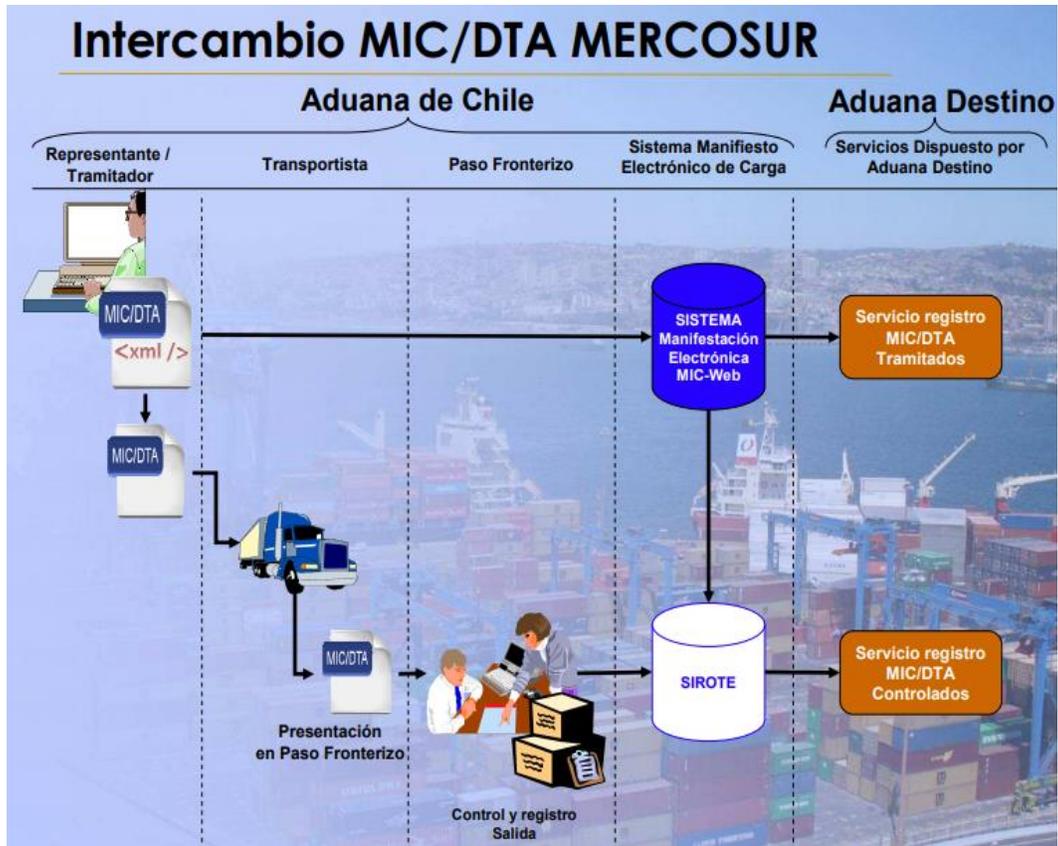
Las mercancías en tránsito podrán ser objeto de reconocimiento, por las personas autorizadas para suscribir el documento de tránsito.

Figura 19: Flujo intercambio MIC/DTA MERCOSUR tránsitos.



Fuente: Servicio Nacional de Aduanas-Chile.

Figura 20: Flujo intercambio MIC/DTA MERCOSUR administrativo



Fuente: Servicio Nacional de Aduanas-Chile.

Definiciones básicas

- Puerto: Área geográfica donde los buques son llevados junto a la tierra para cargar y descargar cargas. Por lo general, es una zona protegida de aguas profundas, como una bahía o la desembocadura de un río.
- Autoridad Portuaria: Es la organización responsable de proveer los diversos servicios marítimos necesarios para llevar los buques junto a tierra. Los puertos pueden ser organismos públicos, organizaciones gubernamentales o empresas privadas. Una autoridad portuaria puede controlar varios puertos
- Terminal: Es una sección del puerto que consiste en uno o más muelles dedicados a un tipo particular de manejo de carga. Así existen terminales de carbón, de contenedores, entre otros. Los terminales pueden ser propiedad y operados por la autoridad portuaria o por una compañía naviera que opera el terminal para su uso exclusivo.
- TEU: Twenty-foot equivalent unit. Contenedor estándar de dimensiones de 8x8x20 pies. Un contenedor de 40 pies se considera como 2 TEU.
- Tonelaje de peso muerto: Es el peso que un buque puede transportar cuando ya está cargado completamente. Incluye carga, combustible, agua dulce y tripulación.
- Foreland: Es el espejo oceánico del hinterland. Hace referencia a los puertos y mercados de ultramar vinculados con los servicios de transporte desde el puerto. Incluye a clientes extranjeros con los cuales el puerto realiza intercambios comerciales. Define las interacciones de un puerto con elementos de la economía global.
- Algoritmo A*: Normalmente llamado A estrella. Es un algoritmo de búsqueda en grafos. Define el camino de menor costo entre un nodo de origen y uno de destino. Posee un uso extenso debido a su exactitud y rendimiento. Difiere de otros métodos de búsqueda, ya que este incluye un costo por terminación de la ruta.
- Distancia Euclidiana: Distancia que asume que el transporte terrestre viaja en forma directa y recta desde un punto de origen al puerto de exportación, ignorando la existencia de las rutas reales de la zona.
- Distancia Logística: Distancia que considera que el transporte terrestre se mueve por las rutas reales de una zona, desde un punto de origen al puerto de exportación.

BIBLIOGRAFIA

APG. (2016). Tarifario. Retrieved August 23, 2016, from <http://www.apg.gob.ec/>

APN. (2016). Servicios Portuarios. Retrieved August 22, 2016, from <https://www.apn.gob.pe/site/>

Maritime Policy and Management, 33(4), 371–386.
<https://doi.org/10.1080/03088830600895600>

Canal de Panamá. (2016). Maritime Services. Retrieved September 8, 2016, from <https://www.pan canal.com/eng/op/index.html> Castillo-Manzano, J. I., González-Laxe, F., & López-Valpuesta, L. (2013). Intermodal connections at Spanish ports and their role in capturing hinterland traffic. *Ocean and Coastal Management*, 86, 1–12.
<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2013.10.003>

CEPAL. (2016). Maritime and Logistics Profile of Latin America and the Caribbean. Retrieved August 10, 2016, from <http://perfil.cepal.org/l/en/start.html>

Chang, Y. T., Lee, S. Y., & Tongzon, J. L. (2008). Port selection factors by shipping lines: Different perspectives between trunk liners and feeder service providers. *Marine Policy*, 32(6), 877–885. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2008.01.003>

ChileTransporte AG. (2010). Estudio Sectorial de Remuneraciones En Empresas de Transporte de Carga por Carretera. Retrieved August 23, 2016, from <http://www.chiletransporte.cl/portal/images/Documentos/InformeRemuneraciones2010.pdf>
Puerto de san Antonio

STI Port www.sti-port.cl

Servicio nacional de Aduanas-Chile www.aduana.cl

Cámara de comercio de Jujui- Argentina

Mercosur

CONCLUSION

Lo interesante de este trabajo es que las obras portuarias existentes, si bien es cierto para abastecer nuestro mercado local cumple con lo demandado, es ver si existe la posibilidad de que expandan su horizonte y piensen en que nuestros puertos se puede constituir en una excelente plataforma para los inversionistas que vengan desde el oriente de nuestro continente.

Se concluye también que las obras portuarias deben ir de la mano con lo ofrecido por vialidad, esto es, no se saca mucho provecho a mega estructuras, grúas pórtico modernas, etc., si las rutas o los accesos a nuestro país son deficientes, y por supuesto los accesos a los puertos mismos.

Dentro de la investigación se concluye también que no existe una visión a futuro en cuanto a instalar a nuestro país como un puerto de transferencias por excelencia, los proyectos la mayoría de las veces es pensando en el mercado interno solamente.

El acuerdo MIC-DTA está bien encaminado, pero es muy burocrático, es demasiado papel y mucho trámite, tal vez sería bueno adaptar mecanismos de primera generación para hacer más rápido el trámite en frontera.

Finalmente se concluye que es una buena idea ampliar los puertos pero no está el tránsito de mercancías como prioridad en los planes futuros por parte de los concesionarios principalmente.