



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

ANÁLISIS DE LA EXTENSIÓN DEL FRENTE DE ATRAQUE PARA LA
LLEGADA DE DOS NAVES POST PANAMAX EN TERMINAL PACIFICO SUR

Autoras

ROMYNA ANDREA ASTUDILLO DÍAZ

ESTEFANIA ANDREA ESPINOZA ESPINOZA

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO PARA OPTAR AL
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES
TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS
INTERNACIONALES

PROFESOR GUIA: LISARDO GOMEZ B.

Viña del Mar, ENERO 2017

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

ANÁLISIS DE LA EXTENSIÓN DEL FRENTE DE ATRAQUE PARA LA
LLEGADA DE DOS NAVES POST PANAMAX EN TERMINAL PACIFICO SUR

Autoras

ROMYNA ANDREA ASTUDILLO DÍAZ

ESTEFANIA ANDREA ESPINOZA ESPINOZA

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO PARA OPTAR AL
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES
TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS
INTERNACIONALES

PROFESOR GUIA: LISARDO GOMEZ B.

Viña del Mar, ENERO 2017

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por haber bendecido nuestro camino a lo largo de la carrera, por toda la ayuda brindada en momentos difíciles, por la fortaleza entregada para lograr concretar de manera exitosa nuestras metas a lo largo del periodo universitario, por la oportunidad que nos regaló de formar una bella amistad durante estos años y porque juntas terminamos victoriosas este largo camino.

Queremos dar las gracias a nuestras familias, por estar presentes con su apoyo incondicional y por los valores entregados en la formación de nuestra vida, sin duda la familia es un pilar fundamental de amor y dedicación, gracias a ella cumplir con nuestros objetivos ha resultado más fácil.

También a nuestros amigos que confiaron en nuestras capacidades y nunca dejaron de brindarnos su apoyo, cariño y amistad.

Y para finalizar agradecer al personal de las empresas de TPS y EPV por facilitarnos información relevante del tema de investigación y también a nuestros docentes quienes nos han compartido todos sus conocimientos, entregando las herramientas necesarias para poder desempeñarnos como excelentes profesionales en el área de los negocios internacionales.

INDICE

SIGLAS Y ABREVIATURAS	8
INTRODUCCION	9
CAPITULO I.....	11
ANTECEDENTES DE PRÁCTICAS PROFESIONALES	11
1.1 Autora ROMYNA ASTUDILLO	12
1.1.1 Descripción de la empresa: TPS.....	12
1.1.1.1 Reseña Histórica	12
1.1.1.1 Misión de la empresa	14
1.1.1.3 Visión de la empresa.....	14
1.1.1.4 Ubicación	15
1.1.1.5 Estructura Organizacional de TPS	15
1.1.1.6 Servicios.....	16
1.1.1.7 Políticas de la empresa	16
1.1.2 Tareas realizadas en la práctica profesional	17
1.2 Autora ESTEFANIA ESPINOZA.	20
1.2.1 Descripción de la empresa: S.A.A.M. S.A.	20
1.2.1.1 Reseña histórica	20
1.2.1.2 Misión de la empresa	21
1.2.1.3 Visión de la empresa	21
1.2.1.4 Ubicación	22
1.2.1.5 Estructura Organizacional SAAM	22
1.2.1.6 Servicios	23
1.2.2 Tareas realizadas en la práctica profesional en SAGEM.....	23

1.3	Relación de prácticas profesionales.....	27
CAPITULO II.....		28
MARCO METODOLÓGICO Y TEÓRICO.....		28
2.1	Problema que impulsan la elección del tema de tesis	29
2.2	Objetivos general y específicos.....	29
2.2.1	Objetivo general:	29
2.2.2	Objetivos específicos:.....	29
2.3	Metodología	30
2.4	Marco Teórico.....	31
2.4.1	Teoría Herckscher - Ohlin	31
2.4.2	Mejora Portuaria	33
2.4.3	Globalización.....	33
2.4.4	Logística portuaria.....	34
2.4.5	Puerto Valparaíso	36
2.4.5.1	Cargas transferidas en Puerto Valparaíso	39
2.4.6	Tipos de Transporte	39
2.4.7	Navieras	41
2.4.8	Naves o Buques	43
2.4.9	Contenedores.....	44
CAPITULO III.....		46
ANÁLISIS DEL TAMAÑO DE LOS BUQUES PORTACONTENEDORES		46
3.1	Comercio mundial.....	47
3.2	Aumento en el uso del contenedor.....	48

3.3	Evolución de los buques portacontenedores	50
3.4	Construcción de buques	52
3.5	Principales Navieras.....	54
3.5.1	Flota portacontenedores de las principales navieras.....	57
3.6	Mejoras del Canal de Panamá y de los principales puertos de la costa oeste del pacífico centro y sur.	58
CAPITULO IV		66
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE TPS Y PROYECTO DE EXTENSIÓN		
66		
4.1	Terminal Pacífico Sur	67
4.1.1	Instalaciones	69
4.1.2	Equipamiento	70
4.1.3	Servicios	72
4.1.4	Negocio de la empresa	72
4.1.5	F.O.D.A de TPS	76
4.1.6	Concesión.....	78
4.2	Análisis para determinar la capacidad de TPS.....	79
4.2.1	Frente de atraque	79
4.2.2	Capacidad de almacenamiento o acopio.....	83
4.2.3	Accesos.....	84
4.3	Análisis de la demanda de TPS.....	86
4.3.1	Clientes actuales del Terminal Pacífico Sur.....	88
4.4	Problemáticas de TPS	90

4.4.1 Soluciones a problemáticas que impulsan a la creación de nuevos proyectos	92
4.4.1.2 Proyecto Puerto de Valparaíso Concesión TPS	92
CAPITULO V	101
Conclusiones	106
Anexos	109
Bibliografía	110

SIGLAS Y ABREVIATURAS

TPS: Terminal Pacifico Sur

ZEAL: Zona de Extensión y Apoyo Logístico

SILOGPORT: Sistema Logístico Portuario

SAAM S.A.: Sudamericana Agencias Aéreas y Marítimas S.A.

SAGEM: Servicio Agenciamiento Marítimo

SAG: Sistema Agrícola Ganadero

EPV: Empresa Portuaria Valparaíso

TCVAL: Terminal Cerros de Valparaíso

VTP: Valparaíso Terminal de Pasajeros

DUS: Documento Único de Salida

TEUS: Twenty Food Equivalent Unit (Unidad Equivalente a 20 pies)

GATT: Acuerdo General sobre Derechos y Aranceles

OMC: Organización Mundial del Comercio

INTRODUCCION

El escenario mundial hoy en día está exigiendo mayor eficiencia en la transferencia de contenedores, es por esto que las navieras están mejorando y evolucionando el servicio, aumentando las dimensiones de los buques para transportar mayor cantidad de TEUs con ello reducir costos, obligando a los terminales a adaptarse a los cambios para mantener su vigencia, lo cual involucra una disponibilidad mayor de espacio en cada frente de atraque de los terminales.

Valparaíso es un importante puerto de contenedores y cruceros en Chile, además es uno de los de mayor actividad de Sudamérica en la costa del Pacífico, anualmente transfiere más de 10 millones de toneladas de carga total y por sus terminales circula sobre el 30% de todo el comercio exterior del país. Asimismo, por temporada, recibe cerca de 40 cruceros y 100 mil visitantes.¹

El Puerto Valparaíso y sus cuatro terminales que lo conforman busca continuar con su posición e intentar ser mejor en el área de comercio internacional, es importante destacar la función de uno de sus terminales llamado TPS, que se destaca por su elevada transferencia de contenedores, éste es un terminal conocido a nivel mundial por el servicio de calidad que entrega a los clientes, desarrollando proyectos que van a la vanguardia.

Este análisis se realiza para dar a conocer cómo TPS toma en cuenta los cambios de la industria naviera planificando su futuro por medio de una mejora portuaria, adaptándose a la evolución del tamaño de las naves que transitan por las rutas marítimas a nivel mundial, esta mejora la consigue mediante un proyecto de extensión en su frente de atraque con el que busca modernizarse para no perder competitividad y ser llamado el principal puerto nacional de Chile.

A lo largo de la tesis se profundizará el motivo de por qué los puertos están invirtiendo en la mejora de su infraestructura, detallando la situación del Terminal Pacifico Sur y de su gran inversión que abre las puertas a nuevos mercados e importantes clientes, invitamos al lector a profundizar en el tema.

CAPITULO I

ANTECEDENTES DE PRÁCTICAS

PROFESIONALES

ANTECEDENTES DE PRACTICAS PROFESIONALES

A lo largo de este capítulo las autoras describirán las empresas donde fueron realizadas sus prácticas profesionales, además de los servicios que éstas ofrecen al comercio internacional, junto a esto se explicarán las labores que debió cumplir cada una de ellas demostrando los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera universitaria.

1.1 Autora ROMYNA ASTUDILLO

EMPRESA: Terminal Pacífico Sur

DEPARTAMENTO: Oficina TPS en ZEAL



1.1.1 Descripción de la empresa: TPS

1.1.1.1 Reseña Histórica

Terminal Pacífico Sur, empresa chilena miembro del grupo Ultramar quien administra y opera el Terminal 1 de Puerto Valparaíso, conocido en el mundo por su eficiencia, rapidez y confiabilidad. En menos de una década TPS ha logrado posicionar a Puerto Valparaíso como el principal terminal de contenedores de Chile y el mejor equipado de la costa Oeste de Sudamérica, construyendo un imagen de confianza y basado en un acertado plan de inversiones; innovación, constante capacitación y una sólida relación con su equipo humano.

*“TPS en agosto de 1999, adquirió la licitación por la que se adjudicó la concesión por 20 años para el primer frente de atraque del puerto de Valparaíso, al consorcio integrado por Inversiones Cosmos Limitada Grupo Ultramar y la empresa alemana HHLA, estableciéndose como empresa privada el 25 de Octubre de 1999 e iniciando la administración del Terminal 1 de Valparaíso a comienzos del año 2000”.*¹

TPS cuenta con una superficie mayor a 16 hectáreas, donde se emplazan cinco sitios con una longitud total de 985 metros. Esta infraestructura permite atender alrededor del 89% de la carga que se moviliza por este puerto que hoy representa más de 10 millones de toneladas anuales.

*“En el año 2008 inicia sus operaciones ZEAL, recinto ubicado sobre el acceso sur, también denominado camino La Pólvora, a 11 kilómetros de distancia de los recintos portuarios con una superficie total de 60 hectáreas.”*² Concentra las actividades de zona primaria del puerto permitiendo el control, coordinación y fiscalización del flujo de carga hacia y desde los terminales portuarios, logrando una mejor organización en la gestión física y documental de la carga, complementando con sistemas de información y la incorporación de dispositivos tecnológicos que generan mayor seguridad, transparencia en las actividades logístico-portuarias.

El año 2015 Terminal Pacífico Sur conmemoró sus 15 años de concesión portuaria en Valparaíso.

¹ Historia TPS - www.portal.tps.cl, 10.11.2015, 10:00 am

² Historia ZEAL- www.zeal.cl, 10.11.2015, 10:21 am

1.1.1.1 Misión de la empresa

La misión es la función básica que desempeña la empresa en el presente, en este caso es:

*“Ser el mejor terminal portuario de contenedores de Latinoamérica para el desarrollo de nuestros clientes, colaboradores y comunidad”.*³

1.1.1.3 Visión de la empresa

La visión es una imagen de cómo la empresa quiere que la vean los stakeholders a largo plazo, en este caso:

*“Entregar un servicio confiable, eficiente y con soluciones a la medida de los clientes, y privilegiar a los que valoren las relaciones de largo plazo y de mutuo beneficio, formar parte de un grupo confiable con experiencia en los negocios marítimo portuario, que se preocupa por el desarrollo de los clientes, colaboradores y comunidad”.*⁴

³ Definición de misión - www.tps.cl, 15.10.2015, 13:30pm

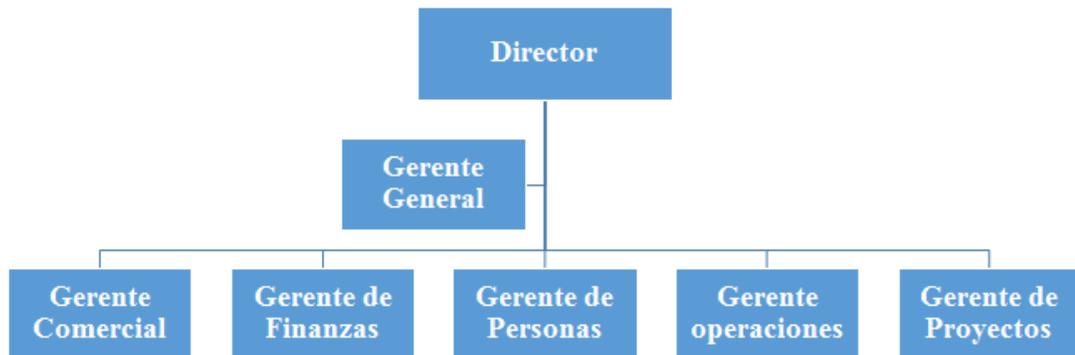
⁴ Definición de visión - www.tps.cl, 15.10.2015, 13:45pm

1.1.1.4 Ubicación



Fuente: Fotografía Puerto Valparaíso, www.puertovalparaiso.cl.

1.1.1.5 Estructura Organizacional de TPS



Fuente: Elaboración propia basado en página web de TPS

1.1.1.6 Servicios

TPS cuenta con servicios básicos y especiales, entre los primeros se encuentra:

Servicio de muellaje, relacionado con el uso de frente de atraque e instalaciones de un sitio para la atención de las embarcaciones.

Servicio de transferencias, el cual se enfoca en la carga y descarga de contenedores y/o carga general dentro del terminal desde un medio marítimo a un medio terrestre o viceversa.

Entre los servicios especiales que realiza TPS, se encuentra el servicio a la nave el cual se relaciona con solicitudes especiales, como estiba y desestiba de carga, almacenaje, refrigeración, patio de prestaciones adicionales a la carga.

1.1.1.7 Políticas de la empresa

El compromiso de TPS está enfocado en el cumplimiento de las normas y regulaciones relativas a la prevención de riesgos laborales, protección del medio ambiente, optimización de los sistemas integrados de gestión y cumplimiento del plan de protección de la instalación portuaria. TPS también desarrolla el compromiso hacia sus colaboradores, asignando los recursos necesarios a las distintas áreas, realizando capacitaciones y entregando una filosofía de auto cuidado para cumplir con la seguridad de las personas y el lugar de trabajo. La preocupación por el medio ambiente es sin duda lo que ha llevado al desarrollo de alternativas como es la certificación de medición de la huella de carbono que consistió en definir las fuentes y cuantificar las emisiones, para establecer medidas de reducción, la que fue ejecutada a fines del año 2012.

1.1.2 Tareas realizadas en la práctica profesional

La práctica profesional se desarrolló en Oficina Pre-Gate de TPS, ubicada en ZEAL, la cual está encargada de despachar la documentación requerida en el puerto, solución de problemas y coordinación del flujo de camiones para la exportación e importación. La unidad Pre-Gate mantiene una estrecha comunicación y contacto con los conductores de los camiones que llevan o traen contenedores a puerto, la principal labor que se desarrolla es permitir un flujo óptimo de camiones en la ruta, verificando horarios y autorizaciones correspondientes que se revisan en sistema ingresando el número de contenedor en la plataforma SILOGPORT de ZEAL y sistema de información CTIS de TPS, por lo tanto, la atención de público se realiza de forma constante, verificando el cumplimiento de los atributos de coordinación reflejados en el siguiente cuadro.

Atributos de Control				Atributos de Fiscalización	
S	O	D	F	V	T
Seguridad	Operación	Documentación	Fiscalización	S. Verde	Terminal
Conductor y Vehículo debe contar con una ID vigente en la base de datos del SI-ZEAL	La Unidad de Carga que ingresa, debe estar asociada a una operación declarada por los terminales en el SI-ZEAL (Lineas Logísticas)	La Unidad de Carga que ingresa, debe contar con los documentos exigidos por los organismos fiscalizadores, tramitados en forma anticipada	Indica el resultado del Proceso de Fiscalización desarrollado por los Organismos Fiscalizadores. (Este atributo es asignado cuando la Unidad de Carga aprueba la fiscalización)	Este atributo se asigna cuando la Unidad de Carga ha cumplido con los Atributos de Control y cumple con los requisitos exigidos por los terminales en sus Manuales de Servicios	Solicitud y Autorización de Bajada a Puerto

Fuente: Página oficial TPS. www.tps.cl

Área de Importación

Despacho Directo Diferido de todos los almacenistas (DDD):

La operación permite el retiro desde Puerto Valparaíso de contenedores de importación en forma directa y programada, una vez finalizada su descarga.

Este proceso consiste en hacer la entrega del tarjetón correspondiente al número de contenedor y patente que va a retirar el transportista en Pre-Gate TPS, el primer paso es verificar en SILOGPORT los atributos de coordinación y que el contenedor esté registrado en el sistema CTIS de TPS, para luego hacer la entrega del documento y así el transportista pueda bajar a puerto 15 minutos antes de la entrega del contenedor en el terminal, previo a este proceso las correspondientes agencias de aduanas deben inscribir los contenedores de retiro directo en forma anticipada en la web de TPS (www.tps.cl), o en forma manual acercándose al centro de informaciones, el cual publica en la página web el listado con los horarios de entrega física de las unidades que serán despachadas bajo esta condición, las agencias de aduana deben enrolar las patentes de los camiones asociados al despacho de una determinada unidad. En la puerta de ZEAL se informa a cada transportista el horario para cargar en puerto vía mensaje de texto. Si el transportista no cumple el horario y no llega al tiempo asignado en terminal, el contenedor pasa a ser almacenado incurriendo en costos adicionales, pagando \$35.000 por cada contenedor.

Retiro Contenedores Indirectos de almacenaje

Este proceso permite el retiro de la carga general de importación que permanece depositada en los terminales desde Puerto Valparaíso. Se debe declarar los contenedores

almacenados en el sistema de ZEAL considerando el número y tipo de operación para luego asignarle al transportista la autorización de retiro en terminal. Es un proceso similar al anterior donde el transportista se acerca a la oficina a retirar los documentos y realizar el pago de \$35.000.

Área de Exportación

Embarque de Carga Hortofrutícola paletizada:

Luego de la aceptación de atributos por parte del cliente en ZEAL, el transportista se debe acercar a la unidad Pre-Gate para ser fiscalizado documentalmente y realizar el pago del ingreso de los pallets a su respectivo contenedor.

El transportista debe entregar el detalle del listado de cada pallets con su código respectivo, el tipo de fruta, número de DUS, nave, origen y destino, patente del camión para posteriormente realizar el proceso de digitación de pallets, si no presenta DUS crearlo en el sistema verificando previamente la mercancía en www.aduana.cl. Luego del pago, el conductor debe esperar el llamado del terminal.

Otras labores:

- a. Semáforo verde a exportaciones verificando atributos y autorizaciones de permisos del conductor y camión.
- b. Reservas de espacio de contenedores vacíos según naves.

c. Realizar estadísticas de tiempos en entrada y salida de camiones según embarque de fruta y diferencia horaria entre la entrada a ZEAL, aprobación de atributos, estadía del camión y salida a terminal.

1.2 Autora ESTEFANIA ESPINOZA.

EMPRESA: S.A.A.M. S.A.



DEPARTAMENTO: Servicio Agente Embarcador SAGEM

1.2.1 Descripción de la empresa: S.A.A.M. S.A.

1.2.1.1 Reseña histórica

El 15 de diciembre de 1961 se funda Sudamericana Agencias Aéreas y Marítimas S.A. en el puerto de Valparaíso, sus prestaciones a la comunidad fueron en un principio agenciamiento de naves, estiba, remolcadores y equipos portuarios, en 1976 se convierte en la primera empresa en prestar servicio integral de granel a importaciones, unos años después en 1980 crea una filial en asociación con una importante firma de aeronaves que operan en el aeropuerto internacional de Santiago, así con el tiempo y el prestigio ganado en 1992 paso a convertirse en la primera empresa chilena del sector marítimo portuario en expandirse internacionalmente a Colombia, Ecuador, Perú, Uruguay, Brasil, y México.

“SAAM S.A. es una empresa líder en la prestación de servicios integrados a las compañías navieras, así como a exportadores e importadores, en todo el proceso de

movilización de carga. Hoy ya con más de 50 años en el rubro se ha adjudicado la licitación de los puertos más importantes de Chile dividiéndose en 3 áreas: terminales portuarios, remolcadores y área logística.”⁵

1.2.1.2 Misión de la empresa

La misión es la función básica que desempeña la empresa en el presente en este caso es:

*“Somos una empresa de agenciamiento aéreo-marítimo-portuario que actúa como socio de negocios con nuestros clientes, proporcionándoles un servicio integral. Nos enfocamos a brindar un servicio de alta calidad, esperando obtener una adecuada retribución para nuestros accionistas y permitiendo a nuestros trabajadores una equitativa retribución y desarrollo profesional”.*⁶

1.2.1.3 Visión de la empresa

La visión es una imagen de cómo la empresa quiere que la vean los stakeholders a largo plazo, en este caso:

“Mantener nuestra posición de liderazgo en el mercado con una organización centrada en el cliente y con una alta eficiencia interna. Nuestros pilares para desarrollar y consolidar nuestro liderazgo son las personas, tecnología de información, organización y capital. Somos los primeros y debemos seguir siendo los primeros en el

⁵ Historia Empresa SAAM- www.saam.cl

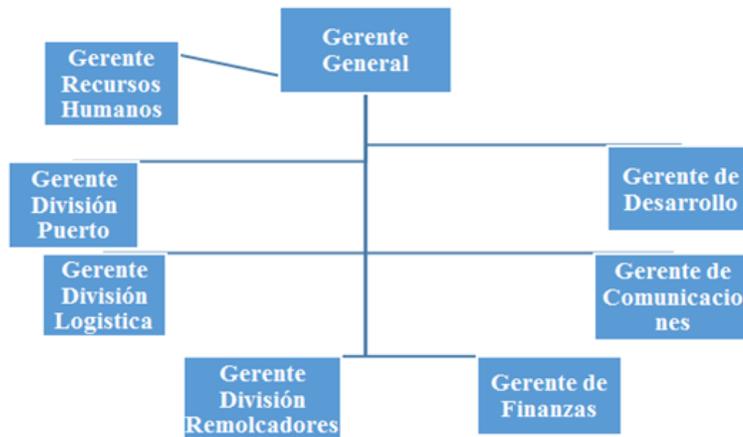
⁶ Definición de misión – www.saam.cl, 11.10.2015, 10:00am

agenciamiento aéreo - marítimo - portuario, con servicio en toda Latinoamérica y el Caribe. Hoy SAAM es líder en la prestación de servicios integrados a los Navieros, así como a Exportadores e Importadores, en todo el proceso de movilización de carga".⁷

1.2.1.4 Ubicación

La oficina se encuentra ubicada en Blanco #895, Región de Valparaíso.

1.2.1.5 Estructura Organizacional SAAM



Fuente: Portal oficial de SAAM, www.saam.cl.

⁷ Definición de visión – www.saam.cl, 11.10.2015, 10:10 am

1.2.1.6 Servicios

Terminales Portuarios: SAAM cuenta con terminales en los principales puertos de Chile y con terminales portuarios en Guayaquil, Ecuador y Florida, EE.UU. Los terminales realizan todo tipo de operaciones de transferencia de carga en contenedores, granel y suelta hacia y desde las naves.

Remolcadores: esta empresa ofrece servicio de apoyo al atraque y desatraque de naves en los principales puertos de Chile, Perú, Colombia, Brasil, Uruguay, Ecuador, Guatemala, Costa Rica y México.

Logística: servicios que se prestan en dos grandes áreas: servicios a las naves y servicios a la carga. Los servicios otorgados a las naves o compañías navieras incluyen agenciamiento marítimo de naves regulares y esporádicas, estiba y desestiba en terminales portuarios no concesionados y depósito de contenedores. Los servicios a la carga que se entregan a importadores y exportadores cubren la logística integral, entregando servicios de transporte terrestre y distribución, servicios documentales, venta y arriendo de contenedores y servicios marítimos en terminales portuarios.

1.2.2 Tareas realizadas en la práctica profesional en SAGEM

Uno de los departamentos del área logística de SAAM es SAGEM, el cual brinda asesoría y coordinación con las distintas unidades internas y externas de la empresa, a fin de ejecutar eficientemente las instrucciones emanadas por el exportador, que puede elegir entre dos opciones entregadas por el departamento como servicio de Pre-

embarque y/o servicio integral, en el servicio integral se busca optimizar los recursos y el tiempo entregando un servicio completo que sea capaz de satisfacer sus necesidades incluso entregar valor agregado.

Es importante destacar que durante el desarrollo de un embarque se originan una serie de eventos que gatillan situaciones inesperadas, para superar estos obstáculos con éxito, es primordial que la empresa mantenga una estrecha relación con el encargado de comercio exterior.

A continuación se señalan los pasos desarrollados durante la práctica profesional siendo parte del equipo de trabajo de un coordinador de clientes.

a) El proceso se inicia con la información que es entregada directamente por el exportador donde señala la intención de embarcar entregando al coordinador y su equipo un número de reserva de carga, junto a esto se recibe el instructivo de embarque en donde el cliente describe todas las características de la carga como por ejemplo: nombre de la nave, consignatario, notificado, puerto de embarque, puerto de descarga, naviera, cantidades, precio unitario, etc. con esto el agente de aduana puede confeccionar vía internet el documento único de salida (DUS).

b) En este momento es donde se confecciona por parte del equipo la carta de temperatura, en base a las especificaciones y formatos establecidos por la compañía naviera y la temperatura requerida durante el viaje en grados Celsius o Fahrenheit y el porcentaje de ventilación de la unidad, la presentación de esta carta se hace en ZEAL antes que la carga llegue a puerto, ya que sin ésta la carga no podrá ser apilada.

Una vez que la carga ingresa a puerto y/o ZEAL, esta será recepcionada por personal operativo y junto con el SAG se procederá a su revisión para poder entregarla al terminal correspondiente.

c) Luego de esto se debe realizar la presentación de matrices de BLs (Bill Of Lading) para embarque de naves, es importante enviar las matrices en los tiempos o plazos establecidos por cada entidad, ya que de lo contrario se puede quedar la carga sin ser embarcada.

d) En este momento, se coordina el retiro de los contenedores, considerando los plazos documentales establecidos por cada compañía, para realizar el pago del Gate Out, lo que significa la salida del contenedor desde el depósito aduanero para poder seguir el camino hasta la nave para luego ser embarcado.

e) Siguiendo a este paso se informa al cliente vía sistema (correo electrónico) lo embarcado, esta información es vital para el cliente, considerando que la información emanada por la gestión será remitida al importador.

f) Ya teniendo en cuenta todo lo realmente embarcado se realiza la solicitud de certificados fitosanitarios al departamento de certificación dentro de SAGEM, el proceso para obtener estos certificados dependerá de una serie de procesos que interactúan en el sistema de Multipuerto SAG.

g) Solicitud de certificado de origen al departamento de certificación dentro de SAGEM. EL certificado de origen tiene como principal objetivo acreditar el origen nacional de un producto que se destina a la exportación, de acuerdo con las normas de origen pactadas en los respectivos acuerdos comerciales.

h) Factura de exportación, es responsabilidad del cliente la confección de las facturas comerciales timbradas por Servicio Impuestos Internos (S.I.I.) para el despacho de los documentos, las únicas que son confeccionadas en SAGEM son las facturas proformas extrayendo para su confección los datos indicados en el instructivo de embarques.

i) Despacho de documentos, cabe destacar que la documentación lista para su despacho al exterior y/o al cliente (exportador) debe ser cuidadosamente bien procesada, el cliente revisa los documentos enviados vía escáner y autoriza el envío a destino de los mismos.

j) Cerrado de operaciones en sistema SAP, este es un sistema informático que le permite a las empresas administrar sus recursos humanos, contables, productivos y logísticos. Al ser completado el ciclo documental, se deben cuantificar todos los costos asociados al embarque en el sistema SAP para dar inicio a la facturación de los servicios.

k) Archivo de carpeta, una vez que se da por finalizado el procedimiento se debe archivar la carpeta, para mantener un orden de las operaciones realizadas en caso de alguna posterior consulta.

1.3 Relación de prácticas profesionales.

Al profundizar en cada una de las prácticas realizadas, empresa TPS y empresa SAAM, se dedujo que ambas se encuentran relacionadas ya que el tema en común es el Puerto de Valparaíso en el área de logística de importación y exportación, juntas realizan el proceso completo de la distribución de carga a destino, SAAM destacando la labor documental junto a sus clientes y también actuando como almacén extra portuario para el almacenaje de mercancía, así también llevando el control de entrada y salida de contenedores. En este punto, es donde se realiza el traspaso de documentación requerida por TPS para los movimientos de carga, el cual es el principal terminal de la región, trabajando en conjunto con empresas navieras y extra portuarias para cumplir con la normativa logrando una óptima operación que permita el desarrollo del comercio exterior.

CAPITULO II

MARCO METODOLÓGICO Y TEÓRICO

2.1 Problema que impulsan la elección del tema de tesis

El enfoque del tema está relacionado a la empresa TPS que posee la concesión del Terminal 1, el problema que se determina en este terminal es que éste no está capacitado en infraestructura y equipamiento para recibir dos naves del tipo Post Panamax debido a que las compañías navieras hoy en día están evolucionando y aumentando la capacidad de sus buques ofreciéndolos al mercado, éstas crecen con el fin de disminuir los costos de transporte y también para responder al gran tráfico de mercancías entre los países, obligando a los puertos a invertir en sus frentes de atraque para mantener su competitividad.

2.2 Objetivos general y específicos

2.2.1 **Objetivo general:**

- Identificar las razones que impulsan a TPS a desarrollar un proyecto de extensión en el frente de atraque.

2.2.2 **Objetivos específicos:**

- Elaborar un análisis de la evolución en el tamaño de los buques portacontenedores a lo largo de la historia.
- Identificar el tamaño de buques que las navieras solicitan a las fábricas hoy en día.

- Analizar el impacto de los cambios de la industria naviera en los puertos de la costa oeste del pacífico centro y sur.
- Conocer la situación actual de TPS identificando fortalezas y debilidades.
- Identificar el tamaño de los buques de las navieras que atracan en TPS.
- Definir los detalles de la construcción del proyecto de extensión.
- Identificar posibles efectos en TPS si no se realiza el proyecto.
- Identificar los resultados luego de la mejora portuaria en el Terminal 1.

2.3 Metodología

La realización de este análisis está basado en el libro Metodología de la Investigación del autor César Bernal,⁸ el cual explica distintos tipos de investigación, el más acertado es el método de investigación histórica- comparativa, en este contexto se describe la evolución de las compañías navieras con respecto al tamaño de sus naves y la relación que existe con entidades ligadas al comercio como son los diferentes terminales portuarios.

Las fuentes de recopilación de información para desarrollar la investigación corresponden a fuentes primarias que son, entrevistas realizadas a expertos en el área de gestión de operación portuaria con cargos profesionales en TPS y EPV y también

⁸ Libro Metodología de la Investigación, autor Cesar Bernal, año 2010. 28.07.2016. 16:00 pm.

fuentes secundarias como revisiones bibliográficas, análisis de documentos como libros, estudios, memorias, tesis y páginas web.

2.4 Marco Teórico

El comercio internacional se origina a través del intercambio de mercancías entre países que poseen ciertos bienes en comparación a otros países que los necesitan para satisfacer sus necesidades, es decir, entradas y salidas de estas mercancías de un país a otro permitiendo el desarrollo de la economía.

2.4.1 **Teoría Herckscher - Ohlin**

Para profundizar el tema, es necesario hacer referencia a los economistas suecos Herckscher y Ohlin quienes explicaron las bases del comercio moderno. En 1933 ellos formulan el modelo económico H-O sobre el funcionamiento de los flujos del comercio internacional, apoyándose en la teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith y la ventaja comparativa de David Ricardo. El primero señala que cada país podría especializarse en la producción de aquellos bienes en los cuales tuviera una ventaja absoluta (que puede producir de manera más eficiente que otros países, como también significa poseer la mejor tecnología en la producción de dicho bien)⁹ e importar aquellos otros en los que tuviera una desventaja absoluta (o que produjera de manera menos eficiente), pero es posible encontrar países que no poseen una ventaja absoluta lo que conlleva a dar

⁹ Libro Comercio Internacional, página30 - Autor Robert C. Feenstra y Alan M. Taylor, 25.07.2016, 23:49

solución a esta problemática a través de la ventaja comparativa, en donde David Ricardo estableció que aun cuando un país tuviera una desventaja absoluta en la producción de dos bienes con respecto al otro país, si los costos relativos (o costo de un bien medido en términos del otro bien) son diferentes, el intercambio es posible y mutuamente beneficioso. El país menos eficiente debería especializarse en la producción y exportación del bien en el cual su desventaja absoluta es inferior, este es el bien en el que el país tiene ventaja comparativa, por otro lado, el país debería importar el bien en el que su desventaja absoluta es superior, es decir, el bien en el que tiene desventaja comparativa.

En síntesis el teorema H-O basa la existencia del comercio internacional en la diferencia de los recursos que tienen los países, un país debe exportar el recurso más abundante, e importar el más escaso.¹⁰ A raíz de esto permite un equilibrio entre la escasez y el exceso de los productos, así los precios tienden a ser más estables.

El comercio exterior es fundamental en el desarrollo de Chile, ya que impacta positivamente en el crecimiento económico, en las ofertas de empleo, en los accesos a otros mercados, llegada de productos y servicios con mejores precios.

¹⁰Libro Comercio Internacional, autor Robert C. Feenstra y Alan M. Taylor, 24.04.2016, 16:20pm

2.4.2 Mejora Portuaria

Se define como mejora un cambio o progreso que lleva a un estado de mejor situación a un puerto determinado. El plan de mejora portuaria consiste en realizar un análisis general de la situación actual y los objetivos permitiendo determinar situaciones de riesgo que crean debilidades o incertidumbres y plantear posibles soluciones. La mejora se realiza cuando existe una necesidad latente después de evaluar las condiciones del mercado, la competencia, los requerimientos de los clientes, las nuevas tecnologías y los nuevos equipamientos.

Los puertos representan un área clave en la economía por ser entes importantes en el comercio exterior, la mejora nace como un reto, debido a que se busca responder a interrogantes como ¿Qué mejora?, ¿Cómo lo mejora? y ¿Para qué lo mejora?, buscando que las organizaciones mantengan su competitividad en los mercados.¹¹

2.4.3 Globalización

El proceso de globalización históricamente se viene dando desde el desarrollo del hombre, la expansión de territorios e imperios, conquistas y colonizaciones, que permitió conocer otras culturas y crear nuevas necesidades que lograron ser satisfechas mediante el intercambio de bienes. Después de la revolución industrial este proceso tomo mayor fuerza ya que ocurrió una transformación económica, social y tecnológica

¹¹ Estudio del Futuro Tecnológico de los Terminales Marítimos, Departamento de Ciencia e Ingeniería Náutica, Barcelona 2004, 28.07.2016, 10:20am

que desequilibró a los países, dando origen al liberalismo y luego otros modelos económicos influenciados por éste.

El principal acontecimiento que potenció la globalización fue el GATT, cuyo objetivo era eliminar las barreras al comercio, lo que desencadenó la creación de una importante institución llamada OMC, que promueve las relaciones pacíficas entre los países, la cooperación y la integración de las economías.

Globalización hoy en día es una palabra que está introducida en la vida cotidiana de las personas, según la RAE este concepto *“se refiere a la acción de globalizar que significa integrar cosas, difundir los valores o las tendencias que fomentan la unión de las personas con distintos gustos y costumbres”*.¹² Permite que el mundo no esté fraccionado sino que sea uno, donde la mayor parte de las cosas sean iguales para los distintos países y signifiquen lo mismo, las ventajas que ésta tiene son disminuir los costos de producción bajando los precios del servicio o productos terminados, aumentar empleos, competitividad de las distintas empresas y acceder a mejores tecnologías y comunicaciones.

2.4.4 Logística portuaria

Este concepto proviene del griego Logistikos y del inglés Logistics, definida por la RAE como *“el conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio, especialmente de distribución”*,¹³ esto garantiza un correcto almacenamiento, transporte y la entrega de bienes o servicios para

¹² Diccionario Real Academia Española. 01.08.2016, 14:02pm

¹³ Definición de logística por RAE (Real Academia Española), 11.07.2016, 16:35pm

satisfacer a sus clientes. Su principal función es llevar el producto en condiciones óptimas al destino acordado en los plazos establecidos. La logística está muy relacionada con los medios de transporte ya que a través de ellos pueden enviar la mercancía hacia otro lugar geográfico. El principal medio de transporte que permite a Chile el ingreso y salida de bienes es el marítimo, desde 1990 se ha mostrado un incremento en el comercio de contenedores.¹⁴

Una entidad importante para el desarrollo de la logística son los puertos, que son localidades geográficas y unidades económicas de un lugar, donde se ubican terminales acondicionados para el desarrollo de actividades portuarias, es decir, operaciones de carga y descarga, también flujo de pasajeros e información, éste lugar protege a las embarcaciones del oleaje para establecer seguridad y permanencia.¹⁵

En el puerto se encuentra el frente de atraque, que es la zona que permite a barcos y embarcaciones de carga y pasajeros atracar en el terminal, también está la zona primaria que es *“un espacio de mar o tierra en el cual se efectúan las operaciones materiales, marítimas y terrestres de la movilización de las mercancías, el que para los efectos de su jurisdicción es recinto aduanero y en el cual han de cargarse, descargarse, recibirse o revisarse las mercancías, para su introducción o salida del territorio nacional”*.¹⁶ Finalmente la zona de acceso donde se encuentran las instalaciones que permiten la circulación y operación de los modos de transporte terrestre de carga,

¹⁴ AMCHAM CHILE, Cámara Chilena Norteamericana de Comercio 28 Agosto 2013, 26.05.2016, 19:30pm

¹⁵ Definición de Puerto, Tesis Análisis comparado entre los Puertos de Valparaíso y San Antonio, autor Camila Zurita, año 2015. 29.08.2016, 16:54 pm

¹⁶ Definición de zona primaria- www.aduana.cl, 28.05.2016, 17:20 pm

también incluye bodegas fiscalizadas, oficinas de las distintas autoridades de servicios públicos y privados.

En los puertos se realizan operaciones portuarias que consisten en realizar actividades administrativas, antes de que el buque llegue a puerto, cuando arriba y todo lo que abarca la manipulación de la mercancía, maniobras y servicios, desde el transporte marítimo al terrestre o viceversa, algunas operaciones son amarre y desamarre, carga y descarga que consiste en ubicar o remover la carga en el muelle, almacén o bodega de la nave, remolcadores que son servicios que asisten a la nave en el muelle o mar abierto.

2.4.5 Puerto Valparaíso

El Puerto de Valparaíso está ubicado en la zona central de Chile, V Región, Valparaíso, es uno de los principales puertos del Pacífico Sur, tiene una vinculación directa de entrada y salida de cargas hacia MERCOSUR, que es un mercado de integración regional que incluye países de Sudamérica, que son Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Venezuela y hoy en día se encuentra en proceso de adhesión Bolivia.¹⁷ Chile se relaciona con éste a través de un acuerdo de complementación económica llamado ACE 35, el cual se firmó el 25 de junio de 1996,¹⁸ creando un espacio económico que facilita la libre circulación de bienes y servicios estimulando la

¹⁷ Definición MERCOSUR- www.mercosur.int, 10.01.2016, 15:30pm

¹⁸ La aduana de Chile – www.aduana.cl, 28.07.2016, 10:26am

cooperación, generando oportunidades comerciales y de acceso a los mercados de los países que lo conforman.¹⁹

El Puerto de Valparaíso es administrado por EPV, empresa autónoma del Estado creada el año 1997 con el fin de llevar la administración, explotación, desarrollo y conservación del puerto. EPV, posee hoy en día 5 contratos de concesión²⁰ con importantes compañías privadas del país para potenciar la competitividad del puerto:

- **Terminal 1**, está bajo concesión de TPS, desde agosto de 1999 por un plazo de 20 años, pudiendo ser extendido por 10 años más según sus futuras inversiones, está habilitado para la recepción de carga y pasajeros, recibiendo naves full container, refrigeradas, multipropósito y cruceros, su área corresponde a un total de 14,62 hectáreas, formando los sitios 1, 2, 3, 4 y 5.

- **Terminal 2**, monoporado bajo concesión de TCVL, desde abril de 2013 por un plazo de 30 años, está habilitado para la recepción de carga y pasajeros, recibiendo naves full container, refrigeradas, multipropósito y cruceros, su área corresponde a un total de 6,4 hectáreas, formando los sitios 6, 7 y 8.

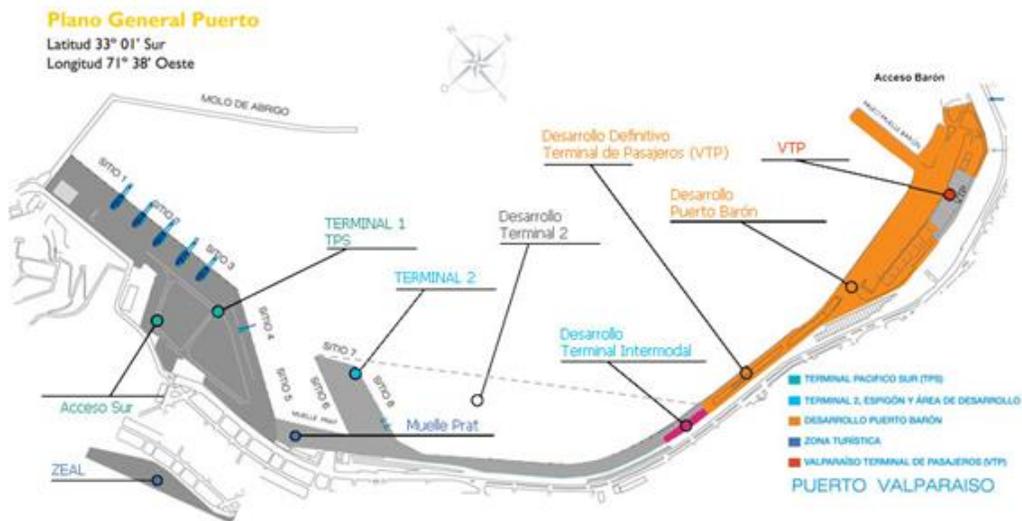
- **Terminal de Pasajeros**, operado bajo concesión de VTP, desde septiembre de 2002 por un plazo de 30 años, está habilitado para embarque y desembarque de pasajeros que arriban o salen desde el puerto a un viaje en crucero, su área corresponde a un total de 10.200 metros cuadrados.

¹⁹Resumen del acuerdo MERCOSUR – Foreign Trade Information System - www.sice.oas.org, 10.01.2016, 15:50pm

²⁰Infraestructura Puerto Valparaíso- <http://www.puertovalparaiso.cl>, 15.01.2016, 15:45pm

- **ZEAL**, operado bajo concesión de ZEAL, desde diciembre de 2007 por un plazo de 30 años, es una plataforma que controla y coordina la logística del puerto, es denominada zona primaria aduanera y está habilitado como una puerta de entrada y salida de las cargas hacia y desde los terminales del Puerto Valparaíso, realizándose aquí todos los chequeos de documentos e inspección por parte de los servicios públicos, su área corresponde a un total de 37 hectáreas, en las que se prestan servicios de almacenamiento, guarda, inspección, fiscalización, coordinación, control del tráfico y servicios integrales para el transporte y distribución de mercancías.
- **Puerto Barón**, operado bajo concesión de PVSA, desde octubre de 2006, está habilitado como centro urbano, comercial y turístico siendo una ventana permanente de la ciudad al mar, su área corresponde a un total de 20 hectáreas.

La imagen indica el plano general del puerto señalando la ubicación de cada concesionario.



Fuente: Infraestructura Puerto Valparaíso. www.puertovalparaiso.cl

2.4.5.1 Cargas transferidas en Puerto Valparaíso

Puerto Valparaíso logró histórico record con sus concesionarios TCVAL y TPS el año 2014, movilizandoo 11.080.861 toneladas de carga (8% más que en 2013).²¹ En el último año 2015 transfirió la cantidad de 10.340.584 toneladas con un 45% de participación a nivel regional, arrojando TPS 8.666.957 toneladas con un 84% de participación y TCVAL 1.673.627 toneladas con 16% de participación.²²

Dentro de este número de mercancías se puede encontrar los principales productos que Chile comercializa con otros países, como frutas y verduras (uvas, manzanas, kiwi, naranjas, paltas, limón), vinos, pescados, cobre refinado, mineral de cobre y ruedas de caucho, por otro lado en el área de importación encontramos mercancía como petróleo crudo y refinado, vehículos, ropa, calzado, carnes, entre otras.²³

2.4.6 Tipos de Transporte

Puerto Valparaíso involucra distintos tipos de transportes, ya sea carretero, ferroviario y marítimo, los cuales trabajan en conjunto para lograr un integrado proceso de transferencia de mercancía.

El transporte terrestre, es uno de los medios de transporte debido a su estrecha relación con los contenedores y camiones, transitando por el acceso Sur de Valparaíso,

²¹ Memoria Anual EPV 2015- /www.portvalparaiso.cl, 20.01.2016, 12:30pm

²² Memoria EPV Año 2015- Estadísticas Puerto Valparaíso - www.portvalparaiso.cl/29.05.2016, 19:20pm

²³ The Observatory Economy Complexity- Visualizaciones de exportación e importación Chile 2014 www.atlas.media.mit.edu/es/profile/country/chl/ 29.05.2016 19:40pm

desde enero del 2008 los camiones ingresaban por Avenida España, tiempo después la Dirección de Tránsito de Valparaíso cerró definitivamente este acceso y se creó ZEAL con una infraestructura que logra evitar la circulación de camiones por la trama urbana de la ciudad.

El acceso carretero cuenta con tres redes viales, que conectan el país con Argentina, los cuales son camino La Pólvora (Ruta 60) que une Valparaíso, Los Andes, Mendoza y el Cono Sur, la Ruta 68 que une Valparaíso, Casablanca, Santiago y Ruta 5 Norte y Sur que une con todo Chile.

El transporte ferroviario es un modo de transporte de personas y mercancía, es apropiado para el transporte de productos agrícolas a granel, minerales, derivados del petróleo, productos siderúrgicos y contenedores. Puerto Valparaíso accede en forma restringida por ferrocarril, en la actualidad solo se permite operar en horario nocturno para los trenes de carga. Este tipo de transporte se realiza a través de las líneas que acceden al puerto por vía Calera- Limache y ramal que se conecta en Calera con la línea central de Empresa Ferrocarril del Estado (EFE) y su extensión hacia el sur del país. Se incluye también la conexión con el ramal San Pedro-Ventanas y con el ramal LlayLlay-Los Andes. Hoy en día los flujos ferroviarios movilizan menos del 3% de su transferencia, por lo que se ha llegado a pensar en la realización de un proyecto a largo plazo el cual permita aumentar el nivel de carga movilizada.

El transporte marítimo es un modo de transporte que consiste en llevar personas o productos sólidos, líquidos o gaseosos por mar de un punto geográfico a otro, es el

más utilizado y económico para hacer posible el comercio internacional, éste tiene características propias que lo hacen ideal para el traslado de gran cantidad de mercancías en contenedores, maquinarias, automóviles, granel seco o líquido, este modo posee mayor flexibilidad y versatilidad que permite a los productos adaptarse a las diversas necesidades, también se puede acceder a la combinación con otros medios de transporte, como es el terrestre y ferroviario, lo que ayuda a la eficiencia y a la rapidez.

2.4.7 Navieras

Las navieras son empresas que entregan servicios esenciales que permiten la explotación de recursos en el transporte marítimo, incluyendo la reparación y mantenimiento de las embarcaciones, representando a su cliente, es decir, el armador.²⁴ Un armador es una persona que posee el dominio del buque y se encarga de ponerlo en condiciones de navegar, está facultado para la gestión comercial y posee obligaciones que son dotar al buque de todo lo necesario (tripulación y provisiones), presentarlo a tiempo en el lugar acordado, recibir la mercancía a bordo y transportar el cargamento.²⁵

Las navieras realizan actividades como conseguir fletes de carga para exportación e importación, gestionan el buque en puerto (carga, descarga), pagan los derechos de aduana y coordinan la documentación con las autoridades portuarias, aduana, migración, consulado y otros.

²⁴ Definición de navieras- www.portalnautico.net/navieras.htm, 25.04.2016, 11:04am

²⁵ Definición de armador- Ordenanza de Aduanas- www.aduana.cl 25.04.2016, 11:30am

En el Puerto de Valparaíso las principales navieras son MAERSK, CMA CGM S.A, HAMBURG SUD, MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY S.A, CHINA SHIPPING, HAPAG-LLOYD.

MAERSK LINE: compañía naviera y de transporte de contenedores, desde 1996 la más grande del mundo, fue fundada en el año 1904 con sede en Dinamarca y posee oficinas en más de 135 países.²⁶

CMA CGM S.A (Compagnie Maritimed Affretement (CMA) - Compagnie Generale Maritime (CGM)): compañía naviera y de transporte de contenedores fundada en Marsella, Francia en el año 1978 por Jacques Saadé, presente en más de 160 países operando en 200 rutas marítimas entre 400 puertos.²⁷

HAMBURG SUD: compañía naviera dedicada al transporte marítimo y comercio de bienes a través de contenedores, se fundó en el año 1871 en Hamburgo, Alemania.²⁸

MSC (Mediterranean Shipping Company): compañía naviera dedicada al transporte de buques portacontenedores, fundada en el año 1970 en Ginebra, Suiza, presente en 150 países y opera en 200 rutas a través del mar en 315 puertos.²⁹

CHINA SHIPPING GROUP: compañía naviera que entrega un servicio de línea global de contenedores, fue fundada en el año 1997, con sede en Shanghai.³⁰

²⁶ Empresa Maersk Line, www.maersk.com, 27.07.2016, 18:30 pm.

²⁷ Presentación de la Empresa CMA CGM S.A - www.cma-cgm.com., 27.07.2016, 18:20 pm.

²⁸ Historia de Hamburg Sud – www.hamburgsud.com, 27.07.2016, 18:35 pm.

²⁹ Presentación de la Empresa MSC – www.msc.com, 27.07.2016, 18:38 pm.

³⁰ Historia de compañía naviera. www.chinashipping.com. 27.07.2016. 18:20 pm.

HAPAG-LLOYD: compañía naviera que se dedica al transporte de contenedores, fundada en el año 1970 con casa matriz en Hamburgo, Alemania, con presencia en 116 países.³¹

2.4.8 Naves o Buques

Son embarcaciones de grandes dimensiones y preparadas para largos trayectos, que permiten el movimiento internacional de la mercancía. Se caracterizan por su solidez, tamaño, fuerza, estabilidad, flotabilidad y navegabilidad.³²

Existen diferentes tipos de naves para diferentes mercancías, las cuales transportan carga general, petróleo, gas, granel, carga perecedera, vehículos, entre otras. Las más utilizadas en el comercio internacional son las portacontenedores. Las dimensiones de una nave se miden en eslora que es la longitud de medida entre sus extremos desde la proa hasta la popa, lo más frecuente es medirla en pies, un pie equivale a 30 centímetros aproximadamente, la manga corresponde a la anchura del barco, se mide el lado más ancho del barco para calcular su manga máxima, también medida en pies y su calado que mide la altura de la parte sumergida del casco.

³¹ Tesis sobre el Estudio de Empresas Navieras HAPAG-LLOYD Y CSAV, autora: M Belén Gonzáles, Mayo 2016, 27.07.2016, 19:03pm.

³² Definición y tipos de buques - www.tipos.co/tipos-de-buques, 29.05.2016, 16:05pm

2.4.9 Contenedores

Son recipientes de carga, su material es metálico, resistente, utilizados en los distintos tipos de transporte que trasladan mercancía cubicada en su interior, es reutilizable, apilable y posee elementos para permitir la transferencia entre los diferentes modos de transporte. Los contenedores hace más de 50 años han marcado un cambio radical, estos reemplazaron a la estiba tradicional reduciendo los costos de transporte, dando nuevo aliento a los mercados y alimentando la economía mundial.³³ Existen diferentes tipos, por ejemplo:

- Dry General, posee dos tipos de tamaños de 20 y 40 pies, es utilizado para carga seca en bolsas, cajas y packs,
- High Cube, se utiliza para carga seca, se puede encontrar en tamaño de 40 pies con mayor altura, entregándole mayor capacidad de volumen a las cargas que quieran ser introducidas en él.
- Open Top, existen dos tamaños 20 y 40 pies, tiene una abertura por la parte superior la cual permite cargar mercancía que no pueda entrar por la puerta como por ejemplo maquinaria, mármoles, vidrios, madera, etc
- Bulk, se puede encontrar en un tamaño de 20 pies, está diseñado para cargas de productos a granel, es usado frecuentemente para productos químicos, fertilizantes, harinas, azúcar, sal, etc.

³³ Libro Comercio Internacional, página14 - Autor Robert C. Feenstra y Alan M. Taylor, 25.07.2016, 17:05

- Reefer, se puede encontrar en un tamaño de 20 pies y de 40 pies, y es utilizado para transportar productos perecederos como verdura, frutas, carnes, etc.

En el interior de los contenedores se puede encontrar las cargas, que son un conjunto de mercancías que se trasladan de un puerto a otro a bordo de un buque. Existen diferentes tipos de cargas, las cuales son comercializadas y requieren cuidado específico, algunas de ellas son carga general (fraccionada, unitarizada y granel), carga refrigerada, peligrosa, maquinaria pesada y automotriz.

CAPITULO III

ANÁLISIS DEL TAMAÑO DE LOS BUQUES PORTACONTENEDORES

3.1 Comercio mundial

El transporte marítimo contribuye de manera significativa al crecimiento de la economía internacional movilizándolo el 80% de mercancías a través de buques que recorren largas distancias, esto se facilita gracias a la globalización y acuerdos comerciales entre países.³⁴ Desde el año 1980 a la actualidad se ha incrementado notoriamente las importaciones y exportaciones a nivel mundial reflejándose en el siguiente gráfico de barras medido en billones de dólares.



Fuente: Elaboración propia basado en Banco Mundial. www.bancomundial.org

³⁴ Organización Mundial del Comercio, www.wto.org, 27.09.2016, 11:55 am.

Para el año 2016 se estima que el volumen del comercio mundial siga creciendo a un ritmo moderado de 2,8% y se pronostica que para el siguiente año crecerá al 3,6%.³⁵

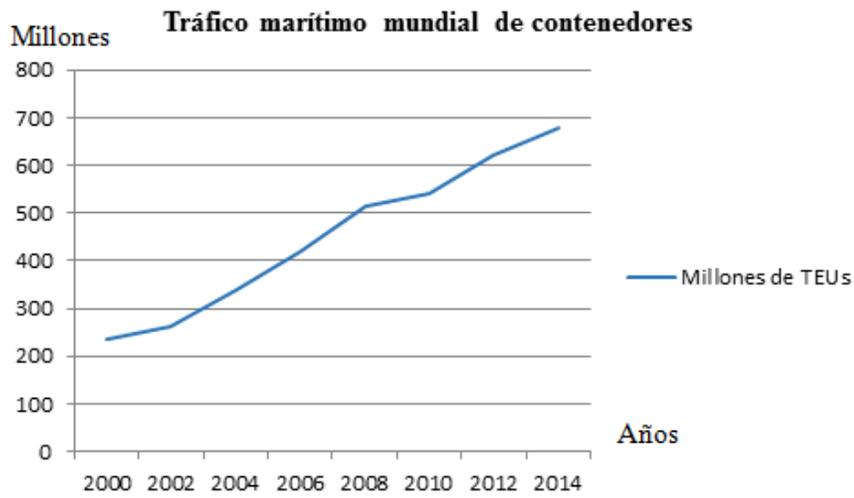
3.2 Aumento en el uso del contenedor

El uso de los contenedores viene creciendo desde su inicio en el año 1956, siendo el acontecimiento más importante de la unitarización de la carga, incrementando el tráfico marítimo y los volúmenes de mercancías en los países desarrollados por la expansión de la producción manufacturera asiática en Japón y en China, lo cual ha determinado el interés de las grandes empresas navieras en ganar mayor mercado. Según el estudio de la firma Clarkson empresa proveedora de servicios de transporte marítimo integrado, publicó que *“desde el año 2004 al 2012, el tonelaje de la flota global ha aumentado a 6,4%, es decir, se han construido más barcos y cada vez de mayor tamaño, por lo tanto, se reduce el número y valor de los fletes, obligando a los puertos a adaptar sus terminales”*.³⁶

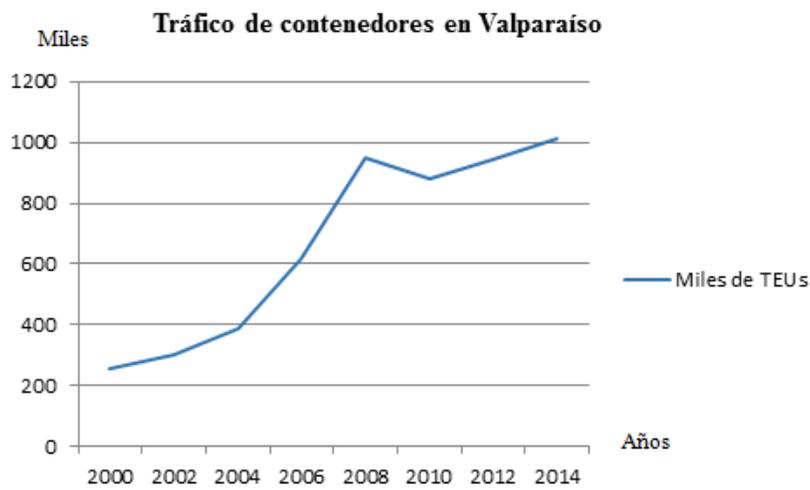
³⁵ Noticias OMC, www.wto.org/spanish/news_s, 27.09.2016, 12:00 pm.

³⁶ Diario EL PAIS, sección Economía- Aumento del tonelaje de la flota global de contenedores- www.economia.elpais.com, 31.07.2016, 16:05pm

Los siguientes gráficos muestran el aumento de contenedores desde el año 2000 al 2014 a nivel mundial y a nivel ciudad.



Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas Banco Mundial
www.bancomundial.org



Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas Puerto Valparaíso.
www.portvalparaiso.cl

Según la firma Drewry Shipping Consultants, empresa de investigación marítima y servicio de consultoría, en su informe anual 2015 de operadores globales de terminales de contenedores publica que: *“la demanda mundial de servicios portuarios para carga contenedorizada se mantendrá hasta el 2019 a un ritmo promedio de crecimiento del 4.5% anual”*.³⁷

3.3 Evolución de los buques portacontenedores

En un comienzo los primeros buques medían 35 pies de longitud, 8 pies de anchura y 8 de altura, tenían la capacidad de transportar 58 contenedores,³⁸ esto fue un gran adelanto para los años 50 con la creación de la primera generación de buques de 500 TEUs, posteriormente se siguieron desarrollando con diferente eslora, calado y capacidad, lo que se refleja en la siguiente tabla resumen:

³⁷ Diario Bilingüe de Panamá, thebulletinpanama.com, 06.09.2016, 14:04 pm.

³⁸ Historia del contenedor, Empresa de agente de carga y logística, www.tibagroup.com/mx, 24.08.2016, 16:05 pm.

Generaciones de buques porta-contenedores	Eslora	Calado	TEUs
1° generación (1956-1970) Buques de carga y tanqueros	135-200	9	500-800
2° generación (1970- 1980) Porta-contenedores celular	215	10	1.000-2.500
3° generación(1980-1988) Panamax	250-284	11-12	3.000-4.000
4° generación (1988-2000) Post- Panamax	285-299	12-13	4.000-5.000
5° generación (2000-2005) Post- Panamax Plus	300-365	13-14,5	6.000-8.000
6° generación (2006-2014) Ultra container			
-New Panamax	366	15,2	12.500
-Post New Panamax	397	15,5	15.000
-Triple E	400	15,5	18.000

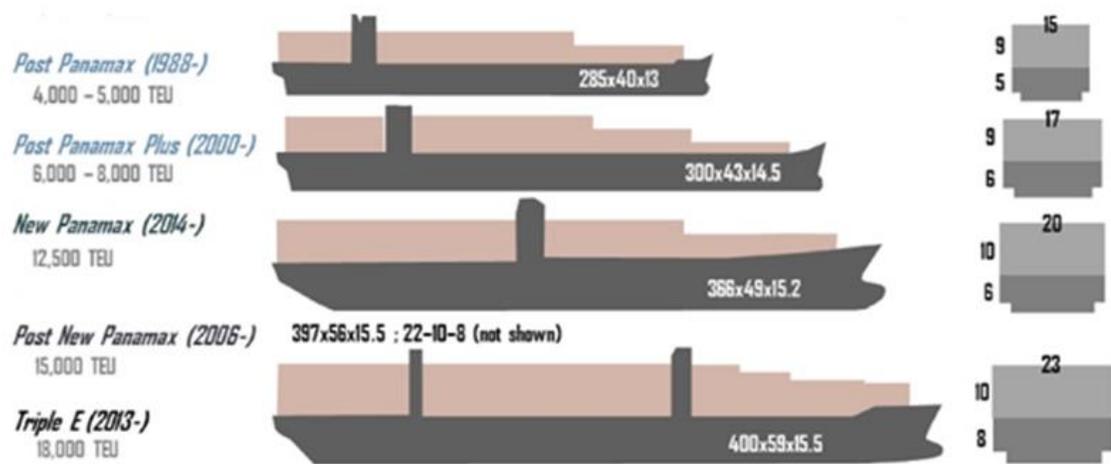
Fuente: Elaboración propia basado en información entregada por el Jefe de Planificación Operacional de TPS, Camilo Jobett.

En el año 1988 la empresa American President Line (APL) desarrolló una nueva red de transporte mayor a las dimensiones del Canal de Panamá, fabricando cinco buques llamados Post Panamax con una capacidad de 4.340 TEUs, en la segunda mitad de la década de los 90 hubo una construcción masiva y en 1997 ya circulaban más de 50 buques de este tipo y otros 40 se encontraban en construcción, a mediados del año 2000 ya eran 154 buques solicitados³⁹ y más de 100 en servicio con una capacidad de 8.000 TEUs, el desarrollo de la flota Post Panamax ha sido constante a lo largo del tiempo.⁴⁰

³⁹ Tesis Canal de Panamá y construcción de esclusas, autor Eric Escobar, Univesidad de Barcelona, España

⁴⁰ Boletín Arribo de buques portacontenedores a las costas de América del Sur, Marzo 2013, 27.09.2016, 13:36 pm.

La imagen muestra en detalle las medidas correspondientes, destacando en color celeste la categoría Post Panamax.



Fuente: Propuesta de ampliación del Canal de Panamá. www.canaldepanama.cl

3.4 Construcción de buques

El lugar que está determinado para la construcción o recuperación de buques destinados al transporte de mercancías o pasajeros es llamado astillero, para comenzar con el proceso de construcción se debe considerar la cartera de pedidos que entrega la compañía naviera, la que es un indicador útil para determinar la oferta futura.

Según The Statistics Portal, portal de estadísticas y estudios de mercado afirma que: *“los países que lideran la construcción de buques para el año 2016 son Corea del Sur, Japón y China, en donde se encuentran las principales empresas como Hyundai HI, Daewoo Shipbuilding, Samsung HI, China State Shipbuilding Corporation, Imabari Shipbuilding, las que abastecen a las compañías navieras de buques de diferentes*

tamaños”.⁴¹ En la siguiente tabla se puede apreciar la flota mundial clasificada en diferentes categorías según su tamaño y los que se esperan construir durante el año 2015.

Flota mundial portacontenedores existente				
Tipo de buque	2013	2014	2015	Pedidos 2015
Feeder (100-999)	981	979	980	5
Sub Panamax (1000-2999)	1.911	1.959	2.011	61
Panamax (3000-3999)	261	278	290	4
Post Panamax (4000-8000)	1.277	1.318	1338	46
New Panamax (8001-12500)	480	555	639	125
Post New Panamax (mayor a 12500)	66	96	149	99
Total	4.976	5.185	5.407	340

Fuente: Elaboración propia basado en www.alphaliner.com

Con los 5.407 buques existentes es suficiente para abastecer el comercio mundial en el corto plazo, las navieras para anticiparse al aumento del comercio mundial y por el término de vida útil de algunos buques crean la cartera de pedidos, como se aprecia en la tabla los buques de menor tamaño llamados Feeder, su construcción ha quedado estancada porque no es rentable ya que sólo transporta hasta 999 contenedores. En la categoría Sub Panamax se refleja una gran cantidad de buques, al ser un poco más grande que los Feeder su tamaño es óptimo para que sigan en funcionamiento, principalmente son utilizados para navegar en puertos Hubs internacionales que son puertos centrales en donde llegan buques de grandes dimensiones y de largos recorridos,

⁴¹ The Statistics Portal 2016, www.statista.com/statistics, 26.09.2016, 13:20 pm

para redistribuir su mercancía a puertos regionales o también transitan por rutas secundarias como el Estrecho de Magallanes.⁴² Se caracterizan por tener una capacidad suficiente para el almacenamiento, equipamiento y tecnologías de última generación, operan las 24 horas del día y los 7 días de la semana, los más importantes son Hong Kong, Singapur, Busan, Tokio, Shanghai, Hamburgo, Rotterdam, Long Beach, Dubai, Manzanillo, El Callao, etc.

La categoría Post Panamax posee un aumento de la cantidad de buques, debido a que en los últimos años han adquirido protagonismo por la capacidad de TEUs que pueden transportar teniendo acceso a importantes puertos del mundo y muchos otros que se han modernizado para recibirlos. En el caso de los New Panamax o Ultra container su cantidad de buques es menor porque necesitan mayor equipamiento en sus frentes de atraque, y los puertos no están adaptados, estas naves circulan principalmente en los océanos de Europa y Asia.

3.5 Principales Navieras

Las líneas navieras interactúan en tres escenarios, primero directamente con sus proveedores que son los astilleros, quienes les abastecen de buques, en segundo lugar se encuentran sus clientes que son exportadores e importadores que buscan comercializar la

⁴² Boletín Arribo de buques portacontenedores a las costas de América del Sur, Marzo 2013, 27.09.2016, 17:13 pm.

mercancía en diferentes países y por último los puertos que son abastecedores del servicio logístico para que el producto llegue a destino.

Según Alphaliner, base de datos de información sobre el sector del transporte marítimo, entregó en agosto del año 2016 la siguiente información sobre la participación en el mercado de las 10 principales navieras.



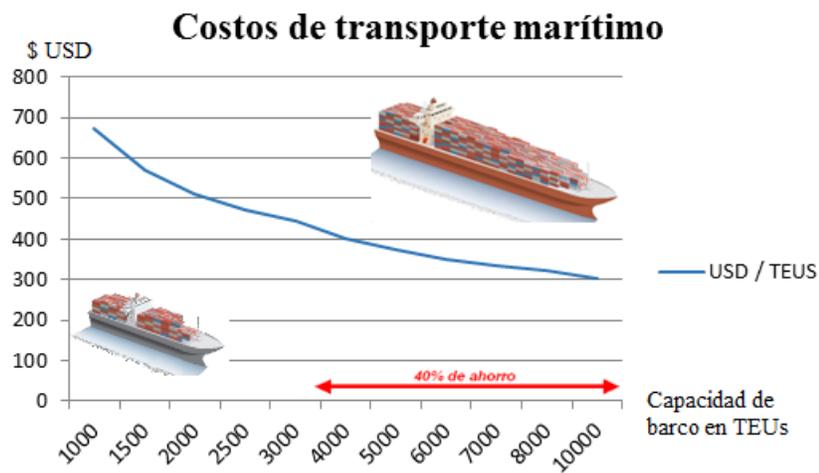
Fuente: Elaboración propia basado en www.alphaliner.cl

Las navieras seleccionan el puerto de operación más adecuado para su requerimiento, existen algunas que se enfocan en precios y otras valorizan la continuidad de la operación evitando los tiempos de espera. Dentro de los recintos portuarios algunas veces ocurren huelgas de trabajadores, camioneros, malas condiciones climáticas, fallas en el sistema informático, entre otros que provocan una descoordinación para operar en el atraque de la nave que incluye costos extras. Los motivos que consideran las navieras para elegir un terminal son las condiciones de sus

instalaciones, infraestructura, equipamiento, almacenamiento, ubicación geográfica relacionada con las conexiones que permiten accesibilidad al puerto, situación climática, tarifas acorde según el servicio entregado y continuidad de la operación.

La globalización impulsa a que el principal objetivo de las navieras sea aumentar el tamaño de sus buques para generar ahorro de costos. *“Cuanto mayor es el tamaño, menores son los costos por contenedor”*⁴³ mencionó Marcos Eduardo Hansen, director de Maersk Line en España y Portugal, a través del diario El País en Marzo del 2015. Esto explica que resulta beneficioso transportar mayor cantidad de contenedores por viaje, ya que los costos fijos se distribuyen y las líneas navieras reducen sus escalas en los puertos, por lo tanto, la causa fundamental que promueve el incremento es el ahorro de costos, como resultado el país que logre atraer a grandes portacontenedores tendrá acceso a menores fletes, más rutas, frecuencias y por consiguiente mayor competitividad de su servicio. Las naves modernizadas poseen motores más eficientes que tienen menor consumo de combustible y navegan a velocidades más comerciales. El costo de explotación de un buque de 6.000 TEUs no es proporcionalmente más elevado que el de un buque de 4.000 TEUs. La siguiente figura muestra la disminución de la pendiente en relación dólares-contenedores ya que a mayor tamaño de la nave, más cantidad de TEUS puede transportar y menores son los costos.

⁴³ Diario EL PAIS, sección Economía- Economías de escala. Marzo 2015. 31.07.2016, 16:22pm.



Fuente: Elaboración propia basado en The Drewry Container Market Review 2007, Puerto de Cartagena.

3.5.1 Flota portacontenedores de las principales navieras

La flota es el conjunto de todos los buques que posee una compañía naviera, MSC, Maersk, CMA CGM, Evergreen se encuentran en los primeros lugares de la industria, sus buques tienen distintas capacidades en TEUs para responder a diferentes escenarios, en la tabla posterior se observa el total de buques portacontenedores de las diez principales navieras clasificados según su tamaño, la mayor cantidad de buques se encuentra en la categoría de 5.000 a 10.000 TEUs abarcando el rango que poseen los buques Post Panamax.

Línea Naviera	Cantidad de buques	TEUs [0-4999]	TEUs [5000-10000]	TEUs [10000 y más]
MSC	461	125	186	150
Maersk	456	125	218	113
CMA CGM	348	107	119	122
Evergreen	229	63	123	43
Cosco	163	39	70	54
Hapag-Lloyd	159	78	53	28
MOL	119	38	65	16
Hamburg Sud	112	50	60	2
Yan Ming	107	30	50	27
OOCL	98	27	58	13

Fuente: Elaboración propia basado en Conferencia de las Naciones Unidas sobre comercio y desarrollo año 2014

3.6 Mejoras del Canal de Panamá y de los principales puertos de la costa oeste del pacífico centro y sur.

Canal de Panamá

Las esclusas del Canal de Panamá eran un factor limitante en el tráfico de naves, sólo era permitido transitar por él naves Panamax con una manga de 32 metros y un calado de 12 metros, durante varios años los portacontenedores mantuvieron sus medidas para no perder flexibilidad y conectividad con las distintas rutas comerciales.

Los cambios en la industria marítima llevaron a Panamá a ampliar su canal, el cual tuvo su última remodelación el 26 de junio de 2016, permitiendo el acceso de naves

de hasta 13.200 TEUs.⁴⁴ Esta mejora permite que circulen por el canal naves de mayores dimensiones, pasando de una manga máxima de 32 a 49 metros y de un calado de 12 a 15 metros. Esto puede desencadenar que el segmento de naves medianas vea reducido su número total de tránsitos anuales.

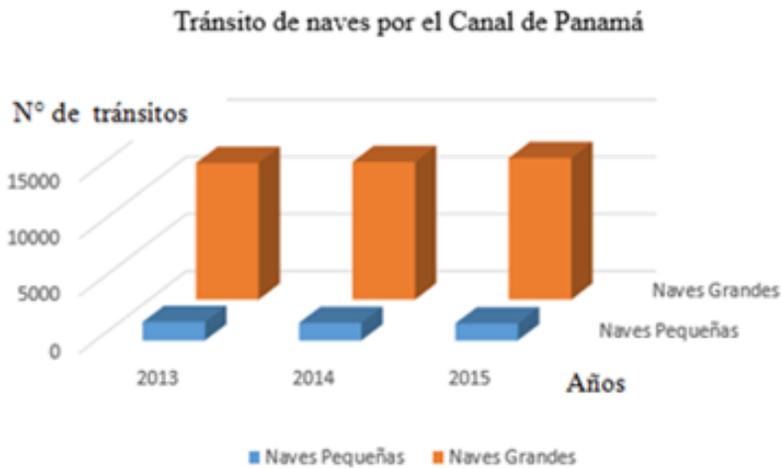
La expansión del canal influye en la operación de los servicios de línea de Costa Este de Norte América, Europa y Mediterráneo, lo que es una oportunidad favorable para Chile ya que puede acceder a dichos mercados. Los principales países conectados a través del Canal de Panamá con flujo de carga en su respectivo orden son: Estados Unidos, China, Chile, Japón, Perú, Corea del Sur, Colombia, México, Ecuador, Canadá, Panamá, Guatemala, España y Venezuela.

El tránsito de naves portacontenedores a través del canal en el año 2014 fue de 2.891, en el año 2015 alcanzo un número de 3.067 viajes.⁴⁵

⁴⁴ Noticias inauguración Canal de Panamá- <https://canalampliado.com>, 11.07.2016, 15:40pm

⁴⁵ Estadísticas de tránsito Canal de Panamá, www.micanaldepanama.com

A continuación se muestra la diferencia de los tránsitos de las naves que circulan por el canal en relación a su tamaño, naves pequeñas (eslora de 135 a 284 metros) versus las naves grandes (eslora de 285 a 400 metros), éstas últimas van abarcando mayor mercado.



La tendencia al crecimiento de buques ha llevado al Canal de Panamá a su reciente ampliación, esto repercute también en las instalaciones y equipamiento de los puertos ya que requieren recibir una o más naves a la vez.

Principales puertos costa oeste pacífico centro y sur

La evolución del transporte marítimo repercute directamente sobre el crecimiento de los puertos, ya que los ha obligado a desarrollar nuevos proyectos de extensión. Según la Comisión Económica para América Latina y El Caribe los puertos más importantes de la costa oeste en el tráfico de mercancía son Balboa, Manzanillo, El Callao, Guayaquil, San Antonio, Valparaíso, Lázaro Cárdenas y Buenaventura ⁴⁶ estos se han visto involucrados en la modificación de sus terminales realizando millonarias inversiones para hacer frente al crecimiento de los buques, cada terminal lo ha tomado como una oportunidad para mantenerse competitivo en el mercado.

- **Balboa**, ubicado en Panamá posee 2 terminales portacontenedores con un frente de atraque de 2.040 metros y un calado máximo de 15,7 metros, equipado con un total de 28 grúas pórticos y 89 RTG, transfirió 3.468.283 TEUs en el año 2015. En la actualidad posee un proyecto de extensión en proceso que amplía su frente de atraque en 800 metros y su calado a 17 metros, incorporando 8 grúas pórtico y 24 RTG, con el objetivo de equipar mejor la capacidad de servicio del país en función de los muelles y patio de contenedores.⁴⁷

- **Manzanillo**, ubicado en México posee 2 terminales portacontenedores con un frente de atraque de 1.770 metros y un calado máximo de 16 metros, cuenta con 14 grúas pórtico y 10 grúas RTG, transfirió 2.368.741 TEUs, por sus condiciones está

⁴⁶ Perfil marítimo y logístico de América Latina y el El Caribe, www.cepal.org, 27.09.2016, 14:56 pm.

⁴⁷ Ampliación de instalaciones en el Puerto de Balboa, Panamá, www.portalportuario.cl, 11.10.2016, 12:58 pm.

capacitado para recibir naves Post Panamax y para el año 2018 se espera un proyecto de extensión del patio de almacenamiento.⁴⁸

- **El Callao**, ubicado en Perú, posee 2 terminales portacontenedores con un frente de atraque de 960 metros y un calado de 15,5 metros, cuenta con 10 grúas pórtico y 30 grúas RTG. El terminal norte posee un proyecto de extensión que consiste en aumentar su frente de atraque de 310 a 560 metros. El terminal sur posee una ampliación terminada de 310 metros e incorporación de 3 grúas pórtico y 12 grúas RTG, con el fin de atender buques Panamax y Super Post Panamax, reducir tiempos y costos. El Puerto El Callao transfirió el año 2015 una cantidad de 1.992.473 TEUs.⁴⁹

- **Guayaquil**, ubicado en Ecuador, posee 4 terminales portacontenedores, la longitud de su frente de atraque es de 3.870 metros y tiene un calado máximo de 13 metros, su equipamiento corresponde a grúas pórtico y RTG capacitadas para trabajar con buques Súper Post Panamax, la cantidad de transferencia para el año 2015 fue de 1.621.381 TEUs y cuenta con proyectos de extensión en todos sus terminales con el fin de aumentar su calado a 15 metros y hacer crecer su infraestructura para el año 2017 y 2018.⁵⁰

- **San Antonio**, ubicado en Chile, posee 2 terminales portacontenedores, el principal cuenta con un frente de atraque de 800 metros, el calado corresponde a 13,5 metros, en cuanto a equipamiento de grúas tiene 10 pórtico y 13 RTG, el año 2015

⁴⁸ Infraestructura y equipamiento Puerto de Manzanillo, www.puertomanzanillo.com.mx, 11.10.2016, 13.04 pm.

⁴⁹ Puerto El Callao, www.apmterminalsallao.com.pe, 11.10.2016, 18:09 pm

⁵⁰ Proyectos de modernización portuaria, www.obraspublicas.gob.ec, 11.10.2016, 15:24 pm.

transfirió 1.093.625 TEUs. Existe un proyecto de extensión en el principal terminal STI para aumentar en 130 metros el frente de atraque y el calado a 15 metros,⁵¹ el segundo terminal aumentará en 700 metros, lo que será en forma gradual, la medida correspondiente a aumentar para el año 2018 son 350 metros.⁵²

- **Valparaíso**, ubicado en Chile, posee 2 terminales portacontenedores, la longitud de su frente de atraque es de 1.608 metros y calado máximo es de 13,8 metros. Puerto Valparaíso cuenta con 10 grúas pórtico y 24 RTG, el año 2015 transfirió 1.010.202 TEUs, en relación a los proyectos de extensión el Terminal 1 extiende su frente de atraque en 120 metros adquiriendo nueva maquinaria y el Terminal 2 también posee un proyecto similar, aumentando su frente de atraque a 785 metros y el calado a 16,5 metros con el fin de operar simultáneamente dos buques Súper Post Panamax.⁵³

- **Lázaro Cárdenas**, ubicado en México, posee 2 terminales portacontenedores, su frente de atraque es de 1.580 metros y su calado de 16 metros, cuenta con equipamiento acondicionado para recibir buques de grandes dimensiones, transfirió el último año 996.654 TEUs. Con respecto a los proyectos de extensión el Terminal 1 va a ampliar su frente de atraque agregando otro sitio y aumentará su calado a 18 metros.⁵⁴ El Terminal 2 posee un proyecto de extensión que consiste en la realización de otro muelle

⁵¹ Instalaciones, grúas y equipos, www.sti.cl. 11.10.2016, 15:17 pm.

⁵² Puerto Central San Antonio, www.puertocentral.cl, 11.10.2016, 15:17 pm.

⁵³ Proyecto Terminal 2. www.tcval.cl. 11.10.2016. 16:00 pm

⁵⁴ Proyecto Futuro Lázaro Cárdenas Terminal Portuaria de contenedores www.lctpc.com.mx, 11.10.2016, 16:11 pm.

con una longitud de 330 metros incorporando 4 grúas pórtico y 10 grúas RTG,⁵⁵ con el fin de brindar altos niveles de productividad y soluciones integrales a todos sus clientes.

- **Buenaventura**, ubicado en Colombia, posee 2 terminales para portacontenedores, su frente de atraque total es de 965 metros y su calado es entre 9 y 14 metros, en su equipamiento cuenta con 10 grúas pórtico y 35 grúas RTG, en el año 2015 transfirió 955.404 TEUs. Este puerto cuenta con proyectos de inversión para aumentar el calado de uno de sus terminales de 9 a 15 metros, además está en proceso la construcción de un nuevo puerto multipropósito y se espera que el año 2020 esté capacitado para transferir contenedores.⁵⁶

Como se ha visto Chile posee dos puertos que son parte del ranking de los más importantes del pacífico, los cuales se están modernizando, pero también cabe destacar que en otras regiones del país se está invirtiendo en el sector portuario, según la revista Sectorial Marítima año 2016, KAWÁSQAR da a conocer los cambios que son los siguientes:

- Puerto de Iquique, posee un proyecto de inversión de 20 mil millones de pesos, el cual busca recuperar el Molo dañado en el terremoto del 2014 dejando operativo su frente de atraque. En el año 2015 comenzó con un proyecto de extensión que construyó 100 metros lineales en el frente de atraque y amplió su calado a 15 metros.

⁵⁵ Plataforma de noticias y datos centrados en negocios, www.bnamericas.com, 11.10.2016, 16:25 pm.

⁵⁶ Nuevo Puerto en Buenaventura, www.elpais.com.co, 11.10.2016, 17:21 pm.

- Puerto de Coquimbo, invirtió 3 millones de dólares para reconstruir el sitio 2 dañado en el terremoto del año 2015. Su primera fase fue reponer el pavimento y su frente de atraque. Se proyecta en el año 2017 continuar con la fase 2 y 3.

- Puerto San Vicente, cuenta con un muelle antisísmico el cual se ampliará 600 metros invirtiendo 120 millones de dólares, llegando a 1.100 metros y a un calado de 14 metros, en la segunda fase ensanchará y reforzará los actuales muelles extendiéndolos 6 metros hacia el mar.

- Puerto Austral, posee un proyecto para ampliar el Muelle Prat, la inversión es de 13 millones de dólares, que permitirá la atención de naves principalmente cruceros.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE TPS Y PROYECTO DE EXTENSIÓN

Análisis de la situación actual de TPS

En este capítulo las autoras proceden a realizar una investigación del Terminal 1 del Puerto de Valparaíso, centrándose en su funcionamiento, eficiencia actual y las condiciones que lo impulsaron a desarrollar un proyecto de inversión que consiste en la extensión de 120 metros.⁵⁷ A continuación se describen las características de esta empresa privada y su importante participación en la transferencia de contenedores a nivel regional.

4.1 Terminal Pacífico Sur

Es una empresa localizada en el Puerto de Valparaíso, tiene la concesión del Terminal 1 desde el año 1999 con un plazo de 20 años.⁵⁸ Su área corresponde a un total de 14,62 hectáreas, formando los sitios 1, 2, 3, 4 y 5. Es una sociedad anónima cerrada con un objetivo social de desarrollo, mantención y explotación del frente de atraque, desarrollando su giro de muellaje y almacenamiento.

TPS lleva a cabo labores portuarias y es reconocido por sus clientes por su eficiencia, rapidez y confiabilidad, posee grandes inversiones en maquinarias, sistemas informáticos e infraestructura, dentro de sus características tiene una bahía protegida por el molo de abrigo, estructura que fue construida en el año 1917 con 920 metros de largo

⁵⁷Revista Mercurio de Valparaíso Año 2011 <http://www.tematicas.cl>, 02.06.2016, 12:35pm

⁵⁸ Historia TPS. <http://www.portaltps.cl>, 02.06.2016, 12:50pm

y con una altura de 60 metros, la mayor parte de esta infraestructura se encuentra bajo el mar, esta construcción sirve como rompeolas protegiendo a la bahía de marejadas y vientos que son producto de los cambios climáticos que afectan al país.⁵⁹



Fuente: Historia Puerto de Valparaíso. www.puertovalparaiso.cl

Para entregar más confiabilidad a sus clientes, TPS cumple con una serie de requisitos de seguridad obteniendo certificaciones internacionales que son:

- **ISPS:** International Ship & Port Security Code, otorgada en mayo del año 2004 por la Organización Marítima Internacional (OMI) siendo el primer terminal de Latinoamérica en poseerla. ISPS garantiza la protección de las naves y recinto portuario.
- **ISO 14001:** International Standardization for Organization, otorgada en junio del año 2002, la cual trata de la responsabilidad social para la protección del medio ambiente.

⁵⁹ Guía de Arquitectura MINVU - www.minvu.cl, 02.06.2016, 13:20pm

- **OHSAS 18001:** Occupational Health and Safety Assessment Serie, otorgada en diciembre del año 2003 por American Bureau of Shipping, la cual garantiza seguridad y salud ocupacional a los empleados.⁶⁰

4.1.1 Instalaciones

TPS cuenta con un frente de atraque de 1.005 metros repartidos, 620 metros entre los sitios 1, 2, 3 y 385 metros en los sitios 4 y 5. Actualmente la carga y descarga de contenedores de los buques llegan a los sitios 1, 2 y 3, en los últimos dos sitios no se desarrollan actividades de descarga de contenedores, ya que están destinados al almacenamiento, en este espacio se pueden llenar y vaciar contenedores, se prestan servicios de etiquetado, inspecciones, reembalaje, etc.

En el año 2007 la empresa TPS ante la necesidad de contar con mayor capacidad de carga decidió demoler el almacén 50, infraestructura antigua del Puerto de Valparaíso que contaba con 2.500 metros cuadrados, lo cual llevó a aumentar el almacenamiento de carga contenedorizada especialmente para contenedores reefer, entregando una capacidad de 3.000 metros cuadrados, permitiendo conectar 1.000 contenedores para la exportación de fruta fresca.⁶¹

TPS posee un centro de información donde se controlan los procesos de tránsito de mercancía, conectando la empresa con otras compañías navieras y con la aduana. A su vez esta empresa cuenta con una oficina de Pre-Gate ubicada en ZEAL que evita la

⁶⁰ Página web TPS. Seguridad y certificaciones. www.tps.cl, 02.06.2016, 15:30pm

⁶¹ Plataforma urbana. <http://www.plataformaurbana.cl>, 04.06.2016, 20:00pm

Noticias TPS. <https://www.tps.cl>, 04.06.2016, 20:20pm

congestión en el plan de Valparaíso y permite un expedito tránsito de camiones hacia las puertas o accesos de alta eficiencia, donde se mide el tráfico de mercancía, control del flujo vehicular y de personas hacia y desde el interior del Terminal 1.

4.1.2 Equipamiento

La empresa posee equipos de alta calidad, que ayudan al movimiento de contenedores dentro del terminal y permiten ampliar la capacidad del recinto portuario con la opción de aumentar los niveles de almacenaje, es decir, incrementar la altura ubicando uno sobre otro. Además posee un gran número de conexiones reefer, un sistema de control capaz de sostener 180 camiones por hora que ingresan y salen del terminal, cuenta con información en línea en tiempo real de todo lo que ocurre en la empresa, por lo que evita la impresión innecesaria de documentos. Actualmente TPS tiene los siguientes equipos:

- **5 Grúas Pórtico:** es una infraestructura de grandes dimensiones que sirve para la carga y descarga de contenedores en el puerto, formada por cuatro columnas y dos vigas que tienen un sistema de rieles los cuales se deslizan, 2 de ellas entregan funciones a naves Panamax ya que tienen un alcance de 39 metros de ancho (11 filas de contenedores) y 3 para Post Panamax., las dos primeras tienen un alcance de 50 metros (18 filas de contenedores) y la última un alcance de 52 metros (19 filas de contenedores).⁶²

⁶² Datos obtenidos en entrevista con Camilo Jobet, Jefe de Planificación Operacional de TPS, realizada el día 16.05.2016, 10:30 am.

- **2 Grúas Móviles Gottwald:** este equipo es de alta tecnología portuaria mundial, es un complemento para las demás grúas porque puede desplazarse a todos los sitios del terminal, tiene un máximo de 50 metros y una capacidad de levantar 100 toneladas.
- **12 Grúas RTG (Rubber Tyred Gantry Crane):** es una grúa móvil sobre neumáticos de caucho que se desplaza a través de pistas especiales, posee un sistema de orientación satelital mediante GPS.
- **17 Andenes Reefer:** es una estructura que provee de energía a 2.000 contenedores refrigerados al mismo tiempo.
- **21 Grúas Horquilla:** conocidas como montacargas, son vehículos que permiten levantar, transportar y almacenar las cargas del puerto de manera eficiente.
- **7 Reachstacker:** es una grúa utilizada en almacenaje para alcanzar un amplio espacio de apilamiento de contenedores, hasta 6 niveles de alto.
- **5 Grúas Top Lifter:** es una grúa que permite almacenar hasta 7 contenedores de alto y puede levantar hasta 9 toneladas, aprovechando el espacio en su totalidad, lo que incrementa la productividad del terminal.
- **39 Tracto Camiones:** es un camión con una capacidad de carga de 60 toneladas, puede alcanzar una velocidad de 32 kilómetros en el interior del terminal, su función es reforzar el transporte de contenedores.

4.1.3 Servicios

La empresa TPS ofrece servicios en sus instalaciones correspondientes al Terminal 1, los operarios otorgan prestaciones a las naves que llegan al frente de atraque, que son almacenaje de carga, consolidación y desconsolidación de contenedores, estiba, muellaje, refrigeración de los contenedores reefer, asistencia a la nave, ya sea, amarra, desamarra, limpieza de bodegas, etc. En el terminal los operarios se encargan de pesar la carga, clasificar, etiquetar, resellar, llevar un orden con el inventario y sus actividades anexas a servicios de carga.

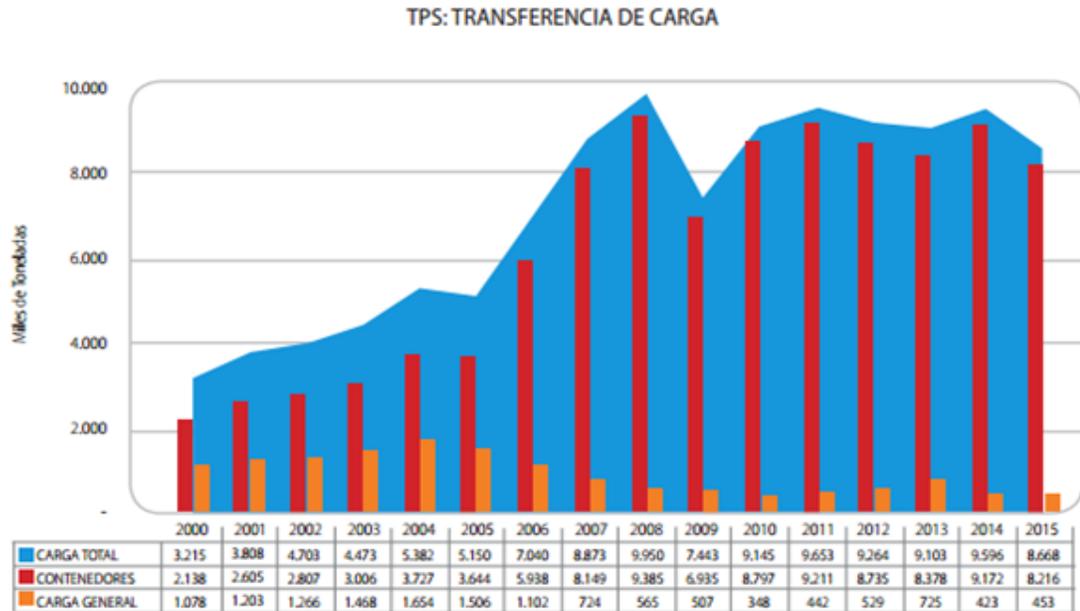
4.1.4 Negocio de la empresa

Es un terminal especializado en la transferencia de contenedores, en el año 2015 movilizó un 95% y el 5% restante correspondió a carga general.⁶³

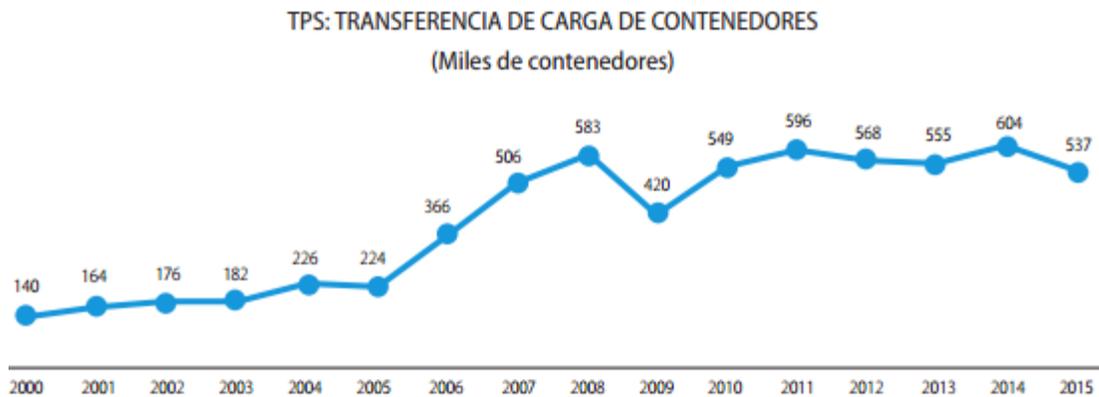
Jan Vermeij Chamy, actual presidente del directorio de TPS da a conocer a través de la memoria anual 2015, que *“TPS después de 15 años de operación ha logrado un notable aumento en la transferencia de carga, pasando de movilizar 3,2 millones de toneladas en el año 2000 a 8,7 millones de toneladas en el año 2015”*.

⁶³ Estadísticas, memoria anual 2015 TPS- www.portal.tps.cl, 05.06.2016, 12:30pm

Los siguientes gráficos reflejan los resultados de la evolución en toneladas y en número de contenedores en la empresa.



Fuente: Evaluación Estadísticas carga transferida TPS. Memoria Anual 2015



Fuente: Evaluación Estadísticas carga transferida TPS. Memoria Anual 2015

Los principales productos exportados en el terminal son vino, comestibles, cobre y fruta, en la siguiente tabla se aprecia el porcentaje de exportación y los países de destino de la mercancía.

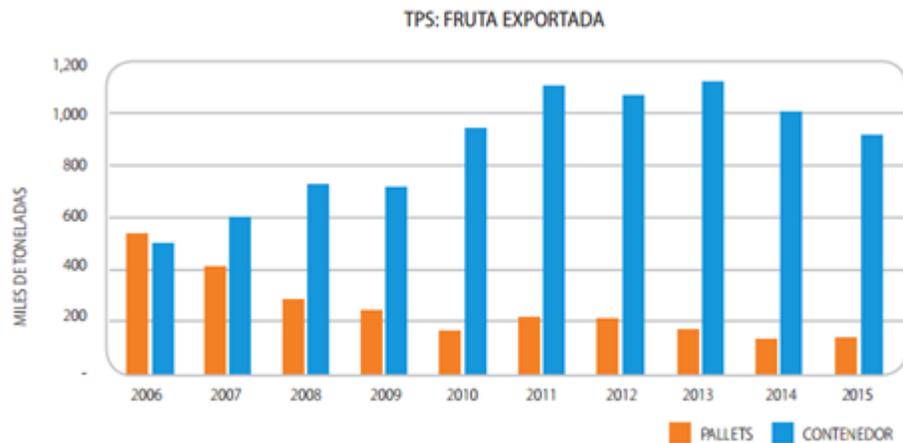
Tipo	Lejano Oriente	Europa	Latinoamérica	Costa Este USA	Costa Oeste USA	Canadá	Medio Oriente	Total
Fruta	326 31%	189 18%	94 9%	307 29%	97 9%	14 1%	34% 3%	1.061 33%
Vino	276 39%	226 32%	55 8%	59 8%	56 8%	35 5%	5 1%	712 22%
Comestible	103 25%	81 20%	126 31%	41 10%	26 6%	19 5%	16 4%	411 13%
Cobre	233 95%	1 0%	9 4%	1 0%	- 0%	- 0%	- 0%	244 8%
Otros	322 41%	132 17%	210 26%	76 10%	29 4%	18 2%	5 1%	792 25%
Total	1.259 39%	628 20%	495 15%	484 15%	208 6%	86 3%	60 2%	3.220 100%

Fuente: Elaboración propia basada en portal TPS. www.tps.cl

En la temporada de verano generalmente se aprecia un aumento significativo en la exportación de fruta, debido a que Chile es un país que posee las condiciones climáticas adecuadas para una gran producción. Jan Vermeij Chamy vuelve a comunicar en la memoria del año 2015 que: “TPS exporta en contenedores el 87% de la fruta, mientras que el 13% se hace en pallets”.⁶⁴

⁶⁴ Principales actividades y negocio de la empresa. Memoria Anual TPS 2015- www.portal.tps.cl, 09.06.2016, 15:00pm

El siguiente gráfico muestra la evolución de miles de toneladas transferidas desde el año 2006 hasta el 2015.



Fuente: Página oficial de TPS. www.tps.cl

Phillip Schaale, gerente comercial de TPS en el año 2012 comentó acerca del desarrollo a nivel nacional del terminal en Revistas temáticas del Mercurio Valparaíso: *“Somos un terminal especializado en carga contenedorizada, gran parte de las navieras situadas dentro de las diez mayores a nivel mundial en movimiento de este tipo de carga han elegido a TPS, como un terminal de recaladas en la zona central de Chile y han reconocido nuestra calidad de servicio”*.⁶⁵

⁶⁵ Revista Mercurio de Valparaíso 2012. “Terminal Pacífico Sur Valparaíso. Líder portuario y principal terminal de contenedores de Chile” www.tematicas.cl, 13.06.2016, 13.00pm

4.1.5 F.O.D.A de TPS

(Análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa)

Fortalezas: Estas corresponden a factores positivos con los que cuenta la empresa, dentro del contexto, las autoras destacan que TPS cuenta con:

- Licitación por 20 años desde 1999.
- Ubicación privilegiada en la zona centro del país, región de Valparaíso, con acceso directo al mar y al comercio con los países del exterior.
- Valparaíso es el puerto más cercano de la costa oeste de Chile al paso Los Libertadores, la cual es la principal ruta que conecta con la cordillera de los Andes y posee el acceso sur que lo conecta a la Ruta 68.
- En el área de infraestructura existe la construcción del molo del abrigo, edificado años previos a la concesión de TPS.
- Equipamiento de alta tecnología para realizar las labores correspondientes en el frente de atraque.
- Equipo profesional capacitado para realizar labores portuarias.
- Integración en la Zona de Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL).
- Infraestructura adecuada para conectar contenedores reefer.
- Implementación de sistema NAVIS; un software de clase mundial que permite integrar operaciones y procesos documentales 24/7.

Oportunidades: Corresponden a aspectos positivos que se crean en el medio que los rodea, convirtiéndose en oportunidades de mercado.

- Los buques que llegan a la costa oeste de Sudamérica cada vez son más grandes y se espera que en el corto a mediano plazo, la gran mayoría de los buques sean de aproximadamente 300 o más metros de eslora. Además, con la ampliación de Canal de Panamá, aumenta la facilidad de esta categoría de buques para cruzar de un lado a otro, estos cambios en el comercio internacional ofrecen al terminal la oportunidad de adaptarse a los nuevos requerimientos del mercado marítimo creando nuevos proyectos que le permiten mantener la competitividad.
- Puesta en marcha del proyecto de extensión del frente de atraque el cual permitirá recibir dos naves Post-Panamax a la vez.
- Licitación limitada por 20 años, obligando al terminal a invertir en proyectos y equipamiento para renovar la concesión que entrega EPV.
- Reducir tiempos de espera de las naves en el puerto.

Debilidades: Corresponden a factores críticos que se deben eliminar o reducir.

- No cuenta con espacio suficiente en la zona de atraque para la llegada de naves con mayor envergadura, por lo que origina cuellos de botella.
- Espacio limitado para el almacenamiento de la carga.

Amenazas: Se relaciona con los aspectos negativos externos de la empresa que dificultan sus objetivos.

- La presencia de competencia en la misma región, como es Puerto San Antonio, produce presión para no perder clientes.

4.1.6 Concesión

La concesión portuaria es un contrato administrativo entre una empresa privada y una pública, donde se busca liberar al sector portuario de las limitaciones, utilizando de forma temporal y exclusiva la zona de la costa para la construcción y operación de un puerto a cambio de una contraprestación económica.

Según la Ley 19.542, sobre modernización del sector portuario establece que: *“las empresas privadas que obtengan la licitación tienen como objetivo la administración, explotación, desarrollo y conservación de los puertos y terminales hasta 30 años para aumentar la eficiencia de los puertos estatales, evitando que se transforme en un cuello de botella para el creciente comercio exterior”*.⁶⁶ EPV empresa del estado otorgó a TPS la licitación del Terminal 1 el año 1999 por 20 años, para el 2019 esta concesión será finalizada, por lo tanto, TPS se anticipa y crea proyectos de inversión que lo autoricen a continuar con sus funciones en la zona y así seguir siendo competitivo.

⁶⁶ Ley 19.542, sobre empresas portuarias, publicada el año 1997 <http://www.fne.gob.cl/>

4.2 Análisis para determinar la capacidad de TPS

TPS posee una superficie de 14,6 hectáreas,⁶⁷ según la entrevista dirigida a Enrique Piraino, Jefe de unidad de Gestión de Concesiones de Empresa Portuaria Valparaíso (EPV), indicó que: *“la cantidad de carga está condicionada por la capacidad de un terminal, éste último se determina a partir de un proceso en serie de importación y exportación, donde se desencadenan 3 etapas principales, que son el frente de atraque, capacidad de almacenamiento en el patio y accesos”*.



Fuente: Elaboración propia

4.2.1 Frente de atraque

TPS cuenta con un frente de atraque de 1.002,7 metros y un calado máximo de 13,8 metros,⁶⁸ características que le permiten atender simultáneamente hasta 5 naves pequeñas.⁶⁹ En este sector trabajan 5 grúas pórtico que tienen una capacidad de levantar un contenedor de 50 toneladas y también 2 grúas móvil GOTTWALD con una

⁶⁷ Capacidad operativa TPS- Reporte de sostenibilidad 2014 www.puertovalparaiso.cl

⁶⁸ Plan Maestro Puerto Valparaíso 2015

⁶⁹ Frente de atraque – www.tps.cl

capacidad de levantar 100 toneladas. En la entrevista a Camilo Jobet, Jefe de Planificación Operacional de TPS indicó que: “la productividad estimada actual de las grúas que se encuentran en este lugar es de 21 movimientos por hora en embarque y 25 en descarga”.⁷⁰ En el frente de atraque los sitios 1, 2 y 3 son continuos, al final del último sitio existe un vértice que lo separa del 4 y 5. La siguiente tabla indica las longitudes y calado de cada sitio.

Terminal	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Sitio 4	Sitio 5
Longitud	188,5m	200m	231,5m	200m	182,7m
Longitud Continua	620m			382,5	
Calado Máximo	13,8m			9,4m	8,5m

Fuente: Elaboración propia basado en Plan Maestro Puerto Valparaíso 2015

Según el boletín estadístico de transporte marítimo portuario del gobierno de Chile, en el frente de atraque existen distintos tipos de indicadores para medir la productividad de las operaciones:⁷¹

- Línea de atraque principal es ocupada un 57%.
- Productividad en línea de atraque, se mide por la cantidad de carga transferida en la línea de atraque, dividida por su longitud, que corresponde a 1.548 TEUs por metros.

⁷⁰ Entrevista a Camilo Jobet - Jefe de Planificación Operacional en TPS realizada el día 16.05.2016 a las 10.30 am.

⁷¹ Boletín observatorio logístico, Productividad en terminales portuarios 2015, www.estadisticatransporte.mtt.cl, 12.09.2016, 13:42 pm.

- Velocidad de transferencia, se mide la carga transferida dividida por el tiempo de ocupación de ésta, que corresponde a 53 contenedores por hora.
- Productividad en muelle, se mide por la cantidad de carga transferida en el muelle dividida por su longitud, ésta corresponde a 972 TEUs por metros.

La capacidad de transferencia de un terminal se refleja en la cantidad de toneladas que el frente de atraque puede recibir y enviar, es importante el trabajo de las grúas para alcanzar una velocidad productiva en las maniobras. La siguiente tabla muestra la capacidad de lo que podría transferir anualmente TPS por cada sitio.

Sitio	Transferencia anual
1	3.268.709 toneladas
2	3.722.441 toneladas
3	3.946.728 toneladas
4 y 5	770.834 toneladas
Total	11.708.712 toneladas

Fuente: Elaboración propia basado en Plan Maestro Puerto Valparaíso 2015

Según Gianpiero Peverelli, Ingeniero Comercial y encargado del departamento de exportación de fruta en TPS afirma: *“La carga y descarga de una nave del tipo Post Panamax demora entre 4 y 5 turnos de trabajo (3 turnos de 8 horas por día), por lo que cada nave debería estar atracada siempre en menos de 2 días. Nos estamos preparando para poder recibir 2 naves de este tamaño simultáneamente y para eso necesitamos tener más maquinaria, mayor espacio en el terminal para apilar contenedores, mejorar*

la logística de ingreso y salida de camiones, entre otros temas logísticos que mejorar tanto interno como externo”.

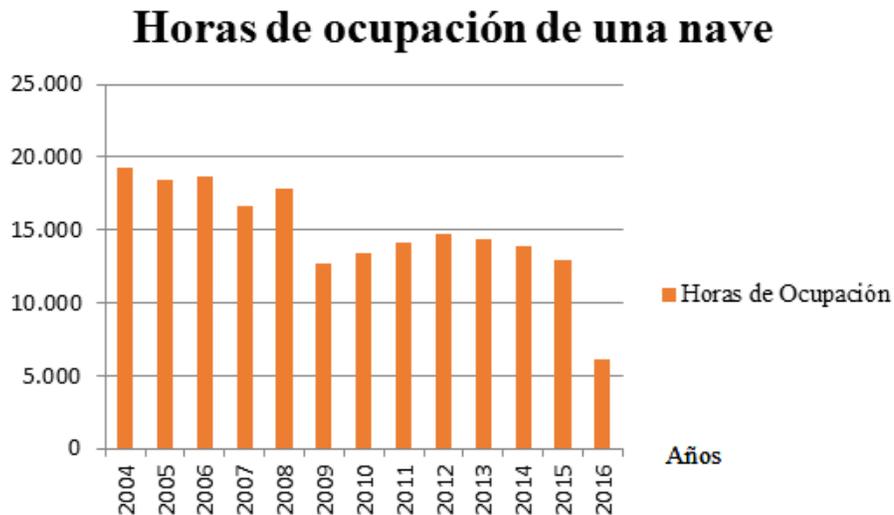
En el siguiente gráfico de barras se refleja la disminución de los tiempos de espera a lo largo de los años basado en el total de naves anuales que atracan en el terminal, desde el año 2004 hasta el 2016, se entiende por tiempos de espera al período de horas que una nave demora en ser atendida desde que llega a la bahía del puerto. Se demuestra que TPS ha trabajado en la reducción de las horas que conlleva a la nave a la atención portuaria, ya que el último año transfirió 11.080.861 de toneladas.



Fuente: Elaboración propia basado en estadística portuaria del Ministerio de economía, fomento y turismo de Chile. www.sepchile.cl

Luego de que la nave es atendida se comienza a medir los tiempos de ocupación de una nave, lo que corresponde al número de horas en que la nave es descargada y

cargada nuevamente. En el terminal 1 se aprecia que estos tiempos son menores con el paso de los años.



Fuente: Elaboración propia basado en estadística portuaria del Ministerio de economía, fomento y turismo de Chile. www.sepchile.cl

4.2.2 Capacidad de almacenamiento o acopio

La capacidad de este sector depende del espacio disponible, donde el terminal puede acomodar o mover los contenedores, se encuentran 12 grúas RTG, las que permiten apilar contenedores hasta 5 niveles y 7 cuando están vacíos. La capacidad de acopio actual del terminal es de 9.537.716 toneladas anuales,⁷² según el mismo boletín estadístico del gobierno de Chile la capacidad se mide con el siguiente indicador:

⁷² Plan Maestro Puerto de Valparaíso Año 2015

- Productividad de patio, indica la cantidad de carga transferida dividida en el área de acopio, corresponde a 14.776 TEUs mensual/hectárea y al año llega a 162.538 TEUs.

La coordinación con ZEAL permite que los contenedores puedan contar con espacio suficiente de almacenamiento evitando colapsar el terminal.

4.2.3 Accesos

En esta etapa el Terminal 1 cuenta con dos rutas, la primera el acceso sur, que gracias al camino La Pólvora es conectado con la Ruta 68 por ZEAL y el segundo acceso es el directo que conecta con la zona urbana de la ciudad.⁷³ El transporte terrestre en este caso es el camión que ingresa y sale por los Gates, que son puertas de acceso que controlan el flujo vehicular y de personas.

ZEAL es un participante importante en el control de camiones que bajan en busca del contenedor, por lo tanto no ocurre una congestión en las vías cercanas al puerto, en esta zona se realiza la inspección y coordinación de la carga, es también un extraportuario y una zona de servicios que concentra los distintos agentes fiscalizadores como es la Aduana, el SAG, Sernapesca y Servicio Nacional de Salud, quienes realizan los controles de las cargas previamente a la salida de éstas.

El movimiento de camiones del Puerto de Valparaíso va a depender del volumen transferido por cada temporada, ya que a partir del mes de diciembre hasta abril circulan

⁷³ Expediente de Evaluación Proyecto de extensión 120 metros <http://seia.sea.gob.cl>

aproximadamente 11.000 camiones semanales, debido a la fruta de exportación. Por otro lado en el mes de octubre transitan más de 7.000 camiones semanales para la importación de artículos por temporada navideña, existiendo al año 500.000 camiones.⁷⁴

En síntesis se define la capacidad del terminal como un proceso en serie, que va a funcionar a la mínima capacidad de una de las tres etapas mencionadas anteriormente, ya que no puede llegar más carga de la que se puede almacenar y viceversa, estas tres etapas deben funcionar a la par.

⁷⁴ Revista de Logística, www.revistalogistec.com, 06.06.2016, 15:43 pm.

4.3 Análisis de la demanda de TPS

Los principales involucrados para determinar la demanda del Terminal 1 son las líneas navieras que actúan como clientes, éstas solicitan o demandan el servicio de atención portuaria a sus naves para llevar a cabo la carga y descarga de contenedores y permitir el completo desarrollo de la logística con eficiencia y productividad. En la actualidad es importante considerar que para determinar una demanda se debe mirar a escala mundial lo que va ocurriendo en la industria naviera.

El transporte marítimo es el modo más económico y el único que puede movilizar grandes volúmenes de mercancía, con el paso del tiempo ha aumentado en unidades de carga y también en tamaño de barcos debido al proceso de la globalización, como resultado se puede ver que hay una mayor conectividad entre líneas navieras y puertos, pero estos últimos han tenido que adaptarse a los nuevos parámetros del comercio mundial, esta adaptación se vuelve cada vez más importante para todos los terminales marítimos del mundo provocando un incremento en el comercio exterior y mejoras en la economía del sector.

Las líneas navieras actúan como clientes del puerto, se puede distinguir la afluencia de las naves que pasan por el terminal que requieren la asistencia necesaria para cumplir con el proceso de carga y descarga, un factor clave son las recaladas mensuales, es decir, las veces que atraca un buque en el terminal.

Daniela Sandoval, Analista de Control y Gestión de Concesiones de EPV indicó el número de naves que atraca cada mes en el Terminal 1 desde el año 2014 al primer

semestre del 2016, detallando más abajo el tipo de nave y sus recaladas en enero del mismo año y afirma: “Los resultados que arroja la tabla posterior indica una baja de la cantidad de naves que recalán en TPS, esta variación se debe en primer lugar a la transición en que se encuentran las líneas navieras respecto al crecimiento de sus buques, disminuyendo el número de viajes y sus costos, en segundo lugar a la existencia de trabajos de construcciones en el área, sin embargo, el mercado cambiará para el año 2017.”⁷⁵

Numero de naves atracadas			
Mes	2014	2015	2016
Enero	45	44	29
Febrero	41	40	33
Marzo	54	50	30
Abril	39	33	30
Mayo	34	27	22
Junio	34	27	24
Julio	31	27	-
Agosto	34	25	-
Septiembre	34	26	-
Octubre	35	25	-
Noviembre	28	25	-
Diciembre	37	30	-
Total	446	379	144

Fuente: Elaboración propia basada en entrevista con Daniela Sandoval, Analista de Control y Gestión de Concesiones de EPV.

⁷⁵ Entrevista Daniela Sandoval – Información sobre recalada de naves en TPS, 26.07.2016, 17:00 pm.

Tipos de naves	Recaladas enero 2016
Full container	19
Multipropósito (Seaboard)	2
Reefer (Fruta)	3
Fierro	1
Pasajeros	3
Cemento	1
Total	29

Fuente: Elaboración propia basada en entrevista a Daniela Sandoval, Analista de Control y Gestión de Concesiones de EPV.

4.3.1 Clientes actuales del Terminal Pacífico Sur

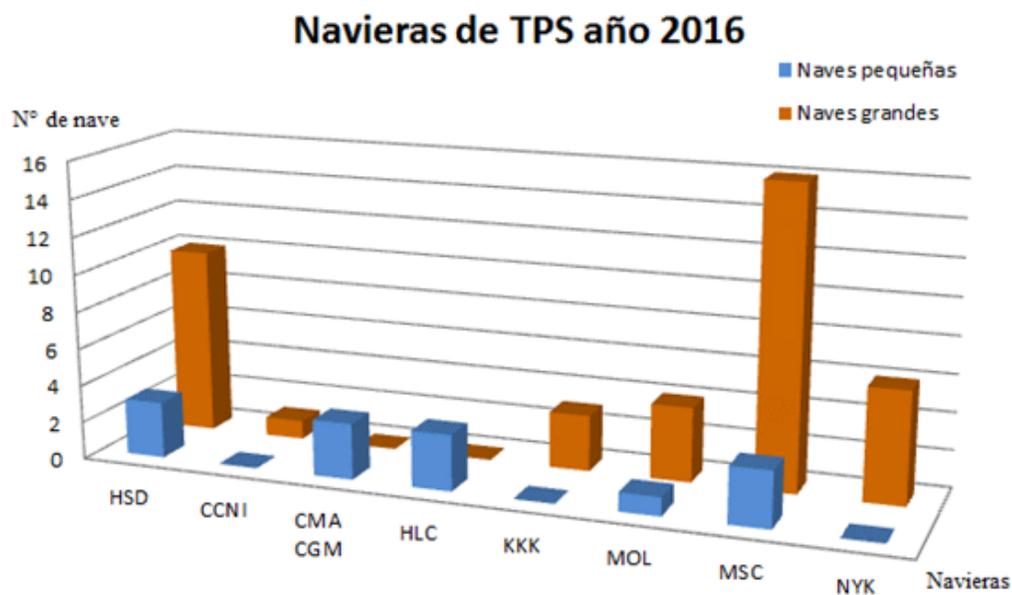
Los clientes de TPS corresponden a las líneas navieras más grandes del mundo, que contribuyen al importante crecimiento de la actividad marítima portuaria:⁷⁶

Clientes de TPS	
Maersk Line	American President Line
Mediterranean Shipping Company	Kawasaki Kisen Kaisha Line
CMA CGM	Seaboard Marine
Hapag-Lloyd Company	Cool Carriers
China Shipping Containers Lines	Nippon Yusen Kaisha
Compañía Chilena de Navegación Interoceánica	Mitsui O.S.K Lines
Hamburg Sud	Hanjin Shipping
Pacific International Lines	Hyundai Merchant Marine

Fuente: Elaboración propia basada en Informe de Sustentabilidad Junio 2016

⁷⁶ Informe de Sustentabilidad Junio 2016 TPS, www.tps.cl, 06.09.2016, 16:32 pm.

Camilo Jobet, Jefe de Planificación Operacional de TPS, pronostica que: *“Durante el año 2016, ocho principales clientes permanecerán en el terminal, los cuales traen naves pequeñas correspondiente a una eslora de 254 a 284 metros y grandes llamadas Post Panamax con eslora de 285 a 400 metros”*, en el siguiente gráfico se ve claramente que la cantidad de naves de mayor tamaño es superior, llegando a 40 naves, mientras que las más pequeñas sólo alcanzan a 13, ambas llegan a un total de 53 naves las que van rotando durante el año.



Fuente: Elaboración propia basado en entrevista con Camilo Jobet, Jefe de Planificación operacional de TPS.

Las navieras están incorporando naves con mayores dimensiones, es por esto que los puertos se ven afectados por estos cambios, los cuales tienen la obligación de invertir en infraestructura y maquinaria para recibir las modernizadas naves, cumpliendo con la demanda actual, ya que el naviero transita donde existe movimiento de carga y donde

existan las condiciones para atracar y si no posee lo adecuado, simplemente el naviero elegirá otro terminal que cumpla con sus requisitos.

4.4 Problemáticas de TPS

Frente de atraque no capacitado

En la entrevista realizada a Enrique Piraino, Jefe de Concesiones de EPV, destacó el fenómeno “cuello de botella” en las empresas, nombrado en el libro “La Meta” de Eliyahu M. Goldratt, que lo define como: *“un recurso cuya capacidad es inferior a su demanda y lo acertado es equilibrar el recurso de acuerdo a la demanda del mercado”*.⁷⁷ Los cuellos de botella por lo general se encuentran al principio de un proceso en serie, se identifica este problema en el frente de atraque de TPS, porque su longitud es inferior a la requerida por el mercado, debido a que las naves que están siendo utilizadas por las navieras son de gran tamaño y son atendidas una a la vez, lo que para TPS en un futuro no lo hará competente.

Teoría de colas

Para llevar una coordinación con la llegada de las naves existe la planificación naviera que es una plataforma en línea actualizada de lunes a sábado siendo controlada por la Aduana, ésta contiene la información de las naves que llegarán al terminal como datos de fecha de arribo y zarpe, el sitio asignado en TPS, turnos de trabajo, líneas navieras, nombre

⁷⁷ Novela de Administración – Libro La Meta, Autor Eliyahu M. Goldratt, Año 2004

de las naves, entre otros. La ventaja de esta plataforma es llevar un orden y entregar información a tiempo a los usuarios que participan en la cadena logística, como son los agentes de aduana, almacenistas, TPS y EPV, así todos estos actores coordinan el retiro de mercancía en los plazos determinados,⁷⁸ así también pueden existir imprevistos en el terminal generando líneas de espera, esto es llamado permanecer “en gira”. En este contexto se hace referencia a la teoría de colas; creada por el matemático danés A.K Erlang en el año 1909⁷⁹, que se generan en aeropuertos, supermercados, puertos, gasolineras, entre otros, esta teoría estudia las situaciones que provocan líneas de espera, en el caso portuario las naves de gran tamaño que llegan a TPS se encuentran con un frente de atraque limitado en longitud, que le impide atenderse con varias a la vez, por lo que se forma una fila en la bahía. El puerto busca métodos que puedan reducir los tiempos de espera, mediante el aumento de grúas, operarios capacitados, maquinarias disponibles y espacio físico suficiente. En la actualidad es necesario contar con más espacio y grúas en el Terminal 1 para que en el futuro se eviten formar filas y así atender sin problemas más naves o dos naves Post Panamax.

⁷⁸ Definición Manifestación Naviera - Servicio Nacional de Aduanas- www.aduanas.cl – Revisado el día 15 de Junio de 2016.

⁷⁹ Definición de Teoría de colas- Universidad de Murcia España. <http://www.um.es>

4.4.1 Soluciones a problemáticas que impulsan a la creación de nuevos proyectos

Para responder a la demanda de los buques se desarrolla un proyecto que permitirá la llegada de naves de gran tamaño complementado con la repavimentación del sitio 4 y 5, el que se inició para que el Puerto Valparaíso conservara su competitividad comparándose con los puertos extranjeros, por lo que TPS necesita un frente de atraque capacitado para recibir dos naves Post Panamax de forma simultánea, extendiendo el sitio 3 del terminal en 120 metros, el plan de inversión fue aprobado el día 31 de julio del año 2013 por el servicio de evaluación ambiental de la región de Valparaíso, lo cual también permitirá extender la vigencia de la concesión de TPS en 10 años, esta modernización en la actualidad está en proceso de construcción.⁸⁰

4.4.1.2 Proyecto Puerto de Valparaíso Concesión TPS

Los cambios en la industria naviera ocurren a una velocidad acelerada y es tarea del puerto de Valparaíso y de TPS, adaptarse a las nuevas realidades de esta actividad.

El monto de la inversión es cercano a los 60 millones de dólares, lo que incluye infraestructura y el nuevo equipamiento,⁸¹ el objetivo principal es extender el sitio 3 del frente de atraque para posibilitar el atraque de dos naves Post- Panamax.

⁸⁰ Noticias Mercurio de Valparaíso. Aumento tamaño de naves. <http://www.mercuriovalpo.cl>
Extensión 120 metros. <http://portal.tps.cl>

⁸¹ Noticias Plataforma urbana Diario El Mercurio de Valparaíso Marzo 2016- www.plataformaurbana.cl

En cuanto a la infraestructura, las obras del proyecto comenzaron el 16 de junio de 2015,⁸² se estima que la construcción esté terminada en diciembre del año 2016, utilizando de 120 a 160 personas capacitadas para la mano de obra. Los trabajos son realizados en horario diurno, ante eventualidades se han implementado turnos de trabajo adicionales, los cuales no consideran el desarrollo de actividades generadoras de ruido.

La vida útil del proyecto es de 50 años aproximadamente, con opción a extenderse, considera una intervención superficial marítima y terrestre de aproximadamente 1,05 hectáreas, dicha superficie contempla la extensión y mejoramiento del sitio 3. La siguiente tabla indica las superficies de cada área involucrada.

Hectáreas intervenidas		
Área	Obra	Superficie (ha)
Marítima	Extensión sitio n°3	0,36
	Explanada de respaldo triangular	0,15
Terrestre	Protección de muros existentes	0,24
	Instalación de faenas	0,3
Total		1,05

Fuente: Elaboración propia basado en el Servicio de evaluación ambiental año 2013

Los sitios n° 1, 2 y 3 poseen un muelle de 620 metros de longitud y los sitios n°4 y 5, poseen un muelle de 382 metros de longitud, con la modificación se planea realizar la extensión del sitio 3 en 120 metros y una disminución de longitud de los sitios n° 4 y

⁸² Noticias TPS - <http://portal.tps.cl>

5 en 117 metros. Según Enrique Piraino, Jefe de Concesiones de EPV mencionó: *“La disminución de los sitios mencionados se debe a que el terminal funciona mejor cuando tiene un frente de atraque continuo para ubicar las naves sin problemas en él, evitando sitios complejos de arribo conocidos como terreno tipo peineta”* La siguiente tabla refleja los metros involucrados a modificar.

Sitios de atraque	Longitud actual	Longitud con proyecto	Diferencia
Metros intervenidos			
Sitio 1,2 y 3	620 metros	740 metros	(+) 120 metros
Sitio 4 y 5	382 metros	265 metros	(-) 117 metros
Total longitud	1.002 metros	1.005 metros	(+) 3 metros

Fuente: Elaboración propia basada en el servicio de evaluación ambiental año 2013

Puerto de Valparaíso no tiene una explanada triangular, por lo cual se hace necesaria la construcción de una explanada con un tamaño de 1.479,87 metros cuadrados. Existen rieles dimensionados para el trabajo de las grúas actuales con una extensión de 620 metros de longitud en la sección de los Sitios 1, 2 y 3, el proyecto también requiere de una instalación complementaria para la operación del sitio n° 3, que consiste, en la extensión de las líneas de rieles hacia la sección correspondiente a los nuevos 120 metros.

Otra modificación consiste en el reforzamiento del sitio 4 y 5, el pasado año 2015, los sitios se mantuvieron cerrados por 10 meses, debido a la repavimentación que

consistió en una reparación antisísmica realizada por la constructora Belfi,⁸³ y en el mes de febrero de 2016 los sitios se entregaron capacitados para recibir naves de hasta 185 metros de largo y con un calado máximo de 9,4 metros de profundidad, lo que permite atender en su totalidad a buques de la naviera Cool Carriers.⁸⁴ La imagen muestra la organización de los sitios del Terminal 1.



Fuente: Puerto foro Base Naval

En este este gran proyecto se invierte en equipamiento:

- Tres grúas Súper Post Panamax (RTG), corresponden a las más grandes de la costa oeste de América del Sur, sumando 15 unidades en TPS para el 2016,⁸⁵ la

⁸³ Constructora Belfi, empresa a cargo de la construcción del proyecto- noticias portal.tps.cl

⁸⁴ Portalportuario.cl - Noticias

⁸⁵ Memoria TPS 2015 www.portal.tps.cl, 20.09.2016, 13:04 pm.

estructura pesa 1.296 toneladas y mide 107 metros de alto cada una, disponen de 62 metros de alcance y una capacidad de levantar 65 toneladas.⁸⁶

- Dos grúas Reachstacker, ubicadas en el patio, éstas permiten apilar hasta 6 contenedores completos de 20 o 40 pies.
- Seis grúas horquilla de alto tonelaje.
- Sistema de pesaje de contenedores de exportación, a contar del 1 de julio de 2016, TPS implementó un sistema que arroja el peso de contenedor para poder ser embarcados con su masa bruta verificada, que da cumplimiento al convenio SOLAS, convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar.⁸⁷

Aporte económico

La ampliación del terminal es considerada por Valparaíso como la obra de infraestructura más importante, la mayor actividad económica que se realiza en la ciudad es la portuaria, es uno de los principales puertos de contenedores y pasajeros, no solo en Chile sino que en todo Sudamérica, el tener un puerto otorga desarrollo económico a la comuna permitiendo aumentar la capacidad de 1.100.000 TEUs a 1.300.000 TEUS por año, que en términos porcentuales significa aumentar del 53% del total de TEUs movilizados anualmente al 63% de todos los TEUs que se transfieren en la Región de Valparaíso,⁸⁸ en empleabilidad ofrece gran cantidad de recursos laborales lo que en porcentaje de PIB anual alcanza un 5% en el sector de transporte y telecomunicaciones

⁸⁶ Portal Portuario, www.portalportuario.cl, 20.09.2016, 13:06 pm.

⁸⁷ Portal TPS, www.portal.tps.cl, 20.09.2016, 13:27 pm.

⁸⁸ Portal TPS, www.portal.tps.cl 29.12.2016, 0:21 am

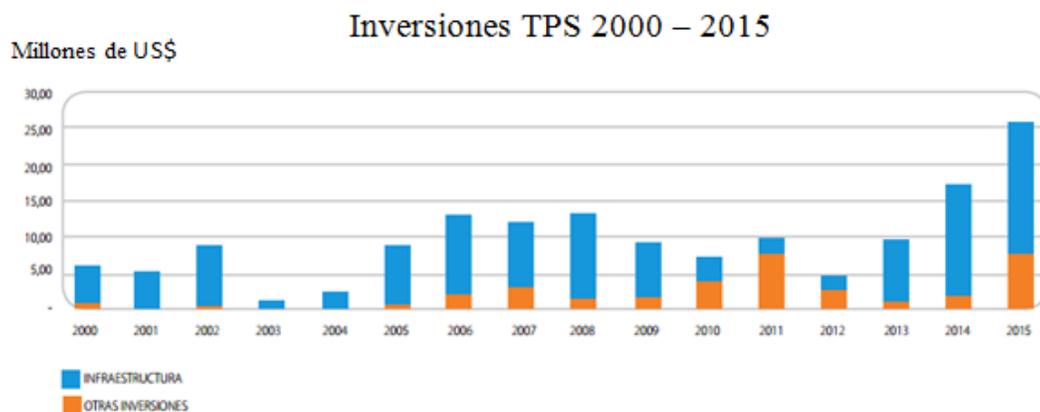
de la región, además de empleos ofrece negocios provenientes de la actividad marítima con un impacto económico del 10% del valor agregado.⁸⁹ Según la entrevista a Camilo Jobet, Jefe de Planificación operacional de TPS, el Terminal 1 genera al año 120.000 turnos para trabajadores portuarios aproximadamente, lo que equivale en promedio a unos 1.000 trabajadores, incluidas empresas que entregan servicios de muellaje. En detalle para el año 2015 un total de 440 personas fueron contratadas por el terminal, el 56% corresponde al área operativa mientras que el 44% al área administrativa. Los puestos de trabajo vienen dado por el volumen que transfiere el terminal, no necesariamente por el largo del muelle, sin embargo, existe una relación que se sustenta en la competitividad que ofrece el puerto al adaptarse a los cambios de la industria naviera, actualmente la competencia es muy fuerte que si no se tiene la capacidad para recibir un buque, el terminal puede llegar a perder un servicio completo entregado por algunas de las líneas navieras que son aproximadamente 200.000 TEUs, el desarrollo de este proyecto estratégico permitirá incorporar personal de forma gradual a la empresa.

Las grandes e importantes compañías navieras se relacionan con Puerto Valparaíso, que actualmente transfiere más de 10 millones de toneladas de carga y por sus terminales pasan sobre el 30% de todo el comercio exterior del país,⁹⁰ mayoritariamente en él se exportan frutas, vinos, cobre, mariscos y pescados.

⁸⁹ Estudio de impacto económico y sociocultural de la actividad portuaria de Valparaíso. Universidad Adolfo Ibáñez, 31.07.2016, 18:05pm.

⁹⁰ Economía V región de Valparaíso- www.vregion.cl/economia.php, 31.07.2016, 18.12pm.

Con respecto a políticas de inversión y financiamiento, desde el inicio de la concesión en el año 1999, TPS ha destinado 152 millones de dólares a inversión e infraestructura, equipamiento portuario y desarrollo de sistemas tecnológicos, el año 2015 se desembolsó el 17% de esta cifra. El plan de inversiones para el año 2016 al 2020 está proyectando una inversión aproximada de 57 millones de dólares, de esta cifra el 73% es para infraestructura del puerto.⁹¹ La siguiente tabla indica las inversiones por cada año.



Fuente: Memoria Anual 2015 TPS

El objetivo de las empresas es generar riquezas y no solo a ella misma sino que también a trabajadores, proveedores y a la comunidad en general siendo responsables con el medio ambiente y los recursos. La empresa portuaria para el cálculo del estado financiero utiliza la normativa IFRS (International Financing Reporting Standards), que es una normativa obligatoria por ser una sociedad anónima cerrada. En su último estado financiero publicado el 30 de junio de 2016 entrega los resultados obtenidos en los años

⁹¹ Memoria Anual 2015 TPS, www.portal.tps.cl, 12.10.2016, 13:11 pm.

2013 y 2014 con respecto a sus ingresos y egresos en miles de dólares, el valor económico generado en el 2013 fue de MUSD 98.118 y el 2014 fue de MUSD 97.930, dando como resultado una disminución del valor económico retenido de 39,38%, que se entiende como la diferencia del valor económico generado y el valor económico distribuido.⁹²

Lo ingresos percibidos en el año 2014 por actividades ordinarias, otros ingresos e ingresos financieros fue de MUSD 97.930, los salarios pagados aumentaron a MUSD 11.896, debido al aumento de la dotación, mayor actividad en el terminal y beneficios. Los costos operacionales del terminal con respecto a proveedores y sus pagos también aumentaron a MUSD 61.004 y MUSD 14.457 respectivamente, los aportes a la comunidad destinados a fundaciones, programa de jardines infantiles, maratones, entre otras llegaron a MUSD 821 en el 2014 y finalmente los pagos al estado realizados por TPS correspondientes a impuestos sobre las ganancias alcanzaron MUSD 2.331.

⁹² Primer reporte de sustentabilidad de TPS emitido el año 2016, www.tps.cl. 12.10.2016, 14:45pm.

Estado Financiero en millones de dólares	2013	2014
Valor económico directo generado	98.118	97.930
- Ingresos	98.118	97.930
Valor económico distribuido	87.300	90.509
- Costos operacionales	58.546	61.004
- Salarios y beneficios	9.147	11.896
- Pagos proveedores de capital	13.727	14.457
- Inversiones en comunidad	1.327	821
- Pagos a gobiernos	4.553	2.331
Valor económico retenido	10.818	7.421

Fuente: Elaboración propia basada en entrevista a Camilo Jobet, jefe planificación operacional de TPS

Los pagos por concesión que le corresponden pagar a TPS a EPV es llamado canon, éste se paga por trimestre vencido, durante el año 2000 fueron 4,6 millones de dólares y el año 2015 fueron 16 millones de dólares, esta cantidad varía según la carga movilizada.⁹³

⁹³ Memoria Anual 2015, www.portal.tps.cl, 12.10.2016, 13:25 pm.

CAPITULO V

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Resultados

A lo largo de este capítulo las autoras plantean los principales puntos evaluados que tienen como objetivo reflejar un análisis acerca del crecimiento de los buques a lo largo del tiempo y como esto repercute en el Puerto de Valparaíso, lo que lleva al Terminal 1 a realizar una mejora portuaria para integrarse a la dinámica cambiante del sector, implementando el proyecto extensión de 120 metros. La extensión abre las puertas para que las navieras puedan acceder al país con sus naves de grandes dimensiones, ya que TPS podrá cumplir con los requerimientos de espacio y mayor equipamiento para recibirlas. Este terminal es líder en transferencia de contenedores (moviliza el 95% de carga en contenedores)⁹⁴ por lo cual está obligado a mantener su competitividad siendo pionero en la región en invertir en un proyecto de tal magnitud, por su condición tiene la ventaja de atraer nuevos servicios navieros y generar nuevas oportunidades de trabajo.

Con este análisis sobre el crecimiento de las naves se reflejan los avances de TPS para responder al entorno cambiante del comercio, que sin duda repercute de manera positiva en las labores logísticas que cumple el terminal. Con esta inversión se obtienen beneficios en el terminal, ya que van generando soluciones a problemáticas que estaban pendientes en la empresa.

⁹⁴ Información marítima de Latinoamérica, www.mundomaritimo.cl, 20.09.2016, 13:54 pm.

La inversión en equipamiento abarca la adquisición de grúas de mayor tamaño para cubrir el nuevo ancho de la manga de los buques, lo que va a lograr mayor productividad en la operación. Las principales grúas que han sido adquiridas para operar en la zona del frente de atraque son tres RTG, las cuales cumplen funciones especializadas para naves Post Panamax, de 62 metros de alcance y capacidad de soportar 65 toneladas, estos equipos vienen a satisfacer los nuevos requerimientos de las empresas navieras, instalados en los sitios 1, 2 y 3, tendrán la misma productividad que las antiguas de 21 movimientos por hora en embarque y 25 en descarga promedio por nave.

Con la puesta en marcha del proyecto existirá un aumento en las labores portuarias pasando de movilizar una capacidad de 1.100.000 TEUs a 1.300.000, llegarán naves con mayor cantidad de contenedores y se necesitará capital humano capacitado para cumplir con lo requerido en el terminal, desde el ingreso y salida de contenedores, el equipamiento altamente modernizado requiere de operaciones más especializadas, disponibilidad de habilidades y destrezas, lo cual representa un desafío para los trabajadores, las empresas y para las relaciones laborales del Puerto de Valparaíso, se estima que se generen más cupos de trabajo que permitan a los ciudadanos de la región integrarse al ámbito portuario y colaboren con sus habilidades profesionales, también es importante destacar que las empresas relacionadas al puerto

entregan a la quinta región 9 millones de dólares para sus arcas municipales, de los cuales un tercio es sólo para Valparaíso.⁹⁵

Un desafío para el terminal con la extensión del sitio 3 es mantener o reducir los tiempos de espera y de ocupación de la nave, al contar con espacio y equipos habilitados otorgará un tránsito expedito a puerto en el caso de que existan dos naves de gran tamaño que quieran atracar al mismo tiempo, por ejemplo dos naves de 330 metros cada una.

Las principales navieras a nivel mundial que cuentan con naves Post Panamax son: Maersk, China Shipping, Hanjin, Hamburg Sud, NYK, entre otras, varias de éstas son clientes permanentes en TPS, es una realidad en el ámbito marítimo que las navieras cada vez adquieren naves más grandes, ya que la mayoría siguen al líder en este caso Maerks, el cual hace dos décadas es la principal compañía que trabaja con portacontenedores de gran tamaño, por lo que sus competidores lo han imitado por sus buenos resultados.⁹⁶ TPS podrá mantener a sus clientes de las principales líneas navieras y tendrá la oportunidad de atraer otras, ya que sus naves podrán atracar sin problemas en el terminal. El proyecto permite extender el tiempo de concesión del terminal a 10 años más.

Con la puesta en marcha del proyecto se espera una integración del puerto a nivel mundial, ya que dará solución a la necesidad de adaptación por la dinámica progresiva

⁹⁵ Estudio impacto económico y sociocultural de la actividad portuaria. Facultad de Ingeniería y Ciencias. Universidad Adolfo Ibáñez

⁹⁶ Noticias Maerks lidera el tamaño de los portacontenedores- www.cadenadesuministro.es

del comercio internacional, lo cual contribuirá a la productividad del sector portuario equilibrando las inversiones en infraestructura, adquisición de equipos, acondicionamiento del terminal y las vías de acceso que permiten su conectividad, por lo cual se mejora la calidad del sistema.

Posibles efectos si TPS no realiza el proyecto

La competitividad de un puerto depende de sus fortalezas y debilidades, además de como enfrenta los cambios del entorno, el transporte marítimo hoy en día desarrolla un papel importante en el comercio ya que se ve involucrado en el traslado masivo de mercancías, por lo que actualmente está buscando mayor rentabilidad en el uso de sus buques, mediante la adquisición de unidades de mayor capacidad de carga, TPS actualmente no cuenta con un frente de atraque y equipamiento necesario que permita recalar dos Post Panamax, si no modifica sus instalaciones perderá competitividad y eficiencia, lo cual desencadenará situaciones complejas como la fuga de sus clientes, menor tráfico de mercancías lo que origina menores ingresos provocando desempleo que repercute en la economía local.

En cuanto a concesión del Terminal 1, concluida la vigencia la empresa pública deberá proceder a licitar una nueva, pudiendo mantener, disminuir o aumentar los bienes y derechos que incluya. La licitación deberá efectuarse con la anticipación necesaria para que no exista interrupción en la prestación de servicios entre ambas empresas.

Conclusiones

Para sintetizar es importante mencionar que la globalización es el proceso que desencadena los grandes cambios en las economías y el desarrollo de la tecnología, cabe destacar que tiene un impacto directo en el comercio internacional, lo cual origina una fuerte competitividad entre los puertos a nivel mundial.

El análisis de las autoras ha demostrado que los cambios más significativos en el ámbito marítimo se pueden apreciar en el crecimiento de los buques de las compañías navieras que han obligado a los puertos a realizar avances en infraestructura y equipamiento para no perder competitividad, lo que permite que el puerto este vigente y capacitado para la llegada de naves de gran magnitud ofreciendo un servicio eficiente y además seguro a todos sus clientes.

En el caso del Canal de Panamá que es la principal ruta marítima por la cual las naves que entran y salen de Chile deben transitar, se ha ampliado por la constante demanda de las líneas navieras con mayor capacidad de portacontenedores.

Después de conocer la evolución de las navieras y las condiciones que éstas están requiriendo a todos los puertos en el ámbito de su infraestructura en el frente de atraque, TPS identifica la necesidad a mejorar, de esta forma surge el proyecto de ampliación del Terminal 1 el que busca agrandar su explanada para recibir dos naves Post Panamax a la vez eliminando la barrera restrictiva de entrada que TPS tenía antiguamente, lo que es una gran noticia para el futuro de Valparaíso, ya que significa atender más naves al año,

movilizar más toneladas de carga y seguir contribuyendo a la generación de empleo. Durante el verano del año 2017 se verá con mayor facilidad los resultados de este proyecto ya que será más probable encontrarse con dos naves Post Panamax en el frente debido a la alta temporada de fruta la cual presenta un mayor tráfico de contenedores en la región, por lo cual habrá una mejora en la operatividad de carga y descarga de las naves involucrando mayor movimiento por hora, también es importante destacar la llegada de las nuevas grúas que aportarán a la productividad evitando colapsos en el interior del terminal.

El comercio internacional ha ido evolucionando, gran parte se refleja en los medios de transporte, el más utilizado el marítimo, al ser el más económico es el más accesible para las personas que buscan adquirir o vender sus productos en el mundo, este medio tiene la ventaja de transportar grandes toneladas de mercancía, por lo tanto sus costos no son elevados comparándolo con los otros medios de transporte, la creación del primer portacontenedor en el 1956 fue clave para que se pudieran crear lazos de comercio entre los países, el crecimiento en el tamaño de los buques trae buenos resultados a los exportadores, importadores y navieras en el sentido de responder a la demanda de comercio que tiene cada país, transportando mayor cantidad de TEUs en un solo viaje disminuyendo los costos de flete. Para los puertos del mundo es un desafío crear propuestas y realizar mejoras cada cierto tiempo que permitan recibir sin problemas los nuevos cambios, adaptando su infraestructura y reorganizando la operación logística para así mantener competitividad y permanecer vigentes en el comercio mundial.

Los avances que ha experimentado TPS lo impulsan en el futuro a seguir creando nuevos proyectos, en donde la empresa debe evaluar las necesidades que van surgiendo con el pasar de los años y plantear alternativas que puedan resolver temas relacionados a la capacidad de espacio físico o establecimiento de lugares apropiados para almacenamiento, ya que la transferencia de carga puede verse aumentada en unos años más y si la empresa desea eliminar las futuras barreras restrictivas debe ejecutar un plan de acción que permita reestructurar el diseño del terminal.

Anexos

Planificación naviera enero 2017 Puerto Valparaíso

jueves-05	18	SWAN CHACABUCO PS 23:00
	22	TEAL BAY
viernes-06	14	ATHOS PS 08-01 7:00
sábado-07	9	MSC ATHENS
	13	GLASGOW EXPRESS
domingo-08	12	ICE RUNNER
lunes-09	12	IVAR REEFER
	18	KOBE STAR
martes-10	6	CENA FAITH
	10	SCHWEIZ REEFER
	21	NYK LYNX
miércoles-11	3	BASIC PRINCESS
	8	TARUCA NPS
jueves-12	18	POLARLIGHT
viernes-13	6	MSC CHLOE
	8	SEAS 5 NPS
	15	ANTONIO
sábado-14	6	SANTA CRUZ
	13	VENETIA
domingo-15	12	SCHWEIZ REEFER
lunes-16	6	SANTA ROSA
martes-17	21	NYK LYRA
	23	RAVEN ARROW
miércoles-18	3	CROWN PRINCESS
jueves-19	10	ROYAL KLIPPER PS 20-01-201
viernes-20	5	PRINSENDAM
	6	MSC DOMITILLE
	7	ANTONIO
sábado-21	5	NORWEGIAN SUN
	13	JACK LONDON
domingo-22		
lunes-23	6	SANTA TERESA
	7	BBC STEINHOEFT
	12	POLARSTREAM
	12	PACIFIC REEFER PS 30-01 13
martes-24	21	NYK LEO
miércoles-25	8	MAGNUM FORTUNE
jueves-26		
viernes-27	6	MSC AZOV
sábado-28	0	FLORINDA
domingo-29		
lunes-30	5	HAMBURG
martes-31	4	ZAANDAM
	15	ANTONIO
	21	MOL PACE
miércoles-01		
jueves-02	4	SEABOURN QUEST
viernes-03	6	SILVER SPIRIT
	6	MSC BRANKA
sábado-04	21	COMOROS STREAM

Bibliografía

- Revista Mercurio de Valparaíso Año 2011, www.tematicas.cl
- Libro Comercio Internacional, Autor Robert C. Feenstra y Alan M. Taylor
- Revistas ice, ministerio de economía y competitividad- gobierno de España.
www.revistasice.com
- Libro Comercio Internacional, - Autor Robert C. Feenstra y Alan M. Taylor
- The Observatory Economy Complexity- Visualizaciones de exportación e importación Chile 2014.
- Tesis sobre el Estudio de Empresas Navieras HAPAG-LLOYD Y CSAV, autora: M Belén Gonzáles, Año 2016.
- Tesis sobre análisis comparado entre Puerto San Antonio y Puerto Valparaíso, autora: Camila Zurita, Año 2016
- Estudio del Futuro Tecnológico de los Terminales Marítimos, Departamento de Ciencias e Ingeniería Náutica, Barcelona 2004.
- Diccionario Real Academia Española.
- Libro ¿Qué es la Globalización? Autor ULRICH BECK.
- AMCHAM CHILE, Cámara Chilena Norteamericana de Comercio
- Memoria Anual TPS 2015.
- Memoria Anual Puerto Valparaíso 2015.
- Plan Maestro Puerto Valparaíso 2015.
- Revista Mercurio de Valparaíso 2012.
- Libro La Meta, Autor Eliyahu M. Goldratt, año 2004

- Libro Metodología de la Investigación, Autor Cesar Augusto Bernal, año 2006
- www.tps.cl
- www.saam.cl
- www.zeal.cl
- www.aduana.cl
- www.puertovalparaiso.cl
- www.portvalparaiso.cl
- www.portaltps.cl
- www.pancanal.com
- www.portalnautico.net/navieras.htm
- www.comercio-externo.es
- www.cma-cgm.com
- www.hamburgsud.com
- www.msc.com
- www.minvu.cl
- www.sanantonioport.cc.cl
- www.portalportuario.cl
- www.cadenadesuministro.es
- www.canalampliado.com
- www.lainformacion.com
- www.protocolo.com.mx
- www.micanaldepanama.com/ampliacion