

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR DE ECONOMÍA Y FINANZAS
ESCUELA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y HACIENDA
PÚBLICA-INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA (ENAHPIUT)
DIRECCIÓN DE PREGRADO**

**ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA OPERATIVA DEL PROYECTO DE
AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL PUERTO DE LA GUAIRA.**

AÑO: 2015.

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito para optar por el Título de Licenciatura en Ciencias Fiscales, Mención: Aduanas y Comercio Exterior

Tutor de Contenido:

Lcdo. Edgar Zacarías

Tutor Metodológico:

Prof. Antonio Díaz

Autoras:

Anggi Castillo

Ericka Reyna

Caracas, Diciembre 2015

ÍNDICE GENERAL

pp.

APROBACIÓN DEL TUTOR DE CONTENIDO.....	iv
APROBACIÓN DEL TUTOR METODOLÓGICO	v
CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO	vi
HOJA DE OBSERVACIONES	vii
DEDICATORIA	viii
RECONOCIMIENTOS	x
LISTA DE CUADROS.....	xi
LISTA DE GRAFICOS	xii
LISTA DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
EL PROBLEMA	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos	6
Justificación e Importancia de la Investigación	7
Aspectos Metodológicos.....	9
Nivel de Investigación	9
Diseño de Investigación	10
Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	11
Procedimiento de la Investigación	12
Antecedentes de la Investigación	14
Bases Teóricas.....	19
Bases Legales	41

Definición de Términos Básicos.....	48
-------------------------------------	----

CAPÍTULOS

I. EXPLICAR LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS QUE PERMITEN LA REALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA DE CONTENEDORES EN EL PUERTO DE LA GUAIRA PARA EL APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO.....	54
--	----

II. DESCRIBIR LAS FASES DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL PUERTO DE LA GUAIRA QUE PERMITEN LAS OEPRACIONES DE CARGA Y DESCARGA DE CONTENDORES EN EL MOMENTO OPORTUNO	73
---	----

III. DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO DE CARGA Y DESCARGA DE CONTENEDORES EN EL PUERTO DE LA GUAIRA	92
---	----

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	110
--------------------------------------	-----

REFERENCIAS	114
-------------------	-----

ANEXOS

A Información General del Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira	124
B Acuerdo Complementario al Acuerdo Marco de Cooperacion entre la República Bolivariana de Venezuela y la República Portuguesa, en materia de Cooperación Económica y Energética.	124
C Movimiento de desocupacion de las áreas portuarias	130
D Inician ampliación del Puerto de la Guaira	130
E. Avanzan los trabajos de construcción, ampliación y modernización del Puerto de la Guaira	131

F	Demoliciones y Excavaciones	132
G	Dragados y Rellenos.....	132
H	Obra de Modernización del puerto varguense tiene un 27% de avances en los trabajos de infraestructura total	133
I	Presidente de Bolivariana de Puertos inspeccionó obras en el Puerto de la Guaira.....	134
J	18 venezolanos viajan a China para recibir capacitación sobre maquinarias portuarias	135
K	Representantes de Empresas Chinas capacitan a trabajadores del puerto varguense en el funcionamiento de nuevas maquinarias	136
L	Trabajadores del Puerto de la Guaira reciben capacitación en electricidad.....	137
M	Trabajadores de Bolipuertos reciben capacitación en China en el manejo de grúas STS	138
N	Bolivariana de Puertos construye los puertos mas tecnológicos del Caribe	139
Ñ	Personal Portuario recorre empresa china para estudiar la adquisición de nuevas grúas STS y RTG.....	140

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR DE ECONOMÍA Y FINANZAS
ESCUELA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y HACIENDA
PÚBLICA-INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA (ENAHPIUT)
DIRECCIÓN DE PREGRADO

APROBACIÓN DEL TUTOR DE CONTENIDO

Yo, Edgar Zacarías Rodríguez, Portador de la cédula de identidad número 3.487.665, en mi carácter de Tutor de Contenido del Trabajo Especial de Grado titulado: **ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA OPERATIVA DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL PUERTO DE LA GUAIRA. AÑO: 2015.** Elaborado por las ciudadanas Bachilleres Anggi, Castillo y Ericka Reyna, identificadas con los números de cédula 23.198.996 y 22.048.722 respectivamente; para optar por el Grado de Licenciadas en Ciencias Fiscales, Mención Aduanas y Comercio Exterior. Una vez revisado y analizado el contenido de trabajo, considero que este reúne los requisitos académicos y metodológicos para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que designe las autoridades de la institución.

En la ciudad de _____, a los _____ del mes de _____ de _____.

Lcdo. Edgar Zacarías R

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR DE ECONOMÍA Y FINANZAS
ESCUELA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y HACIENDA
PÚBLICA-INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA (ENAHPIUT)
DIRECCIÓN DE PREGRADO**

APROBACIÓN DEL TUTOR METODOLÓGICO

En mi carácter de Tutor Metodológico del Trabajo Especial de Grado presentado por las ciudadanas _____, para optar por el Grado de Licenciadas en _____, Mención Aduanas y Comercio Exterior, considero que dicho Trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

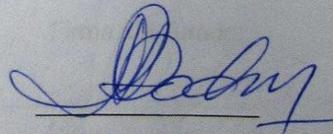
En la ciudad de _____, a los _____ del mes de _____ de _____.

Prof. Antonio Díaz
C.I.: 6.360.075

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR DE ECONOMÍA Y FINANZAS
ESCUELA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y HACIENDA
PÚBLICA-INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA (ENAHPIUT)
DIRECCIÓN DE PREGRADO

CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DEL TRABAJO DE
GRADO

La Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública, hace constar que los ciudadanos: Anggi Castillo, Cédula de Identidad N° 23.198.996 y Ericka Reyna, Cédula de Identidad N° 22.048.722, realizaron la presentación y defensa pública del Trabajo Especial de Grado titulado: **ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA OPERATIVA DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL PUERTO DE LA GUAIRA. AÑO: 2015**, aprobado con una calificación de 20 puntos en la escala del 01 al 20.



JURADO

C.I.:

11171294

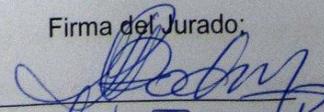
HOJA DE OBSERVACIONES

Este Trabajo Especial de Grado fue aprobado con las siguientes observaciones:

Por decisión del jurado examinador y tutores se recomienda a la ENAHP considerar la implementación de Estudios de desarrollo en especializaciones y los diplomados correspondiente en las materias relacionadas con Logística y Administración Portuaria.

Firma del Jurado:

Nombre


María Teresa Rodríguez

C.I.:

11171294

DEDICATORIA

Primeramente a Dios por darme vida y abrir las puertas para la ejecución de este sueño que ahora se materializa, convirtiéndose en solo un objetivo más de la bella meta que ha colocado en mi corazón.

Luego a mis padres Marco y AgnÍ que amo con mi todo mi ser, ellos me han apoyado en todo mediante su amor incondicional y sus palabras de ánimo, de igual forma a mis hermanas Aurimar y Ashley quienes siempre han estado allí sacando una sonrisa en medio de días difíciles.

A mi tío Alexander por ofrecer todo cuanto a tenido a su disposición para apoyarme a lo largo de la carrera, siempre he podido contar con su ayuda y de él nunca escuche un no puedo, lo cual es digno de honrar. Además a su familia por hacerme sentir como en mi hogar.

También a mis amigos por ser un apoyo a lo largo de la carrera, con quienes compartí y disfrute de esta hermosa e inolvidable experiencia. En especial a mi amigo Sandrea quien ha creído en mí y siempre ha tenido una palabra de ánimo, te quiero mucho amigo mío.

Esencialmente a Ericka siendo la mejor persona que Dios pudo colocar en mi camino como compañera de trabajo especial de grado, quien ahora aprecio mucho y considero mi amiga, gracias a ella porque no dudo de nuestras decisiones y mostro tener determinación en cada paso dado, fue y es un apoyo digno de admirar. No lo hubiera logrado sin ella, siempre estuvo dispuesta a ir por más y gracias a Dios lo logramos.

Finalmente gracias a todas las personas que de forma directa o indirecta colaboraron durante estos 5 años y específicamente aportaron de su tiempo para el desarrollo y culminación de este Trabajo Especial de Grado. Super honrada y feliz por lo vivido hasta ahora.

Anggi Castillo.

DEDICATORIA

En primer lugar quiero darle las gracias a Dios, por darme la fortaleza necesaria para superar cualquier obstáculo y ser el guía de mis pasos para lograr el camino correcto.

A mi abuela Julia quien es ejemplo de perseverancia y dedicación.

A mi madre Carmen quien me ha colmado siempre del más grande amor. Ella es mi ejemplo a seguir, tenerla como madre es un privilegio que Dios me regaló. La amo inmensamente.

A mi tía Lilitiana por ser como una segunda madre para mí, siempre suministrándome los mejores consejos de vida y ayuda en mi carrera universitaria. De igual manera a mis primos, Christian y Daniel, por ser como mis pequeños hermanos, siempre recordando bellos y divertidos momentos que hemos compartido a pesar de la distancia. Los adoro inmensamente.

A mis mejores amigos de vida Darini y Enghelberg por representar aquellas personas incondicionales y extraordinarias que la vida puso en mi camino. Los quiero muchísimo.

A la Asociación Venezolano Americana de Amistad (AVAA) por permitirme durante 3 maravillosos años mejorar mi formación académica y personal, afianzando su confianza y apoyo incondicional en los jóvenes venezolanos que buscan el éxito mediante esfuerzo y dedicación.

A mi excelente compañera de tesis Anggi, extraordinaria persona y amiga con la cual tuve el honor de llevar a cabo la elaboración de nuestro trabajo especial de grado; siendo perspicaz y segura en sus decisiones que nos condujera a alcanzar el éxito, sin su apoyo y confianza no lo hubiera logrado.

Muy orgullosa e inmensamente feliz por lo transcurrido.

Erica Reyna

RECONOCIMIENTOS

A Díos por darnos esta visión y colocar a las personas idóneas para la consecución de cada capítulo permitiendo tener como resultado este trabajo especial de grado.

Al profesor Edgar Zacarías, quien nos apoyó y dirigió durante estos meses teniendo paciencia y enseñándonos que las mejores decisiones deben ser salomónicas.

Al profesor Antonio Díaz por estar dispuesto a los cambios.

A la Escuela Nacional de Administración Hacienda Pública I.U.T. (ENAH-P-IUT) por ser nuestra casa de estudio, lugar donde nos formamos y adquirimos los conocimientos teóricos y técnicos que pondremos a prueba en el campo laboral.

A la profesora Yudith Cobo por ser nuestra profesora guía en la elección del tema y dirigirnos con la Sra. Ileana Alfonzo quien nos ayudó de gran manera en la facilitación de material informativo y mediación con el personal de Bolípuertos. De igual manera a la Profesora Marga Sánchez y Rudainíl López quienes de manera incondicional estuvieron para ayudar en todo cuanto estuvo a su alcance.

Por último a nuestras familias, amigos, compañeros y demás personas que formaron parte de nuestra formación académica y personal durante estos 5 años.

Anggí Castillo y Erioka Reyna.

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1 Evolución de los buques portacontenedores	37
2 Características operacionales de las diferentes grúas tipo pórtico buque-muelle	65
3 Especificaciones técnicas de las grúas tipo pórtico STS	70
4 Detalles del proyecto en función a las obras a realizar	79
5 Tipo y cantidad de equipos negociados en el proceso de compra para las operaciones de carga y descarga de contenedores en la TEC	89
6 Características Físicas del Muelle Norte	94
7 Características Físicas del Sector Este	95
8 Características Físicas del Muelle Sur	96
9 Características Físicas del Terminal Marítimo de Pasajeros	97
10 Reporte de Buques Anunciados	103

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICOS	pp.
1 Avance Fisico Detallado	90
2 Carga y Descarga de Contenedores	104
3 Tiempos del Buque	106
4 Esquema de medición de Costos y Tiempos.....	107

LISTA DE FIGURAS

FIGURAS	pp.
1 Buque Multipropósito	56
2 Grúa Polivalente	57
3 Grúa Reach Stacker.....	58
4 Gandola	59
5 Grúa Rubber Tyred Gantry (RTG).....	62
6 Cargadora Frontal.....	63
7 Terminal Tractor.....	63
8 Vehículo Autoguiado	64
9 Grúa tipo Pórtico Ship to Shore (STS)	69
10 Preparación del sector oeste para la etapa de dragado y relleno.....	80
11 Preparación del sector oeste para la etapa de hincado de pilotes	81
12 Plano de pilotes hincados	83
13 Cronología de la obra.....	83
14 Cronología de la obra.....	84
15 Corte Transversal de la Obra	84
16 Personal de Bolipuertos recibiendo curso en China	87
17 Plano del Puerto de la Guaira	92
18 Muelle Norte.....	93
19 Sector Este	94
20 Muelle Sur.....	95
21 Terminal Marítimo de Pasajeros.....	96
22 Muelle Pesquero y Muelle Militar.....	97
23 Muelle Oeste.....	98
24 Ejemplo de Planificación de estiba.....	101

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR DE ECONOMÍA Y FINANZAS
ESCUELA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y HACIENDA PÚBLICA-
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA (ENAHPIUT)
DIRECCIÓN DE PREGRADO
Licenciatura en Ciencias Fiscales, Mención: Aduanas y Comercio Exterior

**ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA OPERATIVA DEL PROYECTO DE
AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL PUERTO DE LA GUAIRA
AÑO: 2015.**

Tutor: Lcdo. Edgar Zacarías

Autoras: Anggi Castillo y Ericka Reyna

Fecha: Diciembre de 2015

RESUMEN

Las negociaciones marítimas surgen entre los Estados con el fin de satisfacer la demanda interna de bienes y servicios dando apertura a los intercambios comerciales, es por ello que entre los submodos de transporte acuático el marítimo es de gran relevancia por influir en el desarrollo del comercio a nivel mundial; debido a esto, los terminales (puertos) conforme a su infraestructura, acondicionamiento y particularmente sus equipos o dispositivos para las operaciones portuarias inciden directamente en la permanencia del buque atracado en el muelle, lo que a su vez genera costos portuarios, razón por la cual la presente investigación tiene por finalidad el Análisis de la Estructura Operativa del Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira. Año: 2015, en donde se desarrollan las operaciones de carga y descarga de contenedores; el tipo de investigación está enmarcada en una metodología con un diseño documental de tipo descriptivo, basándose en el análisis bibliográfico de: textos, leyes, notas de prensa y declaraciones oficiales que permitan dar respuesta al objetivo general. La nueva Terminal Especializada de Contenedores y específicamente la implementación de las Grúas tipo Pórtico STS en el puerto de la Guaira ofrecen condiciones óptimas para el máximo aprovechamiento del tiempo y mínimos costos en cuanto a los buques que realizan la operación de atraque en los muelles del puerto de La Guaira, generando productividad y eficiencia en los procedimientos aduaneros y aumento en competitividad con respecto a otros puertos de Latinoamérica.

Descriptores: Estructura Operativa, Ampliación, Modernización, Puertos, Operaciones de Carga y Descarga.

INTRODUCCION

El transporte marítimo, en el ámbito mundial, es el más utilizado para el desarrollo del comercio exterior debido a la globalización de los mercados, en donde permite un mayor movimiento de mercancías lo que se traduce en la posibilidad de efectuar los envíos a menores costes. En este contexto, un puerto está en una primera línea como proveedor de servicios al comercio de su región de influencia propulsando así el desarrollo económico.

El proceso del comercio internacional está fundamentado en las operaciones de Exportación e Importación entre dos o más países, con el fin de alcanzar el crecimiento y desarrollo económico, financiero, social y cultural. A través de la integración y negociación de recursos materiales y financieros, que permita incrementar la productividad y expandir los mercados internos y externos,

En este sentido las operaciones del comercio requieren de un proceso logístico, como eslabón para trasladar de un lugar de origen a otro de destino; es por ello que los puertos desempeñan un papel estratégico y crucial en el bienestar económico de la nación, por el cual resulta vital que los gobernantes así como las autoridades acuáticas y portuarias centren el foco de sus esfuerzos en promover y resaltar la competitividad y eficiencia de los puertos, en aras de adecuar las terminales portuarias así como aumentar la capacidad instalada con el fin de brindar la atención óptima a la carga mientras se encuentra en el puerto, mediante el uso de equipos de última generación que permitan alcanzar mayores niveles de productividad ofreciendo el mejor servicio para los clientes.

Por consiguiente, la actividad portuaria contribuye a la independencia económica de las naciones y representa un factor estratégico en su comercio internacional. Es por ello que los puertos en virtud de su infraestructura contribuyen al desarrollo de los países, no sólo por el hecho de jugar un

papel esencial en el tráfico exterior, sino porque también actúan como promotores del crecimiento de las áreas en las que se encuentran ubicados.

Las autoridades competentes conforme a los planes de la Nación venezolana (PNDES 2013-1019) crearon propuestas para la modernización de los puertos a nivel nacional, iniciando con el puerto de la Guaira. En base a esto el presente trabajo especial de grado, tiene como finalidad analizar el proyecto de ampliación y modernización del Puerto de la Guaira, Año: 2015, específicamente el proceso de carga y descarga de contenedores realizando hincapié en las nuevas grúas tipo pórtico Ship to Shore (STS) las cuales son las primeras en llegar al territorio nacional, constituyendo una nueva infraestructura portuaria que propicie el manejo eficaz y eficientemente de volúmenes de carga actuales y futuras.

A continuación se puntualizan los capítulos contenidos en dicho trabajo especial de grado:

Capítulo I: En este capítulo se desarrolla el primer objetivo específico, el cual tiene por finalidad explicar las características técnicas de los equipos utilizados en el proceso de carga y descarga de contenedores en el Puerto de la Guaira para el aprovechamiento del tiempo.

Capítulo II: Seguidamente se describen las fases del Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira para el proceso de carga y descarga de contenedores en el momento oportuno.

Capítulo III: Por último se explica la situación actual del proceso de carga y descarga de contenedores en el Puerto de la Guaira.

Una vez desarrollado los capítulos mencionados anteriormente se da paso a la elaboración de las conclusiones y recomendaciones, las cuales comprenden la síntesis de toda la información luego de haber realizado la investigación en su totalidad.

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El negocio marítimo se ha desarrollado como consecuencia de la necesidad de satisfacer la demanda de los ciudadanos y naciones, generando un constante intercambio de bienes y servicios el cual se ha extendido a nivel mundial. Aun los países más ricos no están provistos de todos los recursos, por el contrario subsisten carencias en ellos. Por ende, los Estados toman decisiones estratégicas celebrando y ratificando convenios internacionales, constituyendo lazos de alianza, cooperación e integración para fortalecer las ventajas comparativas así como ampliar las competitivas; promoviendo el acceso a las economías de escala para hacer frente a los desafíos planteados por el escenario global.

Parte de los desafíos se encuentran en la efectiva ejecución de políticas para el desarrollo de modos de transporte de bienes y servicios. En este sentido, conviene enunciar que según Freire (2007) "El transporte marítimo mueve entre el 90% y 95% de todo el comercio internacional" (p.63), lo que ha generado que los países ubicados geográficamente en las zonas costeras tengan la necesidad de acondicionar físicamente las infraestructuras portuarias así como también dotarlas de equipos con tecnología de punta a fin de aumentar sus capacidades de servicios, aprovechar el tiempo y disminuir los costos operativos y administrativos.

En este orden de ideas, Venezuela no está exenta de dicha situación y a partir del año 1999 cuando el Puerto de la Guaira fue devastado por un fenómeno natural trajo como consecuencia su inoperatividad y por ende disminuyeron las operaciones de comercio, portuarias y aduaneras. Sin embargo, conforme al paso de los años, se ha evidenciado una desmejora y falta de mantenimiento en sus instalaciones así como la ausencia de equipos

necesarios que permitan agilizar las operaciones de carga y descarga de contenedores, alejándolo de la competitividad portuaria paulatinamente.

Sumado todo lo mencionado anteriormente la estructura e infraestructura portuaria ha colapsado por diferentes factores:

El calado del puerto no es adecuado para buques modernos.

Los muelles no tienen el acondicionamiento requerido para buques portacontenedores (especiales) de última generación.

Los equipos utilizados para la carga y descarga, tanto para mercancía suelta, como contenerizada, no permiten realizar las operaciones portuarias en el tiempo oportuno, a costos satisfactorios ya que permanecen más tiempo (horas) atracados en los muelles y tienen que pagar más por los costos portuarios (tasas por servicios portuarios), esto influye en la eficiencia de las operaciones logísticas de las líneas navieras, empresas estibadoras, agentes navieros y aduanales, así como también en la administración aduanera y portuaria generando un impacto socio-económico en los usuarios, consignatarios y consumidor final.

En atención a esto, en el 2011 se inicia el Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de La Guaira comprendido en fases de ejecución, establecidas en el Acuerdo Complementario (suscrito en el 2008) que tiene su origen en el Acuerdo Marco entre la República Bolivariana de Venezuela y la República de Portugal en materia de Cooperación Económica y Energética.

Dicho proyecto se sustenta en el Programa de Desarrollo Económico y Social de la Nación (PDESN) 2013-2019 establecido en su Tercer Gran Objetivo Histórico: “Convertir a Venezuela en un país potencia (...) dentro (...) de América Latina y el Caribe.” Es decir, es necesario establecer al país como una potencia y esto mediante metas como la enunciada en su objetivo específico 3.4.11.1: “Con la promoción y desarrollo de un plan que permita la construcción de puertos a lo largo de la costa, lo cual agrupa proyectos implícitos en la modernización, restauración y ampliación de los puertos

venezolanos”. Sin duda alguna se prioriza el acondicionamiento de dichas infraestructuras por su impacto en el transporte marítimo venezolano congruente con el aprovechamiento del espacio geográfico dentro de Latinoamérica.

En relación con lo anterior se ubica el Cuarto Gran Objetivo Histórico que enmarca: “Continuar transitando el camino en la búsqueda de un mundo multicéntrico y pluripolar...” lo cual propicia mantener puertas abiertas a las relaciones internacionales para la negociación, cooperación e integración entre los Estados, en aras del bienestar económico y social establecido en su objetivo específico 4.3.1.5: “La necesidad de profundizar relaciones de cooperación política y económica con todos los países de Europa, específicamente con la República de Portugal...” enfatizando la confianza en las relaciones diplomáticas con la mencionada República y el interés en la consecución de nuevos acuerdos y convenios internacionales bajo los principios generalmente aceptados por el Derecho Internacional.

Por ende se manifiesta la importancia en el acondicionamiento de la estructura e infraestructura portuaria en el Puerto de la Guaira, cuya planificación culmina para finales del presente año 2015, sin embargo esta no es la fecha de entrega, sino por el contrario para mediados del pasado año 2014.

Lo planteado con anterioridad, permite a las autoras de este Trabajo Especial de Grado formular las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las características técnicas de los equipos que permiten la realización de las operaciones del proceso de carga y descarga de contenedores en el Puerto de la Guaira para el aprovechamiento del tiempo?

¿Cuáles son las fases de desarrollo del Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira que permiten las operaciones de carga y descarga de contenedores en el momento oportuno?

¿Cuál es la situación actual del proceso de carga y descarga de contenedores en el Puerto de la Guaira?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Analizar la estructura operativa del Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira. Año: 2015.

Objetivos Específicos

Explicar las características técnicas de los equipos que permiten la realización de las operaciones de carga y descarga de contenedores en el Puerto de la Guaira para el aprovechamiento del tiempo.

Describir las fases de desarrollo del Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira que permitan las operaciones de carga y descarga de contenedores en el momento oportuno.

Diagnosticar la situación actual del proceso de carga y descarga de contenedores en el Puerto de la Guaira.

Justificación e Importancia de la Investigación

La operatividad de los terminales (puertos) del submodo de transporte marítimo implican numerosas matices, que requieren de un proceso de planificación, organización, dirección y control; con la finalidad de realizar las operaciones portuarias (carga, descarga, pilotaje, remolque, muellaje, estiba,

desestiba, caleta y almacenaje) en el momento oportuno en que el buque atraque al puerto e inicie la manipulación de la carga y demás actividades en donde intervienen una serie o grupos de personas especializadas para la obtención de resultados eficientes lográndose el máximo rendimiento a costos justos en cuanto a tiempo y seguridad.

Lo anteriormente señalado justifica la importancia que representa el desarrollo del Proyecto de Ampliación y Modernización en el Puerto de la Guaira. Ahora bien, un puerto eficiente requiere no solo de la infraestructura y equipamiento adecuado, sino también debe estar enfocado en la eficiencia del servicio con mano de obra motivada y calificada.

En este orden de ideas el presente Trabajo Especial de Grado, se centra en los aspectos operativos, sociales, técnicos, económicos, académicos y personales; permitiendo establecer las razones y motivos que dieron lugar al tema de investigación seleccionado por las autoras.

Por lo tanto dicho estudio es un polo de atracción para el personal que labora en Bolivariana de Puertos S.A. (BOLIPUERTOS S.A.) y en el Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT); las líneas navieras; las agencias navieras, estibadoras y aduanales; empresas almacenadoras y transportistas; los consignatarios (exportador o importador); los usuarios y consumidor final ya que de una u otra manera están vinculados en las operaciones del Puerto de la Guaira. Así mismo es importante la población que hace vida en el puerto como es el caso de la comunidad pesquera y socio comercial de la zona, manifestando así su carácter social.

Además, tiene una connotación técnica y tecnológica por el hecho de presentar buques con tecnología de punta con eslora, calado, capacidad de peso y volúmenes de carga así como los dispositivos que son manipulados para la carga y descarga de contenedores.

También vincula con el aspecto económico, debido a que permite la ejecución de las operaciones portuarias aprovechando los tiempos de anclaje en el puerto y menos costos a título de tasa por servicios portuarios, lo cual

influye en toda la cadena de abastecimiento, es decir, genera una disminución considerable en los costos del atraque y zarpe de los buques al muelle, no solo por los derechos que debe pagar en el puerto sino a quienes contratan sus servicios puedan reflejar una diferencia positiva en sus costos.

De igual manera se destaca el carácter académico, ya que la Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública Instituto Universitario Tecnológico (ENAHPI-IUT) en su afán de impulsar y fortalecer el conocimiento técnico y especializado en las operaciones de aduanas y comercio exterior, presenta un ejemplar del presente trabajo especial de grado el cual será utilizado como material de investigación y consulta, incentivando a futuros estudiantes en la carrera de Ciencias Fiscales de esta mención.

Mientras que a nivel personal, en carácter de tesis y no menos importante que las anteriores, permite fortalecer el conocimiento impartido en las aulas de clases además de contribuir en el desarrollo operacional y técnico de la carrera, en cumplimiento al requisito exigido para obtener el título de Licenciatura en Ciencias Fiscales, mención Aduanas y Comercio Exterior,

Finalmente este trabajo especial de grado, resulta de vital relevancia y se justifica debido a que se han realizado diversas investigaciones en cuanto al tema de infraestructura portuaria.

Aspectos Metodológicos

En este capítulo, se presenta la metodología que permitirá desarrollar el Trabajo Especial de Grado, titulado: “Análisis de La Estructura Operativa Del Proyecto De Ampliación y Modernización del Puerto De La Guaira. Año: 2015”.

Por ello de acuerdo al Manual de la UPEL (2006), se entiende por Marco Metodológico:

El conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el cómo se realizara el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos (p.36)”

Por consiguiente el marco metodológico representa el factor clave de la investigación, es decir, se indica la metodología que va a ser aplicada con el propósito de encontrar respuestas a las interrogantes previamente planteadas; haciendo uso de procedimientos y técnicas que garanticen la confiabilidad de la información utilizada.

Nivel y Diseño de la Investigación

Nivel de Investigación

El nivel de investigación según Fidias (2006) “Se refiere a la profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio” (p.23), es decir, se orienta a la descripción de la problemática tratándose de identificar sus características principales.

En este sentido el nivel de la investigación según Fidias (2012) es descriptivo cuando este:

Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (p.24).

Partiendo de esta premisa el nivel de la investigación es de tipo descriptivo por el hecho de emprender la búsqueda de información con el fin

de analizar de manera detallada y esquematizada de la estructura operativa de ampliación y modernización del puerto de la Guaira, realizando hincapié en los equipos o dispositivos utilizados para el proceso de carga y descarga de contenedores.

Diseño de la Investigación

Según Arias (2006) el diseño de investigación “Es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental” (p.26). Por lo tanto el diseño representa el conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que permitirán dar respuesta a las interrogantes planteadas.

La información requerida para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto fue obtenida mediante un diseño documental, el cual según Arias (2006) “Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas” (p.27).

Por ende se utilizó la consulta de diversas fuentes bibliográficas tales como: artículos de prensa, libros especializados, así como información proveniente de internet o sustraída de organismos oficiales, con el propósito de obtener una mayor comprensión referente al tema objeto de estudio.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En función de los objetivos definidos en el presente estudio donde se llevara a cabo un análisis de la estructura operativa de la Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira, se emplearán una serie de técnicas e

instrumentos de recolección de datos, orientadas de manera esencial a alcanzar los fines propuestos.

Según Arias (2006) se entenderá por técnica “El procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.65). Cabe destacar que la aplicación de una técnica conduce a la obtención de información, la cual deberá ser guardada en un medio material de manera que los datos puedan ser recuperados, procesados, analizados e interpretados en su totalidad. Es por ello, que si la técnica representa un procedimiento, el instrumento de recolección de datos según Ramírez (2006) “Es un dispositivo de sustrato material que sirve para registrar los datos obtenidos a través de las diferentes fuentes” (p.137). Por tal motivo los instrumentos de recolección de datos representan los medios disponibles que posee el investigador para recoger las informaciones necesarias a ser empleadas en el proceso investigativo.

En este sentido, la información utilizada ya ha sido procesada en estudios que sirven de base o antecedentes para desarrollar la investigación, sin dejar de apreciar que estos datos son relevantes para la experiencia y el análisis que se desea llevar a cabo.

En función de los objetivos planteados se emplea como técnica el análisis documental que según Garrido (1996) es “Una técnica formada por un conjunto de operaciones destinadas a la recuperación de la información, que tiene una función de intermediación en el proceso de la circulación de los datos entre el productor y el usuario” (p.123). Por ende implica un proceso de comunicación y análisis sintético de la información contenida en tesis, publicaciones periódicas, leyes, libros (fuentes impresas); videos (fuentes audiovisuales) así como publicaciones en línea, revistas y páginas web (fuentes electrónicas).

De igual manera se utilizó como instrumento fichas de registro el cual representa una técnica auxiliar empleada en la investigación. Según Hochman y Montero (1986) “Consiste en la memoria fiel del investigador, el almacén y el deposito donde se acumulan los datos de la investigación”

(p.15). Es por ello que la ficha es un recurso valioso para el estudio porque permite registrar datos o información proveniente del desarrollo de la estructura operativa del proyecto de ampliación y modernización del puerto de la Guaira, permitiendo describir y sintetizar las características de los equipos que llevan a cabo el proceso de carga y descarga de contenedores

A su vez de la lectura de la bibliografía seleccionada se derivó un criterio previo para darle coherencia y relación a la información que se requirió para llevar a cabo la investigación. Para esto se hizo necesaria la técnica del subrayado que según Huauya (2009) “Consiste en destacar mediante un trazo las partes esenciales de un escrito, palabra, datos e ideas más importantes de un tema” (p.46), es decir permite determinar las ideas principales a la hora de sintetizar un texto facilitando la extracción de citas textuales así como simplificar el proceso informativo.

Procedimiento Metodológico para el Desarrollo de la Investigación

El presente trabajo especial de grado se desarrolló en tres (3) etapas, las cuales corresponden a:

Fase 1: Inicio. La primera fase de estudio correspondió a la elección del tema de investigación, en donde se llevó a cabo la formulación y delimitación del problema, la justificación e importancia, así como la definición del objetivo general y los objetivos específicos que permiten establecer un marco de referencia. Por lo tanto se procedió a realizar la búsqueda de fuentes de información acerca del objeto de estudio, generándose la selección del contenido específico a utilizar en la investigación, siendo este, las operaciones de carga y descarga de contenedores.

Fase 2: Desarrollo. En esta fase se define el tipo y diseño de la investigación, así como las técnicas e instrumentos de recolección de

información a utilizar. Por ende se compilaron diversas fuentes primarias y secundarias para posteriormente realizar un análisis exhaustivo del material recopilado, permitiendo realizar el desarrollo de cada objetivo de la investigación el cual constituye una producción de conocimientos derivado de la investigación documental.

Fase 3: Culminación. Basados en la información suministrada a través de los instrumentos de recolección de datos, se procede a la proyección de los resultados arrojados, orientados a dar respuesta al objetivo general y a los objetivos específicos, de manera que permitan establecer las conclusiones y recomendaciones pertinentes derivadas de la problemática planteada.

Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes representan aquellos conocimientos y estudios que se han realizado previamente sobre el tema objeto de análisis y que son empleados para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado. Según Tamayo y Tamayo (1994), los antecedentes “Constituyen una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma investigación” (p.73).

Por lo que también deben mantener concordancia con la metodología de estudio, enlazado con el desarrollo de los objetivos para dar respuesta a las interrogantes establecidas.

Del mismo modo es importante señalar que de las revisiones efectuadas en la biblioteca Carlos Alberto D' Ascoli de la Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública-Instituto Universitario Tecnológico (ENAHP-IUT) se encontraron los siguientes trabajos especiales de grado con relación al Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira,

los cuales guardan estrecha relación con el tema de estudio, tomando en cuenta que la infraestructura portuaria se constituye como el eslabón entre el comercio internacional y las operaciones aduaneras influyendo en la economía nacional, también son la base fundamental para el éxito del tráfico marítimo de mercancías de importación y exportación siempre y cuando sus equipos para las operaciones de carga y descarga de contenedores se adecuen a las exigencias del mercado internacional.

Bajo esta línea de ideas Ugueto, Yaluzmar (2011), en su estudio basado en **Analizar alternativa de control perceptivo para la descarga de mercancías de los buques atracados en el Puerto de la Guaira, a fin de mejorar e integrar los procesos portuarios y aduaneros.** Éste se presentó para optar al Título de Licenciado en Ciencias Fiscales, Mención Aduanas y Comercio Exterior. El presente trabajo especial de grado tiene como objetivo general Analizar alternativa de control perceptivo para la descarga de mercancías de los buques atracados en el Puerto de la Guaira, a fin de mejorar e integrar los procesos portuarios y aduaneros.

El tipo de investigación utilizada fue de campo con un nivel descriptivo. En cuanto a las conclusiones, señalan que el SENIAT controla las operaciones de descarga de los contenedores en los muelles del Puerto de la Guaira, a través de la Unidad de Resguardo Aduanero de la Guardia Nacional Bolivariana (GNB) del destacamento 58, quienes son los encargados de notificar a la Aduana de la Guaira cuantos contenedores se descargaron bajo la información recogida por el funcionario hombre pie a buque de la administración portuaria. Dicha información es controlada por el SENIAT manteniendo un desfase en el tiempo, ya que no es subida en tiempo real. Por el contrario, BOLIPUERTOS S.A. controla las operaciones de descarga de contenedores en los muelles del Puerto de la Guaira mediante un sistema manual y posteriormente es registrado en el SISCOP. Seguidamente, el INEA recibe información de las operaciones portuarias asociadas al buque por parte del Agente Naviero. Finalmente, se observó

que no existe una plataforma tecnológica para las principales autoridades sobre las operaciones de descarga de contenedores de buque a muelle y viceversa.

En las recomendaciones se destaca implementar un sistema de consulta automatizado que permita mejorar los controles que ejercen las Autoridades e Instituciones del Estado Venezolano con relación a las operaciones de carga y descarga de contenedores de los buques en el Puerto de la Guaira. Cabe destacar, que el Estado es el principal beneficiario en cuanto a la propuesta de control perceptivo, ya que va dirigido a la Autoridad Aduanera y Portuaria, los cuales deben trabajar en conjunto permitiendo coordinar, integrar y proteger los intereses del Estado. La población estuvo compuesta por las personas que laboran en las divisiones de planificación y operación de BOLIPUERTOS S.A., del Instituto Nacional de Espacios Acuáticos e Insulares (INEA), Resguardo Aduanero y SENIAT siendo un total de 25 personas, al tener una población finita la muestra fue la misma que dicha población.

El aporte de este estudio a la presente investigación, se centra en la relevancia del control perceptivo, señalando soluciones viables para un mejor proceso de carga y descarga de mercancías, no es solo a través de nuevas infraestructuras portuarias y compra de maquinarias; sino mediante un trabajo uniforme y continuo de las autoridades competentes mediante un sistema operativo integral, con la finalidad de aumentar la productividad en la movilización de contenedores, propiciar tiempos óptimos para el proceso de desaduanamiento contando con un personal altamente calificado.

Seguidamente Aranguren, Luis y Valera, María (2012), presentaron una investigación cuyo título es **Logística de carga y descarga de las mercancías contenerizadas en el Puerto de la Guaira, durante los años 2010-2011**. El mismo se presentó para optar al Título de Licenciado en Ciencias Fiscales, Mención Aduana y Comercio Exterior. El objetivo general del trabajo es analizar las incidencias de la Logística de Carga y Descarga de

las mercancías contenerizadas en el Puerto de la Guaira durante los años 2010 y 2011.

El tipo de investigación utilizada está enmarcada en un diseño no experimental, apoyada en una investigación de campo con un nivel explicativo y descriptivo. Se pudo constatar que dentro de sus conclusiones, se destaca la existencia de retrasos considerables en las operaciones debido a la falla en los equipos y maquinarias, así como la ausencia de tecnologías recomendables y capacitación necesaria para los operadores logísticos. En cuanto a las recomendaciones, se planteó la necesidad de adquirir nuevas maquinarias que permitan agilizar los procesos de carga y descarga, adecuación tecnológica y rehabilitación de los muelles que no están en uso.

Ahora bien, considerando las conclusiones y recomendaciones de este tipo de investigación, el aporte al presente Trabajo Especial de Grado es: la preeminencia que existe en estudiar las operaciones portuarias del Puerto de la Guaira con respecto al proceso de carga y descarga de contenedores, estableciendo como guía la falla en los equipos y ausencia de tecnología constituido el factor que incide en los retrasos de tales operaciones. A su vez da hincapié a la compra de equipos que logren satisfacer las necesidades de las negociaciones marítimas.

Además Leal, José y Pestana, Kelika (2013) realizaron una investigación cuyo título es: **Modernización del Puerto Marítimo de la Guaira como mecanismo de mejora en el sistema portuario en Venezuela**. Presentado para optar al Título de Licenciado en Ciencias Fiscales, Mención: Aduana y Comercio Exterior. El objetivo general de esta investigación es: Evaluar la Modernización del Puerto Marítimo de la Guaira como mecanismo de mejora en el sistema portuario en Venezuela, llevado a cabo mediante un enfoque metodológico de tipo documental basándose en el análisis de medios impresos y fuentes consultadas expertas en la materia de con un nivel descriptivo, utilizando como técnica las fichas de contenido y bibliográficas.

El aporte de esta investigación radica en el estudio del Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira direccionado en los beneficios que se obtienen al brindar nuevas estructuras tecnológicas e infraestructuras con los más modernos equipos e instalaciones, aumentando el ingreso de divisa, dando el crecimiento a la economía del país y finalmente ampliando las relaciones comerciales entre los países del resto del mundo.

De igual manera, Bolívar, Joselyn y Chirinos, Javier (2013), realizaron una investigación titulada **Evolución Infraestructural del Puerto de la Guaira y su incidencia en la gestión de la Aduana Principal de la Guaira. Periodo 1974-Primer semestre 2012**. Se presentó para optar al Título de Licenciado en Ciencias Fiscales, Mención Aduana y Comercio Exterior, en la Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública-Instituto Universitario Tecnológico (ENAHPIUT). El presente trabajo de grado tiene como objetivo general Analizar la Evolución Infraestructural del Puerto de la Guaira y su incidencia en la gestión de la Aduana Principal de la Guaira. Periodo 1974-Primer semestre 2012. El tipo de investigación utilizada fue documental, dado que se basó en revisiones bibliográficas, las cuales permitieron el desarrollo de los objetivos de estudio, así como las diferentes disciplinas en la que se ubicó la temática.

Dentro de sus conclusiones se estableció, que a pesar del Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira, es de vital interés mencionar que para posicionarse como un puerto competitivo, debe mantener un nivel operativo óptimo, donde se disminuyan los tiempos de espera y aumente la calidad de los servicios prestados, que permita el máximo aprovechamiento de los muelles, almacenes y patios. En cuanto a las recomendaciones, surge la necesidad de aumentar la participación del sector privado en conjunto con el sector público, logrando una mejora en los servicios portuarios así como procura de innovación tecnológica.

El aporte de esta investigación está en la necesidad de mejorar el nivel de competitividad del puerto de la Guaira, mediante su ampliación y

modernización aunado a los procesos de carga y descarga de mercancías, recepción de las cargas en los distintos patios y almacenes así como el proceso de movilización, por lo que se debe contar con equipos y personal calificado que se ajuste a la demanda del comercio marítimo internacional para reducir considerablemente los costos portuarios generados dentro de la cadena logística.

Finalmente, Bermúdez, Denys y Conquista, Juliannys (2015) desarrollaron un trabajo de investigación titulado: **Situación actual del proceso de Modernización de la estructura Portuaria del Puerto de la Guaira, Año 2014**. El cual se presentó para optar al Título de Licenciado en Ciencias Fiscales, Mención Aduana y Comercio Exterior, en la Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública-Instituto Universitario Tecnológico (ENAHPIUT). Este trabajo de grado tiene como objetivo general: Analizar la situación actual del proceso de Modernización de la estructura Portuaria del Puerto de la Guaira, año 2014. Basado en una metodología de carácter documental y de tipo descriptivo.

El aporte a la presente investigación tiene como propósito esencial continuar el análisis referente a la evolución del Proyecto de Ampliación y Modernización del puerto de la Guaira como principal objetivo estratégico del Estado Venezolano vinculado a las condiciones que ofrecen los equipos para el proceso de carga y descarga de contenedores, siendo la columna vertebral dentro de los costos por servicios portuarios que inciden directamente en el precio de venta al consumidor final.

Bases Teóricas

El Comercio Internacional

Cuando en una comunidad se generan necesidades de bienes y servicios que entre ellos mismos no pueden satisfacer se produce el intercambio comercial, sin embargo, esto va más allá, debido a las operaciones realizadas para que efectivamente se produzca dicho intercambio, esto sigue sucediendo en el mercado internacional enfatizado en las funciones de la logística comercial.

Ahora bien, considerando a Calduch (2006), quien establece que: el comercio internacional son “Las transacciones de bienes y servicios que se realizan entre todas las economías soberanas que pertenecen a un área, sea regional o mundial, caracterizada por su alto grado de interdependencia económica” (p.2). En este mismo sentido, es necesario mencionar que el comercio se ha caracterizado por ser una de las actividades económicas principales que se ha desarrollado con mayor rapidez desde el inicio de la humanidad, dejando grandes ganancias entre las naciones. Por su parte el comercio internacional ha traído como consecuencia que esté presente en los hogares una serie de productos que han sido elaborados en distintos países del mundo, y al mismo tiempo son consumidos en otros lugares; el cual demuestra el continuo intercambio de bienes.

Por consiguiente no hay una sola nación que pueda considerarse autosuficiente así misma y que no necesite del concurso y apoyo de los demás países configurándose en la teoría de David Ricardo *las ventajas comparativas* de las cuales Ponce (2005) señala que “El comercio es preferible a la autarquía” (p.211), por la habilidad de encontrar un bien que pueda ser producido en menores costos en una economía nacional y a su vez poder ser intercambiado por otros a nivel internacional.

Debido a esto, aun las naciones con mayores recursos materiales, financieros y talento humano requieren intercambiar bienes por medio de las negociaciones y acuerdos internacionales bien sean de cooperación bilateral o multilateral.

Además el proceso del comercio internacional es una de las vías seguras para alcanzar el crecimiento y desarrollo económico, financiero, social y cultural. Sin embargo, la expansión de los mercados se logra por dos vías, la interna el engloba el incremento de productividad y la externa en donde se acumula y reinvierte capital. Se debe tener presente que para lograr el crecimiento de mercado externo hay que ser competitivo, es decir, que los productos sean preferidos en el exterior, y esto se desarrolla según Lerma y Márquez (2010) contestando preguntas como “¿Qué producto exportar? Y ¿Cuáles son los factores del producto que determinan el éxito del exportador?” (p.89).

Por lo que parte de esos factores radican en las ventajas y desventajas de ofertar bienes y servicios en el mercado internacional, considerando desde el costo de producción, el modo de transporte, su desaduanamiento y nacionalización, siendo de vital interés los acuerdos y convenios de integración que incentivan la fluidez comercial mediante la eliminación de las barreras arancelarias y paraarancelarias. Pero además existen otros incentivos, particularmente en las negociaciones marítimas, como la condición, estructura e infraestructura de los terminales (puertos) para el desarrollo de las operaciones portuarias.

En consecuencia, esto incide en el proceso de compra-venta, generando como resultado la celebración de contratos internacionales donde se establece las cláusulas que reúne las obligaciones de las partes según la forma de entrega de la mercancía, conforme a la opinión de Ballesteros (2001) tales cláusulas son: “Características afines a los términos internacionales conocidos como INCOTERMS” (p.134), para así conducir la ejecución de dicho contrato.

Negociaciones Marítimas

Todo lo anteriormente indicado, inicia con las negociaciones internacionales, es necesario establecer en una balanza los beneficios y las desventajas que existe en el intercambio de determinados bienes y servicios, gran parte de ello deviene de evaluar el modo de transporte.

Al seleccionar el transporte marítimo se consideran a su vez los servicios marítimos. Sobre este tema la Organización Mundial de Comercio (OMC) revela que se ha experimentado una considerable expansión impulsada por la mundialización, donde muchas de las restrictivas políticas han desaparecido, en su mayoría por desuso (2015). En base a la Ronda de Uruguay (1986) se origina la ronda de negociaciones de servicios (2000), celebrándose la Conferencia Ministerial de Hong Kong (2005) donde a través de peticiones recomendaron el uso de la llamada *lista sobre los servicios del transporte marítimo*, haciendo énfasis en compromisos sobre acceso, utilización de servicios portuarios y servicios de transporte multimodal.

Motivo por el cual se deduce que a nivel mundial los servicios del transporte marítimo se desenvuelven en el marco de las negociaciones marítimas, determinando los costos logísticos y particularmente los portuarios según el tipo de servicio, bien sea de altura (carga: general, general unitarizada, gráneles sólidos o líquidos, peligrosa, refrigerada o perecedera, especial, pesada o voluminosa y suelta) o de cabotaje (pasaje y turístico, salvamento y remolque, carga general o a granel, operaciones portuarias, mantenimiento de embarcaciones y fletamento de embarcaciones) para llevar a cabo las operaciones comerciales, es decir, importación, exportación, reimportación y reexportación y demás regímenes aduaneros que incluyan la introducción o extracción de mercancía del territorio nacional.

Transporte Marítimo

El traslado de bienes o cosas mediante un medio de transporte, entiéndase buque, desde un lugar de origen a un lugar de destino, se constituye como transporte marítimo, para ello debe cancelarse un flete o tarifa, por ende se configura como un servicio, es decir, dicho transporte es un servicio.

En contraste Freire (2007) establece que “El transporte marítimo, en el ámbito mundial, es el modo más utilizado para el desarrollo del comercio exterior, debido a la globalización de los mercados” (pág. 107); y además a su capacidad de carga de diferentes presentaciones y características tales como: contenerizada, a granel, suelta, entre otras presentaciones, siendo un factor vital para el funcionamiento de la economía de escala en los mercados globalizados.

En este contexto, en las últimas décadas el transporte marítimo presenta determinadas tendencias evolutivas: en cuanto a la fabricación de buques de gran capacidad de tonelaje y eslora de longitudes que permiten movimientos de carga y la productividad por tonelada movida. De igual manera, se ha aprovechado la rentabilidad de buques al ser utilizados en rutas especiales que permiten mayores calados en los buques.

Y también, por la especialización de los buques por tipo de mercancías buscando una adecuada manipulación y manejo de la carga; la cual ha hecho posible la innovación en los equipos técnicos para el proceso de carga, descarga, estibación y desestibación del buque al muelle así como mejoras de accesibilidad portuaria.

Desde otro punto de vista, el transporte marítimo está expuesto a los cambios climáticos, tecnológicos y estructurales del comercio internacional. La evolución de este modo de transporte permite ofrecer atención y servicio a los clientes y usuarios en la movilización de los diferentes tipos de carga, lo

cual ha incidido directamente sobre el crecimiento paulatino y expansión de los puertos.

Puertos

Conocido como terminales o muelles, son infraestructuras (conjunto de obras), instalaciones, lugares de origen o destino y servicios que proporcionan el espacio físico de aguas tranquilas necesarias para la estancia segura de los buques mientras realizan las operaciones de carga, descarga, estibación, desestibación y almacenaje de los contenedores o mercancía.

En base a lo anterior, la función de los puertos se fundamenta en actuar como intercambiadores entre los modos de transporte marítimo, terrestre y aéreo. Sin embargo en la actualidad, los puertos han sobrepasado esta función y se han convertido en centros logísticos de transporte intermodal de primer orden, en los que se realizan muchas otras actividades de valor añadido.

La UNCTAD (1999) considera como puertos:

Los puertos son interfaces entre los distintos modos de transporte y son típicamente centros de transporte combinado. En suma, son áreas multifuncionales, comerciales e industriales donde las mercancías no sólo están en tránsito, sino que también son manipuladas, manufacturadas y distribuidas. En efecto, los puertos son sistemas multifuncionales, los cuales, para funcionar adecuadamente, deben ser integrados en la cadena logística global. Un puerto eficiente requiere no sólo infraestructura, superestructura y equipamiento adecuado, sino también buenas comunicaciones y, especialmente, un equipo de gestión dedicado y cualificado y con mano de obra motivada y entrenada (p.115)

De igual manera, República Bolivariana de Venezuela. Ley de Reforma Parcial de la Ley General de Puertos. Gaceta Oficial N° 39.140 publicada en

fecha 17 de marzo de 2009 establece como definición en su artículo 3 que los puertos son:

El conjunto de espacios acuáticos y terrestres naturales o artificiales e instalaciones fijas y móviles, aptos para las maniobras de fondeo, atraque y desatraque y permanencia de los buques, que constituyen una unidad integral para efectuar operaciones de transferencia de bienes entre buques y tierra u otros modos de transporte, o de embarque y desembarque de personas.

Cabe destacar que la actividad portuaria contribuye a la independencia económica de las naciones y representa un factor estratégico en su comercio internacional. Los puertos contribuyen al desarrollo de los países, no sólo por el hecho de jugar un papel esencial en el tráfico exterior, sino porque también actúan como promotores del crecimiento de las áreas en las que están emplazados.

Dentro de la cadena de abastecimiento, los puertos son el eslabón que une el comercio internacional con las aduanas, que a su vez permite el tráfico de mercancía entre mar y tierra. De esta forma se define el puerto como el conjunto de obras, instalaciones y servicios que proporcionan el espacio de aguas tranquilas necesarias para la estancia segura de los buques mientras se realizan las operaciones de carga, descarga y almacenaje de las mercancías y el tránsito de viajeros.

En este mismo orden de ideas, los puertos están clasificados según: su interés, su destino y su función; este último se subclasifica en, pesqueros, militares, deportivos, de investigación científica y comerciales.

Este último tipo de puerto es elemental para el desarrollo socio-productivo de un país. La Ley anteriormente mencionada establece en su artículo 13 numeral 1 que los puertos comerciales: "...tienen inicio o fin operaciones de transporte por agua, de personas o bienes, así como actividades de estiba, desestiba, carga, descarga y almacenamiento de

mercancías de cualquier tipo, con independencia de su propiedad o destinación”.

Por lo tanto la función principal es la recepción de mercancía, para su carga, descarga, estiba, desestiba y almacenaje. Pero concurren a la posición adoptada por Baena (2002) quien establece que “La elección de un puerto u otro como base de los buques de las compañías navieras depende de su nivel de modernización; medios propios de carga y descarga; servicios tanto para los buques como para las mercancías” (p.11) el cual permite ilustrar la relevancia de tales puertos, no solo por la función que cumplen, si no por su modernización (en infraestructura, estructura, servicios y equipos o dispositivos para las operaciones de carga y descarga de contenedores) para incentivar la fluidez comercial y captar los operadores logísticos, aumentando significativamente la productividad portuaria del país.

Por otro lado, la estructura operativa de los puertos está constituida por la zona portuaria la cual según la referida Ley en su artículo 6 consagra que:

El espacio físico donde se efectúan las operaciones portuarias (...) la cual comprende un espacio acuático conformado por la rada, el fondeadero, el canal de acceso y la dársena: y un espacio terrestre: constituido por muelles, fijos o flotantes, las rampas, las monoboyas, multiboyas, plataformas de embarque, grúas, patios, vías internas, almacenes y edificios de uso para las actividades portuarias.

Este espacio es también llamado la zona marítima destinada al barco, mientras que el segundo espacio es considerado de destino para la mercancía según Fernández (p.12).

Vale agregar que los puertos como catalizadores del comercio, tienen el deber de trabajar bajo un patrón de mejora continua, logrando así optimizar sus funciones para el máximo rendimiento propiciando el mejor escenario a los operadores logísticos. También, los puertos no deben ser

vistos solo como infraestructuras sino que deben sacar provecho de los servicios prestados, desarrollando nuevas formas de cooperación y competencia, así como la necesidad de incorporar avances tecnológicos de manera continua, imprimiendo nuevas dinámicas de mercadeo para captar y atraer tráficos.

Por último, es necesario mencionar la relevancia de la infraestructura portuaria en economías de Estados Latinoamericanos, impactando su comercio internacional y mejorando los estándares de eficiencia, estimulando la producción nacional para dar apertura a las economías de escala; tal es el caso del puerto de Callao (Perú); Puerto de Manzanillo (México); Puerto de Buenos Aires (Argentina) y el Puerto de Cartagena de Indias (Colombia).

Sistema Portuario Venezolano

En diciembre de 1975, se crea el Consejo Nacional de Puertos y el Instituto Nacional de Puertos (INP). De esta forma hasta el año 1991, el INP ejercía la administración, mantenimiento, explotación y construcción de los puertos públicos de uso comercial, la supervisión y control de la actividad portuaria que se realizaba en los puertos públicos de uso privado (industriales, pesqueros, deportivos, de pasajeros, de interés nacional, regional o local), así como el otorgamiento de concesiones portuarias. Su duración fue de 17 años, ya que en 1992 fue publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nro. 34.992, de fecha 13 de marzo de 1992 la Ley para la supresión del “INSTITUTO NACIONAL DE PUERTOS” y se constituye para ello una Junta Liquidadora la cual culmina en fecha 17 de junio de 1992.

Subsecuentemente la Ley Orgánica de Descentralización transfirió a las Gobernaciones de Estado las competencias de administración y mantenimiento de los puertos públicos de uso comercial, ya que históricamente la actividad portuaria en Venezuela había sido calificada

como ineficaz debido a innumerables razones de orden político, económico, social y laboral. De tal manera con esta ley le transfieren a los estados las competencias reservadas al Poder Nacional a fin de promover la descentralización para la Administración y Mantenimiento de los Puertos Públicos de uso Comercial.

En el año 2001, se promulga la Ley Orgánica de los Espacio Acuáticos e Insulares y se crea el Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos e Insulares (INEA), ente que tiene la responsabilidad de ejecutar las políticas acuáticas del Estado en materia de navegación acuática y régimen portuario, por lo cual deberá planificar, supervisar y vigilar todas las actividades relacionadas con las operaciones que se realicen en los buques de cualquier nacionalidad en los espacios acuáticos e insulares y la de los puertos nacionales.

Posteriormente se publica la Ley General de Puertos de 2001 y es el INEA, la autoridad rectora que evaluará los proyectos para el mantenimiento, ampliación o modificación de la infraestructura portuaria, vigilando que la misma se realice de acuerdo a las normas de mantenimiento de las instalaciones,

Para el año 2009 se da inicio el proceso de reversión portuaria inmediata al Poder Ejecutivo Nacional, por órgano del Ministerio del Poder Popular para las Obras Publicas y Vivienda, de los bienes que conforman la infraestructura portuaria así como las competencias para la conservación, administración y aprovechamiento que sobre ellos se ejercen y que configuran los núcleos básicos de los Puertos Públicos de uso comercial.

Consecuentemente tuvo lugar la creación y registro de la empresa BOLIPUERTOS S.A mediante Decreto Presidencial Nro. 6.645, publicado en la Gaceta Oficial Nro. 39146, de fecha 25 de marzo de 2009, como entidad encargada del acondicionamiento, administración, desarrollo, mantenimiento, conservación y el aprovechamiento de los bienes y servicios que comprenden la infraestructura portuaria, orientada a lograr la eficiencia y

desarrollar un sistema portuario nacional moderno, rentable, competitivo y adecuado a las necesidades actuales del país.

Finalmente, conforme a la Ley de Reforma Parcial de la Ley General de Puertos (2009) el sistema portuario venezolano es "...el conjunto de puertos y construcciones de tipo portuario y privado, marítimo, lacustre y fluvial, que permite la movilización y el intercambio de personas o mercancía entre los distintos modos de transporte" (art.15).

En consecuencia, el sistema Portuario Nacional ha tenido varios cambios mejorando paulatinamente la infraestructura de los puertos.

Puertos Venezolanos

Venezuela, según Martínez (2005) posee una *"superficie continental e insular de 916.445 km², de los cuales 915.169 km² corresponden al territorio continental y 1.276 km² a los territorios insulares, lo que no incluye 98.500 km² de plataforma continental"*, en otras palabras, la superficie marítima navegable está representada por el Mar Caribe y el Océano Atlántico. El sistema portuario venezolano está conformado por más de una centena de puertos. Muchos de ellos son terminales autónomamente operados, bien sea por agencias gubernamentales (Petróleos de Venezuela, S.A PDVSA) o por empresas privadas. Los puertos más importantes son: Puerto Cabello (Estado Carabobo), Puerto de Maracaibo (Estado Zulia), Puerto el Guamache (Estado Nueva Esparta), Puerto de Guanta (Estado Anzoátegui), Puerto de Guaranao (Estado Falcón), Puerto de Guiria y Puerto de Sucre (Estado Sucre) y Puerto de la Guaira (Estado Vargas).

Puerto de la Guaira

Ubicado a solo 35 km de la ciudad de Caracas es considerado como la puerta de Venezuela por su conexión directa con el Océano Atlántico. Fue fundado el 29 de junio de 1589 por el entonces Gobernador Don Diego Osorio, considerando básicamente su ubicación a sólo 5 leguas (27,9 km aproximadamente) de Caracas; y las exportaciones para la época de diversos productos destinados principalmente a Margarita, Cumaná, Santo Domingo, Mar Caribe y España. En 1601 se celebró en Caracas un Cabildo Abierto para resolver la construcción de un muelle; para tal fin se designó a García González de Silva, quien realizó una visita a la costa donde escogió el sitio más conveniente y adecuado para adoptar el puerto principal y establecer las defensas necesarias de la capital de la provincia. Ahora bien, el 25 de Septiembre de 1728 quedó establecida la Real Compañía Guipuzcoana la cual monopolizaba el comercio de la Provincia de Venezuela hasta 1778, siendo La Guaira y su Puerto factores principales de desarrollo, y bajo esta administración se inicia el proceso de su construcción con un muelle de madera de cincuenta y ocho metros de largo por ocho de ancho que permitiría operar simultáneamente hasta cinco (5) naves.

En 1793 quedan los puertos de Venezuela bajo la jurisdicción del Consulado de Caracas y entre 1842 - 1874 las obras del Puerto de La Guaira fueron objeto de frecuentes reparaciones. Cabe destacar que el 21 de Mayo de 1885 el presidente para la época, Antonio Guzmán Blanco suscribe en Europa un contrato con la empresa Punchard MC Taggart Lowrther & Cia que incluía la construcción de un puerto en la rada de La Guaira, con un rompeolas de 625 metros aproximadamente de longitud, un espejo de agua de alrededor de 90 acres, 945 metros aproximadamente de malecón, sistemas ferroviarios, almacenes, grúas, faros, entre otros accesorios. Igualmente se constituyó la compañía La Guaira Harbour Corporation Limited, siendo la nación propietaria de 120 mil acciones ordinarias. Para el

13 de marzo de 1889, el puerto recibió el primer barco, el Albinbia de Alemania para cargar 4.000 quintales de café; sin embargo se abre oficialmente operaciones portuarias el 24 de julio de 1890.

Desde esa fecha y hasta 1935 solo fueron realizados trabajos básicos de mantenimiento y reparación. En 1936 el movimiento de carga alcanzaba las 200 mil toneladas. El Presidente de Venezuela para la época, General Eleazar López Contreras adquirió en nombre de la República, la Corporación Puerto de La Guaira y sus activos, adscribiéndose en 1937 al Ministerio de Hacienda y Obras Públicas. Para el año de 1941 se realizó la construcción de un rompeolas por la firma holandesa N.V. Aannemersvedrjjs Vorrh. Seguidamente en 1944, se construyó el Almacén Libertador de 7 mil metros cuadrados y del muelle tipo espigón, llamado Muelle Raymond por la firma danesa Chvistiani Nielsen. Y entre los años 1949 y 1950 se construyeron los rompeolas secundarios, firma Frederick Snare y el malecón sur, malecón suroeste y la edificación del terminal de pasajeros, el reacondicionamiento de los muelles y la construcción de baterías de silos de concreto.

Durante los años 1972–1991, se realizó la construcción del muelle para contenedores, el Terminal de carga general, los muelles para mercancía general adosados al rompeolas norte, el muelle de la marina, el malecón de pescadores y áreas para patios y almacenes en el orden de 60 mil metros cuadrados. En 1992 luego de la liquidación del Instituto Nacional de Puertos, el Puerto fue entregado en concesión a la Sociedad Anónima Puertos del Litoral Central, cuyo único accionista era el Fondo de Inversiones de Venezuela (FIV), con la responsabilidad de gerenciar el buen desenvolvimiento de las operaciones portuarias, el control del tráfico interno, planificación, uso de muelles, normas de tráfico y seguridad. Sin embargo la concesión como autoridad portuaria fue otorgada el 6 de Mayo de 1996, mediante Decreto Presidencial N° 1316, publicado en la Gaceta Oficial N° 35959 del 15 de Mayo del mismo año; para diciembre del año de 1999,

ocurrió el desastre natural de grandes magnitudes en el Estado Vargas en el cual, el Puerto sufrió daños en su infraestructura y operatividad en general.

En este mismo sentido para el año 2001, el FIV fue suprimido por decreto presidencial y la custodia de las acciones Puertos del Litoral Central pasaron a la salvaguarda del Banco de Desarrollo Económico y Social de Venezuela (BANDES). De igual manera para el año 2004 se modifica la asignación de las acciones de la Sociedad Mercantil Puertos del Litoral Central, S.A. del BANDES (Ministerio de Finanzas) al Ministerio de Infraestructura (MINFRA) teniendo así por objeto la administración de las actividades directas o indirectas del servicio público.

Siendo para el año 2009, la creación de Bolivariana de Puertos (BOLIPUERTOS S.A.), como entidad encargada del acondicionamiento, administración, desarrollo, mantenimiento, conservación y el aprovechamiento de los bienes y servicios que comprenden la infraestructura portuaria.

Terminales

Según el modo de transporte existe un tipo de servicio conexo, tal es el caso del transporte marítimo donde el puerto pasa a ser ese servicio conexo. En base a esto, los puertos no pueden ser confundidos con los terminales, es decir, está forma parte de los puertos.

Ahora bien, Eslava (2012) enuncia que: “Una terminal es un conjunto de instalaciones y recursos especializados en un determinado tipo de tráfico: conjunto de equipos, logística asociada a las cadenas de transporte, disponibilidad y cualificación de los recursos humanos” (p.1). En este sentido, una terminal de contenedores se trata de un intercambiador intermodal dotado de una capacidad determinada de almacenamiento en tierra en donde los contenedores son recibidos de un buque, y posteriormente son transferidos al transporte terrestre y viceversa. Operan única y

exclusivamente con contenedores. A su vez, la terminal puede constar de uno o más puestos de atraque, considerando que cada muelle debe ser capaz de permitir el atraque simultáneo de más de un buque.

Un terminal portuario debe permitir que se realicen las siguientes funciones básicas:

1. **Zona de Maniobra.** La misma debe poseer una anchura igual a la correspondiente al radio de acción de las grúas tipo pórtico que realizan la carga y descarga del buque.
2. **Zona de Carga y Descarga de Contenedores.** Es el área dentro de la terminal que se encarga de resolver la interfaz marítima, es decir, comprende la descarga de los contenedores que llegan a la terminal con destino final o en tránsito, así como de manera contraria respecto a la carga de los contenedores que salen de la terminal; considerando que la eficiencia con la que se lleve a cabo esta misión va a depender del tamaño, la velocidad y la resistencia de las grúas tipo pórtico de muelle que se dispongan.

Efectivamente el grado de automatización con la que cuenten las grúas tipo pórtico de muelle, permitirán elevar el grado de eficiencia sin dejar atrás la presencia de contar con un personal altamente calificado para el manejo de dichos equipos. No obstante la implementación de un sistema informático dentro de la terminal propiciara altos niveles de rendimiento, seguridad y control de las operaciones en tiempo real.

La carga de contenedores a bordo del buque debe hacerse de manera minuciosa, tomando en cuenta que el control de los contenedores cargados a bordo del buque se realiza desde la terminal mediante determinados planos de estiba. Los contenedores que van a bordo del buque deben ser introducidos en su interior rápidamente y en posiciones que permitan ser descargados eficientemente y en el

puerto de escala correcto. Un error en el plano de estiba provocaría una demora en las operaciones y cada minuto que un buque permanezca atracado en el puerto supone mayores gastos para el armador. Por lo tanto, la eficiencia en las operaciones de carga y descarga es básica para el buen funcionamiento y rentabilidad económica de una terminal.

- 3. Zona de Almacenamiento.** Es el espacio disponible que esta subdividido en diferentes áreas como lo son: el área de contenedores llenos dispuestos a ser entregados a sus destinatarios o transportados por vía terrestre a un puerto seco; el área de contenedores vacíos; el área de conexiones eléctricas para contenedores refrigerados. También cuenta con un área para mercancías peligrosas las cuales deben ser situadas en lugares separados del tráfico ordinario, de manera que se cumplan las exigencias de seguridad tanto en su almacenamiento como el de su operación general. De igual manera se debe disponer de un área para inspección de los contenedores, a requerimiento de los organismos públicos, en donde se romperán y repondrán precintos con la finalidad de inspeccionar su contenido. Adicionalmente, en el subsistema de almacenamiento se sitúan diferentes edificaciones tales como: las oficinas de la terminal, los talleres y el almacén de consolidación. El principal objetivo de este subsistema es atender los diferentes ritmos que existen entre la carga y descarga de buques así como la recepción y entrega de las mercancías a los distintos modos de transporte terrestre.
- 4. Zona de Recepción y Entrega.** En ella se efectúa la interfaz terrestre, por lo tanto, el tamaño de esta zona depende de la magnitud de la terminal y de los medios de transporte que acceden directamente a la misma, señalando el transporte por carretera y el de ferrocarril.
- 5. Zona de Interconexión.** Esta zona permite el intercambio de mercancías entre los diferentes subsistemas, es decir, si el área de

almacenamiento emplea diferentes tipos de maquinarias dentro de la terminal; las mismas se pueden emplear para interconexión. La principal labor de este subsistema es servir eficazmente como medio de distribución interior de los contenedores, atendiendo a los requerimientos específicos que le exijan los demás subsistemas, sin dejar atrás la rapidez adecuada, la seguridad, la fiabilidad mecánica así como la puesta en práctica de una óptima logística que reduzca márgenes de errores en la entrega final.

Agentes implicados en la terminal de contenedores

Los principales agentes involucrados en una terminal de contenedores corresponden a:

1. ***Líneas Navieras.*** Representan el principal cliente dentro de una terminal de contenedores. Su proceso logístico comienza desde que el buque atraca en un muelle dentro de la terminal y aspiran que los tiempos empleados en las operaciones de carga y descarga sean los más breves posibles; siempre y cuando se cuenten con instalaciones tecnológicamente modernas que les permita adaptarse a las exigencias del comercio internacional. Las líneas navieras planifican con antelación sus itinerarios y planes de escala. La dotación de los muelles suficientemente equipados es una de las principales razones por las que una terminal será elegida o no para realizar las funciones de carga y descarga de los buques por las grandes compañías navieras.
2. ***Agentes Navieros.*** Según Morian (2008) el agente naviero “Es la persona individual o colectiva que tiene a su cargo las gestiones en tierra, necesarias o convenientes, relacionadas con la llegada, permanencia o salida de puerto de los buques mercantes” (p.19).

De acuerdo a la Ley de Comercio Marítimo en Venezuela, el agente naviero realiza las gestiones relacionadas con la atención de una nave en puerto venezolano, conjunta o separadamente de su capitán, propietario o armador, cuando éstos no estuvieren domiciliados en el lugar; en donde será el responsable directamente antes las autoridades portuarias durante la estancia del buque en el puerto.

3. **Agentes de Estiba.** Hoy día, la tarea de movilización de la carga, estiba, desestiba y descarga no la efectúa la tripulación sino los llamados estibadores. Estos sujetos auxiliares y colaboradores trabajan en base a un contrato escrito o verbal. Estas empresas estibadoras responden frente a sus contratantes por los daños que puedan causar al buque o a la carga, según lo que establezcan en sus contratos.

Buques

Son el medio de transporte del intercambio comercial marítimo, por lo cual, se puede identificar como vehículos que permiten el traslado de bienes o mercancía. Asimismo, puede decirse que es toda construcción flotante por medios propios de propulsión capaz de navegar por mar, ríos y lagos; bajo el cumplimiento de las cualidades y condiciones exigidas para permanecer sumergido y resistir los esfuerzos ocasionados por el agua, el viento y la atmosfera.

Bajo este contexto, el buque permite satisfacer las necesidades del mercado internacional, ofreciendo gran capacidad de carga a un bajo costo, comparado con otros medios de transporte, así como unidades especialmente construidas para el transporte de mercancías físicas. Un buque moderno requiere básicamente de una sala destinada al control de la navegación; de una zona habilitada para la vida de la dotación (capitán,

oficiales y tripulación); de una sala de máquinas que aloja los distintos motores, generadores, depósitos de combustible e instalaciones necesarias para la propulsión y servicios del buque, de tanques de lastre, de bodegas o tanques de carga, según el tipo de construcción.

Así mismo dentro de los principales tipos de buque tenemos: Buques tanqueros (Butaneros y metaneros, gases licuados, químicos, etc.), petroleros, graneleros, de pasajeros, roll on-roll off, convencionales (Buques para todo tipo de carga general, pueden tener una o varias cubiertas y bodegas. También se denominan polivalentes; ya que son capaces de transportar mercancía unitarizada y no unitarizada: contenedores, paletas, carga suelta, fraccionada, etc. En muchos casos disponen de grúas propias que les aporta autonomía de carga) y los portacontenedores. Cabe destacar que se hará énfasis en los buques portacontenedores al poseer relación inmediata con el tema de investigación.

Buques Portacontenedores

También llamado celulares son aquellos diseñados y utilizados exclusivamente a la carga de contenedores. Sus bodegas son divididas en bays, en el sentido de proa a popa. La bay tiene dimensiones exactas para acomodar contenedores de 20 TEUs y 40 TEUs respectivamente. A su vez, las bays están formadas por células-guías hechas de vigas de acero dispuestas en el interior de la bodega y divididas en el sentido babor-estribor formando las denominadas filas (row).

Los buques portacontenedores se clasifican en función de su tamaño y en comparación con los principales canales marítimos. Por lo tanto, dentro de los portacontenedores puros, los feeder (lanzadera) son lo más pequeños y oscilan entre los 300 y 1000 TEUs. Además los contenedores de la clase Panamax son aquellos diseñados para ajustarse a las dimensiones máximas permitidas para el tránsito por el canal de Panamá, siendo su tamaño un

factor determinante en la construcción de muchos buques. Actualmente los buques Post Panamax y Super Post Panamax exceden las medidas Panamax, y por tanto no pueden transitar por el canal.

En la flota de contenedores prosigue la tendencia hacia los buques sin aparejo, es decir, sin equipos de manipulación de carga, por ende, los puertos deben proporcionar grúas de buques a tierra para realizar la carga y descarga de contenedores. Según el informe titulado: Transporte Marítimo de la UNCTAD para el año 2013 "...solo el 3,8% de la capacidad de los nuevos portacontenedores fue transportado en buques sin aparejo" (pag.47). Esto pone en relevo que los buques de última generación son la mejor opción de muchos países para la importación y exportación de productos. Las características de cada mercado, así como los medios existentes en los diferentes puertos, condicionan la utilización de tipos específicos de buques.

Cuadro 1.

Evolución de los Buques Portacontenedores

Buque	Eslora (m)	Manga (m)	Calado (m)	TEU's
Early Containership (1956)	137	17	19	500-800TEU's
Fully Cellular (1970)	215	20	10	1000-2500TEU's
Panamax (1980)	250	32	12,5	3000-3400TEU's
Panamax Max (1985)	290	32	12,5	3400-4500TEU's
Post Panamax (1988)	285	40	13	4000-5000TEU's
Post Panamax Plus (2000)	300	45	14,5	6000-8000TEU's
New Panamax (2014)	366	49	15,2	12500TEU's
Post New Panamax (2006)	400	59	15,5	15000TEU's
Triple E (2013)	400	59	15,5	18000TEU's

Nota: Elaborado por las autoras con datos tomados de Rodrigue, J. (2012). *The Geography of Transport System* (p.12).

Logística Internacional

Todas las operaciones portuarias descritas anteriormente son fundamentadas en la operatividad de la cadena logística internacional.

Este tipo logística es una actividad interdisciplinaria que vincula las diferentes áreas del proceso administrativo, desde la planificación de compras, manipulación y coordinación de materiales, programación y diseño de envases y embalajes, hasta la administración del transporte, distribución física de la carga y flujos de información; al igual que el tipo de mercancía y el destino de atraque, lo que implica en sí mismo la planificación de la carga y descarga de los bienes objetos del comercio al igual que el tiempo entre cada paso que debe realizar el medio de transporte considerando la cadena de abastecimiento como también el marco jurídico nacional e internacional que incide en la movilización de la mercancía y las normas que en general sustentan el comercio.

En este mismo sentido Cabrera (2014) establece que la logística internacional "...tiende a la gestión de cadenas de suministros eficientes y flexibles, que se adapten a los cambios en el mercado mediante la coordinación entre sus miembros, la aplicación de las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información e internet" (p.19), por lo que más que una ciencias o una técnica es la racionalidad efectiva de llevar a cabo la gestión comercial siguiendo una estructura y planificación que está expuesta a cambio, es decir, es flexible a los posibles escenarios que se presenten durante dicha gestión.

Operadores Logísticos

Según Resa (2004) el operador logístico es:

Es aquella empresa que por encargo de su cliente diseña los procesos de una o varias fases de su CA (aprovisionamiento, transporte, almacenaje, distribución e incluso ciertas actividades del proceso productivo), organiza, gestiona y controla tales operaciones, utilizando para ello la infraestructura física, tecnología y sistemas de información propios y ajenos, independientemente de que preste o no los servicios con medios propios o subcontratados. En este sentido, el operador responde directamente ante su cliente de los bienes y servicios adicionales acordados en relación con éstos, y es su interlocutor directo. (p.102)

Por ello un operador logístico no sólo se encarga de operar la carga de un cliente y entregarla en un punto; también desarrolla un proceso de gestión a lo largo de la CA para cumplir satisfactoriamente con los requerimientos logísticos de sus clientes, haciendo uso de diversas herramientas y conocimientos que solo pueden adquirirse mediante su experiencia en el sector correspondiente.

Operador logístico en Venezuela

La Ley de Reforma Parcial de la Ley General de Puertos. Publicada en Gaceta Oficial N° 39.140 de fecha 17 de marzo de 2009 establece como definición en su artículo 74:

Las operaciones portuarias comprenden los servicios de atraque, amarre, desamarre, carga, descarga, transferencia, estiba, llenado, consolidación y vaciado de contenedores, la movilización de la carga, la recepción y entrega de mercancías; el pesaje de la carga, el almacenamiento; el suministro de equipos de

manipulación de mercancías móviles; el suministro de agua, combustible, víveres y afines a los buques; la seguridad industrial, las reparaciones menores de los buques y equipos, inspecciones y verificación de la carga y, en general, otros servicios de naturaleza semejante.

Siendo relevante el artículo siguiente a este, el cual enuncia que “Los servicios indicados en el artículo anterior, solo podrán ser prestados por las personas inscritas en el registro de Empresas de Servicios Portuarios...”

Lo señalado enfatiza las funciones de un operador logístico a un escenario que no se limita al puerto, es decir, este va más allá de las actividades portuarias. En virtud de lo expresado por el legislador, los servicios portuarios son ejercidos por las empresas entiéndase: agencia naviera, estibadora, almacenadora y transportista, en otras palabras, se iguala la condición y funciones de un operador logístico con los servicios portuarios.

Bases Legales

Las negociaciones internacionales como principal escenario para el desarrollo socioeconómico de las naciones, trae como resultado las relaciones comerciales, siendo reguladas por un conjunto de preceptos establecidos tanto en el contexto nacional como el internacional, en aras de proteger y defender la suma de intereses de los Estados vinculados en tales relaciones, los cuales bajo consentimiento se obligan al cumplimiento de ciertas responsabilidades adquiridas en pro de obtener beneficios para su población, previstas en un instrumento legal cuya esencia es la cooperación en áreas específicas.

A su vez, mediante estas normas se crean órganos y entes con la finalidad de delegar funciones para dirigir y ejecutar los proyectos pautados

atribuyendo competencias que permitan su control y supervisión en las distintas fases de ejecución, por ende es necesario enunciar y exponer el compendio de leyes que amparan la presente investigación considerando a Pérez (citado en Cirkovicde, 2012) que indica que las bases legales son "El conjunto de leyes, reglamentos, normas, decretos, etc., que establecen el basamento jurídico que sustenta la investigación" (p.26) lo cual conlleva a desarrollar las leyes bajo la estructura jerárquica del ordenamiento jurídico venezolano, haciendo énfasis a las normas específicamente requeridas para el soporte de la investigación.

Bajo este orden de ideas, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) regula lo referente a las *Relaciones Internacionales* previstas en el Título IV *Del Poder Público*, Capítulo I *de las disposiciones fundamentales*, Sección Quinta donde el artículo 152 señala que "Las relaciones internacionales de la República responden a los fines del Estado en función del ejercicio de la soberanía y de los intereses del pueblo"

En base a esto, desde 1956 Venezuela y Portugal han mantenido acuerdos de cooperación desarrollando una relación diplomática sólida, que se traduce en la diversidad de instrumentos jurídicos firmados y ratificados generando confianza para la consecución de los fines estatales, tal es el caso del Acuerdo Marco de Cooperación entre la República de Venezuela y la República Portuguesa (1996) siendo el primer instrumento internacional entre las Partes que versa sobre modernización portuaria.

Además, el encabezado del artículo 154 establece que "Los tratados celebrados por la República deber ser aprobados por la Asamblea Nacional antes de su ratificación por el Presidente de la República...", esta es la naturaleza jurídica de las leyes aprobatorias de los acuerdos internacionales, considerados instrumentos legales que regulan las relaciones de índole internacional. Aunado a esto, las cláusulas estipuladas en los tratados, entiéndase también como acuerdo según la Convención de Viena sobre el

Derecho de los Tratados (1969) deben ser certificadas por el cuerpo legislativo nacional.

Bajo esta premisa, el 6 de agosto de 2008 fue publicada en Gaceta Oficial bajo el N° 38.988 la Ley Aprobatoria del Acuerdo Complementario al Acuerdo Marco de Cooperación entre la República Bolivariana de Venezuela y la República Portuguesa, en Materia de Cooperación Económica y Energética.

Mediante este se ha podido identificar las áreas estratégicas de cooperación así como también los mecanismos de financiamiento de los proyectos bilaterales, haciendo énfasis en el Fondo Energético PDVSA, Portugal-Venezuela (ver Anexo A) constituido por el suministro de crudo a la otra parte, en virtud a lo señalado en su artículo 2 numeral 2 (ver Anexo B) simbolizando el capital para financiar diversos proyectos, verbigracia el Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira.

Al mismo tiempo, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en el mencionado Título, Sección Cuarta *De los Contratos de Interés Público*, prevé en el artículo 150 (encabezado) que "La celebración de los contratos de interés público nacional requerirá la aprobación de la Asamblea Nacional en los casos que determine la Ley".

Por lo cual, esta norma fundamenta la celebración y aprobación del Contrato de Obra para La ejecución del referido proyecto, entre Puertos del Litoral Central S.A (PIC), actualmente Bolivariana de Puertos-Bolipuertos S.A. y el Consorcio portugués TD-Mota (Texeira Duarte S.A.-TEGAVEN), este contrato fue suscrito el 11 de noviembre de 2008 y comprende "La Ampliación y Modernización del Puerto de La Guaira, en sus Muelles Norte, Este-Sur y la Construcción del Muelle Oeste" para así dar cumplimiento a los lineamientos pautados por las autoridades competentes de la rama ejecutiva venezolana, en función a los intereses del Estado reflejados en el PDESN ante descrito.

En cuanto a la inversión realizada por el Estado venezolano, el Acuerdo Complementario enuncia en su artículo 3 el proceso de compra para los dispositivos de última generación (ver Anexo B).

En base al objeto de estudio, ciertamente se refiere a la compra de los equipos para el proceso de carga, descarga e incluso apilamiento de contenedores y más específicamente a las seis (6) nuevas Grúas tipo Pórtico STS ensambladas por la empresa ZPMC. Siendo plenamente vinculante a lo dispuesto en el Decreto Ley Nro. 1416 Ley Orgánica de Aduanas (2014) en su Título II *del Tráfico de Mercancías* Capítulo III *Regímenes Aduaneros* indicando en el encabezado del artículo 28:

Las mercancías que ingresen o egresen del territorio nacional puede ser destinadas a cualquiera de los regímenes aduaneros autorizados de acuerdo con los términos de la declaración de aduanas, o a cualquier otro destino previsto en el Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley.

Por lo tanto los equipos ingresaron a suelo venezolano bajo el régimen de importación que según el primer aparte del referido artículo es “El régimen aduanero por el cual las mercancías son introducidas al territorio nacional, para su uso o consumo definitivo en el país...” cumpliendo jurídicamente con el procedimiento para su desaduanamiento y nacionalización establecido dentro del mismo Título.

Mientras que el pago de los impuestos generados por dicha importación se encuentra regulado en el Título III *de las Obligaciones Aduaneras* previsto en el artículo 116: “La importación (...) estará sujeta al pago de impuestos que autoriza esta (...) Ley...” siendo constituido por la tarifa aplicable para la determinación del impuesto aduanero conforme al Arancel de Aduanas (Art.117). Además el valor en aduana para este régimen aduanero fue en base a los métodos de valoración establecidos en el Acuerdo sobre

Valoración de la Organización Mundial del Comercio (OMC) conforme al artículo 121.

Ahora bien, una vez distinguida la forma legal en la cual se aprobó la ejecución del Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira, así como también el proceso de compra de los equipos para las operaciones de carga y descarga de contenedores, se torna indispensable determinar las autoridades competentes en el control y supervisión de esta modernización portuaria, considerando que la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en el citado Título, Capítulo II *de la competencia del Poder Público Nacional* artículo 156 numeral 12 establece que entre las competencias del Poder Público Nacional se encuentra “El régimen de la navegación y del transporte (...) marítimo, fluvial y lacustre de carácter nacional; de los puertos (...) y su infraestructura”.

Por tal motivo, el Poder Público Nacional es la máxima autoridad de la Administración Acuática y Portuaria, ejerciendo sus funciones sobre los espacios acuáticos y los puertos. Por esta razón los entes competentes en estas aéreas se encuentran adscritos al Ministerio en materia de transporte aéreo y acuático.

En base a lo anteriormente expuesto, la Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos e Insulares (2008) reafirma estas atribuciones en su artículo 70 señalando que “Corresponde al Ejecutivo Nacional a través de sus órganos el ejercicio de las competencias que sobre los espacios acuáticos e insulares tienen atribuidos de conformidad con la Ley”, siendo el órgano rector el Ministerio del Poder Popular para Transporte Acuático y Aéreo. En este sentido, el ente de gestión de las políticas que dicte el órgano rector corresponde al Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos e Insulares (INEA) el cual posee personalidad jurídica y patrimonio propio, que de conformidad al artículo 72 ejercerá la autoridad y administración acuática a nivel nacional.

Lo anterior es plenamente concordante con la Ley General De Marinas y Actividades Conexas (2002) el cual establece en sus artículos 5 y 6 que el Ministerio de Infraestructura a través del INEA es el órgano competente para autorizar las construcciones en zonas acuáticas de cualquier índole permitidas por Ley, además la Autoridad Acuática es quien tiene la competencia para autorizar la construcción y modificación de muelles y demás zonas dentro de los puertos.

Siendo en este sentido la Autoridad Acuática el ente coordinador del Sistema Portuario Nacional correspondiéndole la elaboración de las políticas y lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo Portuario, en concordancia con los lineamientos de los planes de la nación, tomando en consideración los planes estatales elaborados por las administraciones portuarias. Haciendo referencia al objeto de estudio, es el INEA quien coordina el sistema portuario lo que incluye el Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira.

Bajo esta ley de ideas, la Ley de Reforma Parcial de la Ley General de Puertos (2009), señala en el artículo 1 tener por objeto:

Establecer los principios rectores que conforman el régimen de los puertos de la República y su infraestructura, garantizando la debida coordinación entre las competencias del Poder Nacional y el Poder Estatal, a los fines de conformar un Sistema Portuario Nacional moderno y eficiente.

Con lo cual, es preciso agregar lo mencionado en el primer aparte del artículo 9:

La competencia del Poder Público en materia portuaria comprende el régimen de los puertos y su infraestructura; la regulación, formulación y seguimiento de las políticas en materia de puertos y construcciones de tipo portuario; el establecimiento de normas y procedimientos técnicos para la construcción y mantenimiento de la infraestructura portuaria; los estudios y proyectos de desarrollo,

construcción, modernización y el mantenimiento de los puertos y construcciones de tipo portuario, conservación, administración, aprovechamiento y defensa de los puertos; así como la posibilidad de intervención.

Por lo que se reafirma que el Poder Público Nacional es la máxima autoridad en materia portuaria y es la que regula y evalúa las políticas para el mantenimiento de los puertos, pero también alude a la maquinaria y dispositivos o equipos por el hecho de ser parte de los bienes del dominio público de la República según lo previsto en el artículo 7, esto permite considerar la naturaleza jurídica de los equipos para el proceso de carga y descarga de contenedores, vale decir, las grúas tipo pórtico STS.

También, en materia de competencia, esta ley en el Título III *de la Administración Portuaria y de las Operaciones Portuarias* Capítulo I *de la Administración Portuaria* en el artículo 71 y 72 enfatiza que BOLIPUERTOS S.A como administrador portuario es el órgano encargado de la planificación, control, dirección, ejecución y mantenimiento del puerto, sin considerar su clasificación. Lo cual conduce a establecer que este ente sea el principal responsable de la operatividad y funcionamiento del puerto de la Guaira.

Esto es señalado también en la Resolución Ministerial Nro. 192 de fecha 30 de julio de 2009, publicada en Gaceta Oficial Nro. 39.231 de fecha 30 de julio de 2009, específicamente en su artículo 5:

En aras de proteger el interés general, la continuidad de la actividad del comercio internacional y las operaciones portuarias en general, tanto la empresa Bolivariana de Puertos (BOLIPUERTOS), S.A. (...) deberá tomar todas las medidas necesarias a los fines de garantizar la normalidad en la prestación de los servicios públicos portuarios, en virtud de lo cual cuidarán que todos los bienes destinados a las operaciones relacionadas con los almacenes; silos y patios (...) tales como maquinarias, elevadores, montacargas, entre otros(...).

En relación a lo anteriormente mencionado, se establece que BOLIPUERTOS S.A. es el órgano del Estado sobre el cual descansa la supervisión del proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira, al igual que de los equipos para las operaciones de carga y descarga, es decir, las grúas tipo pórtico STS.

Pero a esto, debe agregarse las responsabilidades adquiridas por el consorcio Texeira Duarte mediante el contrato obra celebrado en el marco de los acuerdos suscritos entre ambas Repúblicas.

Efectivamente el puerto de la Guaira debe responder a la demanda de las operaciones aduaneras, obligando a mejorar los servicios prestados en términos de productividad, de costos y maximizar el rendimiento de los muelles, almacenes y patios.

En consecuencia, las leyes anteriormente desarrolladas dan fundamento a la ejecución del Proyecto de Ampliación y Modernización en el Puerto de la Guaira y acentúa a las autoridades encargadas de llevar a cabo su ejecución siguiendo los lineamientos que la misma norma le establece.

Definición de Términos Básicos

Glosario de términos logísticos de la Asociación Latinoamericana de Logística adscrita a la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).

Acuerdo comercial: Convenio, tratado, pacto o acto vinculante suscrito por dos o más países, en el campo Comercial, en general referido al otorgamiento de ventajas arancelarias y no arancelarias para facilitar el Intercambio de mercancías.

Aduanas: 1. Servicio administrativo gubernamental que registra los géneros y mercancías que ingresan y egresan a un territorio aduanero, aplica la legislación relativa a los distintos regímenes y procedimientos aduaneros y recauda los derechos arancelarios que correspondan. 2. Edificio de la Aduana, generalmente ubicado en puertos, aeropuertos y fronteras terrestres.

Agente de aduana: Persona cuya actividad profesional consiste en ocuparse del desaduanamiento de las mercancías y que, actuando por cuenta de otra persona trata directamente con la Aduana. Para ello debe ser autorizada por la aduana o habilitada ante ésta por la autoridad competente. Sin: Agente aduanal o aduanero; despachante de aduana; corredor aduanero; transitorio o comisionado ante la aduana.

Amarrar: Atar, anudar un cabo. Posicionar un buque en su lugar junto al muelle o pantalán y fijarlo con cabos.

Apilamiento: Se trata de una variación de almacenamiento de cajas para aprovechar al máximo el espacio vertical. Las cajas o paletas son apiladas

una sobre otras, obedeciendo a una distribución equitativa de cargas. Es una técnica de almacenamiento que reduce la necesidad de divisiones en las estanterías, formando un gran y único estante. El apilamiento favorece la utilización de las paletas.

Armador: Persona física o jurídica propietaria de un buque o facultada para registrar, como propietario, las acciones de un buque. El armador acondiciona o pertrecha el buque para utilizarlo el mismo o arrendarlo (fletamento) bajo contrato por tiempo, por viaje, etc.

Atracar: Arrimarse con un barco a otro, a un muelle, o a una boya a los efectos de amarrarse, embarcar o desembarcar personas o cosas.

Buque de carga general: Barco especialmente construido para prestar un correcto servicio de transporte de carga general, es decir, de bultos, sacos, cajas, contenedores, etc.

Buque de línea: Barco especializado en la prestación de un servicio de transporte de carga y/o de personas, a través de rutas establecidas y utilizando un itinerario fijo.

Buque feeder: Barco de porte pequeño especializado en transportar carga hacia interfaces (Ej. puertos hub), donde serán transbordada a grandes buques. Sin. Buque de reavitallamiento.

Cadena de abastecimiento: (S.C.) Conjunto de operaciones que abarca los procesos desde la materia prima inicial hasta el consumo final del producto terminado, enlazados a través de proveedores –clientes. Son las funciones dentro y fuera de una compañía que posibilitan hacer productos y proveer servicios al cliente en el momento preciso, en el lugar donde la demanda lo

exige y al menor costo posible. En los últimos años se ha agregado a esta cadena la logística inversa y la “Logística Verde” o sea, “desde la fuente de materias primas hasta el producto final y su posible reciclado y/o re-uso”. También llamada cadena logística.

Cadena de transporte: Procedimiento operativo que nuclea a todas las personas físicas o jurídicas que intervienen en una operación de movilización de mercaderías desde un origen a un destino. Los participantes habituales de una cadena de transporte son el remitente, destinatario, la empresa de transporte, los auxiliares de comercio, el propietario o tenedor del vehículo y el conductor del mismo.

Calado: Distancia entre la quilla (parte inferior del barco) y la superficie del agua. Se mide en pies o decímetros y suele haber una graduación pintada en los buques. El calado varía en función de la carga transportada. Un calado pequeño facilita el anclaje del barco, mientras que un calado grande añade estabilidad y velocidad, ya que entre otras cosas baja el centro de gravedad. Es conveniente encontrar un equilibrio para cada barco. El conocimiento del calado de un buque en cada condición de carga y de densidad del agua (en función de la salinidad y temperatura) es fundamental para determinar su navegabilidad sobre zonas poco profundas (puertos y canales).

Caleta: (Latinoam.) Cala, ensenado o puerto pequeño. 2. (Latinoam.) Barco que hace escala en las calas y no en los puertos mayores. 3. (Venezuela) Gremio de los porteadores de mercancías, sobre todo en los puertos de mar.

Carga general: Conjunto de mercaderías compuesto de bienes diversos, esto es, de diferentes pesos, tamaños, naturaleza, tipo y clase, embalada de distintas formas. Puede ser suelta o unitarizada.

Carga peligrosa: Mercaderías definidas o consideradas como peligrosas por organismos internacionales o legislaciones nacionales de los países, según corresponda, incluyendo sus envases, empaques y embalajes.

Carga suelta: Bultos sueltos e individuales, manipulados y embarcados como unidades separadas y generalmente del tipo saco, paquete, caja o tambor.

Carga unitarizada: Carga preparada para su movilización, utilizando un sistema basado en el máximo agrupamiento posible, ya sea en paletas o contenedores y similares.

Contenedor: Según la norma ISO 830:1981, el contenedor es un “elemento del equipo de transporte, de carácter permanente y por lo tanto, suficientemente fuerte para ser utilizado varias veces, diseñado especialmente para facilitar la movilización de productos por uno o varios modos de transporte. Es la unidad de carga ideal para el transporte intermodal; sirve como embalaje, sustituyendo al embalaje adicional; facilita el apilamiento; agiliza el manipuleo, reduciendo el saqueo, daños o pérdida.

Descargar: Es la operación consistente en bajar físicamente la carga del medio de transporte para efectos estrictamente aduaneros.

Descarga en forma directa: desembarque directo del vehículo o medio de transporte con destino a un almacén, depósito, patio o local del consignatario, ubicado fuera de la zona primaria, donde permanecerán bajo potestad aduanera y sin derecho a uso, mientras se cumple con el trámite aduanero respectivo.

Dragado: Servicio de excavación de ríos, lagos o canales de acceso a áreas de atraque en los puertos, con el fin de mantener o aumentar el calado.

D.W.T.: Abreviatura de: "Dead Weight Tonnage" (*En*). *Es:* Tonelaje de Peso Muerto.

Economía de Escala: Rama del análisis económico que estudia la situación más conveniente para producir en forma eficiente. 2. Ganancias en la producción y/o en los costos, resultantes del aumento del tamaño de la planta, empresa o industria.

Escotilla: Abertura grande, generalmente rectangular, ubicada en varios puntos de las cubiertas de un buque, que permiten introducir y extraer la carga de las bodegas, así como establecer comunicación con algún departamento del interior del mismo.

Eslora: Largo total de un buque.

Estiba: Acción por la que se coloca conveniente y ordenadamente los pesos en un vehículo de transporte, con el objeto de que éste tenga estabilidad y el asiento más idóneo para la clase de navegación que se va a efectuar, y que las mercaderías incompatibles entre sí vayan adecuadamente separadas.

Estribor: Lado derecho de un buque.

Flete: Precio del transporte. Precio que ha de pagarse por el alquiler de un barco, avión, vagón o camión, o por la carga transportada.

Fondear: Dejar caer al fondo un ancla con su correspondiente cadena, con el fin de que el buque quede sujeto.

Manga: Es el ancho máximo del buque.

Mercancía: todos los productos, manufacturas, semovientes y demás bienes corporales muebles, sin excepción alguna, que pueden ser objeto de una operación aduanera.

Plano De Estiba: Diagrama en el que se indica la ubicación de la carga en las bodegas del buque.

Slot: Término sin traducción, por el que se hace referencia al espacio de un buque predispuesto para la carga de contenedores, cajas móviles y/o semi-remolque.

TEU (Twenty foot equivalent unit): Es la unidad de un contenedor estándar equivalente a 20 pies (6,1 m).

Tonelada: Medida de peso y masa del sistema métrico decimal, igual a 1000 Kilos.

Transbordo: Trasladar mercaderías de un vehículo a otro, de igual o distinto modo de transporte, durante el curso de una operación de distribución.

Transportista: Persona Natural o Jurídica, que en un contrato de transporte, se compromete a efectuar o hacer efectuar un envío de mercancías por carretera, aire, ferrocarril, mar o vías navegables interiores, o por una combinación de esos modos de transporte.

Zarpar: Salida de un buque al mar.

CAPITULO I

EXPLICAR LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS QUE PERMITEN LA REALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA DE CONTENEDORES EN EL PUERTO DE LA GUAIRA PARA EL APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO.

Los equipos de manipulación de los contenedores constituyen un eje trascendental dentro de una terminal. Las grúas y diferentes tipos de maquinarias utilizadas hacen posible el funcionamiento eficaz de la misma. Según Villafranca (s/f) “Los equipos son utilizados para agilizar y optimizar el trabajo en las obras, posibilitando realizar labores en menor tiempo y con menor esfuerzo” (p.2). Por consiguiente es necesario adquirir equipos portuarios adecuados cada vez de mayor alcance y rapidez de operación contando con infraestructuras portuarias modernas.

A su vez de acuerdo a González (2011) “...la manipulación del contenedor precisa de potentes equipos mecánicos, ya que su estructura y peso así lo exigen” (p.233). En este sentido los equipos elegidos deben ser fiables ya que la presencia de fallas puede generar daños en la manipulación de la mercancía, retrasos innecesarios en la operatividad de la terminal y posteriormente de los buques, dicha premisa hace referencia a lo establecido por la UNCTAD (1991):

Cuando el operador de una terminal se enfrenta al problema de seleccionar el equipo de manipulación ha de hacerlo desde un punto de vista óptimo es decir, conjugando la rapidez de las operaciones con la economía de las mismas y teniendo en cuenta para ello: Las características del trafico esperado; las características y funcionalidad de cada máquina en particular y

del conjunto que forma el equipo, las características geométricas de la propia terminal y su evolución funcional esperada (p.33).

Es por ello que en los grandes puertos se busca la implementación de una nueva generación de grúas con altura y alcance suficiente, que permitan operar los buques de última generación conocidos como los Post-Panamax y Super Post-Panamax, es decir, aquellos cuya eslora y manga exceden de 284 y 32,23 metros respectivamente. De igual manera la grúa debe ser capaz de ofrecer rendimientos operativos óptimos que permitan una mayor cantidad de movimientos de contenedores por hora, reduciendo así el tiempo de permanencia del buque en el muelle (tiempo muerto) y por consiguiente los costos.

Ahora bien, en el caso del Puerto de la Guaira, actualmente los equipos con los cuales cuenta para llevar a cabo el proceso de carga y descarga de contenedores son:

Buques Multipropósito: Están destinados a transportar mercancías diversas, carga general, a granel, contenedores e incluso pueden llevar algún pequeño tanque. Normalmente llevan incorporadas sus propias grúas en el centro. Las bodegas de dichos buques tienden a construirse de forma prismática para facilitar las operaciones de carga, descarga, estiba y desestiba.

Así mismo sobre las tapas de escotilla se estiban los contenedores. Éstas van provistas de anclajes para el trincaje de las unidades. La bodega, aunque lleve carga general, puede estar preparada para la recepción de contenedores por medio de vigas fijas o móviles a modo de guías.

En el caso de contenedores, la carga se manipula de forma vertical con las grúas propias del buque. Actualmente siguen atracando este tipo de embarcaciones en el Puerto de la Guaira específicamente en el muelle norte; sin embargo a nivel mundial dichos buques están en desuso dando paso a

los grandes buques portacontenedores, presentándose así una fuerte limitación en base a disponer de equipos que permitan mayor cantidad de movimientos por hora, generando consecuencias negativas en la productividad y eficacia del puerto.



Figura 1. **Buque Multipropósito.** Fuente: *El Comunista*. Disponible en línea: [Consulta: 2012, octubre 10]

Grúa Polivalente: son de alta elevación, que oscila entre 25 y 40 toneladas, también son conocidas como grúas de tierra. Suelen estar preparadas para manejar carga pesada y contenedores con un gancho principal; cargas unitarizadas ligeras con un gancho auxiliar, gráneles con cucharas, así como otras cargas similares con electroimán, aunque el empleo de este último puede ocasionar perturbaciones magnéticas en el buque y en el propio equipo eléctrico de la grúa.



Figura 2. **Grúa Polivalente**. Fuente: *Transporte en Contenedor*. Rodríguez, Jaime (2012). (p.125)

Sin embargo, en el caso del Puerto de la Guaira los equipos con los que cuenta para llevar a cabo el proceso de carga y descarga de contenedores pertenecen a empresas privadas quienes los ofrecen directamente a las líneas navieras sin la intervención de la autoridad portuaria, por lo cual la empresa Bolivariana de Puertos (Bolipuertos) no posee derechos ni responsabilidades sobre los mismos, esto se conoce como leasing financiero o arrendamiento financiero, que según Mavila (2003) “...mediante este contrato, la empresa arrendadora, banco o sociedad de arrendamiento financiero, adquiere de un tercero determinados bienes que otra empresa ha elegido con anterioridad, habiéndose acordado previamente el precio y la forma de pago” (p.86).

No obstante, Bolipuertos posee como equipos portuarios propios que coadyuvan en el proceso de carga y descarga de contenedores los siguientes:

Equipos de manipulación frontal

Grúas apiladoras (Reach Stackers): Es un vehículo usado para el manejo de contenedores en pequeñas terminales o puertos de tamaño mediano. A su vez son capaces de transportar contenedores en distancias cortas en

tiempos rápidos así como pueden apilar varias filas en función de su acceso (Eleforma, 2013). Estos equipos han ganado terreno en el manejo de contenedores en la mayoría de los mercados debido a su flexibilidad y mayor capacidad de apilamiento y almacenamiento en comparación con carretillas elevadoras. Su función radica en que una vez que las grúas polivalentes o las propias de los buques multipropósitos realizan el proceso de carga y/o descarga de contenedores, las grúas apiladoras se encarguen de recoger o colocar el contenedor que se encuentra al costado del buque para que posteriormente sea transportada mediante una gandola a su zona de almacenamiento y/o sea cargada nuevamente dentro de la bodega o cubierta del buque por las grúas anteriormente mencionadas.



Figura 4. **Grúa Reach Stacker**. Fuente: *Trasegur Perú S.A.C* (2003). Documento en línea: <http://www.trasegurperu.com/maquinaria.php> [Consulta 2015, octubre 5]

Camiones con plataforma

Gandolas: Son “vehículos de motor, que sirven normalmente para el transporte de personas o cosas, o de ambas a la vez, o para la tracción de otros vehículos con aquel fin” (p.6). Por lo tanto dentro de una terminal dichos vehículos se encargan del transporte de contenedores desde el muelle hacia el área de almacenamiento y posteriormente hacia su destino final y/o viceversa. A su vez “ha de tener un sistema que proporcione energía de desplazamiento (motor) y un sistema que la transmita (transmisión) a las

ruedas, que son los que proporcionan el movimiento del vehículo” (p.6). De igual manera su estructura en su mayoría está integrada por un chasis portante, una cabina y una estructura para transportar la carga. Su función radica en que una vez se realice el proceso de carga de contenedores la gandola transporte la mercancía hasta el costado del buque. Seguidamente la mercancía es descargada del medio de transporte por medio de la grúa apiladora y almacenada en la explanada del muelle hasta que la grúa realice la carga dentro del buque (bien sea en las bodegas o sobre la cubierta). Para el proceso de descarga, la grúa polivalente o las propias de los buques multipropósitos serán las encargadas de colocar el contenedor al costado del buque para que posteriormente la grúa apiladora se encargue de posicionar la carga sobre la gandola y sea transportada a la zona de almacenamiento. (Incoterms, 2010)



Figura 5. **Gandola.** Fuente: *Entorno Inteligente* (2014). Documento en línea: www.entornointeligente.com [Consulta 2015, octubre 5].

Sin embargo, presentan diversas desventajas debido a que los equipos, herramientas y maquinarias son:

1. Insuficientes
2. Muchos se encuentran en condiciones inadecuadas para su uso, por lo cual el procedimiento para la movilización de carga se hace mucho más lento, generando retrasos en el despacho de las mismas.
3. Debido a la indisponibilidad de equipos, una vez zarpado los buques, transcurrían hasta cuatro y cinco días para que las almacenadoras, estibadoras y/o agentes navieros responsables de las mercancías, pudiesen retirar por completo los contenedores dejados en muelle norte, para ceder espacio a nuevas cargas de buques nuevos. (Castillo: 2009,95).

Aunado a esto, los equipos actuales poseen además limitaciones en materia tecnológica lo que a su vez repercute en la cantidad de movimientos realizados por hora. Por ende dichos dispositivos no se ajustan a las exigencias del transporte marítimo internacional ni a la propia productividad del puerto, considerando que las maquinarias de última generación permiten optimizar el tiempo de permanencia del buque en el muelle.

Efectivamente la elección de un puerto u otro por parte de las líneas navieras depende del nivel adecuado en su infraestructura, medios propios de carga y descarga, equipos de apilamiento, equipos de recepción y entrega dentro de la terminal, condiciones de seguridad tanto para los buques como para la mercancía, entre otros. Es por ello que la nueva Terminal Especializada de Contenedores (TEC) fruto del proyecto de ampliación y modernización del Puerto de la Guaira ubicado en el muelle, permitirán el atraque y la operatividad simultanea de uno a dos buques portacontenedores Post Panamax una vez inicie su funcionamiento, tomando en cuenta que la longitud del muelle y su posterior calado van a determinar el tamaño y número de buques que puedan operar en ella.

Además, en estas terminales se disponen de medios de manipulación específicos como las grúas tipo pórtico de muelles que llevan a cabo el

proceso de carga y descarga de contenedores de los buques a los muelles del puerto así como los equipos que operan dentro de la terminal utilizados para apilar, clasificar, transportar así como colocar los contenedores al costado del buque tales como: Rubber Tyred Gantry (RTG), Carretillas elevadoras, Reach Stackers, Terminal Tractor y Tráiler (Automated Guided Vehicle), siendo estos dispositivos incorporados en la nueva TEC en el Puerto de la Guaira.

A continuación se procede a caracterizar los nuevos equipos que dispone la nueva TEC, los cuales son:

Grúas tipo Pórtico con Neumáticos (Rubber Tyred Gantry)

Son grúas pórtico que permiten apilar los contenedores en la zona de almacenamiento. De igual manera se trata de una grúa pórtico móvil "...sobre neumáticos de caucho que se desplaza a través de pistas de rodadura" (Siglobal, 2012).

Las grúas sobre raíles pueden apilar los contenedores hasta en cinco alturas. A su vez, están montadas sobre neumáticos que puedan apilar normalmente los contenedores en dos o tres alturas. La traslación entre el muelle y la zona de almacenamiento se hace por medio de terminal tractor. Este sistema reduce considerablemente las necesidades de espacio, ya que permite hacer pilas altas.

Por lo tanto su sencillo manejo y la disminución en los tiempos de apilamiento hacen de estas grúas un elemento esencial en terminales que pretendan competir por mantenerse en la vanguardia de las nuevas tecnologías. Se trata de una grúa pórtico móvil sobre neumáticos de caucho que se desplaza a través de pistas de rodadura. "Todas las operaciones de la RTG se controlan desde la cabina del operador sujeta al carro, que se mueve solidariamente con el mismo y con la carga, proporcionando al

operador una buena visión de las operaciones en todo momento” (Siglobal, 2012).



Figura 3. **Grúa tipo pórtico Rubber Tyred Gantry.** Fuente: *Mundo Portuario* (2003). Documento en línea <https://mundoportuario.wordpress.com/category/equipos-portuarios/> [Consulta 2015, octubre 5].

Equipos de manipulación frontal

Cargadora Frontal (From Lift Truck)

Se denominan carretillas automotoras de manutención o elevadoras, todas las máquinas que se desplazan por el suelo, de tracción motorizada, destinadas fundamentalmente a transportar, empujar, o levantar cargas.

Cabe destacar que de acuerdo a Enríquez (1991) “...es una máquina fundamental en las terminales polivalentes por su gran versatilidad en la manipulación de diversas cargas y la posibilidad de realizar tanto la elevación como el transporte” (p.22). Es por ello que la carretilla elevadora es un aparato autónomo apto para llevar cargas en voladizo. Se asienta sobre dos ejes: motriz, el delantero y directriz, el trasero. Pueden ser eléctricas o con motor de combustión interna. Son utilizadas para apilar y transportar contenedores. Los contenedores llenos pueden elevarlos hasta cuatro alturas.



Figura 5. **Cargadora Frontal**. Fuente: *Trasegur Perú S.A.C* (2003). Documento en línea: <http://www.trasegurperu.com/maquinaria.php> [Consulta 2015, octubre 5]

Camiones con plataformas

Terminal Tractor: Es un semi-tractor destinado a mover semirremolques dentro de un patio de carga, siendo un vehículo autopropulsado que se usa para arrastrar o empujar remolques u otra maquinaria o carga pesada. Por ende “ha sido especialmente diseñados para maniobrar con contenedores en puertos...” (Air-Rail, 2013).



Figura 6. **Terminal Tractor**. Fuente: www.kalmarglobal.com/equipment/terminal-tractors. [Consulta: 2015, octubre 1].

Vehículo Autoguiado (Automated Guided Vehicle)

Tiene como finalidad llevar a cabo el movimiento de los contenedores dentro de la propia terminal. De hecho “Son capaces de moverse de forma

autónoma en un entorno determinado evitando la colisión con los demás elementos que le rodean” (Universidad de Sevilla, 2012).

Su elevada velocidad de carga y descarga requiere una tecnología fiable. Existen dos tipos de vehículos; los AVG (Automated Guided Vehicle) y los ALVs (Automated Lift Vehicles). Ambos comparten un mismo objetivo, que no es otro que movilizar los contenedores dentro de la terminal de forma autónoma, pero los ALVs además pueden tomar y dejar contenedores en ciertos lugares sin la ayuda de ningún otro equipo de manipulación.



Figura 7. **Vehículo Autoguiado.** Fuente: IFM (2015). Documento en línea: <https://www.ifm.com/ifmes/web/apps-by-industry/veh%C3%ADculos-autoguiados.html>. [Consulta: 2015, octubre 4].

Grúas tipo Pórtico Buque-Muelle instalados en el Puerto de la Guaira

Este tipo de grúas tiene una función esencial dentro del procedimiento que debe cumplir el buque y dicha función se enmarca en la estiba, la cual desarrolla González (2006) como “Los equipos utilizados en tierra para estibar contenedores (...) la manipulación del contenedor necesita máquinas de varios tipos que son utilizadas para almacenar, clasificar, acercar y colocar los contenedores a bordo del buque” (p.233) partiendo de esto se evidencia lo siguiente: estos equipos requieren de grandes espacios, por ello es vital la creación de terminales de contenedores para el aprovechamiento de las ventajas tecnológicas que este tipo de grúas ofrece. Dentro del mismo contexto es preciso mencionar que este tipo de grúas Según Larrodé y

Miravete (1996) es "Un aparato de elevación compuesto por dos o cuatro postes que elevan una estructura puente por donde circula el mecanismo de elevación" (p.349). A su vez, las grúas tipo pórtico se subdividen en tres grupos según el tamaño de los buques a los que se les preste el servicio: Panamax, Post-Panamax y Superpost-Panamax.

Cuadro 2.

Características Operacionales

Características	Panamax	Post Panamax	Super Post Panamax
Peso	510 t	790 t	825 t
Capacidad de Carga	32,5 t	40 t	45 t
Máximo alcance exterior	35,17 m	45 m	50, 30 m
Alcance por manga	13	18	22
Recorrido total del carro	59,68 m	85,48 m	92,78 m
Ancho de vía	15, 24 m	30,48 m	30,48 m
Velocidad elevación en vacío	72 m/min	130 m/min	130 m/min
Velocidad elevación cargado	30 m/min	52 m/min	70 m/min
Velocidad carro cargado	124 m/min	150 m/min	175 m/min
Distancia entre extremos	15,16 m	16,9 m	18,28 m

Nota: Elaborado por las autoras con datos tomados de (2012). *Transporte en Contenedor.* (p. 123).

Ahora bien se realizara hincapié primordialmente en las Grúas tipo pórtico Ship to Shore (STS) para buques Post-Panamax provenientes de la empresa Shanghai Zhenhua Port Machinery Co. Ltd. (ZPMC) de China, al ser

los equipos que dispone por primera vez el Estado Venezolano y específicamente el Puerto de la Guaira y del cual se espera su próxima operatividad y generación de beneficios óptimos.

La empresa Sistemas de Ingeniería Global S.A. (S.I.Global S.A.) establece que las grúas STS son un tipo de grúa pórtico "montada sobre carriles, diseñada para realizar las maniobras de carga y descarga de contenedores de barco a muelle y viceversa", de este modo se puede considerar que tienen una función única que permite distinguirla del grupo de grúas pórtico, por lo que "...su importancia radica en la fiabilidad y rapidez en la ejecución de la operaciones".

En cuanto a sus principales características S.I. Global S.A. prevé que "el tipo y tamaño de ellas están condicionados por las particularidades del barco y del muelle donde se espera que atraque". En este sentido, se debe acotar que según Sánchez (2004) "Existe una fuerte concentración a favor de las empresas del extremo oriente dentro de las que sólo la Shanghai ZPMC de China, adsorbe más de la mitad de las órdenes de construcción" (p.50). Por lo que el continente asiático tiene dominio en materia de construcciones de grúas STS desarrollando así una inversión de gran importancia para el desarrollo de los terminales portuarios y específicamente en los mecanismos de transferencia de contenedores.

Estructura de la Grúa tipo Pórtico Ship to Shore (STS)

Según Fernández (2009). Estudio Técnico y Mantenimiento de una Grúa Porta-contenedores (p.41) las principales partes de la grúa portacontenedores STS son:

Cabina del Operador (Driver's cabin). Cabina desde donde el gruísta realiza las maniobras para la carga o descarga de contenedores. Desde allí

tiene el control de los movimientos de traslación de la grúa a lo largo del muelle.

Pluma (Boom). Estructura por donde la cabina se desplaza horizontalmente; cuando la grúa no está operando el boom o pluma se coloca de forma vertical. A través de él la cabina del operador se mueve para llevar la carga desde el muelle hacia el buque y viceversa.

Carro (Trolley). Estructura que sostiene el spreader y permite el traslado de la cabina a lo largo de la grúa desde la sección trasera (*Backreach*) hasta el extremo más lejano de la pluma (*Boom*). Se trata de la sección que tiene a su cargo el manejo del movimiento horizontal de la cabina y desde allí se proyecta el movimiento del (*Main Hoist*).

Sección de Poleas (Headblock). Estructura de donde se sostiene el spreader.

Spreader (Sistema elevador). No es una sección propiamente de la grúa, pero se conecta a ella y representa una parte fundamental, ya que es el accesorio que permite enganchar los contenedores en cada una de sus esquinas permitiendo un manejo rápido y eficaz para las operaciones y movimiento de contenedores así como otras cargas de carácter general. El spreader manipula contenedores de 20, 40 y 45 pies, además de tener la posibilidad de adaptarle un spreader twin para llevar dos contenedores de 20 TEUS al mismo tiempo.

Pórtico (Gantry). Sección de la grúa que sostiene toda la estructura y permite trasladar el equipo a lo largo del muelle por medio de rieles.

Viga de Umbral (Sillbeam). Estructura lado tierra que permite a la grúa el desplazamiento por los rieles, de izquierda a derecha y viceversa.

Cables de elevación. Son una de las partes más delicadas de la grúa, y para que de un rendimiento adecuado, es preciso que sea usado y mantenido correctamente. Debe estar perfectamente tensado y se hará un seguimiento periódico para que, durante su enrollamiento en el tambor no se entrecruce, ya que daría lugar a posibles siniestros.

Dispositivo de Levante (Main Hoist). Esta sección está compuesta por los motores para el izaje que usualmente son dos acoplados a un mismo eje para realizar todo el proceso necesario para elevar la carga de manera segura; seguido por el sistema de frenos, los cables de acero para realizar las maniobras y el conjunto o sección de poleas (*Headblock*).

Sección Trasera de la Grúa (Backreach). Viga que sostiene la pluma.

Machinery Room (Cuarto de Máquinas). Es la sección de la grúa ubicada en la parte central superior, al lado del cuarto de control (Control Room), donde están los motores de movimiento junto con sus sistemas de frenos de servicio, frenos de emergencia, motores auxiliares, así como los dispositivos necesarios para que cada movimiento brinde protección y seguridad. Además, se encuentra ubicado el transformador principal, transformador secundario y otras facilidades propias para el mantenimiento y operación de la grúa.

Cuarto Eléctrico (Electrical room). Cabina en donde se encuentran las conexiones eléctricas de la grúa. Estas grúas funcionan eléctricamente con una alimentación de 12,47 Kv, 60 Hz y suministrado a través del Cable Reel (sistema de almacenamiento de cable eléctrico) hacia el cuarto de máquinas.

Motor Diesel (Motor diesel). Esta es la otra alternativa de suministro de energía a la grúa para realizar todas sus labores. Es un motor diesel que tiene acoplado a él un generador eléctrico y este precisamente es el que provee de energía eléctrica a la grúa. Usualmente este generador lleva la

energía a través de cables eléctricos al cuarto de controles desde donde se reparte a cada una de las secciones del equipo.

Cable de alimentación (Cable Reel). Es el cable de alto voltaje que está conectado desde el muelle para suministrar la energía eléctrica que necesita la grúa para realizar todas sus tareas. El mismo va enrollado en un carrete ubicado en una de los extremos de la grúa regularmente el lado izquierdo cercano al mar, desde donde se desenrolla y enrolla dependiendo de la traslación de la grúa hacia la izquierda o derecha del muelle. Esta energía va a unos transformadores ubicados en la casa de máquinas y desde allí al cuarto eléctrico desde donde se distribuye a todas las secciones de la grúa.



Figura 8. Grúa tipo pórtico Ship to Shore. Fuente: Estudio Técnico y Mantenimiento de una Grúa Porta-Contenedores. Fernández (2009). (p.3).

Especificaciones técnicas de la Grúa Pórtico STS

Las grúas tipo pórtico STS poseen las siguientes especificaciones técnicas para cargar y descargar contenedores en buques de especificaciones Post-Panamax:

Cuadro 3.**Características Técnicas de las Grúas tipo pórtico Ship to Shore**

Capacidad nominal	Bajo el sistema elevador	65 T	
	Bajo el gancho	75 T	
Velocidades	Elevación Principal	Rated Load	75 m/min
		Empty Spreader	150 m/min
	Carro		210 m/min
	Pórtico		45 m/min
	Pluma		7 min
Motores	Elevación Principal	2 x 500 Kw	900/1800 rpm
	Carro	4 x 55 Kw	1750 rpm
	Pórtico	16 x 12 Kw	1750 rpm
	Pluma	135 Kw	1750 rpm
Ancho de la vía	30.48 m		
Proyección de la grúa sobre el agua	50 m		
Sección trasera de la grúa	15 m		
Altura de Elevación	Por encima de los rieles	35 m	
	Total	52 m	
Sistema de elevación con carga	Trim	$\pm 3.5^\circ$	
	List	$\pm 3.5^\circ$	
	Skew	$\pm 5^\circ$	
Energía	12,47 Kv, 60 Hz		
Tamaño de los rieles	A120		
Distancia del recorrido del Pórtico	± 300 m		

Nota: Elaborado por las autoras con datos tomados de la empresa *Shanghai Zhenhua Port Machinery Co. Ltd.* (2015)

Importancia de las Grúas tipo Pórtico Ship to Shore (STS)

Efectivamente a través del tiempo, se han desarrollado profundos cambios en la tecnología del transporte marítimo. Estos cambios tienen como finalidad reducir los costes. Con este objetivo, los armadores han buscado nuevas tecnologías de manipulación de la mercancía y diseño de los buques que permitan maximizar la mecanización, reducir los requerimientos de trabajo, y por tanto, mejorar la productividad del buque al reducir el tiempo de estadía del mismo en el puerto.

Tomando en cuenta que los buques portacontenedores son cada vez de mayor tamaño y pueden transportar un mayor número de contenedores, se necesita de equipos que muevan la mayor cantidad posible en menores tiempos. El tiempo empleado en la operación y el número de movimientos realizados influye en el coste de la operación. Evidentemente interesa que la distancia recorrida por el contenedor sea lo más corta posible, puesto que esto reduce el tiempo de las operaciones.

Cabe destacar que los equipos actuales utilizados para llevar a cabo el proceso de carga y descarga de contenedores son inadecuados, es decir, no se ajustan a las exigencias actuales en el comercio internacional al carecer de la tecnología adecuada que permita optimizar los tiempos de permanencia del buque en el muelle, trayendo como consecuencia el incremento de costos para las líneas navieras, las empresas estibadoras así como a los consignatarios, incidiendo de forma directa en el consumidor final.

Es por ello que las Grúas tipo Pórtico STS permitirán mejorar los procesos de carga y descarga de contenedores de buque a muelle y viceversa, considerando que tienen como objetivo principal maximizar los rendimientos de las operaciones en la nueva terminal especializada de contenedores, específicamente en el nuevo muelle oeste del Puerto de la Guaira. En este sentido la ministra de Transporte Acuático y Aéreo, en ese momento Elsa Gutiérrez Graffe, explicó a AVN "...que actualmente deben

disponer de 72 horas para descargar un buque, lo que se reducirá a 11 o 12 horas, una vez afinada la nueva infraestructura portuaria, en lo que se cumplen los lapsos previstos” (El Universal, 2012). De igual manera su importancia recae en la fiabilidad y rapidez en la ejecución de las operaciones asegurando un óptimo rendimiento en el manejo de los contenedores.

La puesta en práctica de las STS permitirá que atraquen en muelle venezolano los buques tipo Post-Panamax con capacidades de carga de entre 4000 y 8000 TEU's, tomando en cuenta que "Hoy en día podemos recibir buques de hasta 2 y 3 mil contenedores únicamente, pero con esta obra podremos recibir buques de mayor eslora, lo que permitirá distribuir mayor cantidad de contenedores, atender mayor cantidad de exportadores y abaratar el costo del flete" (El Universal, 2012). Además de la eficiencia individual de las Grúas, se debe de cumplir con la eficiencia global de la Terminal, la cual es definida por los tiempos de carga y descarga y de espera de los buques portacontenedores.

CAPITULO II

DESCRIBIR LAS FASES DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL PUERTO DE LA GUAIRA QUE PERMITEN LAS OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA DE CONTENEDORES EN EL MOMENTO OPORTUNO

El Ejecutivo Nacional a través del Ministerio de Transporte y Comunicaciones y Bolivariana de Puertos (Bolipuertos) llevaron a cabo la construcción de la nueva red portuaria acorde con las necesidades del país, por ende gracias a la firma del Acuerdo Complementario al Acuerdo Marco de Cooperación entre la República Bolivariana de Venezuela y la República de Portugal en materia económica y energética, se estableció dentro de sus lineamientos el desarrollo portuario con miras a la modernización y ampliación del Puerto de la Guaira.

Para el año 2011 el Ministro de Transporte y Comunicaciones en su momento Francisco Garcés, informó que "...su despacho se preparaba para la firma de un convenio con Portugal, destinado a la ampliación y mejoras del Puerto de La Guaira, en el Estado Vargas" (Noticias24, 2012). Finalmente este convenio fue firmado con el consorcio portugués Teixeira Duarte (TD-Motta) en el cual se estimó que "La obra empezaría a ejecutarse en el 2012 y una vez culminada, el puerto tendría capacidad para recibir buques de hasta 6.500 contenedores" (Notifalcon, 2012).

Actualmente el Puerto de La Guaira atiende embarcaciones de tipo Handy y Sub Panamax, el cual representa una gran limitación considerando que los buques de última generación corresponden a los Post Panamax, los cuales son aquellos que exceden las medidas que permiten el paso por el canal de Panamá.

Ahora bien las fases representan “cada uno de los estados sucesivos de un fenómeno natural, histórico o de una doctrina, etc” (Diccionario de la Real Academia Española, 2015). Por lo tanto son el conjunto de etapas establecidas bajo una secuencia estructurada para el desarrollo y ejecución de un proyecto. A través de ella se puede determinar el cumplimiento de las mismas según el tiempo y los objetivos planteados, permitiendo el cotejo entre lo propuesto y lo realmente logrado. En este sentido el Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira se llevó a cabo en 6 etapas las cuales corresponden a:

1. Diagnóstico y Pronóstico de la Situación

El diagnóstico tiene como propósito reflejar la situación de un contexto para que posteriormente se proceda a realizar un plan de acción. A su vez según Rodríguez (2007) un diagnóstico “Es un estudio previo a toda planificación o proyecto el cual consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones e hipótesis” (p.2).

Por ende antes de la realización del Proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira se llevó a cabo estudios previos que permitieran conocer mejor la realidad, la existencia de debilidades y fortalezas en relación a la situación actual del puerto. De acuerdo al VII Congreso Portuario Internacional del año 2013 los principales factores que motivaron a la realización del proyecto fueron:

1.1 Deterioro De La Estructura Portuaria: Los muelles fueron construidos para el manejo de carga general y para atender buques de medianas dimensiones, a esto se suma el desgaste que han sufrido estas estructuras, sin que se hayan tomado las precauciones para su renovación y

adecuación, considerando que los muelles no exceden en la mayoría los 200 metros de longitud, representando así una gran limitante puesto que la tendencia internacional corresponde a buques de 300 metros de eslora con calado que exceden los 15 m respectivamente.

1.2 Sistema de Transporte de La Carga: Ausencia de adecuadas vías de comunicación, es decir, falta de accesibilidad portuaria que permita mejorar el transporte multimodal.

1.3 Terminales Portuarias sin Especialización: Algunos puertos nacionales tienden a congestionarse con la recepción de diversos tipos de cargas, que en la mayoría de los casos no pueden atender eficientemente, debido principalmente a que sus instalaciones no fueron diseñadas para ser terminales multifuncionales.

1.4 Inexistencia de intercambiadores intermodales: La falta de terminales especializadas específicamente de contenedores que integran un conjunto de instalaciones y equipamientos el cual concentra todas las actividades relativas al transporte, logística y distribución de mercancías, generaría disminución en los costos, menores tiempo de permanencia del buque en el muelle así como el descongestionamiento de los puertos.

En base a lo anteriormente expuesto, la situación actual trajo como resultado llevar a cabo el Proyecto de Ampliación y Modernización, que permita posicionar al Puerto de la Guaira como un puerto competitivo, manteniendo un nivel operativo que permita optimizar la estadía de los buques y evitar las demoras innecesarias en los muelles y zonas de espera.

Una vez realizado el diagnóstico de la situación, se procede a elaborar el pronóstico el cual “Es una herramienta que proporciona un estimado cuantitativo o un conjunto de estimados acerca de la probabilidad de eventos

futuros que se elaboran en base en la información de interés en su dimensión pasada y actual” (Pindyck y Rubinfeld, 2001:3).

Los trabajos realizados en el Puerto de la Guaira han estado enfocados a adaptar el puerto de manera infraestructural para que la calidad y el servicio prestado por el mismo sean aptos al nivel comercial. Por lo tanto sobre la base del pronóstico de tráfico de contenedores a operar por el puerto de la Guaira en el mediano y largo plazo, y con el propósito de que el proceso de modernización del puerto logre mejorar los rendimientos operacionales y disminuir los costos de los servicios de transporte en los puertos, implica la necesidad de ampliar el tamaño de las terminales, adquirir tecnologías e instalaciones modernas y aumentar el calado para reducir los costos medios por unidad de carga, es decir, lograr los beneficios de la economías de escala.

2. Análisis por parte de los Expertos

Esta vía se caracteriza por permitir el análisis de un problema complejo dando independencia y tranquilidad a los participantes, es decir, a los expertos. Según Hurtado (s/f) “Este método nos permite consultar un conjunto de peritos para validar nuestra propuesta sustentado en sus conocimientos, investigaciones, experiencia, estudios bibliográficos, etc.” (p.1).

Dicho proceso inicia enviando un modelo a los posibles peritos con una explicación breve sobre los objetivos del trabajo y los resultados que se desean obtener. Una vez establecido el plan de acción, el mismo debe ser evaluado por expertos para posteriormente aprobar su ejecución y posteriormente seleccionar a través de un proceso de licitación quienes serán los entes que llevaran a cabo la ejecución de la obra.

Es por ello que el proyecto fue presentado por el consorcio TD-Motta y revisado por la empresa mixta Puertos del Alba, siendo este último los

asesores en materia portuaria, es decir, son los que revisaron el proyecto para posteriormente dar inicio a su ejecución bajo la supervisión de Bolivariana de Puertos (Bolipuertos) como dueños de la obra. Por su parte el Instituto Nacional de Espacios Acuáticos e Insulares (INEA) fue el ente que emitió la permisología para el uso de los espacios acuáticos, estando también presentes en la supervisión de la construcción del nuevo muelle oeste.

3. Evaluación del Proyecto

Una vez aprobado el plan de acción por un juicio de expertos, se procede a la evaluación del proyecto el cual consiste en analizar las acciones propuestas de acuerdo con ciertos criterios, con la finalidad de verificar los efectos que el mismo arrojará así como establecer los beneficios y riesgos que puedan presentarse.

La evaluación de un proyecto es una herramienta, la cual al comparar flujos de beneficios y costos permite determinar si conviene realizar un proyecto o no; es decir, si es o no es rentable, además si siendo conveniente se deba postergar su inicio. En base a ello, en presencia de varias alternativas de inversión presentadas por diversos contratistas, se estableció que el Consorcio TD-Motta originario de Portugal llevara a cabo la construcción del nuevo muelle oeste en la terminal varguense.

El mecanismo de financiación de este proyecto bilateral corresponde a la conformación del Fondo Energético PDVSA Venezuela-Portugal que se alimenta de la factura que genera el suministro de crudo, constituyendo el medio de pago por la realización de las obras portuarias (ver Anexo A y B).

4. El movimiento de desocupación de las áreas portuarias

Las instalaciones actuales del Puerto de la Guaira sirvieron de base para el proyecto de construcción del muelle oeste, lo cual se estima contribuya al mejoramiento de las operaciones portuarias (Bolipuertos 2015).

Esta fase del proyecto de Ampliación y Modernización se trata sobre el proceso operativo para movilizar, transpolar equipos y acondicionar áreas según las actividades que se realizaban en las zonas establecidas para la ejecución de la obra, es decir, el sector oeste, donde se lleva a cabo el almacenamiento de carga contenerizada y refrigerada. Los almacenes dentro del puerto siguieron sus operaciones portuarias, pero con dificultades por el cambio y desocupación de las áreas portuarias (ver Anexo C).

5. Reconstrucción del puerto

Esta fase se constituye en el inicio de la obra en términos de ejecución. Para ello fue necesario recabar un conjunto de expertos a nivel nacional e internacional.

Bajo este contexto, una vez negociado y aprobado el Contrato Obra (Contrato de procura y construcción de la ampliación y modernización del Puerto de la Guaira, sector oeste) de fecha 26 de agosto de 2011 (Embajada de Portugal, 2011), mediante este se puede establecer cuáles son las obras que constituyen el proyecto de Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira (ver Cuadro 4) identifican las etapas para su reconstrucción y dilucidar el tiempo de su ejecución en función a los avances físicos.

En concordancia con esto, el monto inicial previo a los detalles de ingeniería fue de 398,86 MM US\$ y 343MM US\$ estimando su culminación para mediados del año 2014, es decir, que el tiempo de construcción inicial de la obra fue de 30 meses (es importante señalar que esto fue prorrogado a 5 meses más).

Cuadro 4.

Detalles del proyecto en función a las obras a realizar.

Obras	Cantidad	Unidad
Puestos de atraque (total de 963 metros de muelle)	2	Unidad
Almacenaje de contenedores llenos	37.244	Metros cuadrados
Almacenaje de contenedores vacíos	11.463	Metros cuadrados
Almacenaje de contenedores refrigerados	3.300	Metros cuadrados
Áreas de talleres y mantenimiento de equipos	3.000	Metros cuadrados
Almacén de materiales y herramientas	375	Metros cuadrados
Estacionamiento de maquinarias	900	Metros cuadrados
Acueductos, aguas de lluvia y cloacas	1500	Milímetros
Subestación eléctrica	1	Unidad
Cerca perimétrica	1910	Milímetros

Nota: Elaborado por las autoras con datos tomados de Bolipuertos (2014) *Fases de ejecución del proyecto de Ampliación y modernización del Puerto de La Guaira.*

5.1 Levantamiento y estudio de la zona:

El 2 de diciembre de 2011 se celebró la firma del Acta entre Bolipuertos S.A. Puertos del Alba y el Consorcio TD-Mota para dar inicio a los estudios hidrográficos y topográficos de la zona (Bolipuertos, 2011); en relación a esto, Últimas Noticias mediante un comunicado por autoridades de Bolipuertos S.A., señala que esta zona es la base de la construcción del muelle oeste y que tendrá como resultado el mejoramiento de las operaciones en este puerto (ver Anexo D).

Ahora bien, para el 2 de febrero de 2012 la Ministra del Poder Popular de Transporte Acuático y Aéreo (MPPTAA) y presidenta de Bolipuertos S.A. para ese momento Elsa Gutiérrez Graffe dio a conocer que “El estudio de la zona donde se construirá el muelle oeste ya está completamente terminado (...) se destaca el levantamiento batimétrico de referencia, para determinar la

profundidad del mar, y el levantamiento topográfico (...) inspecciones de redes eléctricas, así como aguas blancas y servidas” (Bolipuertos, 2012).

De esta forma se destaca el tiempo considerado para los estudios previos a la demolición y excavación. En esa misma fecha el Ing. Ruiz Cardozo representante de TD-Mota anuncio que con la llegada de dispositivos (grúas y demás equipos) provenientes de Portugal para construcción se continuaría con la obra (ver Anexo E).

5.2 Demoliciones y Excavaciones:

En base a lo descrito anteriormente, las demoliciones y excavaciones se llevaron a cabo por maquinaria portuguesa (ver Anexo F). Según la prensa de Bolipuertos para el mes de septiembre de 2012 en el Puerto de la Guiara se llevaba un avance del 18,55% para ese momento se iniciaron las etapas de demolición, dragados, rellenos e hincamiento de los pilotes (Bolipuertos, 2012).



Figura 9. Preparación del sector oeste para la etapa de dragado y relleno. Fuente: *Fases de Ejecución. Bolipuertos (2014).*

5.3 Dragado.

Para cumplir con la construcción de los dos nuevos puestos de atraques para buques portacontenedores con capacidades de un calado de hasta 15,20 metros y eslora de hasta 400 metros (Bolipuertos, 2011), se realizaron las obras de dragado; esto se conoce como la excavación de material del fondo de un río (en general de un cuerpo de agua), es decir, son obras que pueden realizarse en zonas lacustres, fluviales y marítimas, con el objeto de aumentar la profundidad de agua (Martín, 2009), para generar productividad portuaria es necesario que los muelles tengan puestos de atraque que cumplan con las exigencias del mercado marítimo esencialmente respondan a las características del buque (ver Cuadro 1) y esto mediante la capacidad de profundidad al costado del muelle (ver Anexo G).

5.4 Relleno Hidráulico

El relleno fue realizado con los materiales naturales obtenidos por el dragado y está mide 850.000 metros cúbicos (ver Figura 13).



Figura 10. Preparación del sector oeste para la etapa de hincado de pilotes. Fuente: Fases de Ejecución. Bolipuertos (2014).

5.5 Escollera Principal

Según la Dirección de Gestión y Proyectos S.A.C. las escolleras también conocidas como espigones son un tipo de muelle o rompeolas constituida por rocas de diferentes tañamos según la cantidad de capas que se desean incorporar; su función radica en el mantenimiento del dragado; para el muelle oeste se construyó una escollera de 310.000 metros cúbicos (ver Figura 13).

Para el 11 de octubre de 2012 la modernización portuaria tuvo un 27% de avance, el Ingeniero Ruiz Cardoso señaló que los avances del proyecto se desarrollaban de esta forma: 22,85% en el trabajo de hincado de pilotes y la construcción de la escollera; 17,89% en el dragado y rellenos; 18,13% en demoliciones; 18,13% pavimentos; y 25,03% en obras provisionales, redes de agua, drenaje, incendio y eléctrica y otros trabajos diversos (ver Anexo H).

5.6 Pilotes

Una de las razones por las cuales se ha considerado este proyecto como ambicioso descansa en ganarle espacio al mar y parte de esto fue mediante la construcción de pilotes, su importancia radica en mantener la estructura superficial prefabricada (Pilotes, 2009) conforme al plano de la obra se constituye como la infraestructura por estar bajo el mar a 16 metros cúbicos (ver Figura 13).

En este sentido, el primer vaciado de concreto de pilotes fue para el inicio del año 2013 estableciendo un avance del 34,3% de la ejecución de la obra (venezolana de televisión, 2013). Este margen de avance pasó a ser del 35,22% al culminar el primer trimestres del 2013, enfatizando que se tendría lista la ejecución para el 2014 (Bolipuertos, 2013).



Figura 11. Plano de pilotes hincados. Fuente: Fases de Ejecución. Bolipuertos (2014).

5.7 Prefabricados Super-Estructura del Muelle

Para cubrir todo el espacio ganado al mar fueron colocadas plataformas prefabricadas siendo un total de 25.000 metros cúbicos de concreto (ver Figura 13).

Los trabajos de reconstrucción del puerto siguieron en la fabricación de adoquines, zapatas, lozas y demás materiales necesarios para la obra, sin embargo los avances porcentualmente eran paulatinamente bajos considerando que el 100% se tendría con el inicio de las operaciones en el nuevo muelle, por ello para julio del 2013 el avance era de un 47,35% (Bolipuertos, 2013).



Figura 12. Cronología de la obra. Fuente: Fases de Ejecución. Bolipuertos (2014).

Otros de los trabajos realizados para la conclusión de la obra fueron las instalaciones cerradas, el pavimento y colocación de adoquines, porterías y finalmente el control de calidad y ensayos, para el 27 de septiembre de 2014 se contaba con un 99.6% de avance físico (Bolipuertos, 2014), faltando un 0,04% para la entrega total de la obra (ver Anexo I).



Figura 13. Cronología de la obra. Fuente: Fases de Ejecución. Bolipuertos (2014).

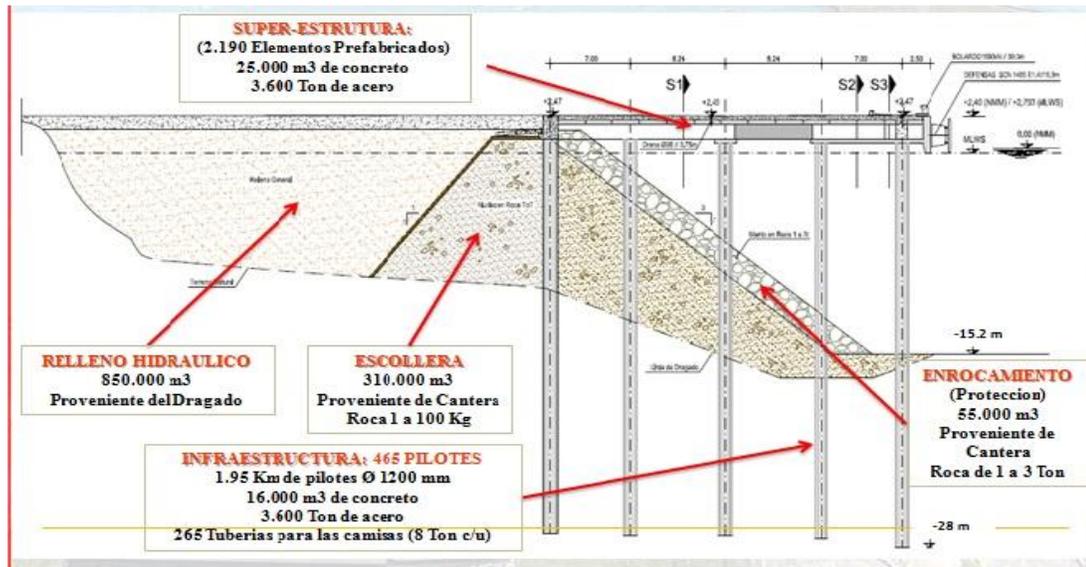


Figura 14. Corte Transversal de la Obra. Fuente: Fases de Ejecución. Bolipuertos (2014).

6. Capacitación del Personal

Un puerto requiere del acondicionamiento físico para ser competitivo en función de su producción portuaria por: tiempo de permanencia de buques atracados en el muelle y movimiento de contenedores realizados por hora, esto depende directamente de la disposición de maquinaria o equipos que conforme a su tecnología permitan la eficiencia en servicios portuarios y particularmente en los procesos de carga y descarga de contenedores, agilizando los procedimientos de la cadena logística comercial lo cual beneficia en gran manera al consumidor final.

Sin embargo, ninguna de las metas establecidas se logran si no se cuenta con un personal calificado para llevar a cabo las labores dentro del puerto, es decir, se puede contar con una estructura física para almacenar carga independientemente de sus tipos y características físicas, químicas y naturales; se puede tener equipos de última generación para las operaciones de estiba y desestiba, carga y descarga de contenedores pero si no se tiene un personal adiestrado para las actividades portuarias los resultados esperados nunca serán iguales ni equiparables a los efectivamente obtenidos.

En virtud de esto, la siguiente fase del proyecto de ampliación y modernización del Puerto de la Guaira se ha centrado en la Capacitación del Personal, este inicio posterior a la fase de reconstrucción del puerto.

En este sentido, para el 2012 se ejecutó la primera capacitación de dieciocho (18) trabajadores seleccionado de los distintos puertos a nivel nacional (Bolipuertos, 2012), sin embargo, esta capacitación no se enfocó en el adiestramiento de los equipos para el proceso de carga y descarga de contenedores (ver Anexo J).

Para ese mismo año se realizó otra capacitación, esta vez representantes de la empresa China CANCE se dirigieron a las instalaciones de Bolipuertos para dar un curso práctico- teórico en las áreas de mecánica y

operaciones (ver Anexo K), de nuevo, estas capacitaciones fueron importantes pero no se estructuró a los dispositivos para las operaciones de carga y descarga de mercancía que llegarían a la nueva terminal de contenedores del muelle oeste del Puerto de la Guaira.

No es sino para el 21 de octubre 2013 que treinta y seis (36) trabajadores del puerto de la Guaira recibieron capacitación en electricidad para el funcionamiento, manejo y mantenimiento de los nuevos equipos destinados a los procesos de carga y descarga de contenedores en el muelle oeste, la finalidad de esta capacitación fue inducir al personal en electricidad básica y según sus calificaciones pudieran optar a un viaje para China donde se iniciarían en electrónica avanzada (Bolipuertos, 2013), por lo tanto del total de trabajadores solo seis (6) podrían viajar a China (ver Anexo L).

Ahora bien, durante el mes de marzo y abril de 2014 se continuó con el adiestramiento del personal de Bolipuertos, en esta oportunidad treinta (30) trabajadores fueron movilizados a la ciudad de Shanghái como parte del convenio suscrito con el consorcio TD-Mota para la formación el uso y manejo de las Grúas tipo Pórtico STS, ellos fueron distribuidos para la formación de:

1. diez (10) técnicos en el área estructural mecánica con curso de seguridad, esbozo de la grúa e instrucciones de mantenimiento de la estructura.
2. diez (10) técnicos especializados en el área electrónica, ellos conocerán del sistema y manejo de controlador logístico programable, y
3. diez (10) técnicos electrónico-mecánicos los cuales se formaron en el mando del administrador SIMATIC.

La duración del curso se estimó en un tiempo de seis (6) semanas (ver Anexo M). A su vez, parte de las estrategias para el adiestramiento del

personal en la manipulación de las grúas tipo pórtico STS y RGT fue la instalación de un simulador en el sector oeste del puerto de la Guaira.



Figura 15. Personal de Bolipuertos recibiendo curso en China. Fuente: Trabajadores de Bolipuertos reciben certificados en China en el manejo de grúas STS. Prensa de Bolipuertos (2014).

Para el mes de septiembre de ese mismo año se impartió un curso teórico desarrollado por la empresa china ZPMC a más de diez trabajadores portuarios quienes estarán a cargo del manejo de las Grúas tipo Pórtico STS (Bolipuertos, 2014).

Por consiguiente, la última capacitación del personal se llevó a cabo en el Puerto de Santos en Brasil el 17 de agosto de 2015 en donde el personal de la Sede Principal de Bolipuertos obtuvo conocimientos actualizados para mejorar el desempeño profesional de los operadores portuarios. (Bolipuertos, 2015).

Esta fase es una de las más importantes ya que según el nivel profesional y ético de los operadores portuarios y demás personal que labora en el puerto se podrá obtener los resultados estimados, posicionando el puerto de la Guaira al nivel de las realidades actuales del negocio marítimo

mundial entre ellas: la ampliación del canal de Panamá, aumentos en la carga contenerizada y el fortalecimiento de los mercados emergentes.

Cabe destacar que la capacitación del personal aún no ha terminado, los operadores portuarios de Bolipuertos están recibiendo cursos de adiestramiento del nuevo software de automatización portuaria sistema NAVIS-N4 cuyo proceso de compra inicio en el año 2013, (ver Anexo N) dentro de la negociación se contempló la transferencia tecnológica y capacitación de dicho personal operativo, este programa sistematizado permite la operatividad del nuevo terminal de contenedores con el máximo rendimiento en los tiempos de carga, descarga, ubicación, despacho de contenedores y diversas mercancías objeto de operaciones aduaneras ya que dicho programa tiene la capacidad de controlar en tiempo real las operaciones dentro del puerto y de esta forma asignar los puestos de cada contenedor según el tipo de mercancía agilizando la estiba, desestiba y despacho de la carga (Bolipuertos, 2013)

7. Implementación

Esta fase comprende el proceso de compra e instalación de los equipos destinados a la nueva Terminal Especializada de Contenedores (TEC) en el puerto de la Guaira, cuya tecnología permitan el proceso de carga y descarga de contenedores en tiempos oportunos para el aprovechamiento del tiempo de permanencia del buque atracado en el muelle.

Bajo este orden de ideas, el 9 de noviembre de 2012 una comisión de Bolipuertos se trasladó hasta Shanghái para hacer un recorrido las instalaciones de la empresa ZPMC y estudiar los equipos objetos de la negociación entre Venezuela y Portugal (ver Anexo Ñ).

Luego de esto, se crearon mesas de trabajo para el proceso de compra estableciendo el monto para su compra, contar con repuestos adicionales y

el adiestramiento del personal. Para el 28 de noviembre de ese mismo año de anuncio la compra de las grúas antes descritas.

Conforme las exigencias del proyecto el siguiente cuadro expresa los equipos que formaron parte de las negociaciones.

Cuadro 5.

Tipo y cantidad de equipos negociados en el proceso de compra para las operaciones de carga y descarga de contenedores en la TEC.

Equipamiento de la TEC	Capacidad por tonelada	Cantidad por unidad
Grúas tipo Pórtico para contenedores buque-muelle. Ship to Shore (STS)	65	6
Grúas Rubber Tired Gantry (RTG)	45	15
Apilador frontal de contenedores llenos	45	2
Apilador frontal de contenedores vacíos	10	6
Tractor de contenedor (Chuto)	_____	32
Semi-remolque para contenedor (Tara)	_____	40

Nota: Elaborado de las autoras con datos tomados de Bolipuertos (2014) *Fases de ejecución del proyecto de Ampliación y modernización del Puerto de La Guaira.*

Las primeras grúas que llegaron a suelo venezolano fueron las RTG (el Universal, 2014) para el 26 de marzo de 2014, cuya inversión fue de 27 millones de dólares. Mientras que las grúas tipo pórtico STS llegaron al puerto de la Guaira el 30 de junio del mismo año (el Universal, 2014).

Si bien es cierto, esta fase también se vincula a la ejecución u operatividad de la TEC, vale agregar que se ha cumplido más de un año y aun el avance de la obra está en 99,6%.

Ahora bien, una vez explicada las fases del proyecto de ampliación y modernización del puerto de la Guaira se puede considerar que las últimas dos fases, es decir, la capacitación del personal y la implementación de los equipos aún no han terminado, parte de las razones por las cuales aún no han concluido son los ajustes que deben realizarse en virtud del sistema

eléctrico y el adiestramiento al programa operativo NAVIS-N4, de igual la calibración resumido en el periodo de prueba necesario para establecer el inicio de las operaciones de carga y descarga de contenedores, armonizado con el resto de las funciones que se realizan a diario en Bolipuertos y finalmente la puesta en marcha una vez concluida la capacitación permita contar con tan esperada inauguración de la TEC.

En este mismo sentido, entre los avances físicos llevados hasta los momentos, faltan por terminar: las redes de agua, drenaje, incendio y electricidad; edificios; trabajos diversos y maquinarias de operación del puerto esto se expresa en el siguiente gráfico:

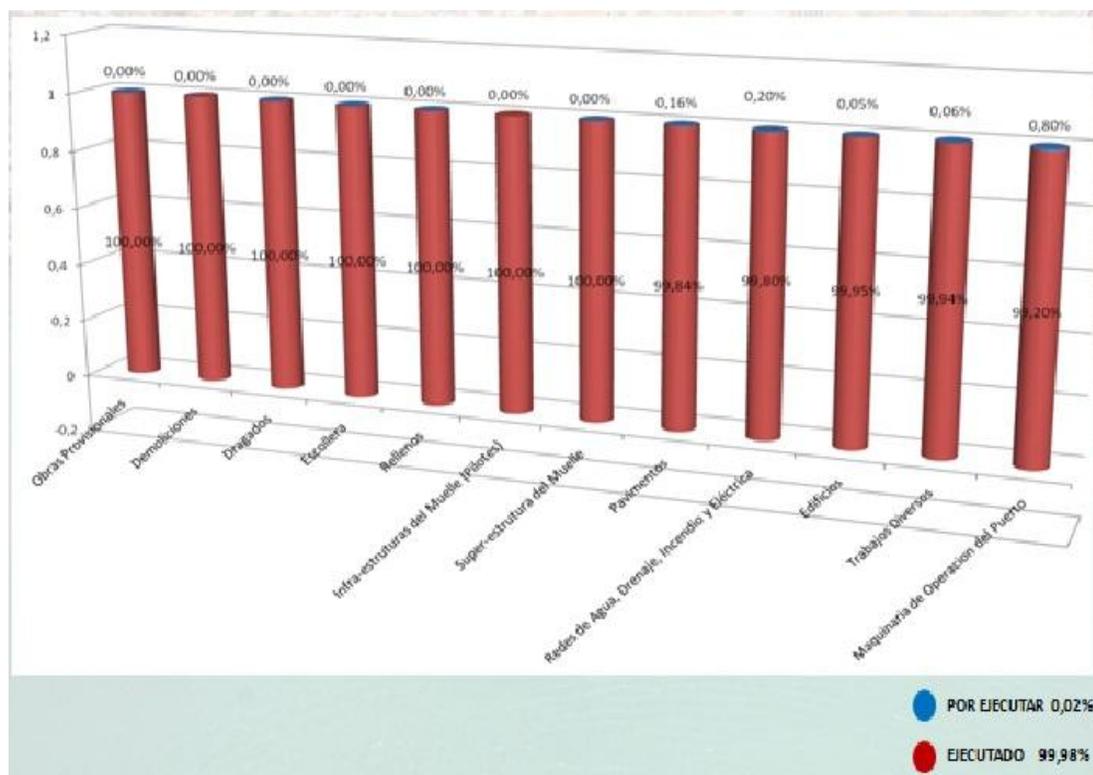


Gráfico 1. Avance físico detallado. Tomado de: Fases de Ejecución por Bolipuertos (2014).

En función a esto y considerando los planos de fase de ejecución de Bolipuertos se puede establecer que la capacidad de la TEC en cuanto a

unidades de refrigeración son de 800 tomas, el volumen de almacenaje: 12.730 TEU's, posee un estacionamiento para gandolas de 3,6 hectáreas, tiene un edificio administrativo de 1.000 metros cuadrados y cuenta con baterías de baños y vestidores en muelles, talleres y áreas comunes, es decir, áreas de servicios. Además tiene la capacidad para el atraque de dos buques post-panamax (70.000 DWT cada uno) de manera simultánea, capacidad de 600.000 TEU's al año, con un diámetro de dársenas de 600 metros, operaciones muelle de 60 metros con una profundidad al costado de 15,20 metros en un área total de 17,5 hectáreas y cuya vida útil de la obra se estima sea de 50 años.

CAPITULO III

DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN ACTUAL EN EL PROCESO DE CARGA Y DESCARGA DE CONTENEDORES DEL PUERTO DE LA GUAIRA.

Situación Actual del Puerto de la Guaira.

En líneas generales el terreno del puerto está comprendido en 88 hectáreas, con un rompeolas de 1.096 metros de largo y una profundidad de entrada al canal de 12 metros, con un calado máximo de 11,50 metros entre los puestos de atraque operativos y un calado máximo de 15,20 metros en puestos de atraque que hasta los momentos están sin inaugurar pertenecientes al muelle oeste, en total está constituido por 28 puestos de atraque, 5 muelles distribuidos entre los cuatro puntos cardinales, de los 28 puestos 1 es pesquero, 1 es militar y 2 aún no han iniciado su operatividad (Bolipuertos, 2015). Con respecto al tráfico de contenedores entre el año 2013-2014 la CEPAL ha indicado que el índice cayó en un treinta y cuatro por ciento (34%), mientras que la actividad del puerto la Cámara de Comercio del Estado Vargas establece que es puerto mantiene un noventa por ciento (90%) de inactividad. (BBC el Mundo, 2015)

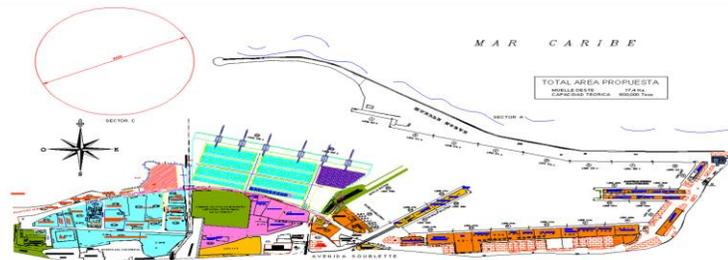


Figura 17. Plano del Puerto de la Guaira. Fuente: *Puertos del Alba* (2015)

En este orden de ideas se inicia con la descripción de los muelles que constituyen dicho puerto, los cuales se desarrollan a continuación:

Muelle Norte:

Los puestos de atraque de este muelle se encuentran acondicionados según estructura y equipos para recibir buques convencionales de tipo roll-on roll-off (Ro-Ro), graneleros, buques *Crane Vessel* y buques portacontenedores de primera generación llamados Handy Sub Panamax (Teixeira Duarte, 2014), por ende, las dimensiones en cuanto a calado, eslora y manga de los este tipo de buques se estiman pequeñas en comparación con la exigencia de los estándares de los servicios del transporte marítimo internacional en función a la capacidad en TEU's.

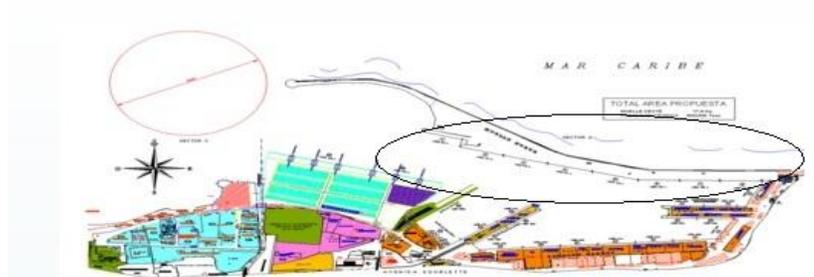


Figura 18. **Muelle norte.** Fuente: Plano del Puerto de la Guaira. Puertos del Alba (2015).

Bajo este contexto, está constituido por ocho (8) puestos de atraque que van desde el N° 1 hasta el N° 8, siendo el único lugar donde atracan buques para realizar las operaciones de carga y descarga de contenedores, esto es en virtud de sus características físicas, por ello en esta zona solo se trabaja con contenedores cuya carga es objeto de importación, exportación u otro régimen aduanero y contenedores vacíos.

Cuadro 6.

Características físicas del muelle norte.

Muelle Norte	Longitud en metros	Calado en metros
Puesto de atraque N°1	160	11,5
Puesto de atraque N°2	176	10,5
Puesto de atraque N°3	176	10,5
Puesto de atraque N°4	176	10,5
Puesto de atraque N°5	176	10,5
Puesto de atraque N°6	155	9,5
Puesto de atraque N°7	155	9
Puesto de atraque N°8	160	8,5

Nota: Elaborado por las autoras con datos tomados de Castillo, D. (2009) *Análisis del impacto de la privatización de los servicios portuarios en el Puerto de la Guaira 2006-2008.* (p.17)

Sector este:

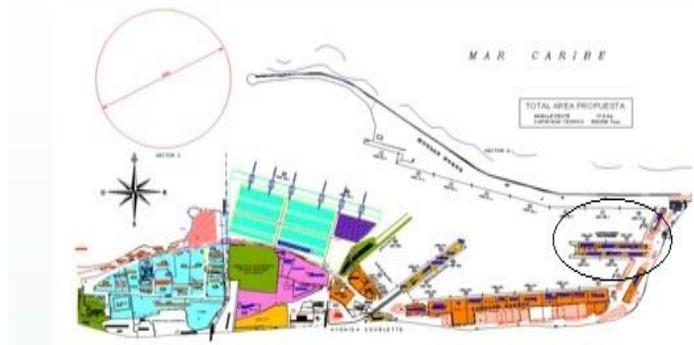


Figura 19. **Sector este.** Fuente: *Plano del Puerto de la Guaira.* Puertos del Alba (2015)

Este sector está constituido por 6 puestos de atraque, desde el n°9 hasta el N° 14 debido a sus características físicas se trabaja con carga consolidada, desconsolidadas y/o unitarizada llamados pallets en los muelles *Raymond*, además en esta zona operan los almacenes de carga a granel en las instalaciones del complejo general de silos granéleros (Castillo, 2009), vale mencionar que este complejo posee una capacidad de 13.092 toneladas métricas de granos.

Cuadro 7.

Características físicas del sector este.

Sector Este	Longitud en metros	Calado en metros
Puesto de atraque N°9	150	Embarcaciones menores
Puesto de atraque N°10	161	Embarcaciones menores
Puesto de atraque N°11	161	Embarcaciones menores
Puesto de atraque N°12	136	Embarcaciones menores
Puesto de atraque N°13	136	Embarcaciones menores
Puesto de atraque N°14	115	Embarcaciones menores

Nota: Elaborado por las autora con datos tomados de Castillo, D. (2009). *Análisis del impacto de la privatización de los servicios portuarios en el Puerto de la Guaira 2006-2008.* (p. 17).

Muelle Sur:

El principal servicio que presta esta zona del puerto es el acopio de contenedores y carga consolidada, sin embargo, es en este lugar donde se reciben buques bobineros y de carga suelta, la descarga se realiza de forma directa hacia los almacenes (Castillo, 2009).

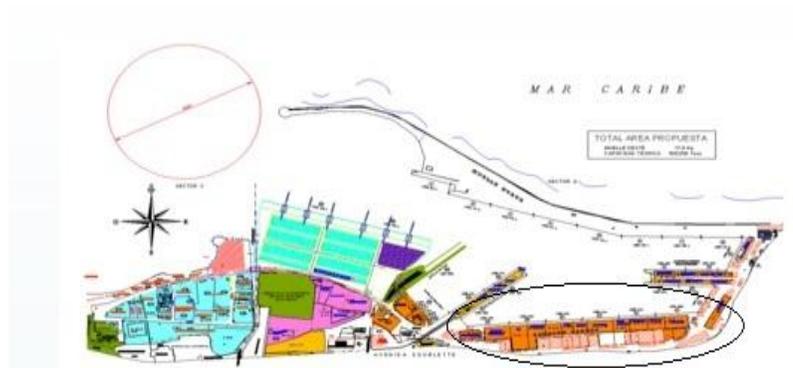


Figura 20. **Muelle Sur.** Fuente: *Plano del Puerto de la Guaira.* Puertos del Alba (2015)

En este sentido, dicho muelle se encuentra compuesto por seis (6) puestos de atraque, cuyas características física no permiten el atraque de buques portacontenedores.

Cuadro 8.

Características físicas del muelle sur.

Muelle Sur	Longitud en metros	Calado en metros
Puesto de atraque N°15	168	8
Puesto de atraque N°16	144	8,5
Puesto de atraque N°17	144	9
Puesto de atraque N°18	144	9
Puesto de atraque N°19	144	8,5
Puesto de atraque N°20	168	7,5

Nota: Elaborado por las autora con datos tomados de Castillo, D. (2009). *Análisis del impacto de la privatización de los servicios portuarios en el Puerto de la Guaira 2006-2008.* (p. 17)

Terminal Marítimo de Pasajeros

Este terminal lleva por nombre Dr. José María Vargas, constituido por 4 puestos de atraque especializado para el embarque y desembarque de pasajeros, allí se encuentran las oficinas de Bolipuertos, otrora Puertos del Litoral Central S.A. (PCL) además se llevan a cabo los servicios de carga consolidada.

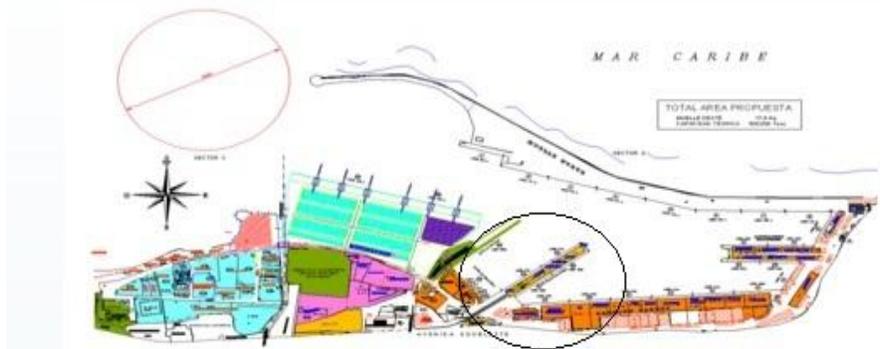


Figura 21. **Terminal Marítimo de Pasajeros.** Fuente: *Plano del Puerto de la Guaira.* Puertos del Alba (2015).

La última remodelación fue a finales del 2013 e inicios del 2014 (Venezolana de Televisión, 2014), sin embargo, desde el 29 de septiembre

de 2014 la empresa Conferry C.A. suspendió los itinerarios de ferrys en este puerto (El Norte, 2015).

Cuadro. 9.

Características físicas del Terminal Marítimo de Pasajeros.

Muelle Sur	Longitud en metros	Calado en metros
Puesto de atraque N°21	160	8
Puesto de atraque N°22	160	9,5
Puesto de atraque N°23	171	9,5
Puesto de atraque N°24	171	9

Nota: Elaborado por las autora con datos tomados de Castillo, D. (2009). *Análisis del impacto de la privatización de los servicios portuarios en el Puerto de la Guaira 2006-2008.* (p. 17).

Además, existe dos muelles: el muelle pesquero cuya longitud es de 150 metros y tiene como puesto de atraque el N° 24, por su parte el puesto de atraque N° 25 está conformado por el muelle militar teniendo una longitud de 300 metros, ambos calados son para embarcaciones menores (Castillo, 2009).

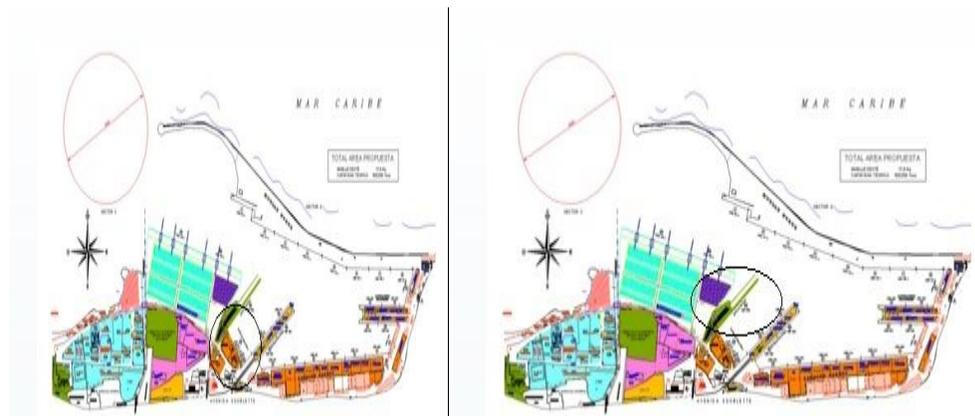


Figura 22. **Muelle Pesquero (lado izquierdo) y Muelle Militar (lado derecho).**
Fuente: *Plano del Puerto de la Guaira.* Puertos del Alba (2015)

Muelle Oeste:

Antes era el sector oeste, acondicionada para el almacenamiento de contenedores consolidados y vacíos (Castillo, 2009). Ahora bien, conforme a la ejecución del Proyecto de Ampliación y Modernización en el Puerto de la Guaira este sector pasó a ser muelle, por ello actualmente está conformada por la nueva TEC, cuya longitud es de 693 metros, con una profundidad al costado de 15,20 metros, con un patio de 15 hectáreas distribuidas en almacenes de contenedores: llenos, vacíos, refrigerados, y mercancía peligrosa (MPPTAA, 2012). La TEC comprende dos nuevos puestos de atraque siendo el N° 27 y N° 28, especializada para recibir buques panamax y post panamax, por sus características físicas y equipamiento.

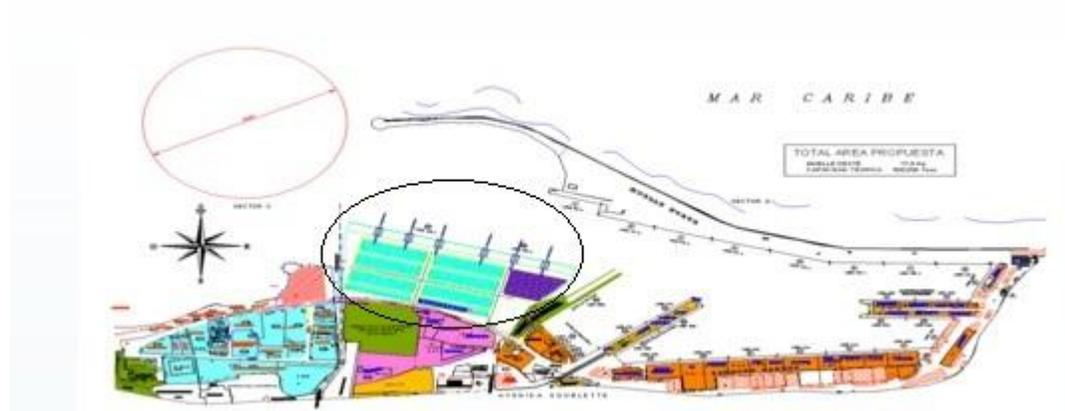


Figura 23. **Muelle Oeste**. Fuente: *Plano del Puerto de la Guaira*. Puertos del Alba (2015)

Una vez descrita la situación del Puerto con respecto a su estructura física, se procede a desarrollar la situación actual en el proceso de carga y descarga de contenedores, considerando tres etapas y como línea general los siguientes aspectos:

- Leyes nacionales que atañen a la materia de operaciones portuarias y aduaneras.

- Los procedimientos portuarios realizados por Bolipuertos S.A. del Puerto de la Guaira, los cuales son los mismos procedimientos establecidos en el Manual: Normas y Procedimientos del Sistema de Movilización de Carga Marítima llevados a cabo por la antigua Autoridad Administrativa portuaria PLC (2005), vale destacar que los cambios que existen son de forma y no de fondo, agregando que se mantienen los mismos equipos habilitados para tales procedimientos.
- Las incidencias del proceso de carga y descarga de contenedores en función al tiempo de permanencia del buque en el muelle y los costos generados por dicho proceso.

Antes del atraque del Buque

Ahora bien, ya establecidos estos aspectos es importante considerar que el proceso se fundamenta en un conjunto de etapas interconectadas elaboradas o llevadas a término de forma secuencial, por lo cual bajo la opinión de Candela (2007) todo proceso “Es un programa de ejecución” (p.62). Además, dicho autor enuncia que “es una entidad activa y dinámica”. Partiendo de esta idea se agrega que cada proceso permite la consecución de determinadas operaciones.

En virtud de esto, se puede establecer que el proceso de carga y descarga de contenedores es parte esencial dentro de las operaciones que realiza el buque previo y posterior a su atraque en el muelle, pero también es parte integrante de las operaciones de compra-venta de mercancías en el transporte marítimo internacional.

En otras palabras, primero se lleva a cabo la negociación marítima de mercancías constituyendo con ello un contrato de compra-venta, luego se realiza el trámite de documentos para obtener la certificación, registro, autorización, aprobación y demás permisos requeridos legalmente para el

traslado de tales bienes y finalmente se procede a la carga y/o descarga de contenedores.

Una vez que el buque comienza el itinerario para cargar o descargar contenedores en los puertos venezolanos se debe considerar la legislación nacional a los efectos de las procedimientos ante el Puerto y la Aduana.

Conforme lo antes descrito, la Ley de Reforma Parcial del Decreto con Fuerza de Ley de Comercio Marítimo o Ley de Comercio Marítimo (2006) establece que para "...la atención del buque en los puertos venezolanos el agente naviero es quien realiza las gestiones ante la Aduana, Capitanía de Puerto y la Administración Portuaria" (art.29).

En concordancia a esto en una operación de importación, la Ley de Reforma de la Ley Orgánica de Aduanas (2014) establece que el importador a través de su agente de aduanas debe presentar mediante el Sistema Aduanero Automatizado (SIDUNEA) la "Declaración Anticipada de Información" llamada DAI, para el ingreso de mercancías al país, teniendo un plazo no superior a quince (15) días y a su vez no inferior a dos (2) días calendarios a la llegada de dicha mercancía (art. 41), es decir, previo a la llegada del buque al puerto de la Guaira se debe hacer este registro.

Por su parte, el transportista, porteador o representante legal debe registrar ante la Oficina Aduanera respectiva a través del SIDUNEA el manifiesto de carga, teniendo como plazo 48 horas antes de la llegada del buque, si esto no se realiza no se puede iniciar el proceso de descarga de la mercancía (art.20).

En función al manual antes mencionado, este señala que antes del atraque del buque se requiere la información pertinente al proceso de carga y descarga de mercancías detallando el total de contenedores a cargar y/o descargar así como los tipos de mercancías (p.6), es decir, especificar si es sobredimensionada, peligrosa, contenerizada, suelta, seca, refrigerada, si es descarga directa, contenedores vacíos, entre otras; esta información proviene del armador (representante del Buque) y del estibador del puerto de

origen y llega a la Agencia Estibadora (contratado como representante de los intereses de las Agencias Navieras), quien a su vez se encarga de hacer llegar la información a la respectiva agencia de aduanas y administración portuaria.

A través de esta información o planificación de estiba se realizan las operaciones de carga y descarga de contenedores, permitiendo tener en claro los espacios para embarcar y desembarcar todos los contenedores asignados al buque (p.8).

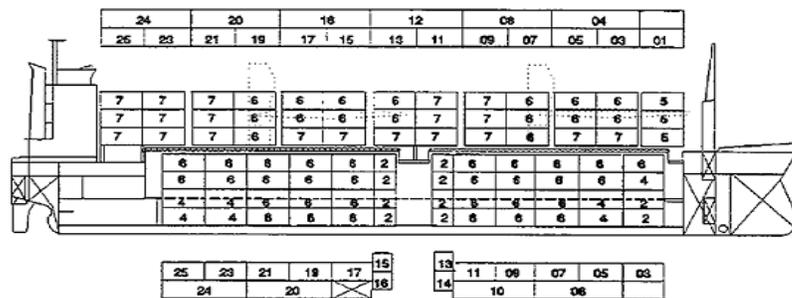


Figura 24. **Ejemplo de Planificación de Estiba.** Fuente: González, R. (2006) *Manual de estiba para mercancías sólidas* (p.60).

Atraque del Buque

Ahora bien, con respecto al atraque del buque la Ley de Reforma Parcial del Decreto con Rango Valor y Fuerza de Ley General de Marinas y Actividades Conexas o Ley General de Marinas y Actividades Conexas (2002) señala que un buque dedicado a la actividad comercial antes de fondear y atracar en lugares habilitados para el comercio requiere la autorización de la Autoridad Acuática (art.36) por ante el Capitán de Puerto siendo este quien da órdenes para el fondeo, atraque y desatraque de dicho buque (Art.13 N° 10).

Agregando a ello que para navegar y maniobrar en las aguas de la República, es decir, para atracar y zarpar en cualquier muelle de los puertos nacionales y específicamente el puerto de la Guaira es obligatorio utilizar el servicio de pilotaje (art.195) conjuntamente se encuentra el servicio de lanchaje, este es un servicio público obligatorio mediante el cual se traslada el Piloto (nacional) para el cumplimiento de sus funciones (art.222).

Por su parte, la Ley de Reforma Parcial de la Ley General de Puertos o Ley General de Puertos (2009) prevé que la asignación del puesto de atraque corresponde a una de las competencias de Bolipuertos como Administración Portuaria (art.72 N° 17).

Esta Ley también menciona en su artículo 36 que el buque a su llegada al puerto está sujeto a una inspección sanitaria y a una visita por representantes de la Autoridad Acuática con el fin de constatar la vigencia y validez de la documentación del buque de acuerdo con la ley.

Conforme al manual de la otrora PLC el atraque permite el inicio del ciclo de planificación de las operaciones en el puerto (p.8). para ello la Gerencia de operaciones recibe el informe o itinerario del buque que notifica la llegada del buque a la zona aduanera primaria, según Gárate y Suarez (2009) estos documentos son: los avisos de llegada de los buques, B/L, prepagos, manifiestos de carga peligrosa, resúmenes de carga y descarga de los buques y demás documentos emitidos por los agentes navieros (p.22); dicha Gerencia los analiza y emite copia a la Coordinación de Operaciones donde se lleva a cabo la planificación portuaria, coordinación de maquinarias y equipos utilizados al igual que la selección del personal calificado para la carga y descarga de contenedores en base a ese itinerario, se realizan reuniones conjuntamente con los distintos representantes de los entes involucrados para esta operación considerando el tipo de mercancía (p.9).

Estas reuniones tienen por nombre Planificación Portuaria, según Gárate y Suarez (2009):

...es el proceso a través del cual se organiza de manera armonizada el atraque y zarpe de los diferentes buques que arriban al muelle del Puerto (...) esto se realiza diariamente en reuniones que tienen lugar en la sala de Planificación (...) siendo válida por veinticuatro (24) horas (...) exceptuando los fines de semana, donde la planificación tienen una duración de setenta y dos (72) horas seguidas (...). En este horario entran los buques a planificar. (p.22)

Actualmente de las reuniones de planificación se emite un “Reporte de Buques Anunciados” (conocida antiguamente como la *Programación de los Puestos de Atraque*) estableciendo entre otras cosas lo siguiente:

Cuadro 10.
Reporte de Buques Anunciados.

Fecha	Buque	Eslora	Proa	Popa	Eta*	Etd**	Naviero
Desde: 3/3/2015 Hasta: 5/3/2015	Hansa Kristiansand	171	10,00	10,00	4/3/2015 5 hora: 8:00	5/3/2015 hora: 23:00	Intershipping C.A.
TOTAL DE BUQUES ANUNCIADOS.....							1

Nota: elaborado por las autoras con datos tomados de Bolipuertos (2015). *Reporte de Buques Anunciados en el Puerto de la Guaira.*

*Eta: *Estimated time of Arrival:* tiempo estimado de atraque.

**Etd: *Estimated time of Departure:* tiempo estimado de zarpe.

Mediante este cuadro se puede establecer tiempo (horas) de permanencia del buque atracado en el muelle durante el proceso de estiba, desestiba, carga y descarga de mercancías.

Proceso de Carga y Descarga de Contenedores

En base a lo anteriormente mencionado y conforme al objeto de estudio, una vez que el buque está atracado en el puesto asignado, las agencias estibadoras realizan la estiba y desestiba según la planificación establecida para ello, inmerso en esta actividad se encuentra el proceso de carga y descarga de contenedores mediante la manipulación de las Grúas incorporada a los buques convencionales o las Grúas de tierra para izar o levantar la mercancía con la implementación del gancho, cuchara o spreader.

De esta forma, la carga es la transferencia de la mercancía o contenedor directamente desde el buque al muelle, al costado del buque o a los vehículos de transporte terrestre (gandola); mientras que la descarga es la operación a la inversa, es decir, la transferencia de la mercancía o contenedor es desde el muelle al buque, bien sea en la bodega o a bordo de este (Ortega, 2011).

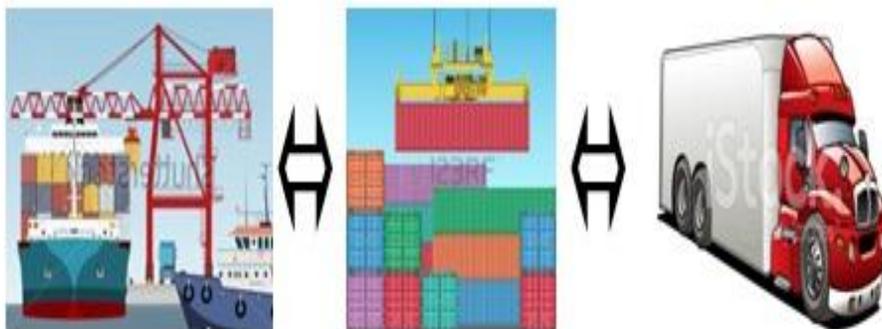


Gráfico 2. **Carga y Descarga de Contenedores.** Elaborado con datos tomados de *Operación y servicios portuario* de Ortega, A. (2011).

Bajo este contexto, la Ley de Comercio Marítimo indica que a conveniencia las partes mediante contrato pueden establecer que las operaciones de carga y descarga sean realizadas por el consignatario o cargador (art.207), incluso a falta de convenio entre las partes el porteador es quien asume los gastos de las operaciones de carga y descarga (art.228).

Asimismo esta ley determina que ante una descarga de modalidad directa si el consignatario no se presenta a recibirla o se rehúsa hacerlo el porteador puede proceder a la descarga y almacenamiento por cuenta y a riesgo del consignatario notificando a su agente de aduanas.

Este proceso se registra en tiempo (horas) de operaciones o tiempo de permanencia del buque en el muelle constituido como tiempo muerto porque el buque no está generando ningún tipo de flete mientras se realizan las operaciones de estiba, desestiba, carga y descarga de contenedores. En base al cuadro nº 5 este tiempo es de aproximadamente 39 horas.

En cuanto a la cantidad de movimientos de contenedores, estos se establecen por horas, considerando el diagnóstico realizado a los puertos a nivel nacional en el VII Congreso Portuario Internacional (2012) por hora se efectúan doce (12) movimientos dentro del puerto de la Guaira, a pesar de contar con nuevos equipos (Bolipuertos, 2012), esta cantidad no ha variado debido a que el muelle norte sigue operando con los mismos equipos, es decir, se mantiene el mismo nivel de tecnología, esto cambiara en el momento que se inaugure y opere el muelle oeste (la nueva TEC) ya que se estima que las Grúas tipo Pórtico STS realicen 50 movimientos por hora (Bolipuertos, 2014).

Bajo este orden de ideas, Doerr y Sánchez (2006) mencionan que “Las medidas principales de productividad de la nave en puerto son: el tiempo que toma a la nave todas las operaciones en el puerto y el tonelaje transferido por hora o día de la nave” (p.18). Ese tiempo no es más que la permanencia en el puerto y se calcula tomando en cuenta la fecha y hora de llegada y salida del buque.

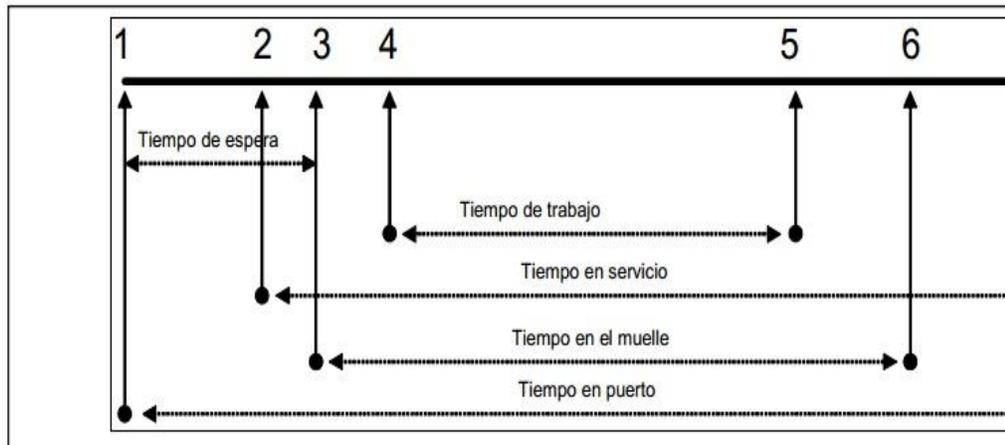


Gráfico 3. **Tiempos de Buque.** Tomado de *Serie Recursos Naturales e Infraestructura: Indicadores de Productividad para la industria Portuaria. Aplicación en América Latina y el Caribe* por Doerr, O y Sánchez, R. (2006). Nota: las descripciones de los eventos serían: 1. Arribo al puerto (fondeo); 2. Servicio de Piloto; 3. Atraque del Buque; 4. Inicio de las Operaciones; 5. Fin de las Operaciones; 6. Salida del Buque y 7. Zarpe del buque.

Ellos establecen que “En su forma básica, el tiempo de la nave en el puerto no significa mucho, pues la estadía de una nave está influenciada por: el volumen de carga, los instalaciones disponibles, y la composición de la carga” (p.18), de esta manera se puede evidenciar que los movimientos de la carga son el factor determinante para la permanencia del buque en el muelle, es decir, conforme el volumen y composición de la carga será la cantidad de movimientos y a su vez el tiempo por hora de esta cantidad dependerá de las instalaciones y equipos disponibles en el puerto.

Conjuntamente, para Doerr y Sánchez (2006):

La productividad de un puerto se mide generalmente en términos de tiempo de servicio de una nave, la velocidad de transferencia y el tiempo de permanencia de la carga en el puerto (...) recientemente el foco al medir la productividad en una terminal portuaria está en dos indicadores centrales: el tiempo en la terminal de los camiones y la tasa de contenedores por hora de descarga y carga de la nave. (p.17).

En base a lo anterior, el movimiento de contenedores establece el nivel de productividad de un puerto aun cuando existan situaciones institucionales, normas legales y políticas de gobierno que desfavorezcan la eficiencia del puerto seguirá siendo influyente el movimiento de contenedores dentro del ámbito de las negociaciones marítimas internacionales.

En concordancia con esto, Lombana, Rozas, Corredor, Silva, Castellanos y González (2011) opinan que la eficiencia en base a las operaciones logística se puede resumir que “Entre menos permanezca un producto en cada una de las etapas de la cadena logística, menores serán los costos que se agregaran al valor final del mismo y se podrá abastecer el mercado lo más rápido posible” (p. 161), dicha opinión permite establecer lo siguiente: un servicio portuario eficiente es aquel que permite agilizar los procesos de carga y descarga de contenedores incidiendo de forma positiva en el tiempo (horas) de permanencia del buque atracado en el muelle ya que permite que esta permanencia sea menor con respecto a otros puertos, en otras palabras a menos tiempo menos costo.

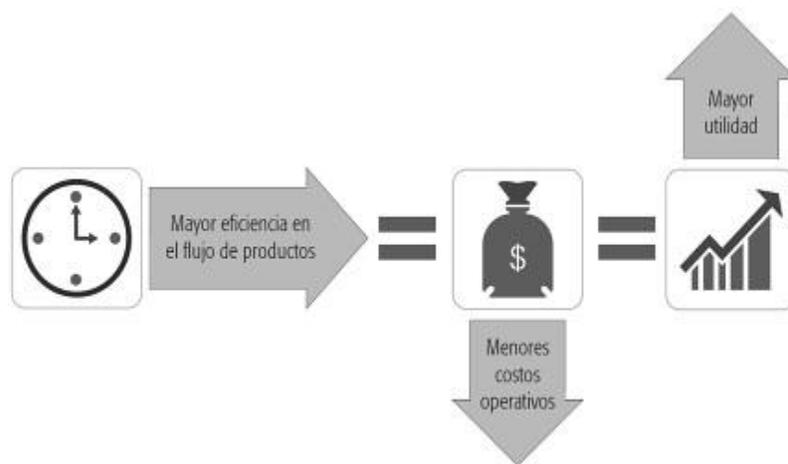


Gráfico 4. **Esquema de medición de Costos y Tiempos.** Tomado de *Negociaciones Internacionales. Fundamentos y estrategias.* (p.161) por Lombana y otros (2011).

Bajo este orden de ideas, parte de los costos logísticos se producen durante el tiempo de operaciones y la Ley General de Puertos establece en

su artículo 56 los tipos de tasas portuarias, a continuación se presentan alguno de ellos:

- Derecho de arribo: siendo la contraprestación a cargo del propietario del buque, que se pagará por el tránsito del buque a través de los canales de acceso, así como el uso de las dársenas o aguas internas del puerto.
- Derecho de muelle: es la contraprestación a cargo del propietario del buque, que se pagará por la utilización que haga el buque de los muelles del puerto.
- Derecho de uso de superficie: se refiere a la contraprestación a cargo del propietario del buque, que se pagará por la movilización de las mercancías desde o hacia el buque.
- Derecho de depósito: esta es la contraprestación a cargo del propietario del buque, que se pagará por el depósito transitorio de las mercancías en las áreas abiertas o patios, administrados directamente por el Bolipuertos.

A esto se le debe agregar el servicio de pilotaje y lanchaje. Además la ley existe la Resolución Ministerial N°009 de fecha 9 de marzo de 2015 publicada en Gaceta Oficial N°40.618, la cual establece las tarifas por servicios portuarios (ver anexo Q). Entre las tasas más relevantes destaca la del servicio grúa de tierra donde el valor en Unidad Tributaria (UT) es de cuatrocientos (400) establecido como tarifa por mínimo cuatro (4) horas.

Zarpe del Buque

Luego de finalizado el proceso de carga y descarga de contenedores para el zarpe del buque la Ley General de Marinas y Actividades Conexas enuncia en su artículo 39 que:

El armador, agente naviero o representante legal del buque solicitará por escrito a Capitanía de Puerto el permiso de zarpe, dentro de las doce (12) horas siguientes al cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la ley, y la presentación del despacho aduanero, siempre que sea dentro de las tres (3) horas anteriores al momento previsto para el zarpe.

Además el artículo 40 dispone que el Capitán de puerto puede autorizar el zarpe siempre y cuando conforme a su juicio se encuentre en condiciones para zarpar, esto es que este bien estibado y cumpla con las disposiciones en materia de seguridad de buques, esto a su vez es plenamente vinculante al Código Internacional de Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (PBIP).

Igualmente la Ley Orgánica de Aduanas prevé que una de las responsabilidades del transportista, porteador o representante legal es notificar por vía electrónica a la oficina de aduanas respectiva, el mismo día de la finalización de la carga y descarga de mercancía indicando la hora de culminación de la misma, de la misma forma a la salida del buque se debe presentar o registrar electrónicamente el manifiesto de carga.

Finalmente y en base a lo desarrollado en este capítulo se establece que el proceso de carga y descarga de contenedores en el puerto debe seguir lo dispuesto por las leyes lo cual se desarrolla bajo lo diseñado por el Manual de PLC y estos generan un conjunto de incidencias con respecto tiempo y costos, tales incidencias serán descritas en las conclusiones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la última década, el comercio mundial ha producido grandes cambios en el transporte marítimo internacional, teniendo que adaptarse a las exigencias del mercado de bienes y servicios, parte de esas exigencias se verifican en los puertos la cual debe tener condiciones físicas adecuadas, equipos portuarios de tecnología avanzada, y personal calificado permitiendo ofrecer a los distintos agentes que hacen vida en el puerto seguridad y confianza en la manipulación y distribución de la carga lo cual se resume en un servicio eficiente.

Aunado a esto los países requieren crear políticas enfocadas en la modernización de la red portuaria con la finalidad de elevar los índices de competitividad. Es por ello que la República Bolivariana de Venezuela en el año 2011 firmó un convenio con la República Portuguesa para la Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira. La ejecución de esta obra trajo consigo la construcción del muelle oeste, representado en la nueva Terminal Especializada de Contenedores (TEC).

Bajo este orden de ideas, una de las ventajas de la TEC está en el hecho de aprovechar el tiempo de operación es decir, el tiempo de permanencia del buque en el muelle mientras se realiza el proceso de carga y descarga de contenedores a través de los equipos que actualmente allí se encuentran, sin embargo, luego de su inauguración se podrá observar si se obtienen los beneficios estimados.

No obstante, estos equipos son reconocidos a nivel mundial, particularmente las Grúas tipo Pórtico Ship To Shore (STS) al brindar fiabilidad (experiencia vivida en otros puertos), rapidez (en base a sus características técnicas) y seguridad en las operaciones de buque-muelle (manipulación en la carga según sus características naturales, físicas y químicas). Asimismo su operatividad permite un superior alcance de la carga (TEU's) al recibir buques de cuarta y quinta generación, generando una

mayor cantidad de movimientos por hora, siendo su promedio estándar cincuenta (50) movimientos por hora.

Por su parte, los equipos que actualmente operan en el Puerto de la Guaira (muelle norte) no se ajustan a las exigencias del transporte marítimo internacional, ya que solo pueden movilizar doce (12) contenedores por hora, esto radica en el nivel tecnológico que poseen, en otras palabras, dentro del mercado su tecnología es obsoleta.

Ahora bien, al caracterizar los equipos que permiten la realización de las operaciones de carga y descarga de contenedores en tiempos oportunos destacan las Grúas STS. Por consiguiente, la columna vertebral de todo terminal de contenedores son las grúas mencionadas anteriormente, es por esto que la ampliación y modernización del puerto se ejecutó en seis (6) fases que propiciarán las condiciones óptimas del antiguo sector oeste, en la descripción de cada una de sus fases se evidenció que su desarrollo no fue eficaz, es decir, no se llevó a cabo en los tiempos estimados, aun para la fecha ninguna autoridad oficial ha manifestado una fecha próxima para su inauguración.

Esto ha generado que la productividad del puerto disminuya al diagnosticar la situación actual del proceso de carga y descarga de contenedores, en donde se detectó que el proceso realizado por la otrora Administración Portuaria Puertos del Litoral Central (PLC) sigue siendo el mismo que desarrolla Bolivariana de Puertos S.A. (Bolipuertos) basándose en las leyes nacionales para las operaciones de atraque y zarpe del buque.

En este contexto, los procesos de estiba, desestiba, carga y descarga de mercancías son efectuados por los mismos equipos que están desde antes de la reversión de los Puertos, lo cual sigue siendo influyente en el tiempo de permanencia del buque en el muelle; por ende equipos como la grúas a bordo del buque o polivalentes no se ajustan a la demanda, esto se refleja en la demora del atraque del buque en el puerto. Es decir, que se ocasionan e incrementan los costos de permanencia del buque en el muelle,

el pago por utilización de los equipos para realizar las operaciones de carga, descarga, estibación e incluso del traslado a los almacenes aduaneros; siendo otro aspecto que influye en el costo del tiempo de las mencionadas operaciones. Lo anterior forma parte de la estructura de los costos logísticos, vale destacar el pago de tasas por servicios portuarios, los cuales se miden por tiempo, agregando a esto el descontento que causa en los usuarios implicados, vale mencionar, los agentes de aduanas y reconocedores.

Finalmente, mientras más tiempo (horas) se tarde el proceso de carga y descarga de contenedores mayores son los recargos sobre las líneas navieras y agencias estibadoras, lo cual incide en el precio de venta, presentándose como una traba de accesibilidad para el consumidor final.

Recomendaciones

Entre las recomendaciones referentes a la optimización en los procesos de carga y descarga de contenedores en el Puerto de la Guaira, se requiere:

1. La puesta en funcionamiento de la nueva Terminal Especializada de Contenedores (TEC) es indispensable si se pretende incrementar la productividad portuaria que genere altos niveles de competitividad, no solo a nivel nacional sino en el marco internacional, considerando que los actuales equipos utilizados para el proceso de carga y descarga de contenedores no se adecuan a las exigencias del transporte marítimo.
2. Una vez puesta en funcionamiento la TEC las nuevas Grúas tipo Pórtico STS podrán proporcionar los beneficios esperados, por ello se debe desarrollar proyectos para el mantenimiento constante de la terminal así como el buen uso de las maquinarias con la finalidad de que las operaciones de carga y descarga sean productivas, seguras y eficientes.

3. Ineludiblemente la capacitación es fundamental para el desarrollo de los objetivos planteados para la nueva TEC por lo cual se requiere el adiestramiento constante del personal de Bolipuertos generando en ellos responsabilidad por las actividades que realiza día a día este ente.
4. En vista de la carencia de un manual de normas y procedimientos en Bolivariana de Puertos S.A (Bolipuertos) con respecto a la operatividad de la carga y descarga de contenedores, se recomienda elaborar este instrumento administrativo tan importante, que especifique la movilización de la carga marítima en el Puerto de la Guaira haciendo hincapié en los buques portacontenedores.
5. Se recomienda a la Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública (ENAHP-IUT) promover la especialización en Logística y Distribución o diplomados en Administración Portuaria, en donde puedan acceder personal de Bolipuertos, bachilleres a nivel general así como licenciados en Ciencias Fiscales, Mención: Aduanas y Comercio Exterior.
6. Se deben promover condiciones macroeconómicas favorables por parte del Estado al igual que políticas portuarias, que estén orientadas a recomponer la rentabilidad del sector productivo, para lograr los objetivos de las inversiones que realiza el Gobierno, permitiendo ampliar la capacidad de oferta de la economía. Tomando en cuenta que el sistema cambiario en Venezuela presenta grandes irregularidades e ineficiencias, el cual impide que las grandes empresas puedan importar y exportar mercancías.

BIBLIOGRAFÍA

- Acta de inicio de la construcción del nuevo terminal de contenedores en Puerto Cabello se firmará el próximo 12 de julio* (2012). Disponible en: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, mayo 4]
- ALADI (s/f). *Glosario de términos logísticos*. Asociación Latinoamericana de Logística.
- Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira. Proyecto de Ejecución* (2012). La Guaira: Elaborado por Consulmar.
- Ampliación y Modernización del Puerto de la Guaira, Sector Oeste*. (s/f). La Guaira: Bolivariana de Puertos (Bolipuertos S.A)
- Aranguren, Luis y Valera, María (2012) *Logística de Carga y Descarga de mercancías contenerizadas en el Puerto de la Guaira durante los años 2010-2012*. Trabajo de Grado Licenciatura en Ciencias Fiscales, Mención: Aduanas y Comercio Exterior. Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública, Instituto Universitario Tecnológico: Caracas.
- Arias, Fidias (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica* (5ta Edición). Caracas: Episteme.
- Armador, A. (2015) *¿De qué depende la capacidad de una terminal portuaria?* Disponible: <http://masqueingenieria.com/> [Consulta: 2015, julio 4]
- Baena, J (2002). *Transporte Internacional*. Barcelona: Logis Book.
- Ballesteros, A. (2001) *Comercio exterior: teoría y práctica*. (2ª.ed.) Barcelona: EDITUM.
- Bavaresco, A. (2001). *Proceso Metodológico de la Investigación*. Caracas: Talleres de Litografía MELVIN.
- Bermúdez, Denys y Conquista, Julianny (2015) *Situación actual del proceso de modernización de la estructura portuaria del Puerto de la Guaira, Año 2014*. Trabajo de Grado Licenciatura en Ciencias Fiscales, Mención: Aduanas y Comercio Exterior. Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública, Instituto Universitario Tecnológico: Caracas.
- Bolívar, Joselyn y Chirinos, Javier (2013) *Evolución Infraestructural del puerto de la Guaira y su incidencia en la gestión de la Aduana Principal de la Guaira. Periodo 1974-primer semestre 2012*. Trabajo de Grado

Licenciatura en Ciencias Fiscales, Mención: Aduanas y Comercio Exterior. Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública, Instituto Universitario Tecnológico: Caracas.

Bolivariana de Puertos construye los puertos tecnológicamente más avanzados del Caribe. (2013). Disponible en: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, enero 21]

Bolipuertos S.A. (2011) *Proyectos de modernización fueron iniciados en el Puerto de la Guaira.* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 8]

Bolipuertos S.A. (2012) *18 venezolanos viajan a China para recibir capacitación sobre maquinas portuarias* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 9]

Bolipuertos S.A. (2012) *Avanzan los trabajos de construcción, ampliación y modernización del Puerto de la Guaira* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 10]

Bolipuertos S.A (2012) *Modernización del Puerto de la Guaira lleva un 18,55% de avance* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015 mayo, 5]

Bolipuertos S.A. (2012) *MPPTAA inicia las mesas de trabajo para la adquisición de maquinarias de las nuevas terminales portuarias.* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 12]

Bolipuertos S.A. (2012) *Nueva flota de Maquinaria Llegó a los Puertos Venezolanos* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 22]

Bolipuertos S.A. (2012) *Obra de modernización del puerto varguense tiene un 27% de avance en los trabajos de infraestructura total* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 12]

Bolipuertos S.A. (2012) *Personal de Bolipuertos recorre empresa China para estudiar la adquisición de nuevas grúas STS y RTG* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 13]

Bolipuertos S.A. (2012) *Representantes de empresa China capacitan a trabajadores del puerto varguense en el funcionamiento de nuevas máquinas* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 12]

- Bolipuertos S.A. (2013) *35,22% de avance presentan los trabajos de modernización del Puerto de la Guaira* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 14]
- Bolipuertos S.A. (2013) *Bolivariana de Puertos construye los puertos tecnológicamente más avanzados del Caribe* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 11]
- Bolipuertos S.A. (2013) *Obra de ampliación y modernización del Puerto de la Guaira lleva un 47%de avance* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 16]
- Bolipuertos S.A. (2014) *Continúa adiestramiento para trabajadores que operarán grúas STS en el Puerto de la Guaira* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 14]
- Bolipuertos S.A. (2014) *Grúas STS convertirán el Puerto de La Guaira en el más moderno de Latinoamérica* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 12]
- Bolipuertos S.A. (2014) *Trabajadores de Bolipuertos reciben certificados en China en el manejo de de grúas STS* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 14]
- Bolipuertos S.A. (2014) *Presidente de Bolivariana de Puertos inspeccionó obras en el Puerto de la Guaira* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 14]
- Bolipuertos S.A. (2015) *Personal de Bolipuertos viajó al puerto de Santos en Brasil para actualizar conocimientos en manejo de Grúas* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 16]
- Bolipuertos S.A. (2015) *Puerto de la Guaira* [Página web en línea] Disponible: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 20]
- Bolipuertos y Seniat trabajan de forma conjunta para ampliar y modernizar el Puerto de La Guaira.* (2011). Disponible en: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, febrero 12]
- Bolívar, R (2012). *Infraestructura logística para operación de plataformas costa afuera.* Disponible: [Consulta: 2015, octubre 10]
- Bryfoes, U y Spink A. (2006). *Grúas Inteligentes: Euromax, la moderna terminal de contenedores.* *Revista ABB*, 3. 56-59.
- Cabrera, A (2011). *Transporte Internacional de Mercancías.* Madrid: ICEX

- Cabrera, A (2013). *Transporte Internacional Marítimo en Contenedor*. Barcelona: ICEX España, Exportaciones e Inversiones
- Calduch, Rafael (2006). *Curso de Comercio Internacional*. España: Universidad Complutense de Madrid.
- Candela, S., García, C., Quesada, A., Santana, F. y Santos, J. (2007) *Fundamentos de sistemas operativos: teoría y ejercicios resueltos*. Madrid: Paraninfo.
- Cargadora Frontal*. (2003). Disponible en: <http://www.trasegurperu.com/maquinaria.php> [Consulta 2015, octubre 5]
- Castillo, D. (2009) *Análisis del impacto de la privatización de los servicios portuarios en el Puerto de la Guaira, 2006-2008*. Trabajo grado de técnico superior universitario. Universidad Simón Bolívar: Camuri Grande.
- Cauceiro, M y Serrano, M (2013). Competitividad de un puerto y su relación actual con el sistema portuario español. *Revista de Ciencia, tecnología y medio ambiente*. Madrid. Páginas.
- CEPAL (2014). *Facilitación del Comercio en América Latina y el Caribe 2005-2013*. Boletín FAL, 8. Faltan las páginas.
- Cirkovicde, K. (2012) *Metodologías didácticas orientadas a la efectividad del razonamiento lógico en los infantes del C.E.I. Carlos José Bello, municipio infante estado Guárico*. Trabajo grado de maestría. Universidad Latinoamérica del Caribe: Caracas.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial 5.453 extraordinaria, marzo 24, 2000.
- Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados. (1969).
- Decreto Nro. 1.416 con Rango Valor y Fuerza de Ley Orgánica de Aduanas. (2014). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 6.155 (Extraordinaria), noviembre 19, 2014.
- Decreto Nro. 6.126 con Rango Valor y Fuerza de Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos (2008). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 5.890 (extraordinario), junio 3, 2008.
- Decreto Presidencial Nro. 6645. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 39.146, marzo 25, 2009

- Díaz, D (2013). Diseño Preliminar para el establecimiento de una terminal de contenedores automatizada (TCA) en los puertos españoles. *Revista Académica de Ingeniería Naval*. Madrid, 1. Páginas
- Dirección y Gestión de Proyectos S.A.C. (s/f) *Espigones y Escolleras* [Página web en línea] Disponible: <http://dgp.com.pe/> [Consulta: 2015, mayo 5]
- Doerr, O. y Sánchez, R. (2006, agosto) *Serie Recursos Naturales e Infraestructura: Indicadores de Productividad para la industria Portuaria. Aplicación en América Latina y el Caribe*, 112. 17-26.
- Economía: Gobierno adquirió maquinaria para el puerto de La Guaira (2014, marzo 26) *El Universal* [Periódico en línea] Disponible: <http://www.eluniversal.com/> [Consulta: 2015, marzo 12]
- Economía: Inician ampliación del Puerto de la Guaira (2011, diciembre 5). *Últimas Noticias*. [Periódico en línea] Disponible: <http://www.ultimasnoticias.com.ve> [Consulta: 2015, septiembre 15]
- En 98% avanza nueva terminal de contenedores del Puerto de La Guaira*. (2014). Disponible en: <http://laverdaddevargas.com> [Consulta: 2015, agosto 25]
- Embajada de Portugal en Venezuela (2014) *Acuerdos y Tratados*. Disponible: <http://portugal.embajada.gob.ve/> [Consulta: 2015, marzo 15]
- Eslava, A (s/f). Transporte y Distribución: Indicadores de eficiencia y nivel de servicio portuario. *Revista de Logística*. 106-110.
- Fernández, D (2009). Estudio técnico y mantenimiento de una grúa portacontenedores. Disponible en: www.upcommons.upc.edu [Consulta: 2015, septiembre 15]
- Freire, M (2003). *Economía del Transporte Marítimo*. Coruña: Netbiblo
- Freire, M (2007). *Fletes y Comercio Marítimo*. Barcelona: Netbiblo
- Freire, M (2009). *Tráfico Marítimo y Economía Global*. La Coruña: Netbiblo.
- Gárate, A. y Suárez J. (2009) *La planificación portuaria como facilitadora del Comercio Exterior*. Trabajo grado de técnico superior universitario. Universidad Simón Bolívar: Camuri Grande.
- Gonzales, N (2009). Caracterización de parámetros físicos de las terminales de contenedores del sistema portuario español. Madrid: Universidad EAFIT.
- Gonzales, F (2007). *Lecciones de Economía Marítima*. La Coruña: Netbiblo.

- Gonzales, R (2006). *Manual de Estiba para Mercancías Sólidas*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Gonzales, R (s/f). Postpanamax: Los colosos que cruzaran el canal. *Informativo Marítimo Portuario*. Quito
- Grúa Reach Stacker (2003). Disponible en: <http://www.trasegurperu.com/maquinaria.php> [Consulta 2015, octubre 5]
- Grúa tipo pórtico Rubber Tyred Gantry. (2003). Disponible en: <https://mundoportuario.wordpress.com/category/equipos-portuarios/> [Consulta 2015, octubre 5]
- Guédez, D (2015) *Ferry entre la Guaira y Margarita tampoco estará operativo en carnavales 2015* (2015, enero 8) *El Norte* [Periódico en línea] Disponible: <http://www.elnorte.com.ve/> [Consulta: 2015, marzo 21]
- Incoterms (2010). Disponible en: <http://www.incoterms-2010.es/articulos/incoterms-2010-versus-regimen-de-carga>. [Consulta: 2015, octubre 4].
- Inician mesas de trabajo para la puesta en marcha de la Nueva Terminal contenerizada del Puerto de La Guaira*. (2014). Disponible en: <http://www.bolipuertos.gob.ve> [Consulta: 2015, mayo 24]
- Inician Proyectos de Modernización en el Puerto de la Guaira* (2011). Disponible en: <http://www.noticias24.com> [Consulta: 2015, marzo 18]
- Leal, José y Pestana Kelika (2013) *Modernización del Puerto Marítimo de la Guaira como mecanismo en el sistema portuario en Venezuela..* Trabajo de Grado Licenciatura en Ciencias Fiscales, Mención: Aduanas y Comercio Exterior. Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública, Instituto Universitario Tecnológico: Caracas.
- Lerma A. y Márquez E. (2010) *Comercio y marketing internacional*. (4ª. ed.) México: Cengage Learning.
- Ley Aprobatoria del Acuerdo Complementario al Acuerdo Marco de Cooperación entre la República de Venezuela y la República Portuguesa, en materia de Cooperación Económica y Energética entre la República Bolivariana de Venezuela y la República Portuguesa (2008). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 38.988, agosto 6, 2008.
- Ley Aprobatoria del Acuerdo Marco de Cooperación entre la República de Venezuela y la República Portuguesa (1996). Gaceta Oficial de la República de Venezuela 35.916, marzo 8, 1996.

- Ley de Reforma Parcial de la Ley General de Puertos (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 39.140, marzo 17, 2009.
- Ley de Reforma Parcial del Decreto con Fuerza de Ley General de Marinas y Actividades Conexas (2002). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 37.570, noviembre 14, 2002.
- Lombana, J.; Rozas, S.; Corredor, C.; Silva, H.; Castellanos, A. y González, J. (2011) *Negocios Internacionales. Fundamentos y estrategias*. Barranquilla: Universidad del Norte
- Manejo estatal en puertos empeoró las operaciones (2012, agosto 8) *El Universal* [Periódico en línea] Disponible: <http://www.eluniversal.com/> [Consulta: 2015, marzo 20]
- Marí, R. (2009) *El Transporte de Contenedores: terminales, operatividad y casuística*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Martin, F (2012). *Plan Estratégico de la Industria de Equipos para el Manejo de Contenedores en el Callao*. Tesis para obtener el grado de Magister. Pontificia Universidad Católica del Perú: Surco.
- Martín, J. (2009) *Ingeniería fluvial*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Martínez, J. (2015) *El secuestro de un país*. Disponible: <http://gedepim.blogspot.com/> [Consulta: 2015, julio 3].
- Mavilah, D (2013). *Leasing Financiero*. Industrial Data.
- Mecánica Vehículo Pesados*. Manual de Enseñanza Programada (s/f). Madrid: PONS Editorial, S.A.
- Ministerio del Poder Popular de Transporte Acuático y Aéreo MPPTAA (2012) *Modernización Puerto de la Guaira* (2012, junio 8) [Vídeo en línea] Disponible: <http://www.youtube.com/> [Consulta: 2015, febrero 23]
- Modernización del puerto de La Guaira registra 33% de avance*. (2013) Disponible en: <http://www.avn.info.ve> [Consulta: 2015, mayo 3].
- Modernización del Puerto de La Guaira será una realidad para mediados de 2014*. (2011). Disponible en: <http://www.avn.info.ve> [Consulta: 2015, febrero 6]
- Modernizan el puerto de La Guaira con 6 grúas STS*. (2014). Disponible en: <http://globovision.com> [Consulta: 2015, julio 9]
- OFM INGENIERIA SPA*. (2015) Disponible en: <http://www.ofmingeneria.cl/> [Consulta: 2015, junio 10]

- Organización Mundial de Comercio. (2015) *Transporte Marítimo*. Disponible: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/transport_s/transport_maritime_s.htm [Consulta: 2015, julio 5]
- Ortega, A. (2011) *Operación y Servicios Portuarios*. Disponible: <http://es.slideshare.net/anelortega/operacin-y-servicios-portuarios> [Consulta: 2015, mayo 5]
- Pilotes* [Documento en línea] (2009) Ingeniería Civil. Disponible: <http://ingecivilcusco.blogspot.com/> [Consulta: 2015, mayo 5]
- Ponce, J. (2005) *Comercio Exterior: alternativas para Ecuador*. Quito: Abya-Yala.
- Por qué hay tanta desolación en los puertos de Venezuela* (2015). Disponible en: <http://www.bbc.com> [Consulta: 2015, enero 14]
- Puertos del Alba S.A. (2014) *Situación Actual* [Video en línea]. Disponible: <http://www.puertodelalba.gob.ve> [Consulta: 2015, marzo 15]
- Puertos Litoral del Centro C.A. (2005) *Manual: Normas y Procedimientos del Sistema de Movilización de Carga Marítima*
- Ramírez, Tulio. (2006). *Como hacer un Proyecto de Investigación*. Caracas: PANAPO.
- Reforma a la Ley Orgánica de Aduanas. Gaceta Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela 6.155, noviembre 19, 2014.
- Resolución Ministerial Nro. 192 (la gestión, administración, aprovechamiento y manejo de las operaciones portuarias concernientes a los almacenes, silos y patios) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 39.231 (2009), julio 30, 2009.
- Robles, A (2013). *Análisis, Diagnóstico y Propuesta de mejora en la gestión de activos físicos de grúas pórtico*. Tesis para optar al título de Ingeniería. Pontificia Universidad Católica del Perú: Lima.
- Rodríguez, J (2007). Guía de elaboración de diagnósticos.
- Rodrigo, J (2012). *Transporte en Contenedor*. Barcelona: Marge Books
- Sagara, R (2003). *El transporte de contenedores, terminales, operatividad y casuística*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Salgado, Abel (2000). Aspectos Fundamentales del Comercio Internacional. México: D.R.

Terminal Tractor. 2015. Disponible en: www.kalmarglobal.com/equipment/terminal-tractors [Consulta: 2015, octubre 1]

Ugueto, Yaluzmar (2011) *Analizar alternativas de control perceptivo para la descarga de mercancías de los buques atracados en el Puerto de la Guaira, a fin de mejorar e integrar los procesos portuarios y aduaneros.* Trabajo de Grado Licenciatura en Ciencias Fiscales, Mención: Aduanas y Comercio Exterior. Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública, Instituto Universitario Tecnológico: Caracas.

UNCTAD (2014). *El transporte marítimo.* New York: Publicación de las Naciones Unidas.

UNCTAD. *Monografía sobre Gestión de Puertos* (1991). New York: Naciones Unidas.

Universidad Fermín Toro. (2000). *Normas para la Elaboración, Presentación y Evaluación de los Trabajos de Grado.* Barquisimeto: FUNDAUFT.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003). *Manual de Trabajos de Grado y Tesis Doctorales.* Caracas: FUNDAUFT.

VII Congreso Portuario Internacional (2012) *Presentación de Modernización del Sistema Portuario Nacional* [Página web en línea] Disponible: <http://www.sabatinop.com/> [Consulta: 2015, marzo 20]

Vehículo Autoguiado. (2015). Disponible en: <https://www.ifm.com/ifmes/web/apps-by-industry/veh%C3%ADculos-autoguiados.html>. [Consulta: 2015, octubre 4].

Venezolana de Televisión (2014) *Confort y seguridad ofrece a pasajeros el Puerto Marítimo Dr. José María Vargas* (2014, enero 3) [Página web en línea] Disponible: <http://www.vtv.gob.ve/> [Consulta: 2015, marzo 20]

ANEXOS

ANEXO A.



ANEXO B.

LA ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

DECRETA

Lo siguiente,

LEY APROBATORIA DEL ACUERDO COMPLEMENTARIO AL ACUERDO MARCO DE COOPERACIÓN ENTRE LA REPÚBLICA DE VENEZUELA Y LA REPUBLICA PORTUGUESA, EN MATERIA DE COOPERACIÓN ECONÓMICA Y ENERGÉTICA ENTRE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA Y LA REPUBLICA PORTUGUESA

Artículo Único: Se aprueba en todas sus partes y para que surta efectos internacionales en cuanto a la República Bolivariana de Venezuela se refiere, el "Acuerdo Complementario al Acuerdo Marco de Cooperación entre la República de Venezuela y la República Portuguesa, en Materia de Cooperación Económica y Energética entre la República Bolivariana de Venezuela y la República Portuguesa", suscrito en la ciudad de Caracas, República Bolivariana de Venezuela, el 13 de mayo de 5008.

**ACUERDO COMPLEMENTARIO AL ACUERDO MARCO DE COOPERACIÓN
ENTRE LA REPUBLICA DE VENEZUELA Y LA REPUBLICA PORTUGUESA, EN
MATERIA DE COOPERACIÓN ECONÓMICA Y ENERGÉTICA ENTRE LA REPUBLICA
BOLIVARIANA DE VENEZUELA Y LA REPUBLICA PORTUGUESA**

La República Bolivariana de Venezuela y la República Portuguesa, en adelante denominadas las Partes.

REAFIRMANDO el interés en promover las relaciones políticas, económicas y sociales entre los dos países y la necesidad de establecer una cooperación reforzada en sectores de interés común, principalmente el energético, para contribuir con el desarrollo económico y social de sus pueblos; **RECONOCIENDO** que el sector de la energía ofrece oportunidades para una beneficiosa cooperación mutua entre las Partes;

TOMANDO EN CUENTA las disposiciones del Acuerdo Marco de Cooperación entre la República de Venezuela y la República Portuguesa, firmado en Caracas el 17 de junio de 1994;

CONSIDERANDO el Acuerdo Básico entre el Gobierno de la República de Venezuela y el Gobierno de la República Portuguesa sobre la Cooperación Económica e Industrial, firmado en Lisboa el 30 de noviembre de 1976;

Acuerdan lo siguiente:

**ARTÍCULO 1
OBJETO DE LA COOPERACIÓN**

1. Las Partes se comprometen a desarrollar el intercambio de bienes, servicios, tecnología y capacitación a través de programas y proyectos de cooperación de interés común, en áreas consideradas prioritarias por ambas Partes, tomando en cuenta sus respectivas legislaciones, así como los objetivos de política económica y social y su contribución con los planes nacionales de desarrollo.

2. La ejecución de los proyectos y programas de cooperación podrá contar con la participación de organismos y empresas públicas y privadas de ambas Partes.

**ARTÍCULO 2
COMPROMISOS DE LAS PARTES**

1. En el marco de los proyectos y programas referidos en el Artículo anterior, ambas Partes se asegurarán la prestación de servicios, la transferencia de tecnologías, equipos y productos, de acuerdo con su disponibilidad, destinados a apoyar los planes de desarrollo económico y social respectivos. 2. La adquisición de los servicios y/o la transferencia de tecnologías y/o equipos y/o productos entre ambas Partes se basará en los principios de reciprocidad, solidaridad y equilibrio en los intercambios comerciales y de conformidad con sus legislaciones internas. Las condiciones de adquisición por la Parte venezolana serán

establecidas según los términos a ser definidos por las Partes, a través de un monto equivalente de un porcentaje del pago de los hidrocarburos vendidos a Portugal.

ARTÍCULO 3 REQUISITOS DE IMPORTACIÓN

Las Partes facilitaran, en el marco de la respectiva legislación vigente, la transferencia, adquisición y acceso al mercado de servicios, tecnologías, equipos y productos referidos en el artículo anterior, principalmente en lo que respecta a pagos, procedimientos aduaneros y emisión de licencias y autorizaciones que sean exigidas.

ARTÍCULO 4 COOPERACIÓN TÉCNICA

Con el fin de promover el intercambio de experiencias, la cooperación y el desarrollo, las Partes, a través de las entidades competentes de los dos Gobiernos, harán sus mejores esfuerzos para viabilizar el intercambio de técnicos, funcionarios, productores y estudiantes en el marco de los proyectos y programas de cooperación que son objeto del presente Acuerdo Complementario.

ARTÍCULO 5 INVERSIÓN

Con el objetivo de promover las relaciones bilaterales en el manejo de la inversión, las Partes establecerán un mecanismo de consulta destinado a evaluar las posibilidades de desarrollo de proyectos de inversión de empresas venezolanas en Portugal y de empresas portuguesas en Venezuela en diversos sectores, especialmente en el sector energético.

ARTÍCULO 6 COMISIÓN DE SEGUIMIENTO

1. Se creará una Comisión Mixta de Seguimiento compuesta por cinco (5) representantes de cada una de las Partes, a ser designados en un plazo de quince (15) días posteriores a la entrada en vigor del presente Acuerdo Complementario.

2. La Comisión de Seguimiento se reunirá semestralmente, de manera alterna en Portugal y en Venezuela, en la fecha y lugar a ser acordados por vía diplomática, sin perjuicio de que, siempre que se considere necesario, se convoquen, de común acuerdo y mediante solicitud de una de las Partes, reuniones extraordinarias de la Comisión de Seguimiento.

3. La Comisión de Seguimiento será responsable de la definición de las áreas prioritarias de cooperación en el marco del presente Acuerdo Complementario, de la

aprobación de los proyectos y programas de cooperación, incluyendo su monto, especificaciones y modalidades de ejecución y de seguimiento.

4. La Parte venezolana hará llegar a la parte portuguesa, en los primeros treinta (30) días de cada año, una lista de los servicios, tecnologías, equipos y productos que pretende adquirir en Portugal, ante lo cual la Parte portuguesa dispone de quince (15) días, contados desde la fecha de recepción del pedido para responder a la solicitud venezolana.

5. Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, en el anexo consta una lista indicativa de las áreas prioritarias de cooperación, servicios, tecnologías equipos y productos considerados de interés.

6. Cada una de las Partes podrá proponer, en cualquier momento, la inclusión de nuevas áreas, proyectos o programas de cooperación a ser desarrollada en el marco del presente Acuerdo Complementario.

7. En caso de ser necesario, podrán crearse grupos de trabajo específicos que dependerán de la Comisión de Seguimiento.

ARTICULO 7 CONFIDENCIALIDAD

Toda información relacionada a los proyectos y programas de cooperación, gestión del mecanismo de pago, condiciones y contratos de prestación de servicios y transferencia de tecnologías, equipos y productos tiene carácter confidencial, no pudiendo, salvo acuerdo en contrario entre las Partes, ser divulgada a otras entidades que no sean las directamente involucradas.

ARTÍCULO 8 PROPIEDAD INTELECTUAL

Los proyectos y programas desarrollados en el marco del presente Acuerdo Complementario están sujetos a la legislación interna vigente de ambas Partes principalmente en lo que se refiere a la protección de los derechos de propiedad intelectual.

ARTÍCULO 9 OTROS DERECHOS Y OBLIGACIONES

Las disposiciones del presente Acuerdo Complementario no afectan los derechos y obligaciones surgidos a partir de otras Convenciones Internacionales de las cuales ambas Partes sean partes integrantes o resultantes de su participación en organizaciones internacionales de carácter universal o regional.

ARTÍCULO 10 ENMIENDA

1. El presente Acuerdo Complementario podrá ser enmendado por mutuo acuerdo entre las Partes.
2. Las enmiendas entraran en vigor según los términos previstos en el artículo 12.

ARTÍCULO 11 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Cualquier controversia en la interpretación o aplicación del presente Acuerdo Complementario, no solucionada en el marco de la Comisión de Seguimiento, se resolverá por vía diplomática a través de negociaciones directas entre las Partes.

ARTÍCULO 12 ENTRADA EN VIGOR

El presente Acuerdo entrará en vigor treinta (30) días después de la fecha de recepción, por escrito y por vía diplomática, de la última notificación de que se cumplieron los requisitos de las legislaciones internas de las Partes necesarios para este efecto.

ARTÍCULO 13 VIGENCIA Y DENUNCIA

El presente Acuerdo Complementario estará en vigencia por un periodo de tres (3) años, renovable automáticamente por períodos sucesivos de un (1) año; salvo si es denunciado por cualquiera de las Partes, por escrito y por vía diplomática, con una anticipación mínima de seis (6) meses antes del término de cada período. La denuncia del presente Acuerdo Complementario no afectará la ejecución de los programas y proyectos de cooperación que se encuentren en curso, salvo acuerdo contrario entre las Partes. Suscrito en la ciudad de Caracas, República Bolivariana de Venezuela, el 13 de mayo de 2008, en dos ejemplares originales de un mismo tenor, en idioma castellano y portugués, siendo cada versión igualmente auténtica.

ANEXO ÁREAS PRIORITARIAS DE COOPERACIÓN

1. A modo indicativo, se consideran áreas prioritarias de cooperación y de interés para la prestación de servicios y la transferencia de tecnologías, equipos y productos, las siguientes:

Infraestructura:

1. Energía.
2. Construcción e ingeniería civil.
3. Aguas y saneamiento.

Bienes de Equipo y Consumo:

1. Productos agroalimentarios.
2. Productos agrícolas transformados.
3. Medicamentos, insumos y equipos médicos.
4. Materiales de construcción
5. Construcción y reparación naval y portuaria, incluyendo el suministro de partes y equipos.

Servicios:

1. Turismo.
2. Ciencia y tecnología.
3. Telecomunicaciones, información y servicios postales.
4. Salud.
5. Educación y formación.

2. La gestión de los pedidos de prestación de servicios y transferencia de tecnologías, equipos y productos será responsabilidad de los entes que designen los Ministerios involucrados.

3. A efectos del numeral anterior y teniendo presente la oferta portuguesa disponible en las áreas respectivas, los contratos de prestación de servicios y transferencia de tecnologías, equipos y productos se celebrarán entre las empresas portuguesas y las entidades venezolanas referidas en el numeral anterior

4. Sin perjuicio de las áreas de interés identificadas en el presente Anexo, se podrá evaluar, en cualquier momento y a solicitud de una de las Partes, la disponibilidad de prestación de servicios y transferencia de tecnologías, equipos y productos en otras áreas que se revelen de interés. Dada, firmada y sellada en el Palacio Federal Legislativo, sede de la Asamblea Nacional, en Caracas, a los veintinueve días del mes de mayo de dos mil ocho. Año 198º de la Independencia y 149º de la Federación.

ANEXO C.



ANEXO D.

Ultimas Noticias

Actualidad ▾ Ciudad ▾ TuVoz ▾ Deportes ▾ Chévere ▾ Tecnología ▾ Opinión ▾ Multimedia ▾

Impelables Simulacro Electoral Miss Venezuela 2015 Reunión Maduro Santos

ECONOMÍA | 05-12-2011 10:09:23 a.m.

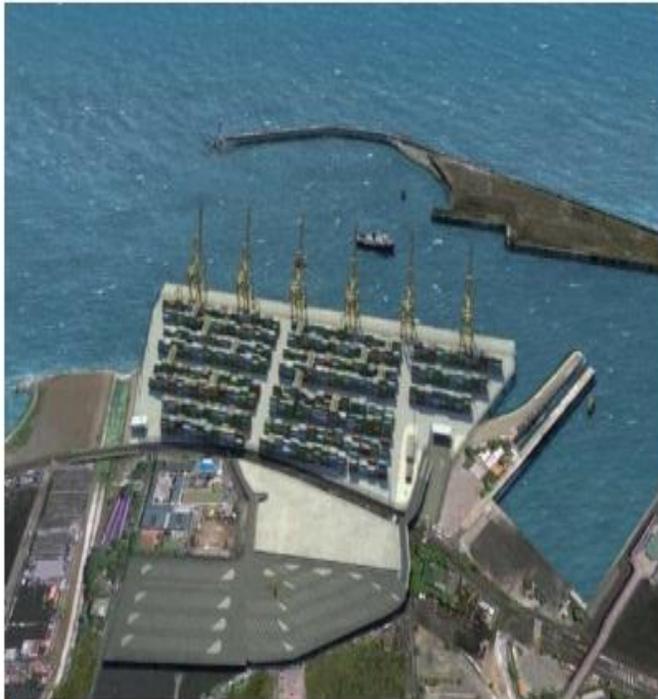
Inician ampliación del Puerto de La Guaira

La primera fase del proyecto contempla el levantamiento y estudio de la zona que servirá de base para la construcción del muelle oeste del Puerto

Autoridades de Bolivariana de Puertos y Puertos del Alba realizaron la firma del acta de inicio de la obra de ampliación del sector oeste del Puerto de la Guaira, proyecto firmado recientemente con el Consorcio TD-Mota en el marco del convenio entre las Repúblicas de Venezuela y Portugal.

De acuerdo a un comunicado, la primera fase del proyecto contempla el levantamiento y estudio de la zona que servirá de base para la construcción del muelle oeste del Puerto de La Guaira lo cual contribuirá a la ampliación y mejoramiento de las operaciones portuarias.

ANEXO E.



[Tweet](#)

Avanzan los trabajos de construcción, ampliación y modernización del Puerto de La Guaira

02/02/2012

La Guaira, 2 de febrero de 2012 (Prensa Bolipuertos).- Con movilización de personal, maquinarias y equipos, el Consorcio portugués TD-Mota, adelanta los trabajos preparatorios de la "Procura, Construcción de Ampliación y Modernización del Puerto de La Guaira", así lo dio a conocer la ministra del Poder Popular para Transporte Acuático y Aéreo (MPPTAA) y presidenta de Bolivariana de Puertos (Bolipuertos), CN. Elsa Gutiérrez Graffe.

"El estudio de la zona donde se construirá el muelle Oeste ya está completamente terminado, gracias a los acuerdos firmados entre las hermanas Repúblicas de Portugal y Venezuela. La ejecución de esta obra es un hecho", apuntó.

Entre los trabajos realizados en esta fase previa se destaca el levantamiento batimétrico de referencia, para determinar la profundidad del mar, y el levantamiento topográfico.

De igual manera, Gutiérrez señaló que se realizaron inspecciones de redes eléctricas, así como de aguas blancas y servidas, con el objeto de hacer los desvíos y conexiones dentro del área de construcción de la obra.

Así mismo, el representante del Consorcio TD-Mota, Ing. Rui Cardozo, explicó que "el próximo paso a seguir será la construcción de las fundaciones para los módulos de las oficinas. Se espera que para el mes de marzo, lleguen de Portugal las grúas y demás equipos de construcción que se utilizarán para continuar con la ejecución de la obra".

ANEXO F.



ANEXO G.





ANEXO H.

Obra de modernización del puerto varguense tiene un 27% de avance en los trabajos de infraestructura total

11/10/2012

La Guaira, 11 de octubre de 2012 (Prensa Bolipuertos).- “Con 10 meses en ejecución, de la Obra de Procura y Construcción de Ampliación y Modernización del Puerto de La Guaira, ya se ha avanzado en un 27 por ciento en los trabajos de infraestructura total”.

Informe mensual

En esta oportunidad, también se presentó el décimo informe mensual de la obra en ejecución, y a la vez se realizó una presentación audiovisual a los invitados, seguido de una visita por los muelles y el espacio donde se está desarrollando esta obra de gran envergadura para la infraestructura portuaria.

Por su parte, el Ingeniero Rui Cardoso, representante de TD-Mota, destacó que “en este mes se iniciaron los trabajos de construcción de los elementos de prefabricación, tales como macizos y vigas, mediante la planta de concreto que hemos instalado, la cual permite obtener 90mts cúbicos de concreto por día”.

Rui Cardoso señaló también que en otros cálculos se lleva un porcentaje de avance del 22,85 por ciento en el trabajo de hincado de pilotes y la construcción de la escollera, 17,89 en el dragado y rellenos; 18,13% en demoliciones, 18,13% en pavimentos; y 25,03% en obras provisionales, redes de agua, drenaje, incendio y eléctrica y otros trabajos diversos.

ANEXO I.



[Tweet](#)



Presidente de Bolivariana de Puertos inspeccionó obras en el Puerto de La Guaira

27/09/2014

El Presidente de la Empresa del Estado Bolivariana de Puertos S.A. (BOLIPUERTOS), Julián Marchán Lugo, acompañado del nuevo Gerente General del Puerto de La Guaira, Víctor Jiménez Hernández, inspeccionó este viernes las obras que actualmente se encuentran en ejecución en este terminal marítimo.

El recorrido se inició en la nueva Terminal Especializada de Contenedores, donde pudieron constatar el adelanto de la obra, la cual se encuentra en un 99,6% de avance físico.

El presidente de Bolipuertos también inspeccionó las grúas STS y las RTG, que se pondrán en funcionamiento en la nueva terminal.

De igual manera, visitó el simulador de grúas tipo pórtico RTG, donde diariamente son capacitados los trabajadores y trabajadoras que operarán estas maquinarias.

Como parte de su recorrido por el Puerto de La Guaira, Marchán Lugo conoció el Centro de Monitoreo y Control (CMC), el nuevo almacén que será destinado para Exportaciones; así como la Unidad de Reacción Inmediata y Muelle Norte

ANEXO J.

18 venezolanos viajan a China para recibir capacitación sobre maquinarias portuarias

22/05/2012

Caracas, 22 de mayo de 2012 (Prensa MPPTAA).- Un total de 18 trabajadores de los diferentes puertos de Venezuela partieron recientemente a la República Popular de China, donde realizarán cursos de capacitación y entrenamiento de maquinarias de carga y descarga portuarias.

En este sentido, la ministra del Poder Popular para Transporte Acuático y Aéreo y presidente de Bolivariana de Puertos (Bolipuertos), CN. Elsa Gutiérrez Graffe, explicó que dentro del cronograma de actividades previsto por la empresa Sinomach, los trabajadores seleccionados de los diferentes puertos recibirán entrenamiento en camiones para terminales portuarias.

"Una vez más le brindamos la oportunidad a nuestros empleados para que sean ellos mismos quienes verifiquen el buen funcionamiento de las maquinarias a adquirir por Bolipuertos, así como estén sumamente capacitados para propagar los conocimientos a sus compañeros de trabajo", destacó.

La primera, cuya salida fue el 18 de mayo con retomo el 27 del mismo mes, se capacitará en los montacargas HELI de Sinomach. La comisión está liderada por el Tte. de Fragata, Julio González, quien va acompañado de los trabajadores Franklin Da Silva, Richard Ramos, César Jiménez, del Puerto de La Guaira, Néstor Albornoz, Yoenny González, Wilmer Jiménez, del puerto carabobeño, y Rodrigo Rendón, de Guanta.

En una segunda salida, efectuada desde el 19 de mayo y hasta el 3 de junio, la comisión liderada por el SM/2 José Peña, de la sede central de Bolipuertos, recibirán adiestramientos en la fábrica HOWO, sobre el motor modelo WD615.62; así como de la caja de cambio modelo RT11509C, de ejes delanteros modelos HF7, HF9; de ejes traseros modelos HC16, ST16; del sistema electrónico, sistema de freno y entrenamiento en manejo de camión volteo. Está previsto que estas personas tengan prácticas de operación, reparación y mantenimiento para los vehículos de marca HOMO y los camiones para terminal portuaria.

Los trabajadores Juan Velásquez, Oscar Alfonzo, José Braz, Juan Rodríguez, Daniel Contreras, Jhony Pérez, Alberto Lozada, Jhonathan Suárez, y Huáscar Castillo, viajan con Peña a las ciudades asiáticas de Hefei, Beijing, Jinan, Zhangqiu, Tsingdao, en China.

ANEXO K.



[Tweet](#)

Representantes de empresa china capacitan a trabajadores del puerto varguense en el funcionamiento de nuevas maquinarias

01/08/2012

La Guaira, 1 de agosto de 2012 (Prensa Bolipuertos).- Para el buen funcionamiento de los equipos y de toda la flota de maquinarias adquiridas por Bolivariana de Puertos (Bolipuertos), personal de la empresa china CAMCE capacita 35 trabajadores del Puerto de La Guaira, mediante un curso práctico - teórico, en las áreas de mecánica y operaciones.

Rholando Molina, jefe de Planificación y Control de Gestión de la Gerencia de Máquina, Transporte y Equipo, señaló "que los trabajadores se están instruyendo y adquiriendo más conocimientos, sobre las maquinarias, ya que son equipos de tecnología de punta y de buen rendimiento".

Molina también acotó que "el fin es adiestrar al personal de los diferentes puertos, con el objetivo que operen los equipos con mayor eficiencia".

Por su parte, el TN. Abreu Roynel José, jefe de la Unidad de Mantenimiento del Puerto de La Guaira, destacó que "estas capacitaciones son necesarias para el mejor funcionamiento de los equipos y realizar un trabajo impecable en pro de nuestra labor diaria y del buen desarrollo de las operaciones portuarias".

De igual manera, el director General del Puerto varguense, GD. Fredy Perdomo Castellanos, manifestó que la idea es preparar y adiestrar al personal, para convertir al Puerto de la Guaira, en uno de los principales puertos del país, dotándolo de equipos modernos y de herramientas.

ANEXO L.



[Tweet](#)



Trabajadores del Puerto de La Guaira reciben capacitación en electricidad

21/10/2013

La Guaira, 21 de octubre 2013. (Prensa Bolipuertos).- Un total de 36 trabajadores reciben capacitación para el funcionamiento, manejo y mantenimiento de los equipos que se usaran en la nueva Terminal Especializada de Contenedores del Puerto de La Guaira.

Es así como durante un mes y medio este personal podrá adquirir conocimientos en electricidad básica para luego iniciarse en la electrónica avanzada.

En este sentido, el Gerente General del Puerto de La Guaira, VA. José Avelino Goncalves Goncalves, señaló que el objetivo del curso es poner al día a todos los trabajadores y trabajadoras portuarias, en materia de tecnología de punta; "el puerto de La Guaira será el pionero en tenerla".

Por su parte, el facilitador del taller, Cesar Pérez Erazo, detalló que las máquinas próximas a llegar a este puerto, las fabrica ZPMC, y serán de dos tipos; un lote lo conforman seis (6) grúas pórtico para contenedores STS (Ship To Shore) que van del barco a muelle, y las otras serán grúas apiladoras de contenedores, sobre neumáticos, modelo RTG (Rubber Tyres Garty) de 40 y 45 toneladas, las cuales poseen tecnología de avanzada y complementan la modernización que se le realizará al Puerto de La Guaira".

ANEXO M.

Trabajadores de Bolipuertos reciben certificados en China en el manejo de grúas STS

03/04/2014

A través de los convenios de transferencia tecnológica, durante los meses de marzo y abril, un nutrido grupo de trabajadores de Bolivariana de Puertos inició, en la ciudad de Shanghai, República Popular de China, el proceso de capacitación de "Operadores para manejo de grúas STS (Ship To Shore).

La actividad es parte del convenio establecido con el consorcio Teixeira Duarte-Engenharia e Constucoes, firmado en el año 2011, el cual estableció el adiestramiento y la capacitación de 30 operadores para el uso y manejo de las grúas tipo STS.

El convenio comprende la formación de 10 Técnicos en el área estructural mecánica con cursos de seguridad, esbozo de la grúa e instrucciones de mantenimiento de la estructura.

Adicionalmente, están en capacitación otros 10 Técnicos especializados en el área eléctrica, son ellos quienes conocerán el sistema y manejo del controlador lógico programable, sumado a 10 técnicos electrónico-mecánicos los cuales se forman en el mando del administrador SIMATIC para el control de las grúas.

El proceso de adiestramiento tiene una duración de seis semanas, iniciadas el pasado 17 de marzo y finalizará el próximo 26 de abril; esta formación es acompañada por un supervisor, de la empresa ZMPC pionera en la fabricación de equipos de alto rendimiento en el mundo.

Cabe destacar que este personal es certificado en el manejo de las nuevas grúas adquiridas para la construcción, modernización y ampliación de la nueva terminal de contenedores del puerto de la Guaira, Edo. Vargas.

ANEXO N.



[Tweet](#)

©2013 - Bolipuertos.



1 2 3

Bolivariana de Puertos construye los puertos tecnológicamente más avanzados del Caribe

10/04/2013

Caracas, 10 de abril de 2013 (Prensa Bolipuertos).- En avanzadas negociaciones se encuentra la adquisición del software de automatización portuaria "Navis", así lo dio a conocer el viceministro del Poder Popular para Transporte Acuático y Aéreo y vicepresidente de Bolivariana de Puertos, GB. Pedro Castro, durante una reunión en la sede principal de dicho ente en la ciudad de Caracas.

En representación de Bolipuertos, estuvieron presentes la Directora General de Tecnología, Ing. Kenia Centeno y la Directora General de Administración y Finanzas, CA. Patricia Ferrero, por parte de "Navis" empresa proveedora del sistema operativo, asistieron Dean Stuard, vicepresidente de compañía, Martin Bardi, Director de ventas y Pablo Duarte, Gerente Regional de Implementación.

Con la adquisición de este programa, los modernizados puertos de Venezuela serían la referencia tecnológica en operaciones sistematizadas de muelle en todo el Caribe, agilizando los procedimientos, el tiempo de carga, descarga, ubicación, despacho de contenedores y diversas mercancías que se importen o exporten en el país, ya que el mismo está adecuado a las necesidades de nuestros terminales.

La adquisición contempla la transferencia tecnológica y la capacitación del personal para la operación, mantenimiento y actualización del sistema, en este sentido, los trabajadores formarán parte coyuntural de las medidas que se vienen implementando para la actualización portuaria que actualmente se está dando en el nuevo puerto de Puerto Cabello y el Puerto de la Guaira.

Con esta acción, Bolivariana de Puertos encamina a todos los puertos del país, a un sistema más eficiente y humanista en pro de la mejora económica del país, y contribuye con la producción portuaria y marítima internacional.

BOLIPUERTOS/CB/VF

ANEXO Ñ.



[Tweet](#)



1 2 3 4 5 6 7

Personal portuario recorre empresa china para estudiar la adquisición de nuevas grúas STS y RTG

09/10/2012

Caracas, 9 de octubre de 2012 (Prensa Bolipuertos).- Una comisión venezolana, representada por trabajadores de Bolivariana de Puertos (Bolipuertos), realizó un recorrido por las fábricas de la empresa ZPMC, ubicadas en la República hermana de China, con el propósito de estudiar la posibilidad de adquirir nuevas grúas STS y RTG para el uso de todos los puertos venezolanos.

Este equipo de trabajadores venezolanos, estuvo conformado por la CA. Patricia Ferrero, directora General de Administración y Finanzas de Bolipuertos), CF. José Ruiz Estrada, gerente de Transporte, Maquinarias y Equipos del Puerto de Puerto Cabello, Ing. Pedro González, representante de la Dirección General de Infraestructura de Bolipuertos, Ing. Manuel Malmierca, asesor de Puertos del Alba, Ing. Vicente Hernández, supervisor de Maquinarias RTG del Puerto de Puerto Cabello, Jean Carlos Ravell, cónsul de Venezuela en Shanghai, y Silvia Aular, consejera económica y energética de la Embajada de Venezuela en China.

Al respecto, Ferrero explicó el alcance de las actividades de la empresa Bolivariana de Puertos y resaltó las inversiones que en la actualidad se ejecutan en los puertos públicos de uso comercial de Venezuela, razón por la cual la comisión se encontraba efectuando esta visita.