



**FACULTAD DE POSTGRADO**

**TESIS DE POSTGRADO**

**BENEFICIOS ESPERADOS DE LA MODERNIZACIÓN Y  
AMPLIACIÓN DE LA TERMINAL DE CONTENEDORES EN  
PUERTO CORTÉS**

**SUSTENTADO POR:**

**OLGA MARINA TREJO RAUDALES**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**TEGUCIGALPA, M.D.C.**

**HONDURAS, C.A.**

**ABRIL, 2013**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA  
UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO  
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR  
LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO**

**SECRETARIO GENERAL  
JOSÉ LÉSTER LÓPEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO  
MARLON BREVÉ REYES**

**VICERRECTORA DE OPERACIONES  
ROSALPINA RODRÍGUEZ GUEVARA**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO  
JEFFREY LANSDALE**

**BENEFICIOS ESPERADOS DE LA MODERNIZACIÓN Y  
AMPLIACIÓN DE LA TERMINAL DE CONTENEDORES EN  
PUERTO CORTÉS**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
MASTER EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**ASESOR METODOLÓGICO**

**JOSÉ EFRAÍN DERAS**

**ASESOR TEMÁTICO**

**LUIS ALONSO FÚNEZ**

**MIEMBROS DE LA TERNA:**

**JEFFREY LANSDALE**

**ALEXANDER CABRERA**

**MANUEL GÓMEZ**



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

# **BENEFICIOS ESPERADOS DE LA MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA TERMINAL DE CONTENEDORES EN PUERTO CORTÉS**

### **AUTOR:**

Olga Marina Trejo

### **RESUMEN**

En el presente trabajo se investigaron y analizaron los diferentes beneficios esperados de la Ampliación y Modernización de la Terminal de Contenedores de Puerto Cortés, así como la eficiencia y productividad en la prestación de servicios de contenedores. Lo anterior considerando las entrevistas que se realizaron a representantes de algunas Empresas Navieras que operan en el Puerto, así como a expertos de la Empresa Nacional Portuaria, se obtuvo que la mayoría están de acuerdo con el proceso de dicha Ampliación y Modernización de Puerto Cortés. En tal sentido se ha realizado análisis de la situación actual de la actividad portuaria, la cual se mostró deteriorada en los 3 principales indicadores operativos (Carga, Contenedores y Buques) desde los años 2008 – 2012. Al concluir el estudio se identificaron los principales factores que afectan la eficiencia operativa del Puerto. Ante estos resultados finalmente se determinó que actualmente la infraestructura portuaria no es la adecuada para la operatividad del Puerto, ya que refleja una tasa de ocupación bastante alta y al mismo tiempo un crecimiento estático en las principales actividades o servicios que vende la empresa, lo que resta competitividad en comparación a los demás Puertos de la Región.

**Palabras Clave:** Honduras, Modernización, Beneficios, Tecnología e Industria Portuaria.



**FACULTAD DE POSTGRADO**

**BENEFICIOS ESPERADOS DE LA MODERNIZACIÓN Y  
AMPLIACIÓN DE LA TERMINAL DE CONTENEDORES EN  
PUERTO CORTÉS**

**AUTOR:**

Olga Trejo

**ABSTRACT**

In the present work the different expected benefits of enlargement and modernization of the Container Terminal at Puerto Cortes are investigated and analyzed, as well as the efficiency and productivity in the delivery of services of containers. The above considering the interviews with representatives of shipping companies operating in the port, as well as experts from the national port company most of them agree with the process of the expansion and modernization of Puerto Cortes. The analysis of the current situation of the port activity resulted in a low performance according to the three main operating indicators (freight, containers and vessels) from the years 2008-2012. As the conclusion of the main factors that affect the operational efficiency of the port, as well as some operational indicators those measures the efficiency of the port are: Lack of equipment, wrong assignation of human resources in each area, port internal congestion, lack of infrastructure and human resources attitude.

Key Words: Honduras, Modernization, Benefits, Technology and Port Industry

# ÍNDICE

## **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN..... 1**

1.1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.2	TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.3	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.4	OBJETIVO DEL PROYECTO.....	3
1.4.1	OBJETIVO GENERAL.....	3
1.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO ..... 5**

2.1	DEFINICIONES SOBRE EL TEMA .....	5
2.1.1	SERVICIOS PORTUARIOS.....	5
2.1.2	SISTEMA PORTUARIO.....	5
2.1.3	OPERACIONES PORTUARIAS .....	6
2.2	INTRODUCCIÓN HISTÓRICA .....	6
2.2.1	HISTORIA DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS.....	7
2.2.2	TIPOS DE SISTEMAS PORTUARIOS .....	8
2.3	TRANSPORTE.....	8
2.3.1	ÍNDUSTRIA MARITIMA.....	9
2.4	ESTRUCTURA GENERAL PORTUARIA.....	9
2.5	SERVICIOS DE TERMINALES DE CONTENEDORES .....	10
2.6	ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE PUERTOS.....	11
2.6.1	LOS PUERTOS MODERNOS Y EFICACES.....	13

2.6.2	EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD.....	14
2.6.3	NUEVOS DESAFÍOS DE LOS PUERTOS .....	19
2.7	MARCO NORMATIVO Y LA FUNCION PORTUARIA EN UN ENTORNO COMPETITIVO.....	20
2.8	EVOLUCIÓN DE LOS PUERTOS DEL ISTMO CENTROAMERICANO .....	23
2.8.1	PUERTO LIMÓN- MOIN COSTA RICA .....	24
2.8.2	PUERTO ACAJUTLA EL SALVADOR.....	25
2.8.3	PUERTO BARRIOS GUATEMALA.....	25
2.8.4	PUERTO SANTO TOMAS DE CASTILLA, GUATEMALA .....	26
2.8.5	PUERTO CORTÉS, HONDURAS.....	27
2.9	ORIGEN DE LA EMPRESA NACIONAL PORTUARIA (ENP).....	28
2.9.1	SERVICIOS QUE PRESTA LOS SIGUIENTES LA ENP .....	28
2.9.2	PUERTOS QUE OPERA .....	28
2.9.3	FACILIDADES PORTUARIAS .....	29
2.9.4	EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE TERMINAL DE CONTENEDORES (TC) .....	30
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....</b>		<b>32</b>
3.1	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....	32
3.1.1	ANÁLISIS CUALITATIVO .....	32
3.2	ANÁLISIS CUANTITATIVO .....	32
<b>CAPÍTULO IV. ANALISIS Y RESULTADOS .....</b>		<b>34</b>
4.1	RESULTADOS.....	34

4.1.1	NECESIDAD DE LA AMPLIACION E INSTALACIONES FISICAS PUERTO CORTES.....	35
4.1.2	CARGA Y TECNOLOGIA UTILIZADA.....	36
4.1.3	MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA ENP CON LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL PUERTO.....	38
4.1.4	MEJORA EN LOS SERVICIOS DEL PUERTO.....	39
4.1.5	SERVICIOS PORTUARIOS QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS NAVIERAS .....	40
4.1.6	POLITICAS QUE IMPULSA EL GOBIERNO DE HONDURAS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL PUERTO .....	41
4.1.7	TARIFAS DE LOS SERVICIOS QUE MANEJA LA ENP .....	43
4.1.8	CAPACIDAD DEL RECURSO HUMANO PORTUARIO .....	44
4.1.9	INFRAESTRUCTURA DE PUERTO CORTES .....	45
4.2	PRINCIPALES HALLAZGOS .....	46
4.3	ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	46
4.3.1	APLICACIÓN DE INDICADORES OPERATIVOS .....	46
4.3.2	APLICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS .....	50
4.4	EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD PORTUARIA .....	52
4.4.1	MÓDULOS (TEU'S).....	53
4.5	TASA DE OCUPACION DE LOS PRINCIPALES PUERTOS .....	55
4.5.1	TIEMPO DE PERMANENCIA DE LOS BUQUES ATRACADOS EN EL MUELLE.....	55
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>56</b>
5.1	CONCLUSIONES.....	56

5.2	RECOMENDACIONES .....	59
<b>VI.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>60</b>
6.1	RUTA DE ACCESO DE CONTENEDORES .....	60
6.2	GUÍA DE ENTREVISTA A EXPERTOS DE EMPRESAS NAVIERAS Y EMPRESA NACIONAL PORTUARIA.....	61
6.3	TARIFARIO PARA EL SERVICIO DE MODULOS .....	62
6.4	GLOSARIO DE TÉRMINOS PORTUARIOS. ....	63
	<b>Bibliografía .....</b>	<b>75</b>
	<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>78</b>
	<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>79</b>

# CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 INTRODUCCIÓN

El Sistema Portuario Marítimo Internacional de cualquier país es un factor determinante para su desarrollo por ser un elemento estratégico en la cadena de transporte que influencia directamente los costos de los productos.

En el mundo existen entre 6.000 y 7.000 puertos, aunque sólo unos pocos centenares tienen realmente una importancia significativa en un contexto global concentrando la mayor parte del tráfico marítimo. Tradicionalmente los puertos son lugares de resguardo de las embarcaciones en los que se desarrollan las operaciones de carga, descarga, embarque y desembarque (Rúa Costa, 2006).

La tendencia actual de los puertos es evolucionar hacia los landlord port (puerto propietario) de manera que las autoridades portuarias se conviertan en gestores de un territorio y de los servicios que son cedidos en régimen de concesión, contribuyendo de esta manera a la independencia económica de las naciones y representando un factor estratégico en el comercio internacional a operadores privados para su explotación a cambio de un canon de utilización (Rúa Costa, 2006).

La modernización del transporte marítimo especialmente de los puertos, es resultado de la variedad de las mercancías objeto de comercio exterior y tráfico marítimo. Las cuales se han incorporado de acuerdo a las necesidades y tecnología existente, barcos especiales para transportar ciertos productos que requieren de una determinada infraestructura.

Al hacer alusión a la modernización de un puerto, además de la ampliación de las instalaciones existentes, implica realizar inversión productiva, bien sea del sector público y/o privado; lo que significa un nuevo concepto, características, funciones, infraestructura y logística acorde a los diferentes tipos de barcos.

En el presente trabajo se identifican y analizan los diferentes beneficios esperados de la ampliación y modernización de la terminal de contenedores del puerto de Cortés, así como la eficiencia y productividad en la prestación de servicios de contenedores. La actividad portuaria es el reflejo de la economía de los países.

Para una mejor comprensión del tema la investigación se divide en cinco capítulos; el primer capítulo describe el planteamiento de la investigación a realizarse sobre la ampliación de la terminal de contenedores en Puerto de Puerto Cortés, si incrementará o no los niveles de eficiencia en los servicios brindados de la carga de contenedores.

La construcción de la terminal de Contenedores dotará a Puerto Cortés de una capacidad operativa que permitirá atender en forma adecuada el crecimiento del comercio marítimo de Honduras, en un ambiente social que garantizará la protección del comercio, la preservación de la ecología marina y la seguridad alimenticia de la población.

Lo que contribuirá a mejorar la competitividad del sector externo de la economía (exportación e importación) y logrará estabilizar la fluctuación de los precios internos, beneficios que se traducen en un mayor poder adquisitivo y bienestar para la población de Honduras.

En el capítulo segundo explica el Marco Teórico, que hace referencia a los conceptos de la investigación: Sistema Portuario, Puertos, tipos de sistemas portuarios, entre otros.

El capítulo finaliza con la descripción de otros temas de interés con la modernización de puertos y la eficiencia en los servicios y la descripción de los puertos de Honduras.

En el capítulo tercero, se da a conocer la Metodología de Investigación, enfatizando los principales elementos utilizados en el desarrollo de la investigación: técnicas empleadas, procedimiento, conceptualización de variables y análisis de resultados.

El capítulo cuarto presenta los resultados sobre la situación actual de la terminal de contenedores y describe los beneficios esperados, de la implicación, la modernización de la terminal de Contenedores de Puerto Cortés y el nivel de eficiencia en los servicios brindados a los clientes.

EN el capítulo quinto, se refleja la mejora en la eficiencia de los servicios portuarios y los beneficios a través de la modernización de la terminal de contenedores de Puerto Cortés. Por último se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo.

## 1.2 TEMA DE INVESTIGACIÓN

Beneficios Esperados de la Ampliación de la Terminal de Contenedores de Puerto Cortés.

## 1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La ampliación de la terminal de contenedores en Puerto Cortés incrementará sí o no los niveles de eficiencia en los servicios de carga de contenedores?

## 1.4 OBJETIVO DEL PROYECTO

### 1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar la situación actual y los posibles beneficios de la ampliación de la terminal de contenedores sobre la eficiencia de los servicios de carga que presta actualmente en Puerto Cortés.

### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Cuantificar los flujos de contenedores actuales en el Puerto y los tiempos de servicio de la carga.

2. Crear o sistematizar línea de base de los estándares de servicio que brinda la terminal de contenedores en el Puerto.
3. Estimar los cambios en la eficiencia del servicio ante la ampliación de la terminal.
4. Recopilar la información necesaria sobre la modernización, la calidad en el servicio al cliente y generalidades de la empresa para determinar factores complementarios que incrementen la eficiencia del servicio.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 DEFINICIONES SOBRE EL TEMA**

#### **2.1.1 SERVICIOS PORTUARIOS**

“Son aquellas actividades de interés general que se desarrollan en la zona de servicio de los puertos, siendo necesarias para la correcta explotación de los mismos en condiciones de seguridad, eficacia, eficiencia, calidad, regularidad, continuidad y sin discriminación” (Secretaría de Fomento Puerto de Avilés España).

Los tipos de servicios portuarios el Barco, la consigna, practicas, remolque, avituallamiento y mantenimiento.

La mercancía se define como la consigna, mano de obra para operaciones, aduana, sanidad, vigilancia y servicios comerciales.

El transporte Terrestre es la representación, reparación, estaciones de servicios

Varios: seguros, bancarios, mercantiles, comunicación, etc. (Chaparría, 2004).

#### **2.1.2 SISTEMA PORTUARIO**

Según investigaciones realizadas lo definen como un conjunto de elementos relacionados con una o varias funciones, con el objetivo de participar en el desarrollo y beneficio de la costa de una región o de un estado, vinculan los transportes marítimos y terrestres. Un puerto forma parte del sistema y se define como: “Lugar en la costa, defendido de los vientos y dispuesto para seguridad de las naves y para las operaciones de tráfico y armamento” por lo que éste solo forma parte del sistema portuario (Cruz y Arenivar, 2003).

El sistema portuario General sirve como punto de transferencia de las mercancías de tierra al barco y viceversa, servicio que constituye lo que es un puerto de Primera Generación, considerando que es el típico puerto que todos conocemos.

Los Sistemas Portuarios Especializados son conocidos como un rasgo propio de los sistemas, ya que el flujo de la carga es únicamente en un rubro determinado. Además es considerado como un puerto de Segunda Generación y es la zona en la cual se desarrolla un área industrial que recibe la materia prima a través del productor de los artículos que deberán ser consignados como los Mineraleros, Petroleros, Pesqueros y Turísticos (Cruz y Arenivar, 2003).

Un Puerto es considerado como el lugar de un litoral mediante el cual los barcos obtienen resguardo para cargar y descargar mercancías, se produce con la subsistencia de la navegación de la cual se tomó como un elemento esencial e inseparable, lo que ha evolucionado con los tipos o características de las embarcaciones (Marí, Souza, Martín, & Rodrigo, 2003).

### 2.1.3 OPERACIONES PORTUARIAS

Son aquellas actividades que realizan el movimiento del transporte marítimo al terrestre o a la inversa. Las operaciones de carga, descarga, almacenamiento y evacuación son consideradas como las principales actividades de un Puerto, y las funciones auxiliares como: identificación de mercancía, despacho de aduana, mantenimiento, conservaciones, etc.(Chapapría, 2004).

### 2.2 INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

Durante la época de la navegación a vela, se discutía sobre la aventura a la mar. Muchos factores meteorológicos, como el viento o el estado de la mar, influían en la llegada o no al puerto de la embarcación y su carga, con mayor o menor proximidad a la fecha prevista. Se consideró también que con la llegada del barco a vapor se disminuyeron los riesgos naturales y se mejoró la velocidad y puntualidad del transporte. Asimismo la convivencia de la navegación a vela y a vapor facilitó a una primera especialización del transporte marítimo: como los barcos a vela acarreaban mercancías a granel en donde la fecha de entrega no era esencial. Los buques a vapor trasladaban pasajeros y mercancías manufacturadas que precisaban un menor tiempo de transporte ( Mendoza, Campos, & Nombella, 2003).

Tras la Segunda Guerra Mundial, se vivió una enorme crisis que también se hizo notar en el transporte marítimo, las actividades fueron reducidas. No obstante, en veinte años obtuvo una recuperación extraordinariamente, con un crecimiento en la economía mundial y en el transporte marítimo ( Mendoza et al., 2003).

Con la globalización y el crecimiento de las empresas, se han organizado asociaciones entre navieras, que en ocasiones operan algunos sectores del mercado del transporte marítimo. La carga transportada mediante contenedores ha revolucionado por la logística y el transporte en general, con especial alusión al multimodal. El transporte marítimo moviliza el 80% del volumen del comercio mundial (petróleo, hierro, cereales y carbón, entre otros, sin omitir la carga general). También los avances tecnológicos de las últimas décadas, han incrementado la capacidad de carga, la velocidad, la seguridad, y ha reducido la tripulación, lo que ha permitido abaratar el transporte marítimo. La interacción de la economía sobre el transporte marítimo marca su evolución ( Mendoza et al., 2003).

### 2.2.1 HISTORIA DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

A principios del siglo XVI, el puerto de Venecia (Italia) fue considerado como el centro comercial del mundo. A finales de ese siglo cuando se logró mayor precisión en la navegación marítima, empezó a modificarse la demanda de servicios portuarios en el Mar Mediterráneo. El desarrollo del equipo de manejo de la carga de alto costo, fortaleció y aceleró la tendencia en la concentración de la carga en puertos centrales, lo que ha permitido una reducción en la navegación de cabotaje y una ampliación de las instalaciones portuarias administrado por los grandes puertos, así como los progresos en materia de transporte terrestre, de construcción y lanzamiento de barcos. En resumen, el mercado mundial apunta a la concentración y especialización de la actividad portuaria y el transporte marítimo (CEPAL, 1998).

El transporte marítimo de cargas generales en contenedores inició el 26 de abril de 1956, cuando zarpó el Ideal X, un buque tanque T-2 modificado, que transportaba 58

contenedores desmontables de Nueva York a Houston, Tejas (EE.UU.). Tres meses después, los costos de manipulación portuaria de las cargas generales bajaron de 5.83 dólares a sólo 0.15 dólares la tonelada, y los tiempos de manipulación se redujeron a una quinta parte con la implementación de dichos contenedores. “Los países en desarrollo estimaron que el contenedor era un cambio impuesto por los navieros en las rutas entre los países industrializados con el propósito de evitar los altos costos de la mano de obra y de mejorar la productividad portuaria” (CEPAL 1998).

Sin embargo, existió una polémica en favor de los buques más grandes, la cual se resolvió hace 75 años. En un periodo de 25 años entre los años 1898 y 1923, razón por la cual los miembros de la Asociación Permanente Internacional de Congresos de Navegación (APICN) intentaron negociar un tratado internacional para definir las dimensiones de los barcos. Pero existían dos grupos en desafío. El primero se oponía a dicho tratado, sosteniendo que el comercio y la construcción marítima deberían determinar las dimensiones de los barcos. El segundo promovió un convenio que intentó impedir el manejo de barcos de dimensiones superiores a los 275m de eslora, 32m de manga y 9.5m de calado (CEPAL 1998).

## 2.2.2 TIPOS DE SISTEMAS PORTUARIOS

Se identificaron tres tipos de sistemas portuarios muy específicos: que son los generales o comerciales, los especializados y los que sirven de apoyo a un desarrollo costero industrial.

## 2.3 TRANSPORTE

El transporte se define como la acción de llevar personas o mercancías por mar de un punto geográfico a otro a bordo de un buque con un fin lucrativo” ( Mendoza et al., 2003).

### 2.3.1 ÍNDUSTRIA MARITIMA

Es el proceso que encierra al transporte marítimo, con la participación de muchos elementos tanto comerciales como tecnológicos y sociales o financieros, que la transforman a la vez que marcan su curso evolutivo. “Además, la naturaleza internacional del transporte marítimo conlleva el eco de estos factores en los cinco continentes” (Mendoza et al., 2003).

Además se consideró que el transporte y el comercio marítimo comprenden los buques mercantes y su navegación, con el fin de comerciar en este medio, el mar. “La navegación por agua es el núcleo del transporte marítimo y en torno a ella se producirán las relaciones entre los sujetos del transporte marítimo” (Mendoza et al., 2003).

“Es el punto de una costa en donde los buques pueden encontrar refugio, cargar y descargar mercancías, tiene origen con la propia existencia de la navegación, de la cual se tomó elemento inherente e inseparable, evolucionando con las características de las embarcaciones” (Marí et al., 2003).

Las funciones principales de un puerto es servir de conexión entre el transporte marítimo y el transporte terrestre y proveer servicios que integren las operaciones de carga y descarga de buques, la transformación y la distribución. Para el cumplimiento de estas funciones, se tienen que considerar muchos aspectos tales como el físico, el comercial, el social y el estratégico (CEPAL 1998).

### 2.4 ESTRUCTURA GENERAL PORTUARIA

“Dada a la misión que un Puerto tiene como eslabón en la cadena de transporte, en el Puerto se puede distinguir fundamentalmente el área marítima y el área terrestre, donde se realizan funciones diversas” (Chapapría, 2004).

Las Características principales de los Servicios Portuarios Eficientes del Mundo se describen las siguientes:

- Ubicación Estratégica
- Tarifas Competitivas
- Administración Estratégica
- Seguridad y Medio Ambiente Portuario
- Tecnología y Desarrollo Humano

## 2.5 SERVICIOS DE TERMINALES DE CONTENEDORES

Es un sistema complejo, donde se desplazan numerosos agentes del sector del transporte, también es un nudo muy importante en lo que respecta al transporte multimodal, en la terminal es donde se realizan los transbordos y cambios de medios de transporte de los contenedores. Por tal razón la terminal tiene que estar dotada de sistemas de controles eficaces que hagan de ella una zona de servicio fluido y se convierta en un lugar caótico donde el proceso de transporte se obstaculice y sufra demoras.

Según investigaciones realizadas los tipos de Servicios de Contenedores que existen se describen los siguientes:

- Contenedores descargados: importación, tránsito de entrada, desembarcados de transbordo.
- Contenedores cargados: exportación, Tránsito de salida, embarcados de transbordo.
- Re estiba de contenedores a bordo: maneja un movimiento o vía el muelle- je, y maneja dos movimientos.
- Cubiertas de bodega: maneja dos movimientos.
- Contenedor de uso general: Son utilizados para movilizar la carga general cuando se muestran en empaques tales como; bolsas, cajas de cartón, sacos.

Cuenta con diversos accesorios y postes de ensamble en las esquinas y costados.

- Contenedor ventilado. Son diseñados fundamentalmente para carga que requiere ventilación.
- Contenedor para gráneles sólidos: Exclusivo para gráneles sólidos agrícolas o minerales, cuenta con tres entradas-hombre para carga y dos puertas de descarga en la parte inferior de las puertas.
- Contenedor plano (Flatrack). Puede ser utilizado con terminales fijas o inconsistentes, sin laterales, perfilados para el transporte de carga pesada con dimensiones excesivas como maquinarias, maderas aserradas en trozo, tubería, etc., entre otros (Doerr & Sanchez, 2006).

## 2.6 ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE PUERTOS

Según investigaciones realizadas, el proceso de modernización de los puertos estatales consiste en comparar el funcionamiento actual con las exigencias del comercio mundial. Hace muchos años que los esfuerzos que mostraban los operadores marítimos con relación a la demanda comercial y el esfuerzo de llegar a nuevos niveles de economía de escala, contrastaba con el lento ritmo de estiba y desestiba de los buques de carga general. Por ejemplo, para cargar y descargar un buque de aproximadamente 10,000 toneladas de peso muerto (TPM) se requerían cinco días y sus noches y 125 trabajadores portuarios por turno. Para trasladar mayores volúmenes en una ruta comercial determinada había que poner en servicio más buques debido al proceso lento de manipulación de la carga, situación que limitaba el tamaño máximo de los buques de carga general. Con la utilización de los contenedores esta situación fue corregida logrando aumentar el nivel de productividad al utilizar menos buques (CEPAL, 1998).

El riesgo de quiebra se experimenta en la mayoría de los puertos estatales que funcionan en un marco sociopolítico caracterizado por la resistencia a la competencia, los riesgos y la existencia de grupos de presión, que desempeñan un papel

determinante en una amplia gama de actividades, y que son pequeñas asociaciones que no permiten procesos de reestructuración e innovación. “Son los que impulsan constantemente al sector privado a ir adaptando sus actividades afín de prestar mejores servicios a los clientes de los puertos y de este modo mantener la viabilidad comercial” (CEPAL, 1998).

Con la modernización y ampliación en el puerto de Veracruz (México), caracterizado hasta el año 2008 por el movimiento de mercancía diversificada, se registró un incremento extraordinario de las mercancías que desembarca y embarca a los puertos que constituyen su área de influencia del puerto (foreland) registrando mejora en la interfaz o conexión entre los diferentes modos de transporte marítimo y terrestre, que componen el transporte multimodal que ahora ofrece a sus clientes-usuarios.

Los barcos arriban con carga especial y de diferentes dimensiones como los de 5ª Generación, son llamados así por tener una capacidad de transportar hasta 7598 TEU's (un TEU's normal mide 20 pies de largo x 8 pies de ancho x 8,5 pies de altura); dichos barcos ingresan y fondean sin problema (Ortiz, Jiménez, 2010).

El Puerto de Veracruz se ha ubicado en los primeros lugares nacionales en el manejo de la carga, ha sido el número uno en la movilización de la carga a granel agrícola y de automóviles, mantiene el segundo lugar en carga general suelta y contenerizada con el 45.6 %, en este ocupa el primer lugar el Puerto de Manzanillo (Ortiz, Jiménez, 2010).

Del estudio se concluye que el incremento constante en la inversión móvil y no móvil de mediano y largo plazo, es asociado con acciones de seguridad y cuidado del medio ambiente, ha resultado un incremento en el movimiento de mercancías, lo que ha constituido ventaja de manipular carga diversificada de bienes y ha mejorado su productividad y competitividad.

Considerando nuevamente la situación de los puertos mexicanos el Puerto de Veracruz registra el mayor valor monetario del tráfico de mercancías exportadas e importadas en

el país, ubicándose como el número uno a nivel nacional tanto por su antigüedad como por su importancia. La Modernización y Ampliación se puso en marcha en el año 2000 y mantiene su liderato por su impacto en la economía mexicana (Ortiz, Jiménez, 2010).

### 2.6.1 LOS PUERTOS MODERNOS Y EFICACES

Son una herramienta ineludible y poderosa que ayuda a facilitar e impulsar el comercio y el desarrollo, principalmente en estos tiempos de globalización y de intercambios. Algunos países han creado centros de comercialización o de logística en la zona portuaria para el almacenamiento, la preparación y la transformación de la carga. Así los puertos no son únicamente un lugar donde se maneja la carga sino un componente funcional de las cadenas logísticas a través del cual fluyen los productos y las mercancías.

“Los puertos pueden ser un elemento crucial para que un país logre una ventaja competitiva y por ello los gobiernos y las autoridades de los puertos necesitan adoptar unas políticas portuarias adecuadas para que el país pueda lograr ese beneficio potencial” (*Conferencia de las Naciones Unidas sobre comercio y desarrollo: el transporte marítimo 2010 informe de la secretaría de la unctad, nueva york y ginebra, 2010. - Buscar con Google, s. f.*)

El transporte marítimo juega un papel relevante en la economía de un país, donde se crea una necesidad, surge demanda a la cual se dirigen ofertas; seleccionadas las ofertas, se trasladarán los productos necesarios. Asimismo, el transporte se introduce en el mercado económico como un guía del movimiento de las mercancías. Parte del transporte puede ser marítimo; así lo es en muchos mercados y de ahí su lógica conexión con la economía (Mendoza et al., 2003).

El tráfico de buques en la actualidad divide el transporte por mar en dos tipos sin embargo el más importante es el tráfico de línea regular.

El tráfico de línea regular brinda un recorrido periódico por zonas específicas y puertos de escala; resultando muy interesante para cargadores y receptores de mercancías, la

publicación de las tarifas de los fletes de los buques que componen estos tráficos. Existen líneas para todo tipo de mercancías, aunque las más destacadas son las mercancías contenerizadas, transportadas a bordo de los buques portacontenedores. En el tráfico de línea regular consta de tres tipos de mercancías: Gráneles líquidos (petróleo y sus derivados), gráneles sólidos (minerales y grano) y carga general se transporta por medio de contenedores ( Mendoza et al., 2003).

La eficiencia portuaria apunta a la capacidad de manejar la maquinaria y las infraestructuras portuarias con el rendimiento pronosticado en su diseño. Por ejemplo, una grúa diseñada para manipular 30 contenedores por hora, tiene que ser utilizada y darle mantenimiento para lograr las especificaciones establecidas. No obstante, es posible que para la próxima década, el término “eficiencia” será más amplio y alcanzará incrementos superiores en la productividad y disminución de costos en los insumos necesarios para operar y conservar la maquinaria e infraestructuras, brindando capacitación continua a los operadores y el personal de reparación y mantenimiento, e inversiones en el campo de las comunicaciones electrónicas para facilitar los servicios aduaneros y bancarios conexos (CEPAL, 1998).

## 2.6.2 EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD

La medida de la eficiencia es una concepción vinculada directamente con la medida de la productividad. La idea sustentada en el uso de ambos conceptos es que una empresa mejora su rendimiento cuanto más eficiente y productiva sea. Sin embargo, no se trata de generalidades similares, no obstante en ocasiones se utilizan como análogas, especialmente cuando el interés de las investigaciones se centra en comparar el rendimiento de las empresas.

“Los cambios en la productividad se deben, entre otros factores a cambios en la eficiencia, puede haber influido en la consideración de ambos términos como equivalentes” (Serrano y Trujillo, 2005).

Desde hace tres décadas se han desarrollado dos enfoques para evaluar la frontera y calcular la eficiencia: a través del enfoque econométrico, su principal exponente son las fronteras estocásticas y las técnicas de programación lineal, representadas fundamentalmente por el Data Envelopment Analysis (DEA). “En el ámbito de las tecnologías multiproductivas, tradicionalmente las investigaciones empíricas han empleado el DEA o un enfoque dual basado en la función o frontera de coste” (Serrano y Trujillo, 2005).

**Tabla 1: Características del DEA y de las Fronteras Estocásticas**

<b>DEA</b>	<b>Frontera Estocástica</b>
Enfoque no paramétrico	Enfoque paramétrico
Enfoque determinista	Enfoque estocástico
No considera ruido aleatorio	Considera ruido aleatorio
No permite contrastar hipótesis estadísticas.	Permite contrastar hipótesis estadísticas.
No realiza supuestos sobre la distribución del término de ineficiencia.	Realiza supuestos sobre la distribución del término de ineficiencia.
No requiere especificar una forma funcional.	Requiere especificar una forma funcional.
Sensible al número de variables, errores de medida y outliers.	Puede confundir ineficiencia con una mala especificación del modelo.
Método de Estimación: Programación Matemática	Método de estimación: Econometría

Fuente: Doc. Universidad de Las Palmas de G.C. Departamento de Análisis Económico Aplicado 2005-2006

Los productos portuarios dependen del servicio que se considere. Por ejemplo, si se analiza la actividad de descarga, los productos serán los buques descargados, que pueden medirse en unidades físicas o en toneladas métricas recibidas. Si se estudia una terminal especializada en contenedores, éste es el producto a considerar, que

puede ser medido en tres unidades: mercancía que transportan (toneladas), tamaño (TEUs) o movimientos realizados número) (Serrano y Trujillo, 2005).

Tras la reforma portuaria en la década de los años 90 las autoridades portuarias españolas han experimentado avances en la productividad, basados principalmente en el progreso técnico, y mejora en la eficiencia técnica, que se produce con especial relevancia a partir de 1997. Por el contrario, los resultados obtenidos por González apuntan a que la reforma portuaria española no produjo mejoras en la eficiencia de las autoridades portuarias, más bien propició progreso tecnológico (Serrano y Trujillo, 2005).

El estudio concluye que la evaluación de la eficiencia portuaria ha sido aplicada en diferentes países de todos los continentes, resaltando por su cuantía, los que analizan diferentes aspectos de los puertos españoles. No se recomienda analizar al puerto globalmente, porque estos desarrollan actividades de diversa naturaleza, por lo que es preferible centrar el estudio en una actividad específica y clara. Las actividades más analizadas son las desarrolladas por las autoridades portuarias y por las terminales que manejan carga principalmente las de contenedores.

La metodología utilizada para analizar la eficiencia en las actividades portuarias se distribuye a partes iguales entre métodos no paramétricos, representados por el DEA, y paramétricos, específicamente fronteras estocásticas. El enfoque más empleado para poner de manifiesto la naturaleza multidimensional del producto portuario es el DEA. Para medir el trabajo la mayoría de los autores utilizan el número de empleados, aunque en algunos casos emplean los pagos salariales.

En términos generales se utilizan los muelles, la superficie y las grúas como aproximación aceptable, en función de la actividad analizada.

Al analizar los índices de eficiencia, Martínez-Budría et al. (1999) concluye que las infraestructuras portuarias de mayor tamaño son más eficientes, las medianas son menos eficientes, situándose las instalaciones pequeñas en una posición intermedia. Este resultado se opone al obtenido por Coto-Millán et al. (2000), quienes explican la existencia de una relación inversa entre el tamaño de un puerto y eficiencia.

En el año 2003 se realizó análisis sobre la eficiencia de los Puertos de Canadá mediante el modelo DEA, los cuales mostraron dificultades en la utilización de las grúas pórtico, el puerto de Halifax con 4 y el de Vancouver con 13 de ellas, equipo que probablemente no fue aprovechado al máximo. Asimismo, obtuvo un bajo movimiento de contenedores con relación a lo esperado, ambos movilizaron aproximadamente el 50% de los TEUS o módulos que se deberían haber movilizado (Jimenez & Ortiz, 2010).

Según tabla se observa análisis de eficiencia portuaria de Canadá, México y Estados Unidos, la cual muestra que ningún país fue totalmente eficiente durante el periodo analizado. Sin embargo, se obtuvieron resultados de eficiencia que sobrepasó el promedio. Prueba de ello Estados Unidos presentó en todos los años niveles de eficiencia arriba del promedio, mientras que México únicamente en los años 2007 y 2008 logró estar por encima de la media y Canadá presentó un nivel por debajo de la misma.

En el periodo de 2004 a 2008 los niveles de eficiencia fueron muy parecidos, en donde el incremento del mismo fue pequeño (Jiménez & Ortiz, 2010).

**Tabla 2: Promedio Anual de Eficiencia Portuaria por País**

País	Años				
	2003	2004	2005	2006	2007
Canadá	43.6%	51.6%	53.7%	51.3%	52.5%
México	45%	47.9%	62.6%	65.8%	73.2%
USA	62.8%	65.4%	78.4%	76.6%	71.4%
Promedio	54.8%	58.2%	70.4%	70.0%	69.6%

Fuente: (Jiménez & Ortiz, 2010)

Del siguiente estudio se concluye lo siguiente:

- El DEA es una herramienta importante utilizada para medir la eficiencia de un conjunto homogéneo de unidades de producción, realizando comparaciones en las mismas, con la finalidad de realizar un benchmarking para las unidades ineficientes considerando las más eficientes
- El centro de estudio fueron los puertos de Halifax y Vancouver de Canadá en los cuales se realizó comparación, en el periodo del 2003 al 2007, considerando los principales puertos de México y Estados Unidos llevando a cabo la misma actividad: Terminales de contenedores. Con base en los datos de input y output utilizados para realizar los cálculos de los niveles de eficiencia para cada puerto, se puede observar y concluir que los puertos de Estados Unidos invierten más capital que los puertos canadienses y mexicanos, incrementando su infraestructura cada año analizado, lo que reflejó incrementos en la superficie de las terminales, en ambas grúas pórtico y por supuesto, esto ayudó a que el movimiento de contenedores se incrementará sustancialmente (Jiménez & Ortiz, 2010).

### 2.6.3 NUEVOS DESAFÍOS DE LOS PUERTOS

Según investigaciones realizadas, en los últimos años por exigencias del mercado internacional, los Puertos han mostrado nuevos desafíos como el constante crecimiento del comercio exterior en los países de la región que ha difundido significativamente el nivel e importancia de la actividad de sus puertos los cuales deben prestar atención a múltiples desafíos (Doerr & Sanchez, 2006):

- Introducción de portacontenedores de mayor tamaño
- Aumento en la productividad y eficiencia de los puertos
- Altos costos y limitaciones crecientes en el desarrollo de las instalaciones portuarias
- Prohibiciones y demandas del ambiente urbano, social y ambiental
- Desafío de un desarrollo sostenible tanto para el puerto como para la ciudad.
- distribución de la producción y Globalización del comercio
- Reestructuración de las redes logísticas
- Crecimiento en el volumen de carga transportada
- Aumento del transbordo y de la competencia entre puertos y operadores.

“Para hacer frente a estos desafíos, las autoridades portuarias deben desarrollar nuevas infraestructuras, incorporar tecnologías en sus procesos de servicios, mejorar la eficiencia y competitividad de sus corredores logísticos y extender su hinterland” (área de influencia del puerto alrededor del mismo) (Doerr & Sanchez, 2006).

Con la globalización de la economía y el comercio internacional, muchas terminales de contenedores deben ser revaluadas sus capacidades frecuentemente para asegurar el rendimiento, de tal forma proporcionen servicios satisfactorios a sus usuarios y mantener su competitividad. La necesidad de modernizar y construir una nueva terminal o aumentar la capacidad, resulta algo inevitable. No obstante, antes que un puerto oriente un plan en ejecución, es de gran importancia conocer si ha utilizado completamente sus instalaciones existentes y maximizado su producción. Es decir, si obtiene el máximo que es posible con los recursos disponibles.

## 2.7 MARCO NORMATIVO Y LA FUNCION PORTUARIA EN UN ENTORNO COMPETITIVO

Según investigaciones realizadas la Empresa Portuaria de Chile (EMPORCHI), logró priorizar la modernización del sector portuario estatal, con la promulgación de una ley general de puertos en 1997. Desde los años 90, las autoridades gubernamentales programaron oportunamente el desafío de contar con puertos dotados de infraestructura moderna recomendando a una comisión intergubernamental para la elaboración de una política portuaria para el país. “Esta política propuso estructurar un sistema portuario nacional abierto a la competencia en las inversiones y dotado de una necesaria sostenibilidad en el largo plazo” (Doerr, 2011).

Por otra parte y siempre ubicándonos en la misma región, antes de los procesos de reformas, los puertos argentinos se consideraban costosos ya que la mayoría operaban con prácticas ineficientes e incurrían en costos innecesarios para las operaciones de manipulación y almacenaje de la carga. Como resultado de todas las dificultades, los puertos fueron menos competitivos y obtenían menos pérdidas de participación de mercado. Actualmente Argentina se beneficia de importantes transformaciones económicas, con la aplicación del procedimiento de ajuste estructural implementado en el país. En el ámbito del comercio internacional los cambios implican transferencia de servicios, infraestructura portuaria de propiedad y administración estatal a un sistema de reforma institucional que comprende la concesión o venta de instalaciones, dando al sector privado la posibilidad de participar en su explotación.

El puerto de Matarani Perú fue considerado hasta el año 2005 como la única terminal portuaria otorgada en concesión al sector privado, en relación al resto de los países de la región, mostró un evidente retraso en su proceso de desarrollo portuario. Pero, con la concesión de tres proyectos de terminales y un amplio programa de nuevas concesiones en ejecución, están llevando a cabo un ambicioso programa de modernización portuaria en dicho país.

Se espera para el 2015 que estos proyectos superen generosamente el retraso y mejore su posicionamiento frente a las alternativas portuarias de la costa oeste sudamericana.

De acuerdo a investigaciones realizadas, Colombia aplicó el modelo Landlord, mediante el cual el Estado mantiene la propiedad de los puertos, a través de la reforma portuaria, los puertos fueron dados en concesión a las Sociedades Portuarias Regionales (SPR) por 20 años, sujeto a un esquema de servicios portuarios del tipo multioperador. No obstante, el esquema no logró desarrollarse en su totalidad. “Como resultado de la reforma portuaria colombiana, la productividad en los puertos se incrementó notablemente, tanto como parte del esquema de promoción de la competencia como por las inversiones aplicadas por los concesionarios, especialmente en tecnología” ( Doerr, 2011).

Después de más de una década, los puertos de Colombia mostraron un significativo rezago en la región en relación a las últimas inversiones y planes en ejecución de la mayoría de los puertos de la costa oeste de América del Sur, tendencia que las autoridades nacionales han logrado revertir recientemente con la renegociación de inversiones y plazos de las principales concesiones portuarias existentes y el otorgamiento de nuevas a operadores internacionales en los principales puertos del país.

En conclusión, la existencia de políticas portuarias modernas y sostenibles en la región latinoamericana es insatisfactoria. Ya que No existe políticas para el desarrollo de comunidades portuarias, infraestructura, servicios y coordinación logística en puertos, o la integración de los puertos en la cadena de distribución. En la región únicamente tres países cuentan con una política portuaria actualizada (México, Panamá y Brasil) ( Doerr, 2011).

Al igual que en muchos otros lugares del mundo, los Estados europeos han considerado a menudo a los puertos como polos de crecimiento y pilares del desarrollo nacional y regional, utilizándolos como instrumentos de la aplicación regional.

A través del tiempo se dio a conocer que los principales puertos europeos se han convertido en centros comerciales de servicios para el transporte internacional e intermodal, mostrando cada vez mayor el número de instalaciones de las terminales de contenedores. Operaciones que han contribuido a que las operaciones de manipulación de la carga logren un alto nivel de estandarización y racionalización, resultado que ha reducido la intensidad en mano de obra (Comisión de las Comunidades Europeas, s. f.)

En los últimos años se ha dado un avance importante en las actividades que analizan la eficiencia y la productividad del sector portuario debido entre otros factores que los puertos se configuran como un interesante caso de estudio. Los procesos de innovación tecnológica ocurrida en las industrias marítima y portuaria, y los cambios en la organización y gestión de los puertos, han restringido reformas en la naturaleza de las operaciones, propiciando una mayor especialización de los factores

En los últimos años la utilización de modelos de frontera se ha extendido considerablemente, el cual ha sido aplicado a varios sectores productivos. Algunas razones justifican este desarrollo, las cuales pueden destacarse las siguientes (Bauer, 1990): “el concepto de frontera es consistente con la teoría económica del comportamiento optimizador de las empresas; las desviaciones de la frontera pueden interpretarse directamente como una medida de la eficiencia con que las empresas consiguen sus objetivos” (Serrano y Trujillo, 2005).

La información que suministran de las empresas en términos de eficiencia relativa, obtiene importantes aplicaciones políticas y son de gran valor para los reguladores y gestores (Serrano y Trujillo, 2005).

## 2.8 EVOLUCIÓN DE LOS PUERTOS DEL ISTMO CENTROAMERICANO

En el periodo del 2001 al 2008 los puertos del istmo Centroamericano mostraron una tendencia de crecimiento en el movimiento de la carga de un 65% equivalente en 37.4 millones de toneladas métricas, en el año 2004 reportó un crecimiento del 19% equivalente a 11.9 millones de toneladas métricas en contraste con el año 2002, ha sido el único año que ha reportado un decrecimiento del 0.5% equivalente a 309.211 toneladas métricas. Los mayores volúmenes de la carga manejada durante el 2008, se reportó en Panamá Puerto de Balboa con 15,7 millones de toneladas, Manzanillo con 10,3 millones de toneladas, seguido de Limón - Moín en Costa Rica con 10,1 millones de toneladas, Puerto Cortés en Honduras con 8,5 millones de toneladas, Puerto Quetzal en Guatemala con 6,9 millones y Charco Azul en Panamá con 6,3 millones, entre otros (Duarte, 2010).

En el año 2008 Puerto Limón logró poner en marcha un Plan Maestro Portuario para los próximos 30 años, a fin de modernizar y ampliar las terminales portuarias de Limón - Moín, mediante el método de concesión, del cual no se ha obtenido resultados positivos, por sus desventajas naturales (Jiménez, 2010).

Puerto Santo Tomás de Castilla de Guatemala ampliará su capacidad de manejo de contenedores que consiste en la habilitación de los atracaderos 1 y 2 con el objetivo de permitir la operación de grúas móviles, en una primera fase y de pórtico en una segunda, para la carga/descarga de contenedores. Puerto Castilla ha determinado la ejecución de dos proyectos a corto plazo para solucionar la falta de capacidad instalada y consolidar la oferta de servicios de la carga en contenedores ( Jiménez, 2010).

El Puerto de La Unión ha ejecutado un proyecto de infraestructura más importante de El Salvador de los últimos 25 años, con el fin de contribuir a impulsar el desarrollo del territorio nacional y la región Centroamericana, al insertar en la cadena del comercio marítimo mundial, permitirá la captación de la carga nacional, regional y extra regional, la que será distribuida en toda América y otros continentes (Tobar, 2010)

Los principales desafíos que enfrenta la región Centroamericana es el elevado costo operativo y los problemas más relevantes que se han identificado son infraestructura, falta de equipo portuario especializado y aduana. Los países de la región, exceptuando a Panamá, se han quedado rezagados en materia de participación público-privada.

Tema que en la mayoría de los casos se encuentra detenido por falta de legislación y en materia de reformas portuarias, no existe ningún operador global de terminal portuaria en los países centroamericanos. “En términos generales, la productividad de estos puertos es baja, y usualmente existe poca coordinación y falta de sistemas electrónicos que permitan la rápida y fácil comunicación entre todas las instituciones involucradas en las actividades de comercio internacional” (Lugo, 2010).

Para el año 2009 Centroamérica representó el 1.7 % del total del comercio global transportado en contenedores; del cual corresponde el 62.8% del tráfico total a los panameños en Centroamérica. Logrando movilizar un total de 100.1 millones de toneladas métricas de mercancía. En términos económicos, el istmo centroamericano importa 1.87 veces más el valor total de sus exportaciones (Lugo, 2010).

### 2.8.1 PUERTO LIMÓN- MOIN COSTA RICA

Posee una posición estratégica con relación a las rutas del transporte marítimo, se encuentra ubicado en posición intermedia entre el Norte y Sudamérica, y a escasa distancia del Canal de Panamá.

El Complejo Portuario de Limón consiste de dos terminales, Limón y Moín, separadas por tierra a 7 km de distancia uno del otro y por mar a 7 millas náuticas, cuenta con infraestructura portuaria para suministrar el servicio de importación y exportación de mercaderías.

Ambas terminales están ubicadas en la provincia de Limón a lo largo de la costa Caribe, el horario de Operaciones Portuarias son las 24 horas del día, 7 días a la semana. Pero, el puerto suspende operaciones por feriados nueve días al año ( Jiménez, 2010).

Puerto Limón cuenta con canal de acceso que posee una profundidad de 11.5 m. En Puerto Moín, el canal de acceso es 1100 m de longitud con ancho de 200 m y profundidad de 14 m. El Muelle consta de 325 m de longitud y 17 m de ancho y un calado de 7.5 m para uso de carga general. En el caso de la Terminal de Moín consta de tres muelles, en cuanto al equipo cuenta con 2 grúas Liebherr, 120 montacargas, 7 cabezales, 12 carretas de 4.45 pies y 9 straddler Carrier. 2 apiladores de contenedores, 5 remolcadores y 4 cabezales portuarios. Puerto Limón tiene área de almacenamiento de 32,600 m<sup>2</sup> ( Jiménez, 2010).

## 2.8.2 PUERTO ACAJUTLA EL SALVADOR

Posee una estructura de espigón de acceso y tres muelles:

- Muelle A que se refiere al Multipropósito con un frente de atraque de 321 m y un área para circulación de vehículos y manejo de carga de 11,585 m<sup>2</sup>, con un calado mínimo de 8.84 m y un máximo de 10.36 m; medidas en el nivel mínimo de la marea baja.
- Muelle B es el especializado para el manejo de gráneles sólidos, con un frente de atraque en el lado sur de 318 m, con una profundidad mínima de 8.23 m y una máxima de 10.50 m.
- Muelle C es también Multipropósito con un frente de atraque de 280 m con una profundidad mínima de 11.89 m, una máxima de 14.93 m.
- Cuenta con Una grúa pórtico, 1 sistema de bandas transportadoras para el manejo de gráneles, Un descargador neumático de cereales a granel, 16 cucharas bivalva, 7 tolvas metálicas, 6 Spreaders, 5 grúas porta-contenedores tipo straddle carrier, 1 montacargas, 43 Vagonetas, 16 tractores de tiro. Almacenaje: 4 bodegas para carga general, 1 patio de contenedores, un patio de vehículos (Tobar, 2010).

### 2.8.3 PUERTO BARRIOS GUATEMALA

Consta de un muelle de concreto tipo espigón, maneja carga contenedorizada, carga general, gráneles líquidos y gráneles sólidos tanto en carga como en descarga. Los tipos de buque que atiende son cruceros, granel sólido, portacontenedores, tanques, gaseros, barcazas, frigoríficos, carga general y roll on - roll off.

El horario de operaciones portuarias está las 24 horas y los 365 días al año. La bahía de Santo Tomás posee una profundidad de 11 m., cuenta con 4 sitios de atraque, canal de acceso al puerto Santo Tomás de Castilla es 90 m de ancho, con longitud de 19.7 km y calado de 11 m. Las características del muelle espigón es de 303.36 m de largo y un ancho de 15.21 m hasta una distancia de 205 m, el ancho se incrementa en forma lineal hasta alcanzar a 38.09 m en el cabezal del muelle. El puerto está dotado de siete sideloader frontal, 19 montacargas, 4 tolvas para descarga de granel sólido, 5 cabezales de muelle y 24 cabezales para transferencias. Cuenta con áreas de almacenamiento para contenedores (refrigerados, secos) llenos y vacíos (Tobar, 2010).

### 2.8.4 PUERTO SANTO TOMAS DE CASTILLA, GUATEMALA

Es un puerto multipropósito que maneja contenedores, gráneles sólido y líquido, Ro-Ro, carga general y buques cruceros. Su característica principal que lo constituyen sus aguas tranquilas, profundas, sin fuertes vientos y corrientes, ni arrastre de ríos caudalosos y apenas a 40 horas de navegación de Miami, Florida. El horario de atención son las 24 horas, los 365 días del año. Los navíos cuentan con un calado de más de 24 pies y el atracadero del muelle marginal tiene una longitud 914.56 m y se divide en seis atracaderos de 152.42 m. El Canal de acceso tiene una medida de ancho de 90 m, longitud de 19.7 km y calado de 11 m. Las Características del Muelle son de tipo marginal con una longitud de 914.52 m y un calado promedio de 9.50 m, distribuidos en 6 atracaderos, contenedor, multipropósito y granel líquido.

Cuenta con 3 grúas móviles, 14 carretillas tipo pórtico, 4 remolcadores, 5 porta contenedores, 39 montacargas con horquillas, 4 tracto-remolques, 48 cabezales y 52 plataformas. Cuenta con área de almacenaje de 277,735.57 m<sup>2</sup>, con capacidad para 415 contenedores refrigerados y Remolcadores (Tobar, 2010).

### 2.8.5 PUERTO CORTÉS, HONDURAS

Posee un canal de acceso al puerto de 1,200 m de longitud y de 400 m de ancho, su profundidad promedio de 14 m. cuenta con seis muelles con una longitud total de 1,157.03 m de atracaderos, un calado de 10.5mts, maneja el siguiente equipo: Dos grúas pórtico de 45 T, 2 grúas de puerto RTG 45T arrendadas y 6 grúas convencionales, 61 cabezales, 8 Porta contenedores, 4 Cargadoras Frontales, 3 remolcadores propios y 2 remolcadores arrendados, y 42 Rastras. Además cuenta con 2 cargadoras tipo reach stackers, montacargas y 120 tomas eléctricas para contenedores refrigerados. El horario de operaciones portuarias es de 24 horas, 7 días a la semana ( Jiménez, 2010).

Los puertos según las exigencias del mercado internacional se han modernizado, con servicios de radares, esclusas, refinerías, oleoductos, almacenes y modernos servicios para que los barcos puedan desembarcar sus productos, seguir su viaje o regresar a su punto de salida.

En Centro América la mayoría de países cuenta con varios puertos de gran importancia, por lo que se hace un breve recuento de los principales puertos de Centro América:

- Guatemala: Santo Tomás de Castilla, Puerto Barrios, Izabal y Puerto Quetzal.
- El Salvador: Puerto de Acajutla, Puerto de Cutuco y La Unión,
- Honduras: Puerto Cortés, Puerto Castilla y Puerto de San Lorenzo.
- Nicaragua: Puerto Cabezas, Puerto Corinto y Chinandega,
- Costa Rica: Puerto Limón-Moin y Punta Arenas.

## 2.9 ORIGEN DE LA EMPRESA NACIONAL PORTUARIA (ENP)

Es una Institución descentralizada del Gobierno de la República de Honduras creada mediante Decreto No.40 del 14 de octubre de 1965 emitido por el soberano Congreso Nacional. Cuenta con jurisdicción en todos los puertos marítimos del país, tiene como objetivo el desarrollo económico del país, proporcionando servicios e instalaciones adecuadas y eficientes en los puertos marítimos (Ley Orgánica de la Empresa Nacional Portuaria, 1965).

La Empresa Nacional Portuaria basa su liderazgo en su compromiso permanente de mejorar la calidad de los servicios portuarios mediante el establecimiento de relaciones rentables con los grupos de interés (clientes, empleados, proveedores, gobierno y sociedad). Su filosofía de éxito consiste en equilibrar los intereses de todos los sectores involucrados en la prestación de los servicios portuarios otorgando facultades para que se enfoquen hacia actividades que agreguen valor. La Administración y representación legal de la Empresa es ejercida por el Gerente General, quien es nombrado por el Consejo Directivo.

### 2.9.1 SERVICIOS QUE PRESTA LOS SIGUIENTES LA ENP

- Recepción, anclaje, atraque, desatraque, salida y remolque de las naves.
- Carga, descarga y trasbordo de carga de las naves.
- Acarreo, estiba y almacenaje de la carga.
- Desplazamiento mecánico y movimiento de la carga.
- Ayudas a la navegación y balizamiento.
- Control, custodia y vigilancia.

Y otros servicios que sean necesarios para cumplir los objetivos de su Ley.

### 2.9.2 PUERTOS QUE OPERA

- Puerto Cortes
- La Ceiba
- Puerto Castilla

- San Lorenzo
- Puerto de Tela

Puerto Cortes, está ubicado en el Océano Atlántico, a 40 minutos de la carretera a la ciudad Industrial San Pedro Sula a 1 hora con la frontera de Guatemala, hacia Puerto Barrios y Santo Tomas de Castilla. Dispone de una de las terminales más completas de contenedores del área, sobre una bahía natural bien protegida y con aguas profundas, considerado como el puerto principal del país y de mayor tráfico entre los puertos hondureños. Desde el año 2005 el puerto ha perdido competitividad después de ser considerado el principal puerto de Centroamérica ahora ocupa el tercer lugar., Honduras en los principales servicios portuarios por país 2001-2011 (movimiento de carga, Contenedores y Buques) viene ocupando el tercer lugar a nivel de Centroamérica (Duarte, 2010).

En diciembre de 2005, la ENP logró obtener Certificación de Mega Puerto con el gobierno de los EE.UU. quien firmó un acuerdo con el gobierno de Honduras y abrió una Oficina de Aduanas de EE.UU. en Puerto Cortés. En virtud de este acuerdo, (Iniciativa de Contenedor Seguro) todos los contenedores exportados desde Puerto Cortés hacia cualquier puerto de EE.UU. están controlados por dicho país (Iniciativa de Contenedor Seguro) todos los contenedores exportados desde Puerto Cortés hacia cualquier puerto de EE.UU. están controlados por dicho país.

### 2.9.3 FACILIDADES PORTUARIAS

Es un puerto con la categoría de multipropósito (Carga Liquida, Seca, Convencional y Contenedorizada). El principal para Honduras en el océano atlántico representando más del 80% en el manejo de carga para el país. Posee una bahía natural con una dársena de maniobra de 900 m. de diámetro y un área de fondeo: 400,000 m<sup>2</sup>.

Los puertos de Estados Unidos que reciben la carga marítima procedente de Honduras son: Puerto de Miami, Puerto New Orleans, Puerto Everglades, Gulfport, Mississippi, Freeport, Texas, Houston, Texas, Tampa, Florida, Wilmington, Delaware y otros. Puerto Cortés cuenta con un Canal de acceso de 900 metros de longitud, con una

anchura de 400 metros y un dragado de 14 metros. Los barcos tienen un área de maniobra de aproximadamente de 346 hectáreas. Posee 1,157.03 metros de muelles, que admiten buques entre 10.50 m y 11.50 m de calado, contando con la calificación de 'Puerto Seguro'. El puerto se conecta con las principales ciudades del país mediante la carretera CA-5, la cual integra el denominado Corredor Atlántico.

#### Patios de atención:

- Carga peligrosa: 1,578 Mts<sup>2</sup>.
- Refrigerados: 160 tomas eléctricas (440 Voltios/60 Hz).
- Vehículos: capacidad para 1,000 unidades.
- Contenedores y carga convencional: 52,057.8 Mts<sup>2</sup>.
- Predios arrendados contenedores: 143,580.13 Mts<sup>2</sup>.

#### Características de las bodegas:

- Frigorífico: 4,135.23 Mts<sup>2</sup> 4200 TM
- Bodega No. 1: 7,150.98 Mts<sup>2</sup>
- Bodega No. 4: 5,109.75 Mts<sup>2</sup>

#### Oportunidades de crecimiento:

- Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos de América.
- Vía Logística de Desarrollo "Corredor Logístico".
- Puesta en marcha la Carretera CA-13.
- Congestionamiento del Canal de Panamá.
- Congestionamiento de los Puertos del Pacífico de los Estados Unidos de América.
- Suscripción de un Tratado de Libre Comercio con Colombia, Perú, Chile, Unión Europea y Taiwán.

#### Retos de Puerto Cortés:

- Fortalecimiento y Expansión de la Capacidad Operativa.
- Desarrollo de la Terminal a Granel Sólido.

- Ampliación de la Terminal de Contenedores.
- Desarrollo de la Nueva Terminal de Contenedores Muelle No. 6. (Delgado & Merzcani, 2008).

#### 2.9.4 EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE TERMINAL DE CONTENEDORES (TC)

Incluye el desarrollo de una Terminal de Contenedores. El objeto de este componente, implica la construcción de un nuevo frente de atraque lineal del orden de 2 etapas de 550 metros lineales, para hacer un total de 1100 metros, para una profundidad de aguas de 14,00 metros y un área de respaldo del orden de 23 hectáreas pavimentadas. Se utilizarán para depósito de contenedores, construcción de almacén para actividades logísticas (CFS), accesos y edificaciones auxiliares. Adicionalmente incluye 22 hectáreas a nivel de terracería para usos múltiples y desarrollo futuro.

El proyecto incluye el equipamiento completo de la TC con cuatro grúas pórtico (post panamax) y la maquinaria de patio auxiliar que consta de 18 carretillas de pórtico.



**FIGURA 1: Esquema Proyectado de la Nueva Terminal**

Fuente: (Delgado & Merzcani, 2008)

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Se realizó análisis cualitativo y cuantitativo a través de la recolección de datos estadísticos de 5 años de servicios portuarios brindados a través de la terminal de contenedores de Puerto Cortés, mediante información primaria de acuerdo a los tiempos de servicios utilizados y la recolección de información por medio de entrevistas semi-estructurada a expertos de la Empresa Nacional Portuaria y Empresas Navieras sobre la calidad del servicio obtenido.

#### 3.1.1 ANÁLISIS CUALITATIVO

Las entrevistas se realizaron de manera semi-estructurada a 6 funcionarios o expertos, basado en el instrumento de preguntas (Ver Anexo 1). Las entrevistas generaron la información cualitativa que los expertos responden.

Funcionarios/Expertos Entrevistados:

- **NAVYSA** - Abog. Carlos Izaguirre Acosta
- **HONDUPETROL** - Lic. Roberto López Lemus
- **DOLE** - Ing. Israel Sánchez
- **MAERSK** – Ing. Marcio Andrade
- **CROWLEY** – Ing. Samuel Gómez
- **ENP** - Dr. Mohand Merzcani

#### 3.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO

El análisis cuantitativo se genera con en base a las siguientes variables: indicadores operativos, financieros y estadísticos del servicio de contenedores (Ver Anexo 2).

Dichas variables se seleccionaron conforme a la fuente de información obtenida de la base de datos del Departamento de Estadísticas, Dirección Financiera, Departamento de Contabilidad y la Unidad de Planificación de la Empresa Nacional Portuaria.

VARIABLES UTILIZADAS:

- Indicadores operativos: fueron calculados anualmente por cada grupo de puestos de atraque destinados a una determinada clase de carga.
  - Tiempo de espera: Tiempo transcurrido entre la llegada y el atraque de todos los buques, dividido por el año.
  - Tiempo de Servicio: Tiempo total transcurrido entre el atraque al muelle y la salida de los buques, dividido por el número de buques.
  - Tiempo de rotación: tiempo Total transcurrido entre la llegada y la salida de todos los buques, dividido por el número de buques.
  - Toneladas manipuladas por hora de permanencia del buque en el puesto de atraque: tonelaje total manipulado, dividido por el tiempo transcurrido entre la llegada y salida.
- Indicadores financieros: fueron calculados anualmente por cada clase de carga.
  - Ingreso promedio por Módulos: Unidades monetarias entre cantidad de módulos
  - Ingreso promedio por Carga: Unidades monetarias entre cantidad de carga
  - Ingreso promedio por Buques: Unidades monetarias por cantidad de buques
  - Datos históricos de estadísticas del servicio de contenedores.

## CAPÍTULO IV. ANALISIS Y RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

A continuación se detalla el análisis de los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas a los representantes de las Empresas Navieras y de la Empresa Nacional Portuaria.

**Tabla 3: Tabulación de Resultados de las Entrevistas Parte 1**

No. Entrevista	Carlos Izaguirre	Roberto López	Israel Sánchez	Marcio Andrade	Samuel Gómez	Mohand Merzkani
1. Cómo se determinó la necesidad de la ampliación de la terminal de contenedores de Puerto Cortés? en qué momento las instalaciones físicas son insuficientes?	por la capacidad de atención sobrepasada. El equipo está en su máxima capacidad instalada.	Por iniciativa del Gobierno . Las instalaciones físicas no son suficientes el problemas es el equipo.	ineficiencias en el equipo, y falta de espacio en los muelles.	Por logística y exigencias del mercado. Instalaciones insuficientes para el manejo de contenedores.	El mercado global ha crecido e instalaciones están colapsadas.	Desde la perspectiva de la oferta y demanda de servicios, capacidad instalada insuficiente desde 2001.
2. ¿Cuál será el incremento de la carga que se va recibir? Que cantidad de carga moviliza mensualmente el Puerto? Y cómo considera la Tecnología utilizada para la movilización de dicha carga?	Si habrá incremento, dependerá de las políticas operativas y comerciales que implemente el nuevo operador.	No se tienen valores exactos y la tecnología utilizada es totalmente deficiente.	No se tienen valores exactos. Tecnología obsoleta.	Habrá incremento en la carga, estará ligado a la logística del puerto.	Si habrá un incremento. La tecnología desfasada.	Manejan 875,000 t m, mensuales. Tecnología obsoleta.
3. ¿La ampliación y modernización del Puerto contribuirá a mejorar la eficiencia de la ENP. Porque?	Si, el nuevo operador utilizará equipo de última generación.	Si, el nuevo operador traerá equipo moderno.	Si, se espera que exista mejores formas de trabajo..	Cuenta con el recurso pero no es operativo.	Si, traerá equipo y logística.	Si, mejorará la tecnología.
4. ¿El proceso de modernización contribuirá a mejorar los Servicios del Puerto? Cómo Considera actualmente la calidad en los servicios que vende Puerto Cortés?.	Si, no satisfactoria.	Si, poco satisfactorio.	Si, muy buenos.	Si, son limitados por falta de recurso.	Si, la calidad del servicio se evalúa en un 30%.	Si, deficiente.
5. ¿Qué servicios portuarios utiliza usted en la ENP en Puerto Cortés? ¿A su criterio que factores afectan la eficiencia en los servicios que brinda el puerto?	Servicios de atraque y desatraque, carga y descarga de contenedores. Transporte de transferencia, pesajes y movimientos internos para revisión de carga. Factores que afectan: No asignación correcta de personal e insuficiencia de equipo.	Servicios de Contenedores Muelle 3 descarga de combustible. Los factores que afectan la eficiencia Espacio insuficiente para revisión de contenedores.	Se utilizan casi todos los Servicios. Los factores que afectan: Falta de personal técnicamente capacitado y equipo de vanguardia.	Servicios de grúas, atraque, mantenimiento de equipo y transporte de carga. El factor que afecta es la falta de equipo.	Pilotaje, estadia en el muelle, carga y descarga, transferencias. Los factores que afectan: Falta de equipo y la actitud del empleado.	Todos los servicios. Falta de equipo, infraestructura no está en óptimas condiciones y la actitud del trabajador.

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 4: Tabulación de Resultados de las Entrevistas Parte 2**

No. Entrevista	Carlos Izaguirre	Roberto López	Israel Sánchez	Marcio Andrade	Samuel Gómez	Mohand Merzkani
6. ¿Considera usted que el Gobierno de Honduras impulsa actualmente políticas adecuadas para mejorar la eficiencia de Puerto Cortés? Y como considera la política de Modernización que impulsa el Puerto?	Las políticas son correctas, considerando que es una empresa estatal que financia su propio presupuesto, limitada en realizar inversiones. La política de modernización si va a impulsar al puerto.	Si, aumentará la demanda de los servicios.	Se apuesta que este plan sea lo mejor para el país.	Si, la concesión es positiva.	Si, pero hay mucho más que se puede hacer.	Si, las adecuadas.
7. ¿Cómo considera usted las tarifas de los servicios que maneja la Empresa? y las tarifas de los predios rentados en Puerto Cortés?	Si, la ENP tiene altos ingresos por concepto de arrendamiento.	Están acorde al mercado Centroamericano.	Las tarifas son manejables.	Las tarifas están dentro del mercado.	Las tarifas son las adecuadas.	Las tarifas son competitivas.
8. ¿Cómo considera la capacidad del Recurso Humano portuario?	Hay personal de diversa calidad y capacidad, el problema de actitud por parte del personal.	El recurso humano actual es bueno.	Evaluar el RH a nuevas tecnologías. El problema es la rotación de personal con cambios de Gobierno.	Existe RH con y sin experiencia, la rotación cada 4 años tiene un impacto negativo.	Hay empleados buenos y malos.	Los operadores de grúas tiene capacidad, el problema es de actitud.
9. ¿Considera usted que la infraestructura Física de Puerto Cortés es la adecuada para los Servicios que brinda ?	No, tiene que ser rediseñada, por lo que se hace necesaria la expansión del puerto, y la realización de proyectos complementarios para mejorar los accesos.	No, necesita ampliarse.	No, deben mejorar los accesos a la ENP.	Si, pero se necesitan accesos para un buen flujo de entradas y salidas de contenedores.	No, urge la ampliación.	No, falta de ordenamiento.

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.1 NECESIDAD DE LA AMPLIACION E INSTALACIONES FISICAS PUERTO CORTES

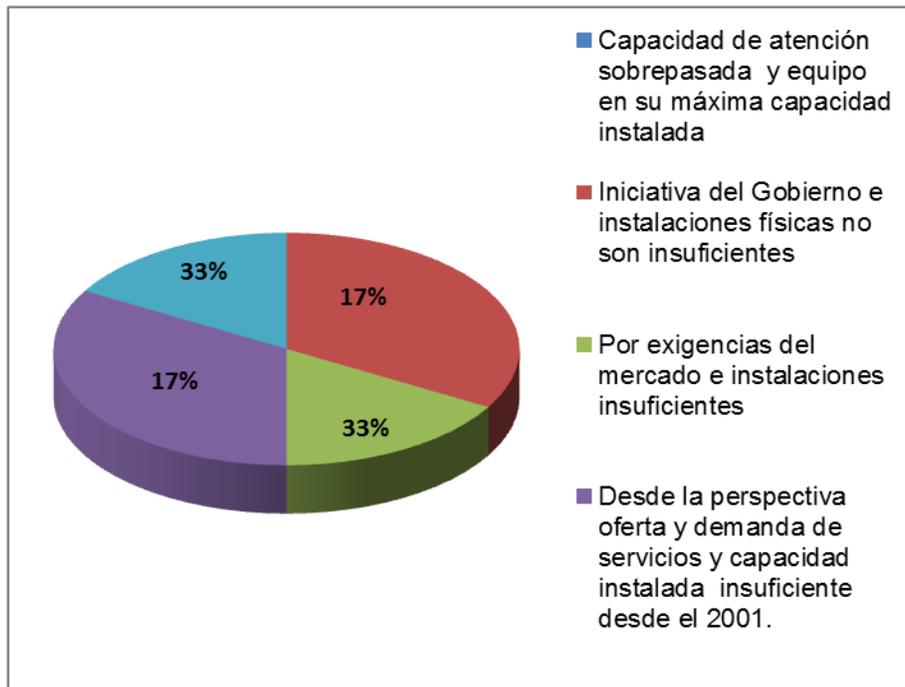
Del total de entrevistados, la mayoría consideraron que la necesidad de ampliación del Puerto se da por exigencias del mercado e instalaciones insuficientes y falta de equipo, factores que inciden en un desempeño deficiente en materia de logística.

**Tabla 5: Iniciativa de la Ampliación de Puerto Cortes**

Categoría	Frecuencia absoluta	% Frecuencia relativa
Capacidad de atención sobrepasada y equipo en su máxima capacidad instalada	2	33
Iniciativa del Gobierno e instalaciones físicas no son insuficientes	1	17
Por exigencias del mercado e instalaciones insuficientes	2	33
Desde la perspectiva oferta y demanda de servicios y capacidad instalada insuficiente desde el 2001.	1	17
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

Uno de los entrevistados manifestó su desacuerdo puesto que considera que el problema no era de instalaciones o espacio físico sino más bien falta de equipo. Expreso que actualmente las condiciones del Puerto no llenan las expectativas para seguir creciendo.



**FIGURA 2: Gráfica de Resultados basada en la Información de Tabla 4**

#### 4.1.2 CARGA Y TECNOLOGIA UTILIZADA

Se pudo observar que la mayoría de las personas tienen muchas expectativas sobre el incremento de la carga a movilizarse una vez se haya realizado la expansión del Puerto, al igual que la percepción sobre la tecnología utilizada actualmente para la movilización de la carga del puerto, puesto que muchas empresas navieras han tenido que invertir en equipo para movilizar su carga, debido al equipo insuficiente con que cuenta la portuaria. La mayoría de los entrevistados coinciden que con la ampliación se logrará un incremento en la carga movilizada.

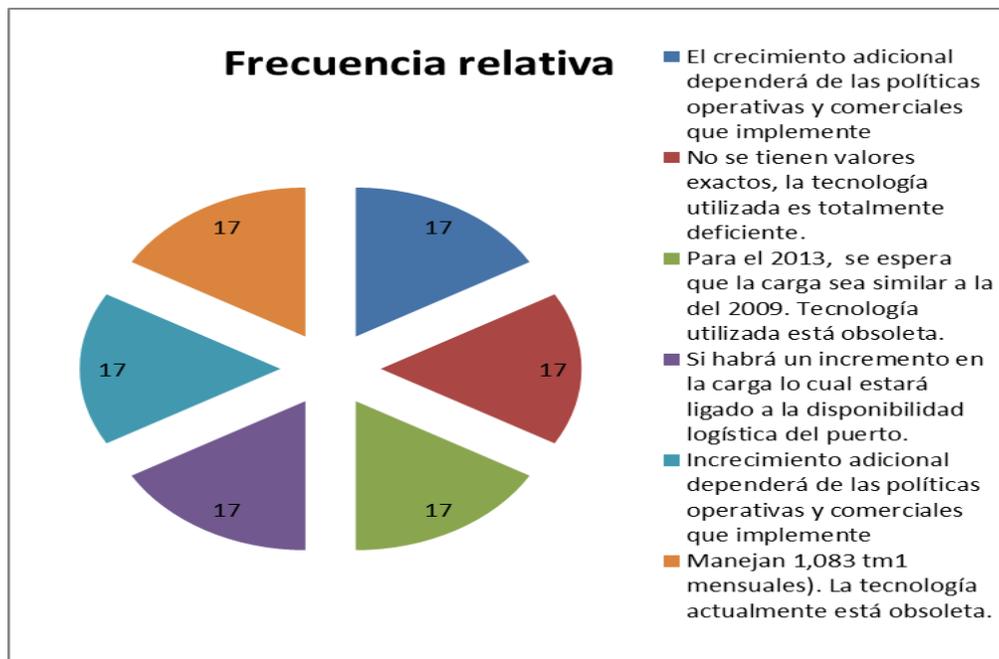
Sin embargo no se atreven a estimar el incremento, lo cual dependerá de las políticas operativas y comerciales y del mejoramiento y de la logística del puerto. Asimismo indicaron que la tecnología que utiliza actualmente el puerto está totalmente desfasada, lo que resta eficiencia y competitividad al Puerto, permitiendo de esta manera que algunos clientes se retiren de Puerto Cortés.

**Tabla 6: Carga y Tecnología del Puerto**

Categoría	Frecuencia absoluta	% Frecuencia relativa
El crecimiento adicional dependerá de las políticas operativas y comerciales que implemente	1	17
No se tienen valores exactos, la tecnología utilizada es totalmente deficiente.	1	17
Para el 2013, se espera que la carga sea similar a la del 2009. Tecnología utilizada está obsoleta.	1	17
Si habrá un incremento en la carga lo cual estará ligado a la disponibilidad logística del puerto.	1	17
Incremento adicional dependerá de las políticas operativas y comerciales que implemente	1	17
Manejan 1,083 tm1 mensuales). La tecnología actualmente está obsoleta.	1	17
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

Conforme a lo anterior se elaboró la siguiente figura la cual muestra gráficamente los resultados obtenidos en la Tabla 6.



**FIGURA 3: Grafica sobre la Carga y Tecnología del Puerto**

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.3 MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA ENP CON LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL PUERTO

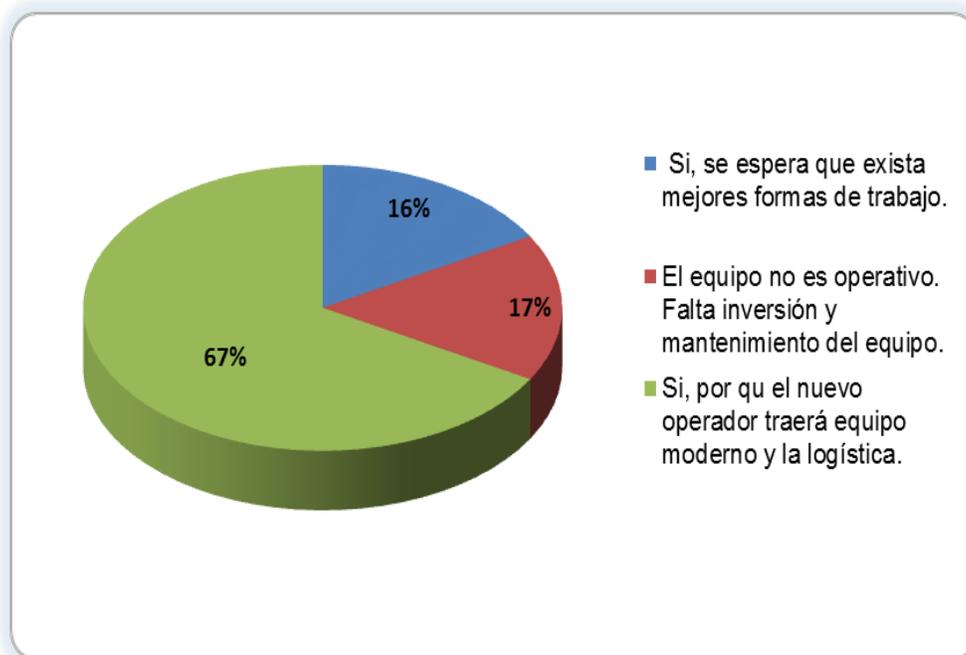
Los entrevistados consideran que la ampliación y modernización del Puerto podría mejorar la eficiencia de la Empresa Nacional Portuaria ya que las actividades del Puerto no tendrán injerencia política.

**Tabla 7: Percepción sobre la Mejora en la Eficiencia de la ENP**

Categoría	Frecuencia absoluta	% Frecuencia relativa
Si, se espera que exista mejores formas de trabajo.	1	17
El equipo no es operativo. Falta inversión y mantenimiento del equipo.	1	17
Si, por qu el nuevo operador traerá equipo moderno y la logística.	4	67
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

La grafica muestra que el 67% de la población consultada opina que la modernización y ampliación de Terminal de Contenedores mejorará la eficiencia operativa de la Portuaria.



**FIGURA 4: Percepción sobre la Mejora en la Eficiencia de la ENP**

Fuente: Elaboración Propia

La tecnología moderna que dispondrá el nuevo operador, le permitirá mejorar la planificación, la rendición de cuentas, el rendimiento de equipo y orden, y la simplificación en las operaciones e integración de procesos.

Adicionalmente el nuevo operador cuenta con contactos internacionales que pueden generar volúmenes adicionales de carga y brindar ventajas competitivas sobre otros puertos de la región.

#### 4.1.4 MEJORA EN LOS SERVICIOS DEL PUERTO

La percepción de los entrevistados sobre la mejora en los servicios brindados por el puerto una vez implementada la modernización y ampliación de este, demuestran que estos consideran que dicha modernización afectara de manera positiva dichos servicios.

**Tabla 8: Representación Sobre la Mejora de los Servicios Brindados por El Puerto**

Categoría	Frecuencia absoluta	% Frecuencia relativa
Si, se espera que exista mejores formas de trabajo.	1	17
El equipo no es operativo. Falta inversión y mantenimiento del equipo.	1	17
Si, por qu el nuevo operador traerá equipo moderno y la logística.	4	67
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

La calidad de los servicios que brinda actualmente el puerto es mala y no satisfactoria.

La siguiente figura muestra que el 83% aseguraron que los procesos de los servicios del puerto van a mejorar con la ampliación de las instalaciones físicas y la transferencia de tecnología moderna.



**FIGURA 5: Representación Sobre la Mejora de los Servicios Brindados por El Puerto**

Elaboración Propia

#### 4.1.5 SERVICIOS PORTUARIOS QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS NAVIERAS

La mayoría opinaron que utilizan varios servicios del puerto, mismos que son afectados por varios factores como: La falta de equipo moderno e infraestructura insuficiente y la actitud del personal. El experto de la portuaria opino que las Empresas Navieras fallan bastante, debido a que no cuentan con una planificación adecuada de salida y llegada de los buques, ya que no presentan al Puerto el documento de manifiesto que contienen todos los detalles de la mercancía que tiene que recibir tanto la empresa como el buque.

Según el Manual de Tarifas y Reglamento de servicios portuarios se debe de presentar a la ENP dicho manifiesto con 24 horas de anticipación, ya que en caso de no presentarlo genera un incremento en el tiempo de espera del buque.

**Tabla 9: Servicios Portuarios Utilizados en la ENP**

Categoría	Frecuencia absoluta	% Frecuencia relativa
Servicios de atraque, desatraque de embarcaciones, carga y descarga de contenedores, Transporte de transferencia, Servicios de pesajes y Movimientos internos para revisión de carga. factores que afectan la eficiencia: No asignación correcta de personal, insuficiencia de equipo	2	33
Servicios de Contenedores Muelle 3 para descarga de combustible. Factores que afectan en la eficiencia de los servicios: El puerto carece de espacio físico.	1	17
Servicios de grúas, atraque, mantenimiento de equipo y transporte de carga.El principal factor que afecta la eficiencia en los servicios es la falta de equipo.	1	17
Los servicios que utilizamos: Pilotaje, estadía en el muelle, carga y descarga, transferencias del barco al predio, vaciado de contenedores. Los factores que afectan la eficiencia son la falta de equipo y la actitud del empleado.	1	17
Todos los servicios. Falta de equipo, infraestructura que no está en óptimas condiciones, la actitud del trabajador.	1	17
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.6 POLITICAS QUE IMPULSA EL GOBIERNO DE HONDURAS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL PUERTO

Las políticas que impulsa el Gobierno de la República son correctas, considerando que es una empresa estatal que financia su propio presupuesto.

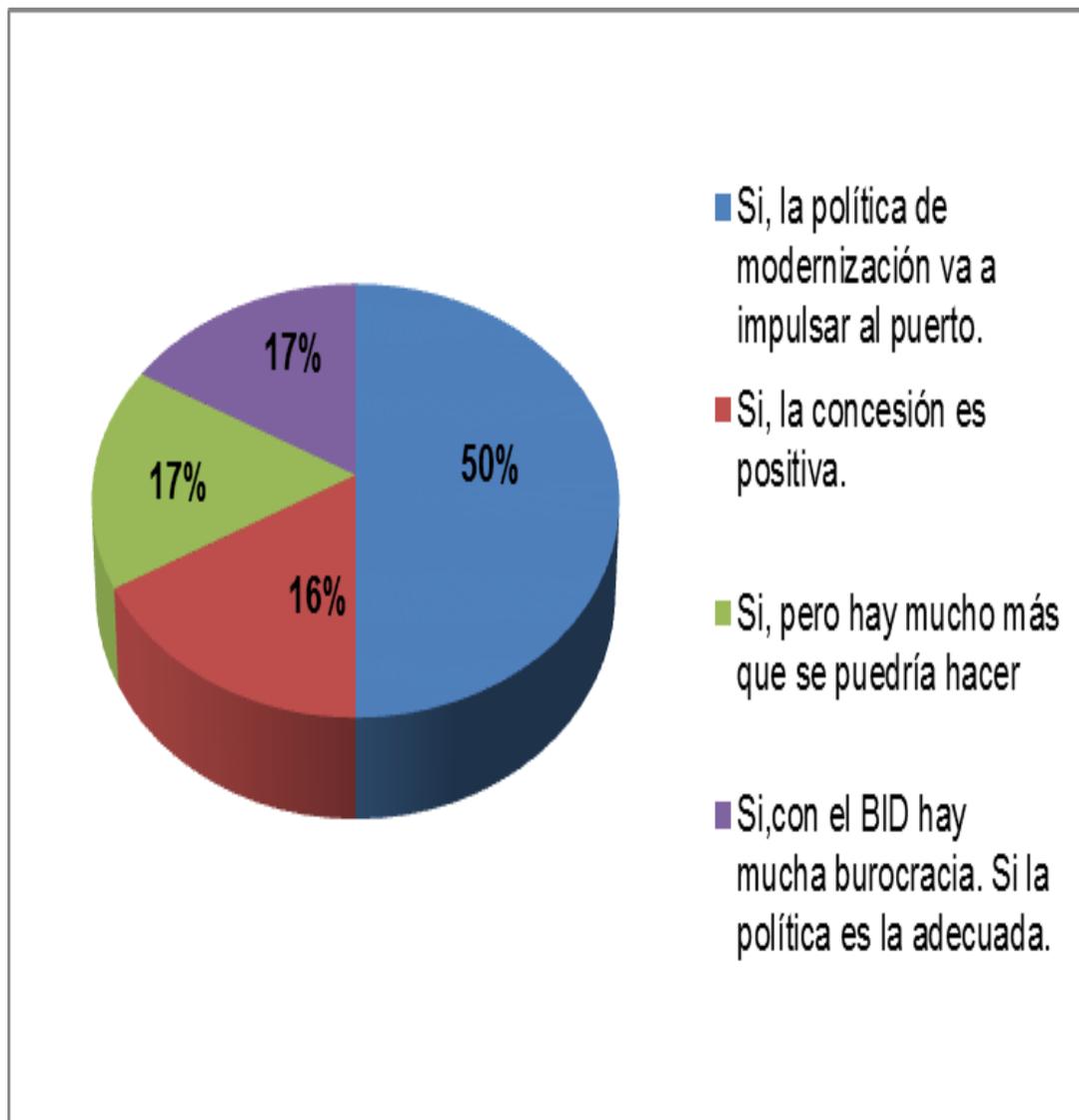
**Tabla 10: Políticas Impulsadas Por El Gobierno**

Categoría	Frecuencia absoluta	% Frecuencia relativa
Si, la política de modernización va a impulsar al puerto.	3	50
Si, la concesión es positiva.	1	17
Si, pero hay mucho más que se podría hacer	1	17
Si, con el BID hay mucha burocracia. Si la política es la adecuada.	1	17
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo hay mucho más que se puede hacer, entre ello, mejorar las carreteras de acceso con el fin de lograr un desarrollo integral.

Del total entrevistado el 50% consideran que las políticas implementadas por el Gobierno son las adecuadas, considerando que la función propia de un puerto es facilitar y eficientar los procesos comerciales, actualmente la tendencia en varios países es que las operaciones de los puertos no sean brindadas por el Estado.



**FIGURA 6: Políticas Impulsadas Por El Gobierno**

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.7 TARIFAS DE LOS SERVICIOS QUE MANEJA LA ENP

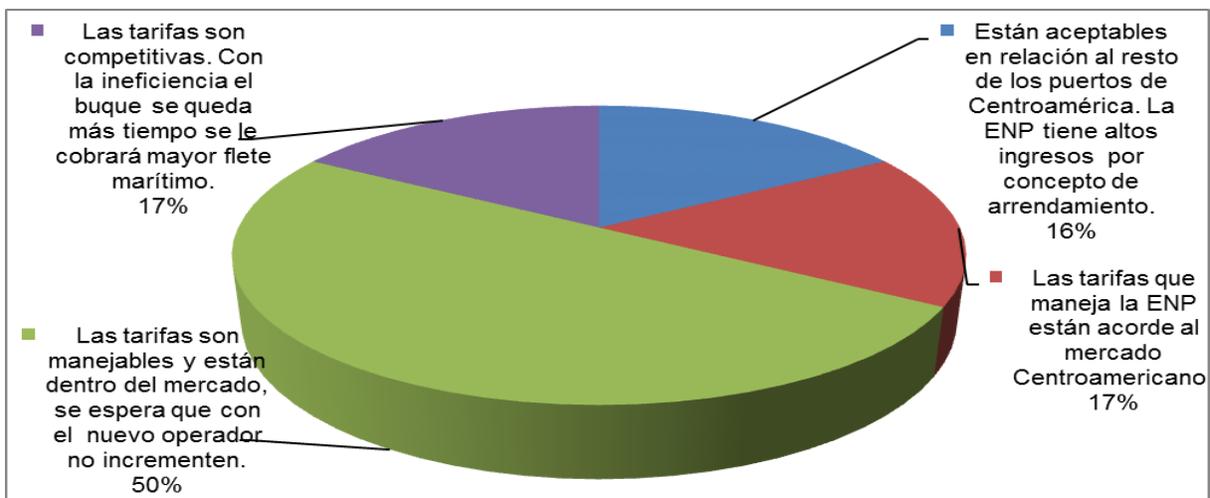
La mayoría manifestaron que las tarifas que actualmente maneja el puerto son adecuadas, considerándolas congruentes a las establecidas en los demás puertos de la región. Asimismo consideraron que las tarifas no son problema, lo que afecta el servicio es la falta de logística en la atención del buque y los procesos de cobros no están automatizados.

**Tabla 11: Tarifas de los Servicios Portuarios**

Categoría	Frecuencia absoluta	% Frecuencia relativa
Están aceptables en relación al resto de los puertos de Centroamérica. La ENP tiene altos ingresos por concepto de arrendamiento.	1	17
Las tarifas que maneja la ENP están acorde al mercado Centroamericano.	1	17
Las tarifas son manejables y están dentro del mercado, se espera que con el nuevo operador no incrementen.	3	50
Las tarifas son competitivas. Con la ineficiencia el buque se queda más tiempo se le cobrará mayor flete marítimo.	1	17
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

Los precios son competitivos, el costo adicional vía ineficiencia no se encuentra incluido en las tarifas, lo cual hace que el puerto se vuelva más caro. La ineficiencia que actualmente presenta el puerto, el buque se queda más tiempo de lo esperado, al final el cliente paga mayor flete marítimo.



**FIGURA 7: Tarifas de los Servicios Portuarios**

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.8 CAPACIDAD DEL RECURSO HUMANO PORTUARIO

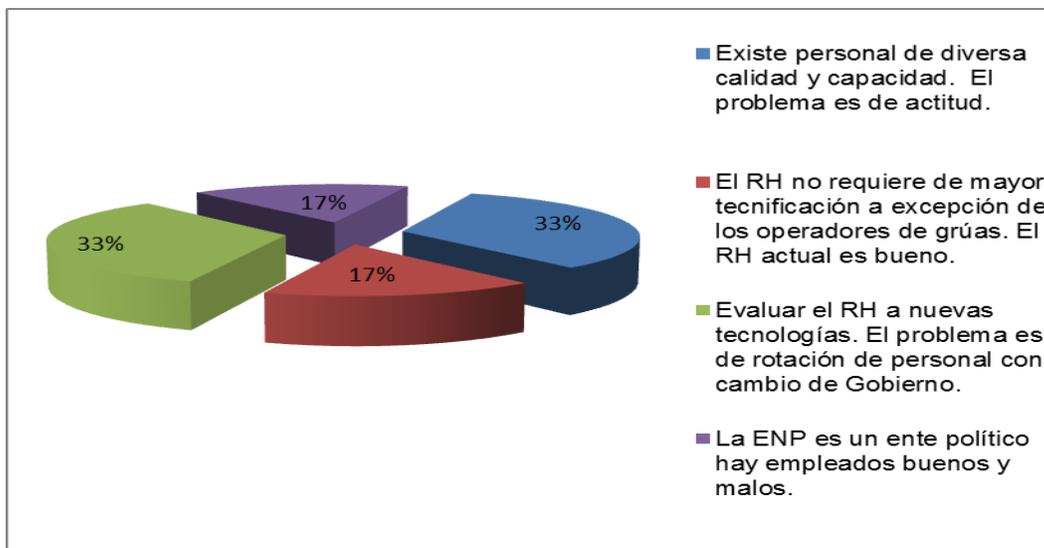
La mayoría de las personas consideran que la ENP cuenta con parte del personal, con capacidad y calidad bastante satisfactoria, así como con cierto personal deficiente, identificando como uno de los problemas la rotación del mismo en los cambios de gobierno y la actitud de parte del empleado por considerar a la ENP, como una entidad política y de monopolio.

**Tabla 12: Capacidad del Recurso Humano de la ENP**

Categoría	Frecuencia absoluta	% Frecuencia relativa
Existe personal de diversa calidad y capacidad. El problema es de actitud.	2	33
El RH no requiere de mayor tecnificación a excepción de los operadores de grúas. El RH actual es bueno.	1	17
Evaluar el RH a nuevas tecnologías. El problema es de rotación de personal con cambio de Gobierno.	2	33
La ENP es un ente político hay empleados buenos y malos.	1	17
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

La grafica muestra que existe una opinión generalizada en relación a las capacidades y desempeño del recurso humano que labora para la Empresa Nacional Portuaria.



**FIGURA 8: Capacidad del Recurso Humano de la ENP**

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.9 INFRAESTRUCTURA DE PUERTO CORTES

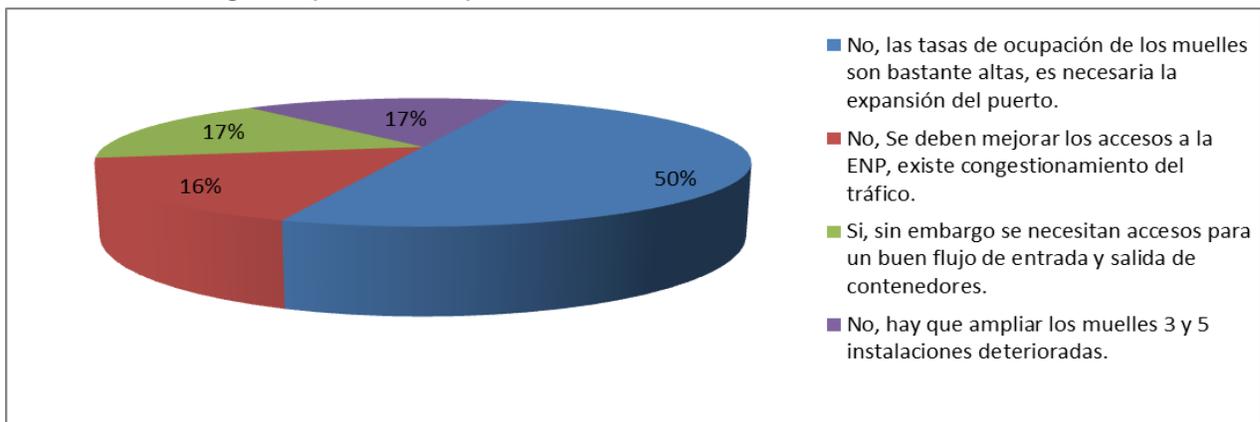
La infraestructura física de Puerto Cortés no es la adecuada, puesto que esta sobrepasa sus capacidades. Por lo tanto dicha infraestructura debe de ser mejorada de manera urgente, para el correcto funcionamiento de dicho puerto, logrando así mantener y mejorar la competitividad del Puerto a nivel de la región Centroamericana.

**Tabla 13: Análisis de la Capacidad Actual del Puerto**

Categoría	Frecuencia absoluta	% Frecuencia relativa
No, las tasas de ocupación de los muelles son bastante altas, es necesaria la expansión del puerto.	3	50
No, Se deben mejorar los accesos a la ENP, existe congestión del tráfico.	1	17
Si, sin embargo se necesitan accesos para un buen flujo de entrada y salida de contenedores.	1	17
No, hay que ampliar los muelles 3 y 5 instalaciones deterioradas.	1	17
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia

El 50% afirmaron que las instalaciones portuarias no son las adecuadas para la operatividad del puerto, ya que muestran una tasa de ocupación bastante alta, por lo que se hace necesaria la expansión del Puerto, la inversión en equipo y la realización de proyectos complementarios para mejorar los accesos, ya que el congestiónamiento del tráfico es un grave problema que enfrenta la ENP.



**FIGURA 9: Análisis de la Capacidad Actual del Puerto**

Fuente: Elaboración Propia

## 4.2 PRINCIPALES HALLAZGOS

Al realizar las entrevistas se logró identificar que la mayoría de las personas están muy positivas con la Modernización y Ampliación de Puerto Cortés, ya que tienen muchas expectativas a que contribuya a mejorar la eficiencia de la Empresa Nacional Portuaria (ENP) principalmente en los servicios que brinda el Puerto, asimismo consideraron que las instalaciones actuales son insuficientes y la tecnología que se utiliza para la movilización de la Carga está totalmente obsoleta, no cubre las necesidades del Puerto. Asimismo cuenta con personal con calidad bastante satisfactoria, así como con cierto personal que necesita capacitación, identificando como uno de los problemas la rotación del mismo en los cambios de gobierno y la actitud de parte del empleado por considerar a la ENP, como una entidad política y de monopolio

Por la ineficiencia que actualmente presenta el puerto el buque se queda más tiempo de lo esperado y al final el cliente paga mayor flete marítimo, lo que influye a que el costo en las tarifas sea más alto, y los servicios resultan más caros que en los demás puertos de la región.

## 4.3 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.3.1 APLICACIÓN DE INDICADORES OPERATIVOS

Formulas aplicadas para la medición de la eficiencia operativa en las actividades brindadas actualmente en Puerto Cortes:

- Tiempo de espera: Tiempo promedio de Rotación menos tiempo promedio de Servicio. (Tiempo transcurrido entre la llegada y el atraque de todos los buques, dividido por el número de días del mes).

- Tiempo de Servicio: Horas atraque entre total barcos según clasificación (Tiempo total transcurrido entre el atraque al muelle y la salida de los buques, dividido por el número de buques).
- Tiempo de rotación: Horas Puerto entre el total de barcos según clasificación (Tiempo Total transcurrido entre la llegada y la salida de todos los buques, dividido por el número de buques).
- Toneladas manipuladas por hora de permanencia del buque en el puesto de atraque: tonelaje total manipulado, dividido por el tiempo transcurrido entre la llegada y salida.

**Tabla 14: Indicadores Operativos 2012**

Ton. Promedio Hora Atraque	Tiempo Rotación	Tiempo Servicio	Tiempo Espera
<b>Año 2012</b>			
Carguero convencional	87.63	70.62	35.84
Granel sólido	168.39	180.97	97.95
Derivados de petróleo	834.24	35.61	31.15
Gaseros	110.29	97.26	88.85
Tanque con aceite	97.10	42.46	35.21
Tanque para químico	164.73	16.52	14.90
Tanque melaza	156.15	67.74	65.62
Bananero refrigerado	56.01	27.41	14.24
Bananero sistema Lo-Lo	406.55	13.20	9.54
Maderero			
Portacontenedores	297.56	18.91	14.24
Roll-on Roll-off	175.38	9.35	8.45
Porta vehículos	36.30	13.70	6.67

Fuente: (Empresa Nacional Portuaria, 2011)

Los indicadores operativos en comparación con el año dos mil doce (2012) mostraron poca mejoría lo que demuestra que no existe un plan de mejoramiento de procesos. Para dicho análisis de comparación se utilizó los resultados del año dos mil once (2011) mostrados a continuación.

**Tabla 15: Indicadores Operativos 2011**

Ton. Promedio Hora Atraque	Tiempo Rotación	Tiempo Servicio	Tiempo Espera
<b>Año 2011</b>			
Carguero convencional	91.36	64.80	33.70
Granel sólido	159.28	165.07	90.60
Derivados de petróleo	797.26	30.67	27.18
Gaseros	114.12	113.45	101.12
Tanque con aceite	125.50	40.06	34.26
Tanque para químico	175.75	26.89	17.96
Tanque melaza	117.52	52.86	51.80
Bananero refrigerado	131.58	39.19	27.50
Bananero sistema Lo-Lo	427.21	11.15	8.55
Maderero			
Portacontenedores	299.04	17.09	12.73
Roll-on Roll-off	270.69	16.62	13.66
Porta vehículos	18.98	9.85	4.82

Fuente: (Empresa Nacional Portuaria, 2011)

#### 4.3.1.1 Tiempo de Rotación

Tiempo de permanencia de un barco en el Puerto desde su arribo hasta el zarpe

Formula

Tiempo de rotación: Horas puerto entre el total barcos según su clasificación.

A diciembre 2012, únicamente cuatro (4) de los doce tipos de barcos que arribaron a Puerto Cortes mejoraron el indicador de rotación de los tiempos de espera para atracar en muelle y el tiempo que se emplea para la prestación de los servicios en Puerto, los buques que lograron mejores tiempos de rotación fueron: Gaseros con 16 horas (97-113), Bananero Refrigerado con 12 horas (39- 27), Tanque para Químicos con 10 horas (17-27) y Roll-on-Roll-off con 7 horas (16-9).

#### 4.3.1.2 Toneladas promedio manejadas por hora en atracadero

Toneladas promedio por hora manejadas durante el tiempo que el buque permanece en el puerto.

##### Formula

Toneladas manipuladas por hora de permanencia del buque en el puesto de atraque: tonelaje total manipulado, dividido por el tiempo transcurrido entre la llegada y salida.

De los trece (12) tipos de embarcaciones únicamente cinco (5) obtuvieron mejoría en el tiempo en atracaderos. Los barcos registran los aumentos siguientes: Tanque para Melaza con 38 Toneladas (156-118), Derivados de Petróleo con 37 tonelada (834-797), Porta vehículos con 17 toneladas (36-19), Granel Sólido con 9 Toneladas (168-159) y Carguero Convencional con 3 toneladas (91-88).

#### 4.3.1.3 Tiempo de Servicio

Tiempo promedio de un barco en el puerto desde el momento que inicia las operaciones de carga o descarga hasta la finalización de los mismos.

##### Formulas

Tiempo de Servicio: Horas atraque entre total de barcos según clasificación

A diciembre 2012, únicamente cuatro de los doce tipos de barcos que arribaron a Puerto Cortes mejoraron el indicador de tiempo de servicio.

Los buques que lograron mejores tiempos de servicio fueron: Bananero Refrigerado con 14 horas (14-28), Gaseros con 12 horas (88-101), Roll-on-Roll-off con 6 horas (8-14) y Tanque para Químicos con 3 horas (15-18).

#### 4.3.1.4 Tiempo de Espera

Es el margen que existe entre el tiempo de permanencia de un barco en el puerto menos el tiempo de operación del mismo.

Formula

Tiempo de espera: Tiempo promedio de rotación menos tiempo promedio de servicio.

A diciembre 2012, únicamente tres de los doce tipos de barcos que arribaron a Puerto Cortes mejoraron el indicador de tiempo de espera, los buques que lograron mejores tiempos de espera fueron: Gaseros con 4 horas (8-12), Tanque para Químicos con 7 horas (2-9), y Roll-on-Roll-off con 2 horas (1-3).

#### 4.3.2 APLICACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS

- Ingreso promedio por Módulos: Unidades monetarias entre cantidad de módulos
- Ingreso promedio por Carga: Unidades monetarias entre cantidad de carga
- Ingreso promedio por Buques: Unidades monetarias por cantidad de buques.

De las unidades movilizadas en TEUs o módulos el ingreso promedio fue de mil novecientos veintiún lempiras (L. 1,921) para el año dos mil doce (2012), en la carga el ingreso promedio en toneladas métricas fue de (L.10) cifra que se encuentra inferior al resto de indicadores ya que los pagos de estos son en moneda local, lempiras.

Los indicadores financieros a diciembre 2012 se muestran un poco superiores al compararlos con el año 2011 en los siguientes indicadores: El ingreso promedio por servicio al módulo, reflejo un 3.8%, ingreso promedio por tonelada métrica 11% y el ingreso promedio por servicio al buque 7% respectivamente.

**Tabla 16: Indicadores Financieros Cifras en Lempiras, Año 2012**

Año 2012			
Descripción	Ingresos	Cantidad	Ingreso Promedio
Módulos	600952,320	312,833	1,921
Carga	95227,116	9558,010	10
Buques	390331,400	1,630	239,467

Fuente: (Empresa Nacional Portuaria, 2011)

**Tabla 17: Indicadores Financieros Cifras en Lempiras, Año 2011**

Año 2011			
Descripción	Ingresos	Cantidad	Ingreso Promedio
Módulos	572606,817	309,342	1,851
Carga	84314,699	9363,524	9
Buques	386345,247	1,728	223,579

Fuente: (Empresa Nacional Portuaria, 2011)

Los Beneficios Esperados de la Modernización y Ampliación de la Terminal de Contenedores

- Mejora en la eficiencia del servicio portuario
- Se espera incremento del 30% al 50% de atención a Buques
- Implementación de tecnología moderna para la agilización de la facturación y cobros.
- Modificación de los sistemas operativos para eficientar la manipulación de carga.
- Ahorro de tiempo para los propietarios de los bienes contenerizados.
- Cambios en la calidad del servicio.
- Variación en los costos de otros operadores de transporte.

- Disminución de un 30% de los costos de operaciones, eficientando la estructura organizacional de la empresa (reducción de personal que no tienen responsabilidades en el Puerto).
- Eliminación de la injerencia política

#### 4.4 EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD PORTUARIA

La ENP al periodo 2012 reportó en arribo de buques en los 5 puertos la cantidad de 2,068 (unidades), mostrando una disminución de 5.4% al relacionarlo con el año 2011, situación que ha venido ocurriendo desde el año 2009, se debe principalmente al incremento en el tamaño de los buques, lo cual promueve el ahorro de costos para las empresas navieras. Del total de buques arribados el 79% corresponde a puerto Cortes, porcentaje que lo ubica como el principal Puerto de Honduras, dado que es el puerto que brinda servicios portuarios a la mayor parte de la carga que entra y sale del país. Le sigue en orden San Lorenzo con el 9%, Castilla con el 7.6% Castilla y la diferencia corresponde a Tela y La Ceiba.

**Tabla 18: Evolución de la Actividad Portuaria**

Enero - diciembre  
2012 - 2008

Descripción	Arribo de Buques (Unidades)					Carga (miles de Toneladas Metricas)					Tráfico de Módulos (TEU'S)				
	2012	2011	2010	2009	2008	2012	2011	2010	2009	2008	2012	2011	2010	2009	2008
Puerto Cortés	1,630	1,728	1,705	1,657	1,816	9558,010	9363,524	8383,225	7366,268	8527,276	575,568	576,752	538,853	484,148	572,382
Tela	22	32	41	32	23	260,487	313,191	295,666	318,481	208,390	85,892	85,892	81,014	87,572	97,420
La Ceiba	69	64	90	87	111	6,798	2,654	10,656	5,065	7,363					
Puerto Castilla	157	191	193	195	168	843,151	806,438	717,721	842,348	815,485					
San Lorenzo	190	170	133	118	149	2388,479	1650,866	1174,318	918,324	916,329					
<b>Total</b>	<b>2,068</b>	<b>2,185</b>	<b>2,162</b>	<b>2,089</b>	<b>2,267</b>	<b>13056,925</b>	<b>12136,673</b>	<b>10581,586</b>	<b>9450,486</b>	<b>10475,843</b>	<b>661,460</b>	<b>662,644</b>	<b>619,867</b>	<b>571,720</b>	<b>669,802</b>

Fuente: (Empresa Nacional Portuaria, 2008) & (Merzcani, 2013)

La actividad portuaria ha venido mostrando deterioro desde los años 2008 – 2012 en los 3 principales indicadores operativos (Buques, Carga General y Módulo), producto la de deficiencia en la prestación de los servicios portuarios, repercutiendo en ello, la falta de inversión en equipo moderno e infraestructura adecuada.

#### 4.4.1 MÓDULOS (TEU'S)

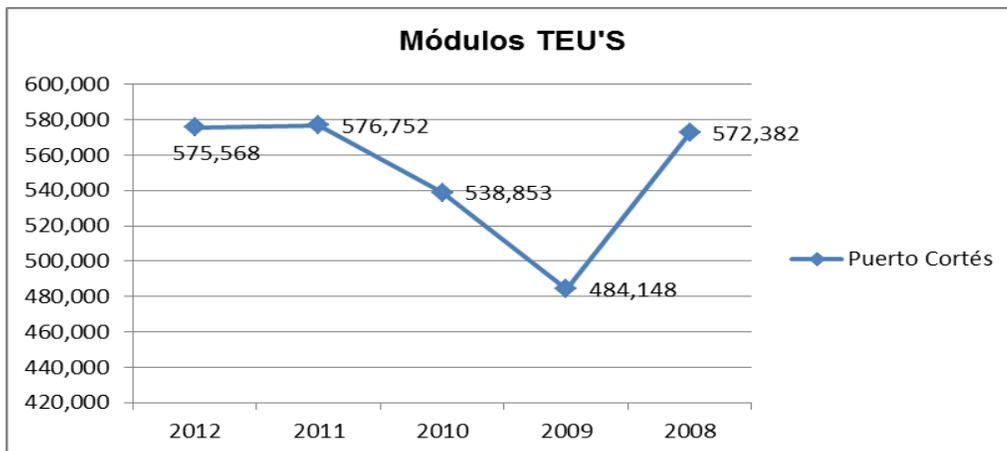
En el año 2012, Puerto Cortes representó el 97% en el total del tráfico de módulos recibidos en los diferentes puertos del país, mostrando una leve disminución de menos del 1% con relación al 2011. Cabe señalar que la disminución del 15.4% observada en los años (2009-2008) se debió en gran parte a la crisis financiera internacional y a la crisis política generada en el país, situación que provocó una baja en los ingresos operativos de la Empresa Nacional Portuaria. (En la siguiente tabla se puede observar la evolución de los módulos recibidos en el puerto).

**Tabla 19: Tráfico de Módulos (TEU'S)**

Conceptos	Enero - Diciembre					Variación %			
	Módulos (TEU'S)	2012	2011	2010	2009	2008	2012/2011	2011/2010	2010/2009
Puerto Cortés	575,568	576,752	538,853	484,148	572,382	-0.21	7,0	11.3	-15.4

Fuente: (Empresa Nacional Portuaria, 2008)

**FIGURA 10: Grafico de Módulos (TEU'S)**



Fuente: (Empresa Nacional Portuaria, 2008)

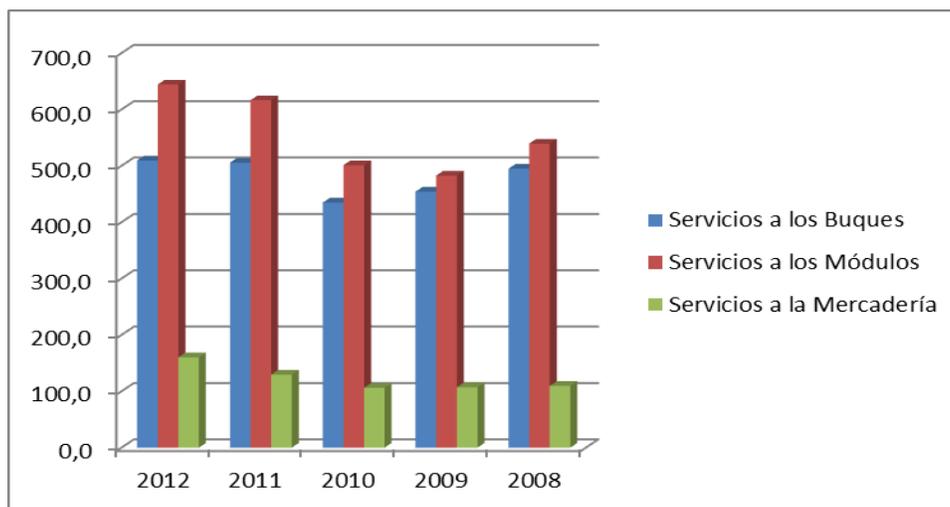
Los ingresos Operativos de la ENP para el año 2012 ascendieron a L.1, 432.1 millones, mostraron un leve crecimiento de menos del 1% al compararlo con el periodo 2011, de los cuales corresponde el 45 % de los servicios a los módulos brindados en Puerto Cortés, los cuales generan el mayor porcentaje de los ingresos operativos que percibe la ENP. Después de la caída de los niveles operativos registrados en el 2009, han tenido que pasar dos años (2009-2010), para recuperar el nivel de ingresos que la Empresa reportaba en 2008, situación que indica el retroceso experimentado. Situación que se detalla en la siguiente tabla.

**Tabla 20: Comportamiento de Ingresos Operativos ENP**

Ingresos Operativos	Módulos (TEUS)					Variación %			
	2012	2011	2010	2009	2008	2012/2011	2011/2010	2010/2009	2009/2008
Servicios a los Buques	509.4	505.4	434.7	454.2	494.80	0.79	16.26	-12.15	-12.15
Servicios a los Módulos	644.2	616.4	501.1	482.7	539.3	4.51	23.01	-7.08	-7.08
Servicios a la Mercadería	160.1	129.5	106.1	107.1	109.4	23.63	22.05	-3.02	-3.02
Servicios de Cabotaje	12.5	14.3	13.6	15.4	15.9	-12.59	5.15	-14.47	-14.47
Servicios Especiales	29.8	27.8	25.3	28.1	31.4	7.19	9.88	-19.43	-19.43
Instalaciones	76.1	80.7	56.2	62.7	61.0	-5.70	43.59	-7.87	-7.87
<b>Total Ingresos Operativos</b>	<b>1,432.1</b>	<b>1,374.1</b>	<b>1,137.0</b>	<b>1,150.2</b>	<b>1,251.8</b>	<b>4.22</b>	<b>20.85</b>	<b>-1.15</b>	<b>-1.15</b>

Fuente: (Empresa Nacional Portuaria, 2008) & (Merzcani, 2008)

**FIGURA 11: Representación Gráfica del Comportamiento de los Ingresos Operativos ENP**



Fuente: (Empresa Nacional Portuaria, 2008)

## 4.5 TASA DE OCUPACION DE LOS PRINCIPALES PUERTOS

### 4.5.1 TIEMPO DE PERMANENCIA DE LOS BUQUES ATRACADOS EN EL MUELLE

Las tasas de ocupación para el 2012 en atracaderos para las terminales portuarias fueron: Puerto Cortés 62.9%, Puerto Castilla 24.4% y San Lorenzo 27.8%, que comparadas con las registradas a diciembre 2011, de los tres puertos reporta aumento únicamente Puerto Cortes con 0.98% y disminuciones en Puerto Castilla con 6.3% y San Lorenzo con 0.48%, según parámetros Internacionales la tasa de Puerto Cortes se ubica en escala buena, sin embargo Puerto Castilla y San Lorenzo se ubican en un rango inferior al 40% calificado como de bajo rendimiento.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

- Según investigaciones realizadas con algunos de los usuarios del Puerto las instalaciones físicas de Puerto Cortés son insuficientes, la tecnología que se utiliza para la movilización de la carga es deficiente y cuenta con personal de calidad y capacidad satisfactoria y no satisfactoria.
- Las políticas que impulsa el actual Gobierno de la República para mejorar la eficiencia de Puerto Cortés se consideran correctas. Se espera que la ampliación y modernización del Puerto contribuya a mejorar la eficiencia de la Empresa Nacional Portuaria, principalmente en los servicios que presta.
- Los puertos pueden ser un elemento crucial para que un país logre una ventaja competitiva es por ello que los gobiernos y las autoridades de los puertos necesitan adoptar políticas portuarias adecuadas para que el país pueda lograr ese beneficio potencial.
- Se espera alcanzar ciertos beneficios con la Modernización y Ampliación de Contenedores, entre ellos: Ahorro de tiempo de las mercancías contenerizadas al utilizar un modo de Transporte más eficiente; ahorro en los costos de transporte de las mercancías contenerizadas en los modos de transporte alternativos; disminución de la congestión y de accidentes en las carreteras por donde transitasen las mercancías contenerizadas; así como el tráfico que se ha generado en el Puerto, simplificación de procesos de los puertos con las aduanas y otros, así como otras variantes operativas y de gestión de los modelos que se logren poner en práctica.
- En todos los países de Latinoamérica que han aplicado modelos de las Alianzas Público Privada (APP), para la modernización de los Puertos han logrado eficientar los servicios portuarios de acuerdo a las exigencias del comercio mundial.

Es importante señalar que la modernización de Puerto Cortés no necesariamente significa que la economía va a obtener un crecimiento significativo, tomando en cuenta que la actividad principal del país es la importación.

- La Ampliación y Modernización de Puerto Cortés no es un proyecto aislado, ya que forma parte del Corredor Logístico del Plan de Nación, formado por la carretera de Puerto Cortés que llega hasta el Puerto la Unión de El Salvador y una derivación que llega al Puerto de San Lorenzo, lo que va a permitir el tráfico de carga que viene desde el Pacífico con procedencia de Asia, además de la carga de El Salvador y Nicaragua. Adicionalmente se espera absorber una parte de la carga que normalmente pasa por el Canal de Panamá, aunque para el 2015, el Canal va a completar su ampliación y duplicar su capacidad de tráfico de buques que tendrán que esperar tanto en el Atlántico como en el Pacífico y esos buques tendrán la opción de venir a Honduras, pasar de un Océano a otro en un tiempo de 8 a 10 horas máximo. La inversión en el Puerto que va a recibir la carga de El Salvador es realizada por el Japón (\$150.0 millones) es el socio estratégico que va a tapar carga en Asia y va a atraer buques al Puerto La Unión.
- Se observa muy poca mejoría en los principales indicadores operativos: Tiempo de espera, Tiempo de Servicio, Tiempo de rotación y Toneladas manipuladas por hora de permanencia del buque en el puesto de atraque, los cuales son utilizados para medir la eficiencia operativa en los servicios que brinda el Puerto, respecto a que tan eficiente es la planificación de los arribos de buque y que tan dotado está de equipo, alcanzando resultados poco satisfactorios.
- Los indicadores financieros en los años 2010-2011 mostraron incremento en los siguientes: El ingreso promedio por servicio al módulo, reflejó un 3.8%, ingreso promedio por tonelada métrica 11% y el ingreso promedio por servicio al buque 7% respectivamente. Es importante mencionar que el crecimiento de los ingresos operativos se mantiene estático desde el 2008, influenciado por la situación de retroceso experimentada en el 2009, rendimiento que no es congruente con los gastos operativos de la empresa.

- Las tendencias reportadas en el movimiento de carga en el Sistema Portuario Nacional, muestra crecimiento en 7.6 % con relación a la carga en toneladas manejadas a diciembre 2011, reportando 22.6% superior respecto a los ingresos generados en el periodo anterior. Del total de los ingresos obtenidos en este renglón, corresponde a las importaciones un 56.9% y la diferencia a las exportaciones. Con respecto al año anterior las importaciones disminuyeron en 3.2% porcentaje que a su vez incrementa las exportaciones.
- El movimiento del Módulo de transporte fue de 355,426 unidades, mostrando un incremento módico de casi el 1% (3,046 módulos), respecto a las unidades movilizadas a diciembre 2011. Los ingresos generados ascendieron a L. 491.8 millones, con un crecimiento del 4.4% con relación al periodo anterior.
- Conforme a la información estadística proporcionada por la ENP, las tasas de ocupación en atracaderos para las terminales portuarias fueron: Puerto Cortés 62.9%, Puerto Castilla 24.4% y San Lorenzo 27.8%, al compararlas con las registradas a diciembre 2011, se observa que de los tres puertos reporta incremento Puerto Cortes con 0.98%, y han disminuido en Puerto Castilla con 6.3% y San Lorenzo con 0.48%.
- No se presentan proyecciones o estadísticas que demuestren el crecimiento que podría lograr la Terminal de Contenedores de Puerto Cortés en las principales actividades portuarias con la Ampliación y Modernización, ya que el crecimiento va depender de las políticas que implemente el nuevo operador que administrará el Puerto

## 5.2 RECOMENDACIONES

- La Comisión para la Promoción de Alianzas Público-Privadas (COALIANZA) deberá monitorear la comisión que se encargará de supervisar para que el nuevo operador facultado para la construcción de la Terminal de Contenedores y la administración del Puerto, cumpla las condiciones establecidas de acuerdo a las leyes, ya que la experiencia en procesos similares no ha sido tan exitosa como se espera.
- El Gobierno de Honduras debe implementar políticas portuarias modernas sostenibles para el desarrollo de los puertos del país e infraestructura, tecnología, servicios y logística, para atraer a los clientes ofreciéndoles tarifas competitivas, seguridad, rapidez y eficiencia en el manejo de la carga contenerizadas.
- Se espera que este nuevo modelo de inversión en el país sea realmente exitoso una vez ejecutado, y que al evaluar los resultados sean los esperados. Posteriormente se puede implementar el mismo modelo a otros puertos del país para promover el desarrollo tanto portuario como de las comunidades que existe en el entorno, por ejemplo el Puerto de San Lorenzo puede dar un gran impulso a la economía del Departamento de Valle, Francisco Morazán y la Paz.

## VI. ANEXOS

### 6.1 RUTA DE ACCESO DE CONTENEDORES

Ruta de acceso de contenedores que transitan por concepto de exportación, a los recintos portuarios, desde el peaje hasta llegar al portón No. 14.



**FIGURA 12: Vista Aérea Ruta de Acceso ENP**

Fuente: (Delgado & Merzcani, 2008)



**Figura 13: Fotografía aérea de Puerto Cortés**

Fuente: (Delgado & Merzcani, 2008)

## 6.2 GUÍA DE ENTREVISTA A EXPERTOS DE EMPRESAS NAVIERAS Y EMPRESA NACIONAL PORTUARIA

### Preguntas a realizar durante la entrevista

1. ¿Cómo se llegó a determinar la necesidad de la ampliación de la terminal de contenedores de Puerto Cortés? ¿Y en qué momento las instalaciones físicas son insuficientes?
2. ¿Cuál será el incremento de la carga que se va recibir? ¿Qué cantidad de carga moviliza mensualmente el Puerto, desde que Puertos? ¿Y cómo considera la Tecnología utilizada para la movilización de dicha carga?
3. ¿A su criterio considera que la ampliación y modernización del Puerto contribuirá a mejorar la eficiencia de la Empresa Nacional Portuaria, Por qué?
4. ¿El proceso de modernización contribuirá a mejorar los Servicios del Puerto? Cómo Considera actualmente la calidad en los servicios que vende Puerto Cortés?
5. ¿Qué servicios portuarios utiliza usted en la ENP en Puerto Cortés? ¿A su criterio que factores afectan la eficiencia en los servicios que brinda el puerto?
6. ¿Considera usted que el Gobierno de Honduras impulsa actualmente políticas adecuadas para mejorar la eficiencia de Puerto Cortés? ¿Y cómo considera la política de Modernización que impulsa el Puerto?
7. ¿Cómo considera usted las tarifas de los servicios que maneja la Empresa? ¿Y las tarifas de los predios rentados en Puerto Cortés?
8. ¿Cómo considera la capacidad del Recurso Humano portuario?
9. ¿Considera usted que la infraestructura Física de Puerto Cortés es la adecuada para los Servicios que brinda (Accesos, Instalaciones, Parqueos etc.)?

### 6.3 TARIFARIO PARA EL SERVICIO DE MODULOS

SECCION III.III CARGOS TARIFARIOS					
DOCUMENTACION OFICIAL DE APROBACION:				VIGENCIA:	
PARTID A	INCISO	DERECHOS Y SERVICIOS A LOS MODULOS DE TRANSPORTE	TARIFA		
			BASE	US\$	Lps.
300		<b><u>CARGA O DESCARGA</u></b>			
	1	CON EQUIPO DE LA ENP			
	1.1	LoLo	Mov	52.00	
	1.2	RoRo	Mov	21.00	
	2	CON EQUIPO DEL CLIENTE			
	2.1	LoLo	Mov	18.00	
	2.2	RoRo	Mov	11.00	
305		<b><u>TRANSFERENCIA</u></b>			
	1	A PREDIO DE LA ENP	Mov	47.00	
	2	A PREDIO ARRENDADO			
	2.1	Con cabezal de la ENP	Mov	30.00	
	2.2	Con cabezal del Cliente	Mov	15.00	
	3	A PREDIO PRIVADO			
	3.2	Con Equipo ENP	Mov.	33.00	
310		<b><u>RECEPCION O DESPACHO</u></b>			
	1	EN PREDIO DE LA ENP			
	1.1	LoLo	Mov	16.00	
	1.2	RoRo	Mov	9.00	
	2	EN PREDIO ARRENDADO	Mov	6.00	
	3	En Predio Privado			
	3.1	Con Equipo ENP	Mov	10.00	
315		<b><u>MOVIMIENTOS INTERNOS</u></b>			
	1	CON EQUIPO DE LA ENP			
	1.1	Portacontenedor y cabezal	Mov	36.00	
	1.2	Portacontenedor	Mov	21.00	
	1.3	Cabezal	Mov	16.00	
	2	TODO EQUIPO DEL CLIENTE	Mov	11.00	
320		<b><u>ALMACENAJE</u></b>			
	1	SOBRE PISO			
	1.1	De 1 a 5 dias	TEU / Dia o Fr	10.00	
	1.2	De 6 dias en adelante	TEU / Dia o Fr	15.00	
	2	SOBRE RUEDAS			
	2.1	De 1 a 5 dias	TEU / Dia o Fr	15.00	
	2.2	De 6 dias en adelante	TEU / Dia o Fr	20.00	
325		<b><u>SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA</u></b>	Hr o Fr	3.00	

Fuente: (Empresa Nacional Portuaria, 1999)

#### 6.4 GLOSARIO DE TÉRMINOS PORTUARIOS.

**ABATIMIENTO:** Desvío del buque hacia sotavento del rumbo por efecto del viento y de la mar a que se halla sometido.

**ABORDAR:** Entrar en colisión una embarcación con otra, deliberada o fortuitamente.

**ABOYAR:** Poner boyas a un buque u objeto sumergido para conocer su situación. Mantener algo a flote por medio de boyas.

**ALETAS:** Partes más curvas del costado en las proximidades de la popa.

**AMARRA:** Nombre que en carácter general se da a bordo a todo cabo, y en especial a aquellos con que se sujetan los buques que están fondeados y sus embarcaciones menores.

**AMARRAR:** Atar, hacer firme, anudar un cabo.

**AMARRARSE:** Unirse mediante amarras a un muelle, a otro barco o a un fondeo.

**AMARRE:** Puesto de atraque.

**ANCHO DE BANDA:** Margen de frecuencias de transmisión que transportan las líneas de comunicaciones. Entre más alto sea el rango utilizado en una transmisión, mayor será la cantidad de información por unidad de tiempo que se pueda transportar.

**ANCLA:** Elemento pesado, generalmente metálico que, unido por cadenas o cabos al barco, sirve para sujetar éste al fondo. Existen un gran número de anclas que, a su vez reciben nombres diversos como Arpeo, Rezón, Hierro y demás.

**ANDARIVEL:** Cabo grueso puesto en un palo, verga o por el costado, para sostén de la gente o a modo de pasamanos ofrecerles mayor seguridad. Cabo para izar pesos a bordo.

**APAGAR:** Refiriéndose a las velas hacer que despidan el viento que las hincha, cerrándolas o recogéndolas por medio de cabos destinados al efecto.

**ARQUEO:** Es el volumen o capacidad de los espacios interiores del barco, diferenciándose en arqueo bruto y neto, según sean todos los espacios cerrados o sólo los destinados a la carga (bodegas). La unidad de medida es la tonelada Morson o tonelada de registro y equivale a un volumen de 100 pies cúbicos, es decir, 2.83 m<sup>3</sup>

**ARRIAR:** Aflojar, soltar o largar un cabo. Bajar las velas, banderas o cualquier otro objeto.

**ARRIAR EN BANDA:** Soltar todo el cabo amarrado o que se aguantaba con las manos.

**ARRIBAR:** Maniobrar para que la proa se aleje del eje del viento, pasando sucesivamente de ceñida a descuartelar, través, largo y popa. Es la maniobra contraria a orzar. Caer el buque a sotavento. Llegar el buque a puerto.

**ARRIBO:** Voz que da el caña anunciando a la tripulación su intención a caer al viento, lo que requiere regular el cazado de las velas y la colocación del peso de la tripulación.

**ASIENTO:** Curvatura de la cubierta alta o de la quilla, quedando menos elevados los extremos de popa que el centro del buque. Hay asiento cuando el Calado Medio es mayor al Calado en el medio.

**ASTILLERO:** Lugar destinado para la construcción, reparación, mantenimiento y equipo de embarcaciones.

**ATRACADERO:** Paraje o instalación donde se pueden atracar (posicionar) y amarrar para una mayor seguridad las embarcaciones, generalmente menores.

**ATRACAR:** Arrimar la embarcación a otra, a tierra, a un muelle

**ATRAQUE:** Acción de arrimar el buque al muelle.

**BABOR:** Banda o costado izquierdo del buque mirando de popa a proa.

**BALANCE:** Movimiento que hace el buque inclinándose alternativamente hacia uno u otro de sus costados.

**BANDA:** Cada una de las mitades de un buque contada a partir del plano vertical que pasa por el centro de la quilla en la dirección proa popa.

**BONGO:** Canoa India

**BORDA:** Canto superior del costado de un buque.

**BORDO:** Tramo navegado en un mismo rumbo.

**BOTE:** Embarcación auxiliar de pequeño tamaño que generalmente se propulsa a remo, aunque puede disponer de vela e incluso de un pequeño fueraborda.

**BOYA:** Objeto flotante fondeado en determinado lugar con diversos fines; puede servir para indicar algún accidente geográfico, para determinar la canal de acceso a los puertos, para delimitar zonas de difícil navegación, para amarrar los barcos y para delimitar el recorrido de las regatas.

**BRÚJULA:** Aguja náutica llamada también, entre la gente de mar, compás magnético o náutico o simplemente compás; a bordo no se usa la voz brújula, considerada de tierra adentro y sí la más castiza de cuantas tiene en lengua española, aguja.

**BUQUE:** Buque, barco ó embarcación es el nombre que se da a todo vaso flotante que sirve para surcar las aguas.

**BUQUE FACTORÍA:** Son los que en el trayecto de un país a otro elaboran mercancías, productos, materias primas.

**BUQUE PORTACONTENEDORES:** Buque especialmente diseñado para transportar carga dentro de cajas de acero de dimensiones y tipos Uniformes, acordados internacionalmente, denominados contenedores. También se le denomina como buque celular.

**BUQUES FAROS:** Son embarcaciones en los que va instalada una torre que hace de faro.

**BUQUES MADRES - NODRIZAS (LASH):** Descarga en bahía, dejan la carga en el mar y son recogidas por remolcadores, es carga liviana.

**BUQUES ROLON - ROLOF (RO - RO):** Transportan vehículos y carga contenedorizadas.

**CABO:** Cualquiera de las cuerdas que se emplean a bordo. Conjunto de cordones colchados o trenzados.

**CABOTAJE:** Navegación o tráfico que se hace de puerto a puerto por las inmediaciones de la costa y tomando por guía principal los puntos conocidos de ésta.

**CALADO:** Amplitud vertical de la parte sumergida del buque.

**CALAR:** Hacer sumergir a un buque o cualquier otra cosa en el agua. Arriar o bajar algo que pueda correr por un agujero, como calar los masteleros.

**CANAL DE NAVEGACIÓN:** Depresión alargada y estrecha, en aguas superficiales, naturales o artificiales que permite la navegación, en ella las embarcaciones pasan de mar abierto a la zona protegida y realizan además la maniobra de parada.

**CAPITANÍA DE PUERTO:** Unidad administrativa que en representación de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte ejerce la autoridad marítima y portuaria en una jurisdicción determinada.

**CARGA A GRANEL LÍQUIDO:** Es la carga constituida por sólidos o gases que vienen sin empaque o envase y no pierden su condición en ningunas de las distintas fases de la operación portuaria.

**CARGA A GRANEL SÓLIDO:** Carga constituida por sólidos que vienen sin empaque o envase y no pierden su condición en ninguna de las distintas fases de la operación portuaria.

**CARGA DE EXPORTACIÓN:** Cargamentos nacionales que salen en forma legal hacia el extranjero.

**CARGA DE IMPORTACIÓN:** Todo cargamento que procedente de otro país va a ser nacionalizado.

**CARGA DE IMPORTACIÓN EN TRÁNSITO INTERNACIONAL:** Son aquellos cargamentos que estando destinados a un puerto extranjero son descargados en el puerto colombiano para ser reexpedidos bien sea por vía marítima o terrestre a su destino final.

**CARGA DE IMPORTACIÓN EN TRÁNSITO NACIONAL:** Son todas aquellas importaciones que llegada al puerto de Buenaventura, sale por vía terrestre o fluvial para ser nacionalizada.

**CARGA DE IMPORTACIÓN EN TRÁNSITO NACIONAL REEMBARCADA:**

Entiéndase por estos cargamentos, toda aquella importación que llegada a un puerto es reembarcada con destino a otro puerto para ser nacionalizada.

**CARGA FLUVIAL:** Son aquellos cargamentos nacionales o nacionalizados que son transportados de un puerto colombiano a otro puerto colombiano por vía marítima.

**CARGA PELIGROSA:** Carga que por sus características especiales entraña peligro a las personas, naves o instalaciones del puerto o al medio ambiente, debiendo ser manipulada de acuerdo con las normas del Departamento de Salud Ocupacional.

**CARGA SUELTA:** Este tipo de carga consiste en bultos sueltos o individuales, manipulados y embarcados como unidades separadas, paquetes, sacos, cajas, tambores, piezas.

**CARGA TERRESTRE:** Cargamento nacional o nacionalizado que se transporta por vía terrestre con destino a/o procedente de otras zonas del país.

**CARGA TRANSITORIA:** Cargamentos que son descargados provisionalmente de la embarcación mientras dura su permanencia en el puerto.

**CARGA TRANSPORTADA:** Es la carga desplazada entre un origen y destino determinado.

**CARGAR:** Refiriéndose a una vela es cerrarla o recogerla, halando de los cabos dispuestos a este objeto. Refiriéndose al viento es aumentar éste su fuerza y si se trata de la mar. Es crecer en volumen y velocidad las olas.

**CARGUE DIRECTO:** Se denomina así a la operación al colocar la carga en el medio de transporte acuático o complementario.

**CARGUE INDIRECTO:** Es el que se realiza del aproche en el muelle al medio de transporte acuático.

#### **CARGUE O DESCARGUE DE CAMIONES, VAGONES, SIMILARES Y**

**MANEJO TERRESTRE:** Se entiende como la operación de traslado y acomodo de la carga de o/a los sitios de almacenamiento a los camiones, vagones y similares para su retiro o introducción en el puerto.

**CENTROS COMUNITARIOS DIGITALES:** Centros de conectividad digital de beneficio comunitario, con acceso a servicios básicos y capacitación mediante la red Internet y con velocidad aceptable para acceder a contenidos de datos, sonidos e imágenes.

**CONCESIONARIO:** Ente particular que por medio de un acto administrativo es facultado para utilizar bienes del Estado; y para establecer y explotar un servicio público dentro de los límites y condiciones que señale la ley.

**CONTENEDOR:** Caja metálica diseñada como recipiente de mercancías de dimensiones normalizadas y es considerado como el elemento del equipo de transporte de carácter permanente, suficientemente resistente para permitir su empleo repetido en varios modos de transporte, sin manipulación intermedia de la carga.

**CORRIENTE DE ARRASTRE, CORRIENTE DEL BUQUE, ESTELA DEL**

**BUQUE:** Es la originada por la fricción del agua con la carena del buque.

**COSTADO:** Cada uno de los lados del casco, desde la borda a la quilla.

**DESCARGUE DIRECTO:** Es aquel que se efectúa del medio de transporte acuático al medio de transporte complementario que retira los cargamentos del puerto al terminal.

**DESCARGUE INDIRECTO:** Se efectúa del medio de transporte acuático al aproche en el muelle.

**DESCARGUE Y CARGUE EMBARCACIONES:** Movilización de cargamentos de la bodega, patio o cubierta a la embarcación o al costado de la misma o al muelle o viceversa.

**DESEMBALAJE:** Sacar la mercancía de un contenedor, de un solo dueño.

**DESESTIBA:** Retirar la mercancía o contenedor de un lugar o de un buque en forma ordenada.

**DESPLAZAMIENTO:** es el peso del buque en toneladas métricas equivalente al peso del volumen de agua desplazada

**EMBALAJE:** Introducir mercancía en un contenedor de un solo dueño.

**EMBARCACIÓN:** Toda construcción destinada a navegar, cualquiera que sea su clase o dimensión. También se le denomina, barco, buque, nave o navío.

**EMBARCACIONES DE FLETAMIENTO:** Embarcaciones arrendadas, utilizadas esporádicamente para reforzar la capacidad a flote de un armador.

**EMBARCACIONES DE LÍNEA REGULAR:** Son las que en forma permanente o transitoria han sido asignadas por el armador para seguir un tráfico regular, eficaz y continuo de acuerdo con las rutas e itinerarios fijos y preestablecidos.

**EMBARCACIONES DE PASAJEROS:** Toda embarcación diseñada y dedicada exclusivamente al transporte de pasajeros.

**EMBARCACIONES FLUVIALES:** Destinadas a navegar por los ríos, lagos o canales inferiores.

**EMBARCACIONES MIXTAS:** Son aquellas que transportan más de 24 pasajeros y movilizan menos de 500 toneladas de importación por puerto y tienen itinerario fijo.

**EMBARCACIONES PESQUERAS:** Embarcaciones dedicadas únicamente a la pesca.

**EMBARCADOR DE SIA:** Se encarga de tramitar los documentos ante la aduana, agencias marítimas y pagos de los servicios portuarios ante las entidades bancarias.

**ENTOGAR:** Apilar en forma de Tongas (Comúnmente usado en el corte de caña)

**ESCALA:** Se aplica al puerto donde toca y da fondo un buque por algún tiempo.

Cualquier escalera de los buques; escala real, escala de gato.

**ESLORA:** Longitud de un buque contada de proa a popa. Largo del buque.

**ESTIBA:** Es la colocación conveniente y ordenada de pesos en el buque, para que éste tenga la más conveniente estabilidad, el asiento más idóneo para la clase de navegación que se va a efectuar y que las mercancías incompatibles entre sí vayan separadas.

**ESTIBADOR:** Persona cuya labor es cargar las estibas.

**ESTIBAS:** Accesorio de madera, necesario para descargar sacos o bultos de carga suelta.

**ESTRIBOR:** Banda o costado derecho de un buque mirando de popa a proa.

**FAROS:** Torres fijas en las costa bajos e islas.

**FLETE:** Precio pagado por el transporte de las mercancías por mar.

**FRANCO BORDO:** Es la distancia vertical, medida desde la cubierta principal que posee medios permanentes de cierre para todas las aberturas expuestas a la intemperie, hasta la línea de flotación, más allá de la cual no se permite cargar más al barco pues se pone en riesgo la seguridad del barco en el mar.

**INSPECCIÓN A CONTENEDORES:** Es la verificación óptica de la mercancía, esta se da cuando la carga lo requiere, cuando lo solicita el importador o cuando carece de certificado de prefabrique.

**LANCHAJE:** Servicio portuario que se proporciona con una lancha para transportar a los pasajeros, tripulantes, pilotos, autoridades o cualquier usuario, hasta el costado de las embarcaciones para abordarlas o regresarlos a tierra.

**LLENADO DE CONTENEDORES:** Se entiende como el traslado de los cargamentos desde las zonas de almacenamiento, vehículos terrestres que los transportan, al sitio donde se ubique el contenedor para que se estibe o arrume la carga dentro del mismo.

**MANEJO DE LA CARGA:** Es la operación que acomoda y conduce los cargamentos en el medio de transporte que lo retira o introduce de o/a la zona del puerto terminal procedente de un descargue o cargue directo, o el traslado de los cargamentos de la losa en el muelle al lugar de almacenamiento o/a otro medio de transporte o viceversa cuando se produzca cargue o descargue indirecto.

**MANGA:** es el ancho del buque, y se mide de babor a estribor en la parte más amplia donde se encuentra al cuaderna maestra.

**MOVILIZACIÓN DE CARGA:** Son operaciones de reagrupación de carga dentro de la zona del puerto terminal.

**MUELLAJE:** Es la tarifa que se paga por el uso de las operaciones del muelle por el buque.

**MUELLE:** Instalación construida a la orilla o avanzada en el mar, río o lago, utilizada para atracar embarcaciones dentro de un puerto, efectuar operaciones de carga o descarga de mercancías y el embarque o desembarque de pasajeros.

**OPERACIÓN PORTUARIA:** Es el conjunto de todas las operaciones necesarias para realizar el paso de la mercancía desde el transporte marítimo al transporte terrestre en un sentido u otro.

**OPERADOR PORTUARIO:** Empresa que presta los servicios en los puertos, directamente relacionados con la entidad portuaria; tales como cargue, descargue, almacenamiento, practicaje, remolque, estiba y desestiba, manejo terrestre o porteo de carga, dragado, clasificación, reconocimiento y usería.

**PESAJE Y CUBICAJE:** Consiste en la medición de la carga, cuando el peso y el volumen no venga aclarado en los documentos de embarque ni conste de otro modo.

**PESO MUERTO:** Es una forma de expresar la capacidad de carga en toneladas de peso. Equivale a la suma de los pesos correspondientes al combustible y la carga. Se abrevia TPM o DWT en inglés

**PILOTAJE:** Comprende el asesoramiento a los capitanes en la conducción de las embarcaciones en fondeadero, atraque, desatraque, zarpe y maniobras dentro de la zona del puerto.

**POPA:** Parte posterior de un buque comprendida entre media cubierta y el espejo de la popa. Es donde se afirma el timón.

**PROA:** Parte frontal de un buque, comprendida desde la media cubierta al final del castillo. Tiene forma de cuña para poder "cortar" el agua.

**PUERTO:** El lugar de la costa o ribera habilitado como tal para la recepción, abrigo y atención de embarcaciones, compuesto por el recinto portuario, zona de desarrollo, accesos y áreas de uso común para la navegación interna y afectas a su funcionamiento; con servicios, terminales e instalaciones, públicos y particulares, para la transferencia de bienes y transbordo de personas entre los modos de transporte que enlaza.

**PUERTOS CONCENTRADORES:** Son terminales de primer orden, equipadas para manejar grandes volúmenes de carga, con alta eficiencia. Estos puertos concentran carga, no solamente de su zona de influencia, sino de muchos otros puntos tierra adentro que desean aprovechar la ventaja que representa un transporte tan eficiente y de bajo costo.

**PUERTO SECO:** Terminal intermodal localizada tierra adentro o cerca de un puerto, en donde confluye la infraestructura de los diferentes modos de transporte, para agilizar la transferencia de carga.

**PUNTAL:** Máxima dimensión vertical medida en la mitad de la eslora, desde la cara superior del trancanil hasta la cara inferior del casco en su intersección con la quilla.

**QUILLA:** Pieza que va desde Proa a Popa por la parte inferior. Es donde se sujeta todo el armazón.

**RECINTOS PORTUARIOS:** Término usado por las entidades gubernamentales que significa terminal marítimo o instalación portuaria con el régimen aduanero para recibir la carga de importación y exportación.

**REMOLCADOR:** Embarcación especialmente diseñada con potencia de máquina suficiente para remolcar o empujar a otras embarcaciones, plataformas, chalanes o dar salvamento. Puede ser de puerto o de altamar.

**SERVICIO JUSTO A TIEMPO:** Ofrecimiento para transportar cualquier tipo de mercancía, por uno o varios modos, tomando en cuenta su entrega en destino en una fecha previamente acordada entre proveedor y/o comprador y transportista.

**SERVICIOS DE VALOR AGREGADO:** Son servicios que emplean una red pública de telecomunicaciones y que comercializan a los usuarios información adicional, diferente o reestructurada, o que implican interacción del usuario con información almacenada.

**SERVICIOS PORTUARIOS:** Los que se proporcionan en puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, para atender a las embarcaciones, así como para la transferencia de carga y transbordo de personas entre embarcaciones, tierra u otros modos de transporte.

**TARA:** Peso del contenedor vacío.

**TELEPUERTO:** Instalación integrada por una o varias estaciones terrenas transceptoras de comunicación vía satélite, a través de la cual se proporcionan servicios públicos de conducción de señales de voz, datos, audio y video con cobertura nacional e internacional.

**TELSAT:** Red satelital para transmisión digital de voz y datos.

**TERMINAL ESPECIALIZADA DE CONTENEDORES:** Es la terminal marítima destinada a manipular contenedores, en todas las fases de la operación portuaria, con equipo especializado, así como a la atención de buques especializados en el transporte de contenedores.

**TERMINAL INTERIOR DE CARGA:** Es la instalación conexas al sistema de transporte que brinda a terceros, servicios de transbordo de carga y otros complementarios, y es el enlace con la primera o la última fase de la cadena de transporte (usuario).

**TERMINAL INTERMODAL:** Plataforma logística en donde confluye la infraestructura de los diferentes modos de transporte, para agilizar la transferencia de carga.

**TERMINAL PORTUARIA:** La unidad establecida en un puerto o fuera de él, formada por obras, instalaciones y superficies, incluida su zona de agua, que permite la realización íntegra de la operación portuaria a la que se destina.

**TIMÓN:** Plancha fuerte que sirve para gobernar el buque.

**TONELADAS MORSON:** Medida de longitud que equivale a 2.83 mts<sup>3</sup>.

**TRÁFICO DE ALTURA:** Navegación por mar entre puertos y puntos localizados en territorio mexicano o en las zonas marinas mexicanas y puertos o puntos situados en el extranjero, así como entre puertos o puntos extranjeros.

**TRÁFICO DE CABOTAJE:** Navegación por mar entre puertos o puntos situados en zonas marinas mexicanas o litorales mexicanos.

**TRANSBORDADOR:** Embarcación destinada a una travesía corta de una orilla a otra de un río, canal o estrecho, que puede transportar pasaje de cámara y cubierta, mercancías, vehículos cargados o no, e incluso, carros de ferrocarril.

**TRANSPONDEDOR:** Dispositivo de un satélite de comunicaciones que recibe señales enviadas desde una estación terrena, las traduce y amplifica con otra frecuencia y las retransmite a la Tierra.

**USUARIO:** Es toda persona natural o jurídica que utiliza las instalaciones y facilidades o recibe servicios.

**UTILIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS:** Es el uso de la infraestructura de que dispone la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A. para el manejo que terceros hacen a los cargamentos y embarcaciones que atracan en el puerto.

**UNCTAD:** Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo

**VACIADO DE CONTENEDORES:** Es cuando se saca toda la mercancía que hay dentro del contenedor.

**VÍA TRONCAL:** Vía general de comunicación ferroviaria entre los principales puntos generadores o receptores de carga o pasajeros.

**WINCHERO:** Persona encargada de manejar la grúa con que se descarga o carga la mercancía.

**ZARPE:** Salida definitiva de una embarcación del sitio en el que estaba atracada, abordada o fondeada.

Los términos fueron Recolectados del Informe de Términos de la ENP (Departamento de Estadísticas ENP, 2010).

## Bibliografía

1. Arlen Duarte. (2010, 2011). Manual de Puertos de Centroamérica 2010-2011, Evolución y Comportamiento de los Puertos del Istmo Centroamericano, 2010-2011, 18.
2. CEPAL. (1998, diciembre 15). Modernización Portuaria: Una Pirámide de desafíos entrelazados.
3. Comisión de las Comunidades Europeas. (s. f.). Libro Verde Sobre Los Puertos y Las Infraestructuras Marítimas. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
4. Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Comercio y Desarrollo: El transporte marítimo 2010, Informe de la secretaría de la UNCTAD, Nueva York y Ginebra, 2010.
5. Delgado, O., & Merzcani, M. (2008). Perfil Inicial del Proyecto de Expansión de Puerto Cortés para la Secretaría de Finanzas.
6. Departamento de Estadísticas ENP. (2010). Glosario Para Codificación (Informe de Términos). Puerto Cortes, Honduras: Empresa Nacional Portuaria.
7. Doerr, O., & Sanchez, R. J. (2006). Indicadores de Productividad para la Industria Portuaria. Aplicación en América Latina y el Caribe. En Recursos Naturales e Infraestructura (LC/L2578-P ed.). Santiago de Chile: Naciones Unidas.
8. Eduardo E. Lugo. (2012). Revista oficial de COCATRAM, Desafíos para el Desarrollo Logístico en Centroamérica. 2012 Land & Marine Publications, ISSUE 01/2012, 1.
9. Empresa Nacional Portuaria. (1999). Régimen Tarifario. Puerto Cortes, Honduras.
10. Empresa Nacional Portuaria. (2008). Estado Financiero de la Empresa Nacional Portuaria (Estadístico). Puerto Cortes, Honduras.
11. Empresa Nacional Portuaria. (2011). Informe Estadístico de la Empresa Nacional Portuaria (Estadístico). Puerto Cortes, Honduras.

12. Francisco J. Jimenez. (2010, 2011). Manual de Puertos de Centroamérica, Limón- Moin avanza hacia la Modernización de sus Instalaciones Portuarias, 2010-2011, 20.
13. Gines de Rus Mendoza, Javier Campos, & Gustavo, Nombella. (2003). Economía Del Transporte - Ginés de Rus Mendoza, Javier Campos, GUSTAVO AUTOR NOMBELA - Google Libros (1.<sup>a</sup> ed.). Recuperado a partir de <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=wC2YdObpLrIC&oi=fnd&pg=PR23&dq=libro+economia+del+transporte&ots=6lbGEJuAX2&sig=YzNzievCGIOhS5PQC HHauBr5jYE>
14. Karla Xochitl Alvarenga Cruz y Mario E. Acebedo Arenivar. (2003, mayo). Diagnóstico y Propuestas de Servicios de Capacitación para las Operaciones Futuras del Proyecto la Unión. Universidad Dr. José Matias Delgado.
15. Ley Orgánica de la Empresa Nacional Portuaria. , Pub. L. No. Decreto # 40 (1965).
16. Marí, R., Souza, A. J., Martín, J., & Rodrigo, J. (2003). El transporte de contenedores Terminales, operatividad y casuística (Edición UPC, 2003.). Barcelona: Copistería Miracle. S.A.
17. María M. Gonzales Serrano y L. Trujillo. (2005, 2006). La medición de la eficiencia en el sector portuario: Revisión de la evidencia empírica.
18. Mauricio Tobar. (2010, 2011). Manual de Puertos de Centroamérica, Puerto de la Unión Motor de Desarrollo de El Salvador, 2010-2011(Mauricio Tobar), 23-24.
19. Merzcani, M. (2008). Informe Financiero para la Comisión Interventora de la Empresa Nacional Portuaria. Puerto Cortes, Honduras: Empresa Nacional Portuaria.
20. Merzcani, M. (2013). Plan Pacto Fiscal, Medidas de Emergencia. Puerto Cortes, Honduras: Empresa Nacional Portuaria.
21. Octavio Doerr. (2011). Políticas Portuarias (No. Serie 159). Naciones Unidas, CEPAL.
22. Ortiz Jimenez, S. (2010). Modernización y Ampliación del Puerto de Veracruz y su Impacto en la Economía Mexicana. Academia Journals, 1.

23. Rúa Costa, C. (2006, julio). Los servicios portuarios. Recuperado a partir de <http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/463/1/22%20Rua.pdf>
24. Vicente Chapapría. (2004). Obras Marítimas - Vicent Esteban Chapapría - Google Libros (Universidad Politécnica.).
25. Zoe Infante Jimenez, & Ariel Gutierrez Ortiz. (2010). Eficiencia Portuaria en Norteamérica, (No.19), 95.

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características del DEA y de las Fronteras Estocásticas .....	15
Tabla 2: Promedio Anual de Eficiencia Portuaria por País .....	18
Tabla 3: Tabulación de Resultados de las Entrevistas Parte 1.....	34
Tabla 4: Tabulación de Resultados de las Entrevistas Parte 2.....	35
Tabla 5: Iniciativa de la Ampliación de Puerto Cortes .....	35
Tabla 6: Carga y Tecnología del Puerto .....	37
Tabla 7: Percepción sobre la Mejora en la Eficiencia de la ENP .....	38
Tabla 8: Representación Sobre la Mejora de los Servicios Brindados por El Puerto ....	39
Tabla 9: Servicios Portuarios Utilizados en la ENP .....	41
Tabla 10: Políticas Impulsadas Por El Gobierno .....	41
Tabla 11: Tarifas de los Servicios Portuarios .....	43
Tabla 12: Capacidad del Recurso Humano de la ENP .....	44
Tabla 13: Análisis de la Capacidad Actual del Puerto .....	45
Tabla 14: Indicadores Operativos 2012.....	47
Tabla 15: Indicadores Operativos 2011 .....	48
Tabla 16: Indicadores Financieros Cifras en Lempiras, Año 2012 .....	51
Tabla 17: Indicadores Financieros Cifras en Lempiras, Año 2011 .....	51
Tabla 18: Evolución de la Actividad Portuaria .....	52
Tabla 19: Tráfico de Módulos (TEU'S).....	53
Tabla 20: Comportamiento de Ingresos Operativos ENP .....	54

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Esquema Proyectado de la Nueva Terminal.....	31
FIGURA 2: Gráfica de Resultados basada en la Información de Tabla 4.....	36
FIGURA 3: Grafica sobre la Carga y Tecnología del Puerto .....	37
FIGURA 4: Percepción sobre la Mejora en la Eficiencia de la ENP .....	38
FIGURA 5: Representación Sobre la Mejora de los Servicios Brindados por El Puerto	40
FIGURA 6: Políticas Impulsadas Por El Gobierno.....	42
FIGURA 7: Tarifas de los Servicios Portuarios.....	43
FIGURA 8: Capacidad del Recurso Humano de la ENP .....	44
FIGURA 9: Análisis de la Capacidad Actual del Puerto.....	45
FIGURA 10: Grafico de Módulos (TEU'S).....	53
FIGURA 11: Representación Gráfica del Comportamiento de los Ingresos Operativos ENP .....	54
FIGURA 12: Vista Aérea Ruta de Acceso ENP .....	60
Figura 13: Fotografía aérea de Puerto Cortés.....	60