

T
338.13
BJS



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
(ESPOL)**

**INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS
(ICHE)
ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

**PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA
GENERAL Y FRUTAS DEL PUERTO MARÍTIMO DE
GUAYAQUIL**

**Previo a la obtención del título de Economista con Mención
en Gestión Empresarial, Especialización: Finanzas**

Autoras:

**SILVIA BUSTAMANTE RUIZ
CECILIA DUEÑAS ALVARADO**



Guayaquil - Ecuador - 2002



AGRADECIMIENTO

A NUESTROS PADRES

Por su comprensión y ayuda

AL ING. OSWALDO FUENTES

Por su acertada orientación en este proyecto

AL ING. MARCO TULIO MEJÍA

Nuestra especial gratitud por su apoyo y guía
en este trabajo y en nuestros años de
carrera universitaria

A NUESTROS PROFESORES

Por su asesoramiento

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

**Ing. Omar Maluk Salem
PRESIDENTE TRIBUNAL**

**Ing. Marco Tulio Mejía Coronel
DIRECTOR DE TESIS**



**Ing. Washington Martínez García
VOCAL PRINCIPAL**

**Eco. Leonardo Estrada A.
VOCAL PRINCIPAL**



La responsabilidad del contenido de este proyecto de graduación nos corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual del mismo a la ESPOL.

Silvia Bustamante R.

Cecilia Dueñas A.

ÍNDICE GENERAL



RESUMEN

Introducción

Capítulo 1: Generalidades de los Puertos Ecuatorianos	1
1.1 Puerto de Guayaquil.....	2
1.1.1 Características.....	2
1.1.2 Facilidades	3
1.1.3 Aspectos de Importancia	5
1.2 Puerto de Manta.....	6
1.2.1 Características.....	6
1.2.2 Facilidades	6
1.2.3 Aspectos de Importancia	8
1.3 Puerto Bolívar.....	9
1.3.1 Características.....	9
1.3.2 Facilidades	9
1.3.3 Aspectos de Importancia	11
1.4 Puerto de Esmeraldas	12
1.4.1 Características.....	12
1.4.2 Facilidades	12
1.4.3 Aspectos de Importancia	13
1.5 Resumen de cada Puerto comercial del Ecuador	15
1.5.1 Funciones	15
1.5.2 Productos Movilizados	16
1.5.3 Países de Origen y Destino	17
1.5.4 Toneladas Métricas Movilizadas	18
1.5.5 Niveles Tarifarios de las Autoridades Portuarias.....	21
1.6 Antecedentes del Puerto de Guayaquil	28
1.6.1 Puerto Marítimo de Guayaquil a través de su historia	29

1.6.2 Criterios Generales relacionados al Puerto de Guayaquil.....	30
1.7 Distribución Física del Puerto	32
1.7.1 Área Marítima	33
1.7.2 Área de la Terminal de Carga General y Frutas	36
1.7.3 Terminal de Contenedores	38
1.7.4 Terminal de Carga al Granel	40
1.7.5 Caminos y Áreas de Estacionamiento	42
1.7.6 Instalaciones Privadas	43
Capítulo 2: Situación Actual de la Terminal de Carga General y Frutas ..	44
2.1 Historia	44
2.2 Estructura Organizacional	46
2.2.1 Autoridad Portuaria de Guayaquil	46
2.2.2 Terminal de Carga General y Frutas	53
2.3 Evolución Histórica: Número de Naves, Carga y Horas de Estadía.....	55
2.3.1 Todos los muelles del Puerto	56
2.3.2 Muelles de la Terminal de Carga General y Frutas	59
2.4 Activos Fijos	64
2.5 Descripción General y Precios de los servicios	66
2.5.1 Ámbito de Aplicación	66
2.5.2 De los Servicios Portuarios	66
2.5.2.1 Definición	66
2.5.2.2 Formas de Prestación de los servicios portuarios	67
2.5.3 De los Operadores Portuarios	68
2.5.4 De la Prestación de los servicios portuarios	69
2.5.4.1 Detalle de los servicios	70
2.5.4.2 Precios de los servicios	74
2.6 Tarifas de APG para los Permisarios de Patios y Bodegas.....	76
Capítulo 3: Aspectos Legales de la Concesión	79
3.1 Fuentes y Naturaleza del Derecho Portuario	79
3.2 Privatización del Servicio Portuario Ecuatoriano	80

3.3 Dirección de la Marina Mercante del Litoral	82
3.4 Modalidades de Delegación de los Servicios Portuarios a la iniciativa privada.....	84
3.5 Reglamento de la Actividad Portuaria	86
3.5.1 Registro Oficial No. 97: Administración Sr. Dr. Gustavo Noboa.....	86
3.5.1.1 Disposiciones Generales del Modelo de Gestión Portuaria	86
3.5.1.2 De las Autoridades y otras Entidades del Sector Público Portuario	103
3.5.1.2.1 Del Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos.....	104
3.5.1.2.2 De la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral	107
3.5.1.2.3 De las Entidades Portuarias	109
3.5.1.2.4 De las Comunidades Portuarias	112
3.5.1.3 De la Gestión del Dominio Público Portuario	115
3.5.1.4 Del Régimen de Infracciones y Sanciones	129
3.5.1.5 Otras Disposiciones	130
Capítulo 4: Supuestos Generales de la Concesión	132
4.1 Margen de Operaciones	133
4.1.1 Determinación de la Cantidad de la Carga	133
4.1.2 Determinación de los Supuestos relativos a las Naves	155
4.1.2.1 Determinación del Número de Naves	155
4.1.2.2 Determinación del Promedio Toneladas por hora ..	156
4.1.2.3 Determinación del Número de Horas en Muelles ...	159
4.1.2.4 Determinación de la Eslora Promedio	160
4.1.2.5 Determinación de la Capacidad Instalada	161
4.1.2.6 Resumen del Margen de Operaciones	164
4.2 Descripción General y Precios de los servicios	167
4.2.1 Servicios para Carga General Suelta y Carga Contenerizada	



.....	167
4.2.2 Precios de los servicios	170
4.3 Monto de las Inversiones	170
4.4 Financiamiento del proyecto	174
4.5 Canon de la concesión	175
4.6 Plazo de la concesión	175
4.7 Costos y Gastos de la concesión	176
Capítulo 5: Resultados de la Evaluación Financiera	183
5.1 Estimación de precios medios y Proyección de ingresos	183
5.2 Estimación de costos medios y Proyección de gastos	184
5.3 Estado de Pérdidas y Ganancias	184
5.4 Flujo de Caja proyectado y requerimientos de capital	184
Capítulo 6: Análisis de Sensibilidad	186
6.1 Con respecto al margen de operaciones	186
6.2 Con respecto al precio de los servicios	188
Conclusiones y Recomendaciones	
Bibliografía	
Anexos	



ÍNDICE DE TABLAS



Tabla 1: Productos de Importación y Exportación	16
Tabla 2: Países de Desembarque y Embarque	17
Tabla 3: Tipos de Carga Movilizada en el Puerto de Guayaquil	18
Tabla 4: Tipos de Carga Movilizada en el Puerto de Manta	19
Tabla 5: Tipos de Carga Movilizada en Puerto Bolívar	19
Tabla 6: Tipos de Carga Movilizada en el Puerto de Esmeraldas	20
Tabla 7: Autoridad Portuaria de Guayaquil: Niveles Tarifarios	22
Tabla 8: Autoridad Portuaria de Manta: Niveles Tarifarios	23
Tabla 9: Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar: Niveles Tarifarios.....	25
Tabla 10: Autoridad Portuaria de Esmeraldas: Niveles Tarifarios	27
Tabla 11: Movimiento de Naves por Muelles APG	57
Tabla 12: Movimiento de Carga por Muelles APG	58
Tabla 13: Número de Horas de Estadía en Muelles APG	59
Tabla 14: Movimiento de Naves en la Terminal de Carga General y Frutas.....	61
Tabla 15: Movimiento de Carga en la Terminal de Carga General y Frutas.....	62
Tabla 16: Número de Horas de Estadía en la Terminal de Carga General y Frutas	63
Tabla 17: Servicios para Carga General Suelta	74
Tabla 18: Servicios para Carga Contenerizada	74
Tabla 19: Recaudación APG por Permisarios de patios y bodegas	78
Tabla 20: Movimiento de Carga en Muelles de APG	133
Tabla 21: Porcentajes Carga Movilizada por Terminal	134
Tabla 22: Respuestas de los Expertos	139
Tabla 23: Respuestas de los Expertos en orden ascendente	139
Tabla 24: Opinión de Concenso de los Expertos	140
Tabla 25: Escenario más probable para el futuro	141

Tabla 26: Respuestas de los Expertos a preguntas	144
Tabla 27: Toneladas proyectadas Terminal de Carga General	145
Tabla 28: Porcentajes por Tipo de Carga en Terminal de Carga General y Frutas	146
Tabla 29: Porcentajes establecidos de Importación y Exportación de Carga General y Frutas	146
Tabla 30: Promedio Toneladas por Box	147
Tabla 31: Contenedores Llenos y Vacíos Proyectados	147
Tabla 32: Estadísticas de Boxes Llenos de Importación y Exportación.....	148
Tabla 33: Estadísticas de Boxes Vacías de Importación y Exportación..	149
Tabla 34: Porcentajes por Tipo de Box	149
Tabla 35: Porcentajes de Boxes Llenos y Vacíos de 20 y 40 pies de Importación y Exportación	149
Tabla 36: Relación TEUS Llenos / Boxes Llenos	150
Tabla 37: Estadísticas de TEUS Llenos de Importación y Exportación ..	150
Tabla 38: Porcentaje promedio de TEUS Llenos clasificados	151
Tabla 39: Relación TEUS Vacíos / Boxes Vacíos	151
Tabla 40: Estadísticas de TEUS Vacíos de Importación y Exportación	151
Tabla 41: Porcentaje Promedio de TEUS Vacíos clasificados	152
Tabla 42: Proyecciones de Carga General Suelta de Importación – Exportación y Número de Contenedores de Importación – Exportación de 20 y 40 pies Llenos y Vacíos	153
Tabla 43: Proyección de Toneladas Contenerizadas, Número de Contenedores Clasificados, TEUS Llenos y Vacíos clasificados	154
Tabla 44: Toneladas Promedio por Nave	155
Tabla 45: Número de Naves estimado para la Terminal de Carga General y Frutas.....	156
Tabla 46: Promedio de Toneladas por Hora	157

Tabla 47: Promedio Ponderado de carga y descarga por hora en la Terminal de Carga General y Frutas	158
Tabla 48: Promedio eslora en la Terminal de Carga General y Frutas ..	161
Tabla 49: Capacidad Instalada en la Terminal de Carga General y Frutas.....	163
Tabla 50: Inversiones Iniciales	171
Tabla 51: Inversión en Obra Civil	172
Tabla 52: Inversión en Equipo de Manipulación	173
Tabla 53: Inversión en Equipo de Comunicación de Datos	173
Tabla 54: Otras Inversiones en Equipos	174
Tabla 55: Resumen Análisis de Sensibilidad con respecto al Margen de Operaciones	186
Tabla 56: Resumen Análisis de Sensibilidad con respecto al Nivel de Precios establecido	189



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Porcentaje Promedio de Carga Movilizada por Terminal	134
Gráfico 2: Curva de Experiencia	158
Gráfico 3: VAN con diferentes márgenes de carga	188
Gráfico 4: VAN con diferentes niveles de precios.....	190





RESUMEN EJECUTIVO

En el presente trabajo denominado Proyecto de Concesión de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil, se exponen diferentes aspectos relacionados tanto con la actividad portuaria en general en el Puerto de Guayaquil así como lo concerniente específicamente a la Terminal de Carga General y Frutas, entre los que se pueden mencionar: revisión de las Terminales Portuarias existentes en el Ecuador, la situación actual de la Terminal de Carga General y Frutas, las áreas que forman parte del Puerto Marítimo de Guayaquil, sus instalaciones, etc. Además, un capítulo especialmente dedicado a los aspectos legales que se encuentran relacionados al proceso de concesión de las instalaciones portuarias en el país.

Para la elaboración de este proyecto, fue necesario el establecimiento de supuestos relacionados con: el volumen de operaciones (relativo a la carga y a las naves), los servicios (características y precios), los periodos de almacenamiento, los porcentajes de ocupación, montos de las inversiones, el financiamiento del proyecto, los cánones, el plazo apropiado para la duración de la concesión así como los gastos e ingresos de la concesión; supuestos fundamentales para la viabilidad de la concesión de la Terminal de nuestro interés.

En el capítulo cinco se presentan los resultados de la concesión a través de los Estados Financieros, entre los que se pueden mencionar: Estado de Pérdidas y Ganancias y Flujo de Caja donde podemos conocer la TIR y el VAN que determinan la rentabilidad del proyecto. En el siguiente capítulo se efectúa un análisis de sensibilidad para tres distintos escenarios (optimista, conservador y pesimista) tomando en

consideración dos variables: el volumen de operaciones y el precio de los servicios.

El resultado de este proyecto nos deja ver que mediante un crecimiento conservador en la movilización de toneladas en el Puerto de Guayaquil este proyecto a 20 años es viable para quien se adjudique la concesión.



RESUMEN CONTENIDO

El Puerto de Guayaquil, se encuentra dividido en tres diferentes terminales estas son : Terminal de Carga General y Frutas, Terminal de Contenedores y Terminal de Graneles y Multi Propósito (la cual se encuentra concesionada por Andipuertos).

Actualmente la terminal de Carga general Y Frutas se encuentra administrada por ocho permisionarios los cuales son: Agmaresa, Lg Ecuatoriana, Transagent, Miltrade, Termiport, Aretina, Ubesa, Tabule S.A. Estos permisionarios ofrecen diferentes servicios portuarios tanto para la Carga suelta como para la contenerizada que llegan a la terminal, estos servicios son: embarque y desembarque, carga y descargue de la mercadería, almacenamiento, consolidación y desconsolidación de contenedores, handling de aforo, servicio de cuadrillas, entre otros . Estos permisionarios tienen un lapso de 5 años para operar dentro del recinto portuario, una vez terminado este lapso se realiza un concurso donde las diferentes operadores portuarios presentan sus ofertas para obtener así bodegas o patios para volver a trabajar dentro del Puerto de Guayaquil. Estos permisionarios le deben pagar una mensualidad a La Autoridad Portuaria de Guayaquil, a más de un recargo por mantenimiento del área permisionada.

El aporte de este proyecto consiste en la evaluación financiera de la concesión de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil en caso de que la misma se lleve a cabo.

Por medio de la concesión se permitirá la ocupación o uso; de las zonas terrestres o acuáticas e instalaciones de los recintos portuarios y de sus zonas de reserva o cuarentena, por parte de personas jurídicas distintas de la Autoridad Portuaria, con el objeto de prestar servicios portuarios o conexos, por un plazo superior a cinco años o que, siendo por un plazo menor, desee el concesionario construir o montar inmuebles o instalaciones fijas o de alto valor en la zona a conceder.

Las concesiones se otorgarán mediante un contrato siguiendo los procedimientos y modalidades generales establecidas por la Ley de Modernización y su Reglamento.

Supuestos Generales de la Concesión

Para la ejecución del proyecto, se tomaron varios supuestos que forman parte integral del presente estudio, sin embargo es también necesario señalar que no deben ser considerados como rígidos o material impositivo para el desarrollo de cualquier otro proyecto de factibilidad dentro de este proceso de concesiones.

De los supuestos generales que se establecieron para realizar este proyecto solo mencionaremos los más relevantes.

- El porcentaje de ocupación de las instalaciones en la Terminal de Carga General y Frutas es del 75%; el 25% restante corresponde a lo que se denomina: tiempo muerto, es decir, el amarre y desamarre del buque entre otras actividades.
- De la Carga General Suelta de Importación el 95% llega a bodegas y el 20% de esta se afora.
- De la Carga General Suelta de Exportación el 97% sale de bodegas hacia el buque y el 80% de esta se afora.

- Del total contenedores de Exportación el 97% sale de patios antes de ser embarcados
- Del Total de contenedores de Importación el 95% llega hacia los patios bodegas y el 30% de estos se afora.
- El 80% de Carga General Suelta de Importación se almacena como promedio 8 días y el otro 20% 20 días.
- El 100% de la Carga General Suelta de Exportación se almacena como promedio 2 días.

VARIABLES RELEVANTES

Con el propósito de desarrollar el estudio financiero del proceso de concesión en el presente proyecto, se han considerado las variables de mayor importancia en estos casos, las cuales se citan a continuación:

1. Margen de Operaciones
2. Monto de las Inversiones
3. Canon de la Concesión
4. Plazo de la Concesión
5. Precios del Concesionario



Margen de operaciones.- Para establecer las toneladas movilizadas en la terminal a concesionar, se tomo en cuenta las Toneladas totales del Puerto de Guayaquil, durante el período 1990-2000 y mediante una serie de cálculos se determinó que el 49% del Total de Toneladas del Puerto se mueven en la Terminal de Carga General y Frutas.

Para desarrollar la proyección utilizamos la combinación de dos herramientas: el Método Delfos (Delphi en inglés) y la información histórica de las toneladas métricas mensuales movilizadas en el Puerto de

Guayaquil correspondientes al periodo 1997 - 2001 (hasta el mes de agosto).

En base a las fluctuaciones y a las respuestas de los expertos con respecto a su apreciación del futuro contando con la información de las toneladas movilizadas en años anteriores, pudimos determinar que el nivel de crecimiento más conservador para las toneladas métricas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas es de 6.5%. Es decir que tomando como base las toneladas movilizadas en el Puerto en el año 2000 se sacó el 49% correspondiente a la terminal, a esa cifra se le descontó un porcentaje de 36%, que corresponde a Agmaresa (subsidiaria de DOLE), ya que esta se retira el próximo año del puerto. Luego de efectuados los cálculos antes mencionados, se pudo determinar como punto de partida un total de toneladas movilizadas de 1,446,770. A partir de esta cifra se analizaron tres escenarios efectuando modificaciones en dos variables: el volumen de operaciones y el nivel de precios.

Los escenarios son los siguientes:

CON RESPECTO AL MARGEN DE OPERACIONES

- Escenario Optimista: crecimiento anual de 9.5%.
- Escenario Conservador o Normal: crecimiento anual de 6.5% (que se ha considerado para el desarrollo del proyecto).
- Escenario Pesimista: decrecimiento anual de 4%

CON RESPECTO AL NIVEL DE PRECIOS

- Escenario Optimista: incremento anual de 10%.
- Escenario Conservador o Normal: nivel de precios de acuerdo a Operadores Portuarios y condiciones de mercado considerados durante el desarrollo del proyecto.
- Escenario Pesimista: disminución anual de 5%



El resumen de los resultados para cada uno de los escenarios se presentan a continuación:

**RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
CON RESPECTO AL MARGEN DE OPERACIONES**

ESCENARIOS	TIR	% OCUP.	VAN*
PRIMER ESCENARIO	69%	73%	52.803
SEGUNDO ESCENARIO	63%	72%	38,040
TERCER ESCENARIO	43%	9%	10.623

* en miles de dólares

Fuente Autoras



**RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
CON RESPECTO A LOS NIVELES DE PRECIOS**

ESCENARIOS	TIR	VAN*
PRIMER ESCENARIO	93%	163,271
SEGUNDO ESCENARIO	63%	38,040
TERCER ESCENARIO	53%	14.039

* en miles de dólares

Fuente Autoras

Monto de las Inversiones .- Las inversiones que se realizaran se encuentran clasificadas en cinco grupos que son:

1. Inversiones Iniciales del proyecto
2. Obras Civiles
3. Equipos de Manipulación
4. Equipos de Comunicación y Datos
5. Inversiones Adicionales en Equipos

Estas inversiones a realizarse fueron investigadas por la Autoridad Portuaria y por las autoras de este proyecto para tener un estimado de la diferentes adecuaciones que se deberían realizar a la terminal a más de las maquinarias necesarias para dar un servicio eficiente.

El total de Monto de Inversión es de \$9'669320

Canon de la Concesión.- El canon de la concesión se ha dividido en: fijo y variable. El primero se considera como una constante de US\$ 2'000.000,00 anuales durante todo el período de la concesión. el mismo que ha sido determinado por la Autoridad Portuaria de Guayaquil. El canon variable por su parte depende de tres variables: total de TEUS llenos, total de TEUS vacíos y total de Carga General suelta; totales que han sido multiplicados por tarifas previamente establecidas en: \$25, \$10 y \$1 respectivamente.

Plazos de la Concesión.- El plazo de la concesión se ha determinado en 20 años, periodo de tiempo que se considera apropiado para que converjan todas las variables analizadas a sus niveles óptimos y permitir que el proyecto de concesión se convierta en factible.

Precios del Concesionario.- Los precios de los servicios para para carga general suelta como para carga contenerizada, se encuentran clasificados en tres grupos: precios de los servicios generales, precios de los servicios para carga general suelta y finalmente precios para los servicios de carga contenerizada. Estos precios son los que se encuentran vigentes actualmente en el mercado Portuario, aunque para le análisis de sensibilidad se realizaron varios escenarios variando el nivel de precios.





INTRODUCCIÓN

En el Ecuador, el gobierno tiene actualmente el propósito de acelerar el crecimiento económico a través de la introducción del principio de la competitividad en las funciones y operaciones que tradicionalmente se han encontrado en manos del sector público pero que hoy se pretende traspasar al sector privado.

Algunas de las empresas gubernamentales ya han sido privatizadas, entre las cuales se encuentran: líneas aéreas, azúcar, cemento, etc. Esta política de Privatización está basada en la Ley de Modernización y en el Reglamento General de la Ley de Modernización del Estado promulgados el 31 de diciembre de 1993.

La modernización de los puertos también está contemplada en esta ley, puesto que la economía del país está enormemente influenciada por las actividades portuarias. La Ley de Modernización contempla la concesión de las infraestructuras portuarias estatales para su administración, operación y desarrollo, por parte del sector privado. Por este motivo es indispensable que el Puerto de Guayaquil que cuenta con una privilegiada ubicación geográfica en la costa del Pacífico, forme parte de este cambio y proceso innovador que le permitirá convertirse en uno de los puertos más competitivos de la región y poder alcanzar mayores índices en la movilización del comercio exterior además de disminuir sus niveles de costos.

El sistema de concesiones está regulado por la ley y mediante contrato se garantizan las condiciones de ejecución de las mismas. El contrato brinda al concesionario libertad para operar, asignar muelles y desarrollar

negocios portuarios y complementarios enmarcados dentro de la libre competencia.

Además el sistema de concesión, permitiría al Puerto Marítimo y por consiguiente a la Terminal de Carga General y Frutas, área que forma parte del mismo, alcanzar niveles operacionales y administrativos acordes a parámetros tecnológicos de punta, que permitirían obtener los siguientes beneficios: servicios portuarios óptimos en beneficio de los usuarios, mayor eficiencia operacional (la cual se traduciría en un menor tiempo de estadía de las naves en los muelles, mayor número de naves arribadas y mayor número de contenedores movilizados), simplificación de los trámites administrativos como consecuencia de la autoliquidación de los servicios portuarios y por último áreas portuarias conservadas en un ecosistema en excelentes condiciones.



Todas las seguridades que ofrece la concesión arriba mencionada, así como la alta potencialidad del puerto para expandir su margen de acción, nos han motivado a elaborar este proyecto cuyo aporte se sintetiza en el análisis de los siguientes aspectos:

- Dar a conocer los aspectos de mayor importancia concernientes a cada uno de los puertos comerciales dentro del Ecuador.
- Describir cada una de las áreas que forman parte del Puerto Marítimo de Guayaquil así como proporcionar el detalle de cada una de sus instalaciones.
- Describir la situación actual de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil.

- Señalar todos los aspectos legales que se encuentran relacionados a la concesión de las actividad portuaria en el país.
- Establecer y describir los supuestos fundamentales para la viabilidad de la concesión de la Terminal de nuestro interés.
- Elaborar todas las herramientas financieras con las proyecciones determinadas para el proceso de concesión.
- Medir la rentabilidad del proyecto, efectuando un análisis de sensibilidad basado en dos variables: el volumen de operaciones y el nivel de precios de los servicios portuarios.
- Establecer las conclusiones y recomendaciones que resulten luego de todos los análisis efectuados durante el proyecto y determinar si es o no apropiada la concesión de la Terminal de Carga General.



CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DE LOS PUERTOS ECUATORIANOS

La actividad marítima y portuaria del Ecuador así como el movimiento de buques, carga de comercio exterior y de cabotaje, son operaciones efectuadas a través de sus puertos que se encuentran estratégicamente ubicados en las siguientes ciudades: Guayaquil, Manta, Puerto Bolívar y Esmeraldas.

La actividad portuaria que se desarrolla en los cuatro puertos antes mencionados, refleja en gran medida el desarrollo de nuestro comercio expresado en sus volúmenes y clase de carga, por importaciones y exportaciones. En el caso del Ecuador, la actividad marítima y portuaria es de fundamental importancia, puesto que por vía marítima se transporta más del 90% del total del Comercio Exterior, el cual se ha incrementado debido a que el sistema de transporte marítimo ha mejorado por las facilidades del servicio que reciben los usuarios por parte de las Entidades Portuarias. Estas entidades están conscientes de la importancia de poder movilizar las cargas, desde y hacia todos los países del mundo en flotas que compiten para ofrecer la más avanzada tecnología y seguridad, contando para ello con buques de: carga general, refrigerados, portacontenedores, graneleros, gaseros, petroleros y quimiqueros.

A continuación se darán a conocer las características, facilidades y demás aspectos relevantes que poseen cada uno de los Puertos Marítimos del país.



1.1 PUERTO DE GUAYAQUIL



1.1.1 CARACTERÍSTICAS

El puerto de Guayaquil es el más importante del Ecuador, a través del cual se moviliza el 70% del comercio exterior que maneja el Sistema Portuario Nacional.

El puerto está localizado en la costa occidental de América del Sur, el acceso al terminal portuario desde el mar se lo realiza a través de un brazo natural que al inicio se lo conoce como Canal del Morro, para luego denominárselo Estero Salado, a diez kilómetros al sur del centro comercial de la ciudad del mismo nombre y cuya situación geográfica es la siguiente:

LATITUD: 2° 16' 51" S

LONGITUD: 79° 54' 49" O

La ubicación privilegiada del puerto constituye un incentivo para la captación de tráficos de las rutas del lejano oriente y del continente americano, especialmente los relativos a la costa del Pacífico. Asimismo, ésta resulta conveniente para la concentración de cargas latinoamericanas destinadas a cruzar el canal de Panamá con destino a la costa este del continente o hacia Europa y África.

Además es importante mencionar que el marco legal en el cual el puerto desarrolla sus actividades permite a las empresas privadas ejercer sin limitaciones la actividad portuaria.

1.1.2 FACILIDADES DEL PUERTO

En el puerto se prestan todos los servicios requeridos por las naves y mercaderías a través de operadores privados de alta especialización que, bajo la supervisión de la Autoridad Portuaria, actúan en libre competencia para satisfacer los requerimientos de los usuarios más exigentes.

Los principales productos de exportación son los siguientes: azúcar, banano, cacao, café, harina de pescado, pescado, mariscos y moluscos, madera y balsa, maderas.

Por el otro lado se encuentran como los más importantes productos de importación: abonos y fertilizantes, avena, cemento y materiales de construcción, combustibles y derivados de petróleo, papel y sus productos, trigo, sebos, grasa y aceite animal, algodón, artículos de metal, vehículos y maquinarias, productos químicos, hierro, acero y otros metales, cereales y leguminosas.

El puerto marítimo de Guayaquil tiene una infraestructura moderna que le permite brindar servicios a todo tipo de naves, así como manipular y almacenar contenedores o cualquier tipo de carga seca o refrigerada.

Las principales características del puerto son las siguientes:

- Área total del puerto: 200 hectáreas.
- Longitud total del área de los muelles: 1.625 metros.

Los muelles se distribuyen de la siguiente manera:



Carga General:

- Número de atracaderos: 9 muelles.
- Longitud total: 925 metros.
- Ancho del delantal del muelle: 30 metros
- Bodegas de primera línea: 5.
- Bodegas de segunda línea: 20.
- Bodegas de carga peligrosa: 4.

Terminal de Contenedores:

- Número de atracaderos: 3 muelles.
- Longitud total: 555 metros.
- Ancho del delantal del muelle: 30 metros.
- Módulos de almacenamiento de contenedores: 4 para 7500 teus.
- Bodegas para consolidación y desconsolidación de mercaderías: 3 de 7200 m² cada una.
- Grúa de pórtico de 40 tons.: 1.
- Terminales de contenedores: 2
- Transportadores de contenedores: 2 transtainers.

Terminal de Carga al Granel:

- Número de atracaderos: 1 muelle.
- Longitud total: 155 m.
- Bodega de almacenamiento: 1 (30.000 tons.)
- Número de silos: 3 de 6.000 tons. Cada uno.
- Sistema neumático para carga y descarga de graneles: 1

Carga Líquida granel

Melaza

- Área de almacenaje: 4.278 m².
- Capacidad de almacenaje: 30.000 tons.
- Tanques metálicos: 3 con 3.200 tm. Cada uno.

Aceites Vegetales

- Capacidad de almacenaje: 240 tons.

1.1.3 ASPECTOS DE IMPORTANCIA

- Se encuentra a sólo diez kilómetros al sur del centro comercial de la ciudad de Guayaquil.
- Infraestructura moderna que permite brindar servicios a todo tipo de naves y mercaderías.
- Disponibilidad del servicio de remolcadores para el atraque y desatraque de las naves en los muelles, así como lanchas de apoyo para el embarque y desembarque de los prácticos.
- Simplificación de los trámites administrativos como consecuencia de la autoliquidación de los servicios portuarios.
- Necesidad de un dragado permanente en el canal de acceso.





1.2 PUERTO DE MANTA

1.2.1 CARACTERÍSTICAS

El Puerto se encuentra ubicado en la provincia de Manabí, entre las provincias de Esmeraldas y Guayas. La capital de la provincia es Portoviejo, ubicada a unos 4 km. del puerto, el mismo que se localiza a 25 millas de la ruta internacional que significa sólo 2 horas para que el barco acodere en el muelle, siendo así el Puerto más saliente de la costa Sudamericana y más cercana a los Puertos de Asia. El área en donde se encuentran los muelles está protegida por un rompeolas de abrigo de 7 metros de ancho y aproximadamente 1.600 de longitud que sirven además de calzada para el tráfico de vehículos.

LATITUD: 00° 55' 35" S

LONGITUD: 80° 43' 02" W

La misión de la Autoridad Portuaria del Puerto de Manta es la de captar la carga que se genera en la costa del continente asiático para beneficio del desarrollo comercial entre el Ecuador y los países de la Cuenca del Pacífico, en particular Sudamérica y Centroamérica.

1.2.2 FACILIDADES DEL PUERTO

El puerto tiene la capacidad de prestar servicios a todo tipo de naves y cargas, permitiendo la transferencia de la carga de comercio exterior de las provincias de: Manabí, Guayas y Pichincha principalmente.

Las principales cargas importadas son : trigo, sebos, grasa, aceite vegetal, vehículos, maquinarias, papel y sus productos, cereales, leguminosas, productos químicos, algodón, artículos de metal, abonos y fertilizantes, cemento y material de construcción.

Las exportaciones corresponden a los siguientes productos: pescado, mariscos, moluscos, banano, café, harina de pescado y cacao.

A continuación se indican los muelles, patios, bodegas y áreas de almacenaje con que cuenta este puerto.

- Muelle de aguas profundas # 1 de 200 m de longitud y 31 pies de calado.
- Muelle de aguas profundas # 2 de 200 m de longitud y 28 pies de calado.
- Muelle de aguas profundas # 3 de 200 m de longitud y 25 pies de calado.
- Muelle de aguas profundas # 4 de 200 m de longitud y 22 pies de calado.
- Rampa # 1 de 5 m de longitud y 22 pies de calado.
- Rampa # 2 de 5 m de longitud y 20 pies de calado.
- Muelle marginal cabotaje de 100 metros de longitud y 18 pies de calado.
- Muelle marginal pesquero de 100 metros de longitud y 15 pies de calado.
- Muelle marginal pesquero de 100 metros de longitud y 12 pies de calado.
- Patio # 200 de 7305 m. cuadrados.
- Patio # 300 de 23667 m. cuadrados.
- Patio # 400 de 8386 m. cuadrados.
- Patio # 500 de 53096 m. cuadrados.
- Patio # 600 de 32040 m. cuadrados.



- Patio # 700 de 11800 m. cuadrados.
- Báscula de 63 m. cuadrados de área de ocupación.
- Estacionamiento público de 4000 m. cuadrados.
- Patios abiertos de 138178 m. cuadrados.
- Bodegas cubiertas en muelles y patios de 7940 metros cuadrados.

Resumiendo se puede señalar que el puerto cuenta con:

- 1 muelle marginal de 140 metros de longitud y 7 metros de profundidad.
- 2 muelles marginales con profundidad entre 5 y 6 metros de longitud de 150 y 100 metros respectivamente.
- 2 plataformas para Roll - on Roll - off localizadas a los costados del muelle espigón.
- 10142 metros cuadrados de bodegas cubiertas.
- 145348 metros cuadrados de patios al aire libre.

1.2.3 ASPECTOS DE IMPORTANCIA

- Localizado a 25 millas de la ruta internacional, lo cual implica que toma sólo dos horas para que el barco acodere en el muelle.
- Puerto más saliente de la Costa Sudamericana y más cercano a los Puertos de Asia.

- Acceso directo a sus muelles, espacios suficientes para faenar las naves sin problema de congestión.
- Trayecto de remolque muy corto y calado natural de hasta 45 pies de profundidad.



1.3 PUERTO BOLÍVAR

1.3.1 CARACTERÍSTICAS

El Terminal Marítimo de Puerto Bolívar está ubicado en la provincia de El Oro, en la parte sur de la zona costera de Ecuador. La ciudad capital es Machala que está situada a unos 5 km. del puerto, que a su vez está en la parte interior del Estero Santa Rosa frente a la isla Jambelí a aproximadamente 7 km. del Océano Pacífico. Este puerto cuenta con instalaciones portuarias modernas, diseñadas para buques de hasta 20000 toneladas de peso muerto y 9.1 de calado, utilizados en las siguientes coordenadas:

LATITUD: 03° 15' 55" S

LONGITUD: 80° 00' 11" W

1.3.2 FACILIDADES DEL PUERTO

El Puerto está en capacidad de prestar servicios para todo tipo de naves y cargas que cumplan con las características antes mencionadas; por encontrarse dentro de la zona productora de banano, gran porcentaje de

su actividad está dirigida a la exportación de esta fruta además: pescados, mariscos, moluscos, madera y balsa.

Dentro de los productos que se importan por esta terminal se pueden enumerar: abonos, fertilizantes, bobinas de papel, artículos de metal, vehículos y maquinarias, productos químicos, hierro, acero, otros metales, etc. La mayor parte de la carga de comercio exterior es procedente de la provincia de El Oro.

Este Puerto posee un corto canal de 4.5 millas náuticas protegido por un rompeolas natural (la isla de Jambelí), que garantiza maniobras seguras ininterrumpidamente. Además calado de 10,5 ml. En la MLSW en el canal y a lo largo de sus muelles se acogen a buques: bananeros, granaleros, contenedores y de carga general.

Para su operatividad cuenta con las siguientes facilidades:

- 1 muelle de espigón con dos atracaderos, de una longitud de 120 metros con 30 metros de ancho y 8 metros de profundidad.
- 1 muelle marginal con una longitud de 372 metros y 10 metros de calado para el atraque simultáneo de dos buques de hasta 20000 toneladas. Este muelle está unido a tierra por medio de 3 pasarelas de 27 metros de longitud y 14 metros de ancho.
- 3 bodegas cubiertas con área de 12768 metros cuadrados.
- 1 galpón para paletizar banano.
- 2 patios de almacenamiento con área de 16926 metros cuadrados.

- Edificio administrativo y dependencias aduaneras.

1.3.3 ASPECTOS DE IMPORTANCIA

- Diversificación de sus terminales.
- Amplios sitios de almacenaje para banano.
- Competitividad brindada por las empresas privadas que laboran en el puerto.
- Pavimentación integral
- Construcción de una nueva bodega abierta para paletizar banano.
- Iluminación de todas las áreas operativas del Terminal Marítimo Internacional.
- Mantenimiento de los muelles y áreas de uso común.



1.4 PUERTO DE ESMERALDAS

1.4.1 CARACTERÍSTICAS

Las instalaciones de la Autoridad Portuaria de Esmeraldas se encuentran localizadas en la parte norte de Ecuador, en la provincia de Esmeraldas junto a la desembocadura del río Esmeraldas y cuya capital es la ciudad de Esmeraldas. La construcción del puerto se inició en 1971 y fue completada en 1979.

El acceso al Puerto es directo, ya que se está directamente sobre el Océano Pacífico, desde una depresión natural del fondo marino que se aproxima hasta unos 200 metros de la entrada al Puerto. El área en donde se encuentra los muelles está protegida mediante rompeolas, los cuales enmarcan un dársena de 42 hectáreas. Este puerto se encuentra en las siguientes coordenadas:

LATITUD: 00° 59' 40" S

LONGITUD: 79° 38' 48" W

1.4.2 FACILIDADES DEL PUERTO

El Puerto dedica gran parte de su actividad a la importación de: hierro, acero, cemento, materiales de construcción, vehículos, maquinarias, algodón, productos químicos; por otro lado, los principales productos que exporta son los siguientes: banano principalmente, madera y balsa. etc. A este puerto se lo puede considerar como un Puerto natural para el comercio exterior de la propia provincia de Esmeraldas y de Pichincha principalmente.

Para llevar a cabo sus actividades el puerto de Esmeraldas cuenta con las siguientes facilidades:



- 1 muelle marginal de 350 metros de largo y 26 metros de ancho.
- Atraque roll on / roll off.
- 1 muelle de servicios de 120 metros de largo, 20 metros de ancho y 6 metros de profundidad.
- 66.000 metros cuadrados para áreas de almacenamiento de contenedores, semi - remolques y otros tipos de carga.
- 7.200 metros cuadrados de bodegas para carga en tránsito.
- 110.000 metros cuadrados de patios para carga general.
- Bodega auxiliar de 1.250 metros cuadrados.
- Bodega para carga peligrosa.

1.4.3 ASPECTOS DE IMPORTANCIA

- Nuevo tarifario, más favorable y autoliquidable por el propio cliente.
- Operación los 365 días del año.
- Seguridad total para la carga.

- Grandes superficies de almacenamiento contiguas al muelle.
- Aguas tranquilas, protegidas contra marejadas.
- Gran potencial de crecimiento.
- Muelle con 11 metros de profundidad.
- Modernos sistemas de control.
- Movimiento de todo tipo de carga.

1.5 RESUMEN DE CADA PUERTO COMERCIAL DEL ECUADOR

1.5.1 FUNCIONES

PUERTO DE GUAYAQUIL



- Núcleo del comercio exterior del Ecuador.
- Puerto que encabeza la promoción de las exportaciones desde el Ecuador.
- Núcleo del desarrollo regional y vitalización de la economía en la provincia del Guayas.

PUERTO DE MANTA

- Núcleo del comercio exterior en la provincia de Manabí.
- Núcleo del desarrollo de la provincia de Manabí, especialmente de la actividad pesquera.

PUERTO BOLÍVAR

- Terminal de exportación de la banana desde la provincia de El Oro y parte sur de la provincia de Guayas.
- Núcleo del comercio exterior de la parte sur de Ecuador.

PUERTO DE ESMERALDAS

- Núcleo del comercio exterior en la parte norte de Ecuador.
- Núcleo del desarrollo regional y vitalización de la economía en la provincia de Esmeraldas.

1.5.2 PRINCIPALES PRODUCTOS MOVILIZADOS

TABLA 1 PRODUCTOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

PRODUCTOS DE IMPORTACIÓN	PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN
Abonos y fertilizantes	Azúcar
Avena	Banano
Cemento y materiales de construcción	Cacao
Combustibles y derivados de petróleo	Café
Papel y sus productos	Harina de pescado
Trigo	Pescados, mariscos y moluscos
Sebos, grasa y aceite vegetal	Maderas y balsa
Sebos, grasa y aceite animal	Plátanos
Algodón	Otros productos
Artículos de metal	
Vehículos y Maquinaria	
Productos Químicos	
Hierro, acero y otros metales	
Cereales y leguminosas	
Otros Productos	

Fuente: Autoridades Portuarias de Esmeraldas, Manta, Guayaquil y Puerto Bolívar.



1.5.3 PAÍSES DE ORIGEN Y DESTINO

TABLA 2 PAÍSES DE DESEMBARQUE Y EMBARQUE

DESEMBARQUE	EMBARQUE
Estados Unidos	Estados Unidos
Argentina	Argentina
Bélgica	Bélgica
Brasil	Chile
Canadá	Alemania
Chile	Holanda
Colombia	Irán
Inglaterra	Italia
Alemania	Japón
Italia	Corea
Japón	México
Corea	Nueva Zelandia
México	Puerto Rico
Perú	España
España	Colombia
Turquía	Perú
Venezuela	Turquía

MENOR MOVIMIENTO

DESEMBARQUE

Nueva Zelandia
Irán
Portugal



Fuente: Autoridades Portuarias de Esmeraldas, Manta, Guayaquil y Puerto Bolívar

1.5.4 TONELADAS MÉTRICAS MOVILIZADAS

Los siguientes cuadros muestran las toneladas métricas de carga movilizadas en los puertos marítimos de: Guayaquil, Manta, Puerto Bolívar y Esmeraldas.

La información corresponde al periodo comprendido entre los años 1990 hasta el 2000, la misma que se encuentra clasificada de la siguiente manera: refrigerada desde 1990 hasta 1996 ya que a partir del año 1997 se registra la carga contenerizada en lugar de la refrigerada, luego carga al granel seco, al granel líquido y carga general así como el total general por año, el cual es obtenido de la suma de todas las clases de cargas antes mencionadas.

**TABLA 3 TIPOS DE CARGA MOVILIZADA EN EL PUERTO DE GUAYAQUIL
(EN TONELADAS MÉTRICAS)**

AÑOS	TOTAL	REFRIGERADA	CONTENERIZADA	AL GRANEL	AL GRANEL	CARGA GENERAL
				SECO	LÍQUIDO	
1990	3.002.719	971.730		734.443	42.340	1.254.208
1991	3.767.749	1.451.351		678.878	85.258	1.552.262
1992	3.810.170	1.393.790		745.812	60.233	1.610.335
1993	3.934.144	1.340.427		892.104	152.504	1.549.109
1994	5.142.512	1.941.727		1.086.957	191.423	1.922.405
1995	5.806.473	2.090.330		1.225.166	156.775	2.334.202
1996	6.162.387	1.106.899		577.733	99.390	4.378.365
1997	5.784.279		2.328.482	711.117	133.734	2.610.946
1998	5.708.269		2.903.312	736.628	37.361	2.030.967
1999	4.902.195		2.899.970	143.031	10.061	1.849.134
2000	4.631.106		2.641.073		2.600	1.987.432

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil



**TABLA 4 TIPOS DE CARGA MOVILIZADA EN EL PUERTO DE MANTA
(EN TONELADAS MÉTRICAS)**

AÑOS	TOTAL	REFRIGERADA	CONTENERIZADA	AL GRANEL SECO	AL GRANEL LÍQUIDO	CARGA GENERAL
1990	114.503	24.693		1.000	3.710	85.100
1991	117.275	19.904			14.275	83.096
1992	181.053	41.920			19.377	119.756
1993	170.024	43.816		3.053	16.345	106.810
1994	248.828	55.016			21.790	172.022
1995	341.192	75.916		1.706	31.050	232.520
1996	311.706	63.490		2.622	38.451	207.143
1997	343.470		103.288	193.393	27.844	18.945
1998	309.668		70.125	177.272	30.424	31.847
1999	282.359		57.501	165.199	46.833	12.826
2000	358.272		59.851	221.507	66.529	10.385

Fuente: Autoridad Portuaria de Manta

**TABLA 5 TIPOS DE CARGA MOVILIZADA EN PUERTO BOLÍVAR
(EN TONELADAS MÉTRICAS)**

AÑOS	TOTAL	REFRIGERADA	CONTENERIZADA	AL GRANEL SECO	AL GRANEL LÍQUIDO	CARGA GENERAL
1990	1.454.760	1.356.634				98.126
1991	1.478.554	1.395.676				82.878
1992	1.332.820	1.241.682				91.138
1993	1.384.794	1.286.720				98.074
1994	1.481.863	1.383.237				98.617
1995	1.563.541	1.460.350				103.191
1996	1.597.972	1.451.363				146.609
1997	1.784.009		4.699			1.779.310
1998	1.365.373		15.685			1.349.688
1999	1.843.833		34.027			1.809.806
2000	1.743.288		60.722			1.682.566

Fuente: Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar



TABLA 6 TIPOS DE CARGA MOVILIZADA EN EL PUERTO DE ESMERALDAS
(EN TONELADAS MÉTRICAS)

AÑOS	TOTAL	REFRIGERADA	CONTENERIZADA	AL GRANEL SECO	AL GRANEL LÍQUIDO	CARGA GENERAL
1990	163.778					163.778
1991	267.001					267.001
1992	408.980					408.980
1993	395.236				419	394.817
1994	524.208					524.208
1995	656.756					656.756
1996	689.253	346.561				342.692
1997	879.308		541	293.966		584.801
1998	785.691		24.132	290.369		471.190
1999	300.655		9.745	279.580		300.655
2000	817.040		17.612	299.959		499.469

Fuente: Autoridad Portuaria de Esmeraldas



1.5.5 NIVELES TARIFARIOS DE LAS AUTORIDADES PORTUARIAS DEL PAÍS

EL CONSEJO NACIONAL DE LA MARINA MERCANTE Y PUERTOS

Los señores Gerentes Generales de las Autoridades Portuarias de: Guayaquil, Manta, Puerto Bolívar y Esmeraldas, han solicitado la aprobación de los nuevos Niveles Tarifarios para dicha Entidad, aprobados por el Directorio de dicha Institución, mediante los cuales se produce una rebaja de las tarifas de los indicados puertos, las mismas que obedecen a las acciones que se vienen implementando dentro del proceso de las Entidades.

A continuación se dan a conocer los nuevos Niveles Tarifarios establecidos en cada una de las Autoridades Portuarias mencionadas anteriormente.



**TABLA 7 AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL
NIVELES TARIFARIOS**

NOMENCLATURA	EN US\$/ UNIDAD	OBSERVACIONES
I. TARIFAS GENERALES		
I.1 USO DE FACILIDADES DE ACCESO		
I.1.1 Canales de acceso al Puerto Marítimo	0.16 T.R.B.	Entrada y Salida
I.2 USO DE MUELLES		
I.2.1 Muelles Atracaderos 1, 1A y 1B	Mt. Eslora/Hora 0,5	
I.2.2 Muelles Atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6	0,5	
I.3 USO DE FONDEADEROS		
I.3.1 Naves Operaciones Comerciales	Mt. Eslora/Día 2	72 Horas Libres
I.3.2 Naves Operaciones no Comerciales	1	
I.4 USO DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA POR LAS CARGAS		
I.4.1 CARGA EMBARCADA		
I.4.1.1 General	2.50 Ton.	Peso
I.4.1.2 Contenedores	25.00 TEU	
I.4.2 CARGA DESEMBARCADA		
I.4.2.1 General	3.00 Ton/M3	Peso o Volumen
I.4.2.2 Contenedores	40.00 TEU	
I.4.3 CARGA EN TRANSBORDO	50% I.4.1 Ton. o Box	Las 2 operaciones
I.4.4 CARGA EN TRÁNSITO	50% I.4.2 Ton. O Box	Cada operación
I.4.5 CONTENEDORES VACIOS	10.00 Box	Cada operación
I.4.6 CARGA PELIGROSA		más 20% T. normal
II. TARIFAS ESPECÍFICAS		
II.1 REMOLQUE Y LANCHAS		
II.1.1 Uso de Facilidades Remolcadores	US\$50.00 Nave	Por atraque o desatraque (a cobrarse al operador) x c/remolcador.
II.2 PRACTICAJE		
II.2.1 Uso Facilidades por Prácticos	S\$30.00 Nave	Por entrada o salida (a cobrarse al operador)
II.4 SERVICIOS Y SUMINISTROS		
II.4.1 Sum. de Energía Eléctrica	más 20% KWH	sobre valor total facturado a la APG
II.4.2 Sum. de Agua Potable	más 20% M3	Idem
II.4.3 Sum. De Telecomunicaciones	más 20% Impulso	Idem

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

**TABLA 8 AUTORIDAD PORTUARIA DE MANTA
NIVELES TARIFARIOS**

NOMENCLATURA	EN US\$/ UNIDAD	OBSERVACIONES
I. TARIFAS GENERALES		
I.1 USO DE FACILIDADES DE ACCESO		
I.1.1 Acceso al Puerto Marítimo	0.04 T.R.B.	Entrada y Salida
I.2 USO DE MUELLES	Mts. Eslora/Hora	
I.2.1 MUELLES DE APM		
I.2.1.1 Muelles de Aguas Profundas 1 y 2	0,3	
I.2.1.2 Muelles Marginales 1, 2 y 3	0,05	
I.3 USO DE FONDEADEROS	Mt. Eslora/Día	
I.3.1 Naves Operaciones Comerciales	2	
I.3.2 Naves Operaciones no Comerciales	1,5	
I.4 USO DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA POR LAS CARGAS		
I.4.1 CARGA EMBARCADA		
I.4.1.1 General	2.50 Ton.	Sin Facilidades
I.4.1.2 Graneles	2.20 Ton.	Sin Facilidades
I.4.1.3 Contenedores	25.00 TEU	Sin Facilidades
I.4.2 CARGA DESEMBARCADA		
I.4.2.1 General	3.80 Ton	Sin Facilidades
I.4.2.2 Graneles	3.00 Ton.	Sin Facilidades
I.4.2.3 Contenedores	40.00 TEU	Sin Facilidades
I.4.3 CARGA EN TRANSBORDO		
I.4.3.1 General	1.50 Ton.	Las 2 operaciones
I.4.3.2 Contenedores	15.00 TEU	Las 2 operaciones
I.4.4 CARGA EN TRÁNSITO		
I.4.4.1 General	2.66 Ton. O M3	Cada operación
I.4.4.2 Contenedores	28.00 TEU	Cada operación
I.4.5 CONTENEDORES VACIOS	13.00 Box	
I.4.6 CARGA PELIGROSA		más 20% T. normal

Fuente: Autoridad Portuaria de Manta

CONTINUACIÓN

NOMENCLATURA	EN US\$/ UNIDAD	OBSERVACIONES
II. TARIFAS ESPECÍFICAS		
II.1 REMOLCADORES		
II.1.1 Uso de Facilidades Remolcadores	100.00/ Maniobra	Por cada maniobra que realice y por carremolcador (a cobrarse al OPB).
II.2 PRACTICAJE		
II.2.1 Uso Facilidades por Prácticos	100.00/Maniobra	Por cada maniobra que realice (a cobrarse al OPB).
II.3 USO ZONAS ALMACENAMIENTO		
II.3.1 De 1er. Línea Abiertos Patios	0.08 Ton/Día	La carga de importación no tendrá días libres de almacenamiento.
II.3.2 De 1er. Línea Cerrados Bodega	0.12 Ton/Día	
II.3.5 De 2da. Línea Abiertos (Patios y Techados)	0.08 Ton/Día	La carga de exportación contará con 3 días libres de almacenamiento.
II.3.6 De 2da. Línea Cerrados (Bodegas)	0.10 Ton./Día	
II.3.8 Contenedores Llenos	1.00 TEU/Día	
II.3.9 Contenedores Vacíos	1.00 TEU/Día	
II.3.10 Movilización de Contenedores en el Puerto	20.00 Box	
II.4 SERVICIOS Y SUMINISTROS		
II.4.1 Sum. de Telecomunicaciones	más 30% Impulso	sobre valor total facturado a la APM
II.4.2 Sum. de Energía Eléctrica	más 30% KWH	Idem
II.4.3 Sum. De Agua Potable	más 30% M3	Idem
II.4.4 Servicio de Lanchas Privadas	60	Por c/ maniobra cancela el OPB.
II.4.5 Equipo Abosorbente para Graneles	55.00 Hora	
II.4.6 Equipo Portuario Pesado (+ 10 Ton)	12.00 Hora	
II.4.7 Equipo Portuario Liviano (hasta de 10 Ton.	65.00 Hora	
II.4.8 Grua Peiner (Sobre/Neumático)	57.00 Hora	

Fuente: Autoridad Portuaria de Manta



**TABLA 9 AUTORIDAD PORTUARIA DE PUERTO BOLÍVAR
NIVELES TARIFARIOS**

NOMENCLATURA	EN US\$/ UNIDAD	OBSERVACIONES
II.2 PRACTICAJE		
II.2.1 Uso Facilidades por Prácticos	60.00/Maniobra	Por cada maniobra que realice (a cobrarse al OPB).
II.3 USO ZONAS ALMACENAMIENTO		
II.3.1 De 1er. Línea Abiertos Patios	0.10 Ton/Día	8 días libres. 1er mes paga 22 días; c/mes sgte. Paga 50% +
II.3.2 De 1er. Línea Cerrados Bodega	0.10 Ton/Día	Idem
II.3.8 Contenedores Llenos	1.00 TEU/Día	Idem
II.3.9 Contenedores Vacíos	1.00 TEU/Día	Idem
II.3.10 Movilización de Contenedores en el Puerto	20.00 Box	
II.4 SERVICIOS Y SUMINISTROS		
II.4.1 Sum. de Telecomunicaciones	más 30% Impulso	sobre valor total facturado a la APPB
II.4.2 Sum. de Energía Eléctrica	más 30% KWH	Idem
II.4.3 Sum. De Agua Potable	2.50 M3	Idem
II.4.4 Servicio de Lanchas Privadas	10	Por c/ maniobra cancela el OPB.
II.4.5 Equipo de Contenedores S-Neumático)	70.00 Hora	Incluido el operador

(*) El recargo en las tarifas de "Uso de Zonas de Almacenamiento" será únicamente para las mercancías de importación.

Fuente: Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar

CONTINUACIÓN

NOMENCLATURA	EN US\$/ UNIDAD	OBSERVACIONES
I. TARIFAS GENERALES		
I.1 USO DE FACILIDADES DE ACCESO		
I.1.1 Canales de acceso al Puerto Marítimo	0.05 T.R.B.	Entrada y Salida
I.2 USO DE MUELLES	Mts. Eslora/Hora	
I.2.1 MUELLES DE APPB		
I.2.1.1 Muelles de Espigón Atracaderos 3 y 4	0,36	
I.2.1.2 Muelles Marginales 1 y 2	0,42	
I.2.1.3 Otrs Sitios de Atraque		Fijo mes (según I.3.1)
I.3 USO DE FONDEADEROS	Mt. Eslora/Día	
I.3.1 Naves Operaciones Comerciales	0,95	
I.3.2 Naves Operaciones no Comerciales	0,36	
I.4 USO DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA POR LAS CARGAS		
I.4.1 CARGA EMBARCADA		
I.4.1.1 General	2.70 Ton.	Sin Facilidades
I.4.1.2 Contenedores	20 TEU	Sin Facilidades
I.4.2 CARGA DESEMBARCADA		
I.4.2.1 General	3.40 Ton	Sin Facilidades
I.4.2.2 Contenedores	40.00 TEU	Sin Facilidades
I.4.3 CARGA EN TRANSBORDO	70% I.4.1 Ton. o Box	Las 2 operaciones
I.4.4 CARGA EN TRÁNSITO	50% I.4.2 Ton. o Box	Cada operación
I.4.5 CONTENEDORES VACIOS	12.00 Box	Cada operación
I.4.6 CARGA PELIGROSA		más 20% T. normal
II. TARIFAS ESPECÍFICAS		
II.1 REMOLCADORES		
II.1.1 Uso de Facilidades Remolcadores	65.00/ Maniobra	Por cada maniobra que realice y por carremolcador (a cobrarse al OPB).

Fuente: Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar

**TABLA 10 AUTORIDAD PORTUARIA DE ESMERALDAS
NIVELES TARIFARIOS**

NOMENCLATURA	EN US\$/ UNIDAD	OBSERVACIONES
I. TARIFAS GENERALES		
I.1 USO DE FACILIDADES DE ACCESO		
I.1.1 Canales de acceso al Puerto Marítimo	0.12 T.R.B.	Entrada y Salida
I.2 USO DE MUELLES	Mts. Esloza/Hora	
I.2.1 Atracaderos Internacionales	0,32	
I.3 USO DE FONDEADEROS	Mt. Esloza/Día	
I.3.1 Naves Operaciones Comerciales	1,5	
I.3.2 Naves Operaciones no Comerciales	1	
I.4 USO DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA POR LAS CARGAS		
I.4.1 CARGA EMBARCADA		
I.4.1.1 General	2.95 Ton.	
I.4.1.2 Graneles	2.18 Ton.	
I.4.1.3 Contenedores	20.00 TEU	
I.4.2 CARGA DESEMBARCADA		
I.4.2.1 General	3.80 Ton	
I.4.2.2 Graneles	2.10 Ton.	
I.4.2.3 Contenedores	45.00 TEU	
I.4.3 CARGA EN TRANSBORDO	70% I.4.1 Ton./ Box	Las 2 operaciones
I.4.4 CARGA EN TRÁNSITO	100% I.4.2 Ton./ Box	Cada operación
I.4.5 CONTENEDORES VACIOS	14.00 Box	Cada operación
I.4.6 CARGA PELIGROSA		más 20% T. normal
II. TARIFAS ESPECÍFICAS		
II.1 REMOLQUE Y LANCHAS		
II.1.1 Uso de Facilidades Remolcadores	100.00/ Maniobra	Por cada maniobra que realice y por carromolcador (a cobrarse al OPB).
II.2 PRACTICAJE		
II.2.1 Uso Facilidades por Prácticos	150.00/Maniobra	Por cada maniobra que realice (a cobrarse al OPB).
II.3 USO ZONAS ALMACENAMIENTO		
II.3.1 De 1er. Línea Abiertos Patios	0.14 Ton/Día	6 días libres; primer mes paga 24 días c/mes sgte. 20% + Idem
II.3.2 De 1er. Línea Cerrados Bodega	0.18 Ton/Día	Idem
II.3.5 De 2da. Línea Abiertos (Patios y Techados)	0.11 Ton/Día	Idem
II.3.6 De 2da. Línea Cerrados (Bodegas)	0.15 Ton./Día	Idem
II.3.8 Contenedores Llenos	1.00 TEU/Día	6 días libres; primer mes paga 24 días c/mes sgte. 20% + Idem
II.3.9 Contenedores Vacíos	1.00 TEU/Día	Idem
II.3.10 Movilización de Contenedores en el Puerto	20.00 Box	
II.4 SERVICIOS Y SUMINISTROS		
II.4.1 Sum. de Telecomunicaciones	más 20% Impulso	sobre valor total facturado a la APE
II.4.2 Sum. de Energía Eléctrica	más 30% KWH	Idem
II.4.3 Sum. De Agua Potable	más 30% M3	Idem

Fuente: Autoridad Portuaria de Esmeraldas



1.6 ANTECEDENTES DEL PUERTO DE GUAYAQUIL

Ecuador está ubicado en la parte norte de Sudamérica sobre el Océano Pacífico sobre el Ecuador, lo cual dio origen a su nombre. Comparte sus límites con la República de Colombia en el norte y con la República del Perú en el sur y las islas Galápagos que pertenecen al Ecuador, las cuales se encuentran situadas a unos 1000 km. de la costa ecuatoriana.

Desde el punto de vista geográfico, Ecuador se divide en tres zonas. Estas tres zonas tienen sus propias características en los aspectos topográficos y ambientales. La zona costera es un área plana con elevaciones de menos de 800 m. de altura. Esta zona muestra variaciones climáticas de acuerdo con la combinación del movimiento de las corrientes marinas, las características de los ríos y la velocidad y dirección de los vientos continentales. La temperatura media anual de Guayaquil, la ciudad más grande del país con aproximadamente 2,5 millones de habitantes, ubicada casi en el centro de la zona costera, es de 25,0° C. Debido a la influencia de la corriente marina fría de Humboldt, la temperatura de Guayaquil no es tan alta como las otras regiones costeras del mundo ubicadas en el Ecuador.

La zona costera que es la de nuestro interés, se define como un área plana que se extiende desde el extremo norte hasta el extremo sur del país con unos 530 km. de longitud y tiene un ancho de 20 - 200 km. Existen cuatro provincias en esta zona, las cuales se denominan: Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro de norte a sur.

El puerto de Guayaquil se encuentra localizado en la provincia de Guayas en la ciudad capital Guayaquil, de la cual recibe su nombre. Fue construido durante el periodo comprendido entre los años 1959 - 1963 (se abrió al tráfico internacional el 31 de enero de 1963) en reemplazo del

antiguo puerto fluvial de la ciudad y en abril de 1958 fue creada la Autoridad Portuaria de Guayaquil para la administración y operación del mismo.

Está localizado a 02° 16' 51'' de latitud sur y 79° 54'49'' de longitud oeste, en la costa occidental de América del Sur, en un brazo de mar, el Estero Salado; a 10 km. al sur del centro comercial de la ciudad del mismo nombre.

La ubicación privilegiada del puerto constituye un incentivo para la captación de tráficos de las rutas del lejano oriente y del continente americano, especialmente los relativos a la costa del Pacífico. Asimismo, ésta resulta altamente conveniente para la concentración de cargas latinoamericanas destinadas a cruzar el canal de Panamá con destino a la costa este del continente o hacia Europa y África.

1.6.1 PUERTO MARÍTIMO DE GUAYAQUIL A TRAVÉS DE SU HISTORIA

- En 1963 luego de concluida la obra a un costo de 20 millones de dólares, el Puerto Marítimo entra en servicio.
- En sus primeros años, demostró ser uno de los más eficientes en Latinoamérica sobre todo por su aspecto operativo.
- El Puerto Marítimo llegó a ser modelo de Puerto a nivel mundial por su administración, servicios y operación del mismo.

- En 1973 debido al incremento del tráfico de carga, hizo que se lleve a cargo los estudios de ampliación del puerto.
- En 1981 el Puerto Marítimo de Guayaquil, luego de su ampliación puso en servicio a sus nuevos muelles y demás facilidades.
- En 1997 comienza el proceso de concesión de servicios, por parte de su administradora la Autoridad Portuaria de Guayaquil.
- En el periodo 1995 - 1997 la Municipalidad de Guayaquil, conjuntamente con Naciones Unidas efectúan el Plan de Desarrollo Regional del sector en el que asignan un lugar en el Golfo de Guayaquil para su utilización.

1.6.2 CRITERIOS GENERALES RELACIONADOS AL PUERTO DE GUAYAQUIL

- El promedio de carga internacional por los puertos del Ecuador en los últimos diez años es de 11 millones de toneladas métricas.
- El promedio incluye las exportaciones de petróleo y sus derivados que son de 7 millones de toneladas.
- El Puerto Marítimo de Guayaquil tiene un movimiento de carga (exportaciones e importaciones) que representan el 70% del total nacional.
- Por el Puerto Marítimo de Guayaquil, en los últimos diez años se movilizaron un promedio de 4 millones de toneladas métricas.

- El volumen de carga manipulada en contenedores que llega al Puerto Marítimo es del 60%.
- Los principales productos de importación que recibe el Puerto Marítimo son: trigo, productos químicos, yeso, acero automotores, etc.
- Los principales productos de exportación que salen del Puerto Marítimo son: banano, carga pesquera y agrícola, productos vegetales, etc.
- Del total de carga que ingresa al Puerto Marítimo, el 82% de ella es consumida por Guayaquil y sus alrededores.
- En cuanto a buques arribados, existe un promedio de 1600 unidades por año.
- La tasa de ocupación (tiempo que el buque permanece en Puerto) es de 0.7% de acuerdo a niveles internacionales.
- Casi el 27% de la población del Ecuador reside en la provincia del Guayas.
- El mayor mercado de la industria terciaria, esto es: comercio, finanzas y servicios, se encuentran en la provincia del Guayas.
- En los últimos años las empresas maquiladoras de la provincia del Guayas se han duplicado.
- El Puerto Marítimo de Guayaquil, a partir de la década de los 90's ha perdido tráfico internacional por el problema del canal de navegación.

- La sedimentación del canal de navegación a reducido el acceso a buques de 28 pies de calado.
- El área de reserva del Terminal Marítimo no se la puede utilizar debido a la distancia con los muelles.

1.7 DISTRIBUCIÓN FÍSICA DEL PUERTO

La superficie del terreno de la terminal portuaria (aproximadamente 250 ha) puede dividirse en cinco categorías como se indica abajo.

AREA A: Área de la Terminal de Carga General y Frutas

AREA B: Área de la Terminal de Contenedores

AREA C: Área de la Terminal de Carga al Granel

AREA D: Área de Reserva

AREA E: Área de Manglares



El Área A (aproximadamente 50 ha) fue desarrollada en 1958; el muelle marginal de aproximadamente 925 m., bodegas y galpones se ubican en esta área. La entreda principal, los edificios de administración y los talleres de mantenimiento también están ubicados en ella.

El Área B fue desarrollada en 1980 y tiene aproximadamente 30 ha. Este área es usada principalmente para el manejo de contenedores. Hay un muelle marginal de 555 m, patio de contenedores mayor que 90 ha. y tres bodegas para la carga de contenedores. La margen adyacente al muelle de aproximadamente 160 m está reservada para el futuro desarrollo.

El Área C fue desarrollada al mismo tiempo que el Área B . El área es aproximadamente de 17 ha y está conectada a un muelle de 151 m de longitud. Este área está diseñada para la manipulación de carga a granel y la operación de silos, tanques y una bodega así como el sistema de embarque y desembarque de carga al granel que ya ha sido instalado.

El Área D tiene aproximadamente 80 ha y actualmente no se encuentre completamente acondicionada para ningún uso. El edificio de archivos de la APG está ubicado en este área mientras que 3 ha. fueron arrendadas a organizaciones afines a las actividades portuarias tales como la aduana y la capitanía del puerto.

El Área E tiene aproximadamente 70 ha., la mayor parte de la cual está cubierta por manglares. El área a lo largo del camino de acceso al puerto es utilizada por los camiones que esperan para ingresar al recinto portuario.

1.7.1 ÁREA MARÍTIMA

El cauce marítimo denominado Estero Salado es utilizado como canal de acceso a la terminal portuaria. La longitud es de aproximadamente 50 millas (94 Km.) desde la boya del mar hasta los atracaderos de la APG en la terminal portuaria . Muchas corrientes fluyen hacia el Estero Salado y ambas márgenes están casi totalmente cubiertas por manglares.

El área de cuarentena está designada en un lugar a 3 millas de la terminal. Los navíos esperan aquí por cuarentena y otros procedimientos para poder ingresar al puerto así como en el caso de espera para el atraque.



La dársena localizada detrás de la Isla Trinitaria es muy tranquila. Se utilizan dos rutas, una del lado derecho y otra del lado izquierda de la isla para aproximarse al muelle.

Existe un cauce que conecta la dársena de la APG con el Río Guayas. La operación de la compuerta (esclusa) para regular la diferencia del nivel del agua entre el río, está a cargo de la APG.

El área acuática aguas abajo del puente Rafael Mendoza Avilés en el río Guayas está incluida en el área de la jurisdicción de la APG pero sólo los navíos marítimos que van a muelles privados y las pequeñas embarcaciones transitan a lo largo del río.

En el Estero Salado pueden observarse pequeñas embarcaciones pesqueras, pero su cantidad no es significativa.

Una Base Naval del Ecuador está ubicada en el margen del estero interno al oeste de la terminal portuaria. Los Buques de la Marina permanecen en la base pero la navegación de las embarcaciones comerciales que arriban o zarpan hacia o desde la terminal de la APG, no afecta las operaciones navales. En un área algo más adentro de este cauce hay un muelle privado con un calado de más de 10 m.

DISPOSICIÓN DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS DE LA TERMINAL

Las principales instalaciones portuarias existentes fueron construidas en 1958 y en 1980. Las instalaciones portuarias convencionales fueron construidas en 1958 mientras que una terminal de contenedores y una terminal de carga a granel fueron construidas en 1980.

La longitud total de los muelles del puerto es de aproximadamente 1.630 m. y el calado de diseño es de 10 m. para los navíos convencionales.

Existen treinta y una bodegas, cinco silos y tres tanques. El área total de las bodegas es aproximadamente de 10 ha. La capacidad de los silos y tanques es aproximadamente, 30.000 m³ en total. Algunos de las bodegas se utilizan junto con la siguiente.

Un área de aproximadamente 16 ha. se encuentra ocupada por galpones. Pero es frecuente observar que muchas de las cargas permanecen en áreas que no han sido diseñadas para almacenamiento y/o áreas de tránsito debido a las limitaciones de espacio.

La longitud total de los caminos dentro del recinto portuario es de aproximadamente 800 m. pero algunas partes de los caminos están cerradas al tránsito vehicular por razones de seguridad.

El puerto tiene dos entradas: la entrada principal conduce al área portuaria vieja y la otra entrada conduce a las terminales de contenedores y a las de carga a granel.

Existe otra entrada de uso privada ubicada en el lado este del puerto.

Los principales equipos de manipulación de carga son los siguientes: una grúa de pórtico de 40 toneladas de capacidad instalada en el terminal de contenedores, dos transportadores de contenedores, dos transportadores de contenedores (transtainer) que pueden manipular un contenedor de 40 pies de largo y de 30.5 tons. y que opera en el patio de contenedores. En la terminal de carga a granel, está instalado el equipo de carga/descarga con una capacidad de 200 tons./hora, una grúa de 75 tons. de capacidad en la superficie de descarga del muelle #2.

1.7.2 ÁREA DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

Las instalaciones portuarias y edificaciones que están ubicados en esta área del recinto portuario son las siguientes:

- 1) Muelle marginal de 925.07 m
- 2) Superficie de descarga detrás del muelle de 120.20 m. de ancho
- 3) Cinco bodegas de primera línea al lado del muelle
- 4) Veinte bodegas de segunda líneas en el lado opuesto al camino detrás de las bodegas al lado de la superficie de descarga
- 5) Cuatro bodegas para carga peligrosa.
- 6) Cuatro galpones
- 7) Galpón para cargas abandonadas
- 8) Algunos talleres de mantenimiento
- 9) Algunas edificaciones para espacio de oficinas de administración.



El muelle marginal está dividido en cinco atracaderos de 185.014 m. de longitud llamados, atracaderos N° 2, 3, 4, 5 y 6.

Las bodegas al lado del muelle son denominadas N° 2, 3, 4, 5 y 6, correspondiendo al número del atracadero en el frente de cada uno, así es que estas bodegas cumplen con la función de galpones de tránsito. Las bodegas N° 3,4,5 y 6 tienen un área de 6.785 m² cada una mientras que la bodegas N° 2 tienen un área de 4902 m². Todas ellas son de hormigón y estructura de acero, pero parte del techo de algunas de las bodegas están destruidas.

Hay otro grupo de bodegas N° 21, 22, 23, 24, 31, 32, 41,42, 51, 52, 61, 62, 63, 64, 65 y 66. El tamaño de cada bodega oscila aproximadamente



entre 1.500 m² a 2.000 m². las áreas entre las bodegas N^o 22 y 23 y entre N^o 23 y 24 están cubiertas con un techo y utilizadas como bodegas.

Las bodegas de carga peligrosa están ubicadas en el borde norte del área portuaria. El área total de las cuatro bodegas es de 6.000 m².

El galpón N^o 700 es utilizado para almacenamiento de maquinarias y cargas pesadas. El galpón N^o 300-600 está dividido en dos bloques. Unos de ellos con aproximadamente 5.000 m² es utilizado como galpón y el otro es utilizado como área de taller de mantenimiento. Una área de 11.540 m² arrendado a una compañía privada como patio de contenedores.

Al lado de las bodegas para carga peligrosa, hay un galpón para cargas abandonadas y cargas de desperdicio . El área es de 1.632m² .

El taller principal de mantenimiento está ubicado cerca de la terminal de contenedores. El viejo taller de mantenimiento está ubicado entre las bodegas N^o 61 y 52 y el patio de mantenimiento de las boyas está ubicada al lado del área de las bodegas de carga peligrosa.

Hay algunos edificios de administración en esta área. Las oficinas principales, un comedor y un hospital etc., están ubicados fuera y dentro del recinto cerca de la entrada principal. Algunos edificios de administración están ubicados en el área de la terminal de contenedores y de la terminal de carga a granel.

1.7.3 TERMINAL DE CONTENEDORES

En el área de la terminal de contenedores, se han construido o instalado las siguientes instalaciones y equipos.

- 1) Muelle marginal de 555 m.
- 2) Superficie de descarga detrás del muelle de 30.20 m de ancho
- 3) Número de atracaderos : 3
- 4) Grúa de pórtico con 40t de capacidad
- 5) Patio de contenedores de 63.069 m²
- 6) Módulos de almacenamiento de contenedores: 4 para 7.500 TEUS
- 7) Dos estaciones de carga de contenedores de 14.400 m² cada una
- 8) Bodegas de consolidación y desconsolidación de mercaderías: 3 de 7.200 m² c/u .
- 9) Dos transportadores de contenedores (transtainers de 30.5t de capacidad).

El muelle esta dividido en tres atracaderos de 185 m. de longitud: N^o 1, 1A y 1B . El calado de diseño es de 11,00 m.

La estructura del muelle es de pilotes de hormigón armado similares a los atracaderos del viejo puerto. Algunas partes de la piedra del bordillo están rotas y se encuentran en reparación.

Al ancho de la superficie de descarga es de 30.2 m. y los rieles tienen una trocha de 15.25 m están instalados a través de la longitud total del muelle. Sobre estos rieles se ha instalado una grúa de pórtico con capacidad de 40t y un alcance de 36m .

El patio de contenedores puede acomodar 6750 cajas de contenedores de 20 pies al mismo tiempo. Generalmente se están apilando 3 cajas de

contenedores. El pavimento de algunas partes del patio no está en tan buenas condiciones para el trabajo de manipulación de contenedores y se han planificado los trabajos de reparación.

El patio de contenedores frigoríficos está ubicado en este área. La capacidad de ese patio es para 30 contenedores frigoríficos . El patio se usa en su totalidad y no admite una permanencia mayor de días.

Las dos estaciones de carga de contenedores están detrás del patio de contenedores. Las dimensiones de las dos son iguales y cada una tiene ocho puertas para la transferencia de carga.

La bodega de carga general está ubicada al lado del patio de contenedores. Debido a su proximidad, la bodega es utilizada en su mayor parte para carga de contenedores.

Detrás del edificio de las oficinas de la APG, hay un espacio abierto de aproximadamente 4.000 m² que es utilizado como patio de almacenamiento de contenedores . Algunas partes de este área no están especificadas para un determinado uso del terreno. Por otra parte, existen muchos contenedores dispersos en el espacio abierto de esta área.



1.7.4 TERMINAL DE CARGA AL GRANEL

Las siguientes instalaciones están ubicadas en el área de la terminal de carga a granel.

- 1) Muelle de 151 m. conectado con un puente
- 2) Grúa para carga /descarga
- 3) Tres silos con capacidad de 6.000 m³
- 4) Dos silos pequeños con capacidad de 450 m³
- 5) Bodegas para azúcar con un área de 4.692 m²



Estas instalaciones se planificaron para la manipulación de carga a granel de importación tales como: cebada, maíz, soja y sorgo además para la exportación de azúcar.

La estructura del muelle es de pilotes de hormigón armado y su ancho y profundidad son de 15,30 m. y 10,00 m. respectivamente. Este muelle está conectado a tierra mediante un puente de 20,30 m. de longitud.

La capacidad de la grúa que se encuentra en esta terminal es de 50 toneladas . El sistema de manipulación de carga tiene una capacidad de 200 tons./hora para la descarga del grano y para el embarque del azúcar. La capacidad anual de manipulación está diseñada para 412.170 tons. de manipulación de cebada.

Los silos fueron preparados para el almacenamiento de granos. La capacidad total de estos silos es de aproximadamente 20.000 tons., los otros dos silos pequeños de 450 m³ cada uno, están ubicados al lado de estos silos.

Los tanques para aceite vegetal tienen una capacidad de 4.000 m³ y se ha preparado una tubería de 6 pulgadas de diámetro para descarga.

Detrás de estas instalaciones, permanece sin uso un área de más de 5 ha.

Hay una boya de amarre de 45.56 m. de longitud y de 3 m. de ancho al lado del muelle. Los remolcadores y las lanchas para los prácticos están amarrados en esta boya.



1.7.5 CAMINOS Y ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO

Una vía de acceso de 60 m. de ancho conduce a las entradas del terreno portuario de la APG. Diferentes clases de vehículo tanto particulares de carga y transporte transitan por la entrada principal. Otra entrada conectada al patio de contenedores es utilizada principalmente por los camiones de carga de contenedores.

Las áreas de estacionamiento están construidas fuera de las puertas. Una cerca de la entrada principal con un área aproximada de 3.600 m² pero muchos camiones esperan entrar al recinto portuario fuera del área de estacionamiento debido a la falta de capacidad.

Frecuentemente sucede que la carga y la cajas de contenedores son embarcadas o descargadas desde o hacia las naves y colocadas en el camino por lo que muchos vehículos se estacionan en estos caminos del área del puerto.



1.7.6 INSTALACIONES PRIVADAS

Algunos muelles privados están ubicados en el área controlada por la APG. Cuando el sector privado tienen un plan de construir o mejorar las instalaciones, es necesario obtener la aprobación de la DIGMER.

En el caso de que la nave llegue al muelle privado, el práctico de la APG, deberá estar a bordo. El remolcador de la APG también dará la asistencia para el atraque si fuese necesario.

La manipulación de la carga en estos muelles privados así como las estadísticas de manipulación son enviadas a la APG; la misma que se encarga de procesar la información y entregarla a la DIGMER junto con los datos de la carga movilizada a través de los atracaderos de la APG.

Los muelles privados de la Industrial Molinera, Molinos del Ecuador, La Favorita, Timsa, Sipresa Ecuagran y Gangel están ubicados a lo largo del río Guayas mientras que Fertisa está localizado en el Estero Salado.

Hay otros pequeños muelles privados a lo largo del río Guayas que son utilizados para transporte doméstico, transporte de pasajeros al otro lado del río, navegación a lo largo del río, transporte de cargas pequeñas a las islas Galápagos, etc.

CAPÍTULO 2: SITUACIÓN ACTUAL DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS



2.1 HISTORIA

Desde los inicios de la edad moderna, Guayaquil se ha destacado como una ciudad portuaria importante ubicada en la mitad del camino del Océano Pacífico, a lo largo de la costa de Sudamérica. Las rutas navieras conectan a Guayaquil con Panamá y Nicaragua al Norte y con el Callao y Santiago de Chile al Sur. En el siglo XVIII, Guayaquil, jugó un importante rol como puesto de abastecimiento para los astilleros de Callao. A fines del siglo XIX, fortaleció su posición como primer puerto del país con un crecimiento de las exportaciones de cacao.

El Puerto de Guayaquil fue construido durante el periodo entre los años 1959 - 1963, abriéndose al tráfico internacional el 31 de enero de 1963. Anteriormente, Guayaquil había ido dejando de ser accesible a la navegación internacional debido a las crecientes dificultades que ofrecía el río y el calado cada vez mayor de los buques de tráfico internacional.

En 1941, varias líneas de navegación dejaron de llegar a Guayaquil y recalaron en la isla Puná; en 1942, el gobierno tuvo que autorizar esta recalada en Puná de los buques con calado de 23,5 o más. Desde la mencionada isla, la carga y los pasajeros eran trasladados a Guayaquil, en barcasas y pequeña embarcaciones.

En 1946 el gobierno declaró "de imperiosa necesidad" el dragado del río Guayas y la construcción del puerto en un lugar enteramente accesible a la navegación .

Un estudio sobre la ubicación del nuevo puerto se realizó en 1951. Como resultado del estudio, se recomendó la construcción del puerto sobre las márgenes del Estero Salado.

En Abril de 1958 fue creada la Autoridad Portuaria de Guayaquil para la administración y operación del puerto, la cual operaba de acuerdo con la Ley del Régimen Administrativo Portuario.

El Área A denominada como el área de la Terminal de Carga General y Frutas (aproximadamente 50 ha.) fue desarrollada en 1958; el muelle marginal de aproximadamente 925 m., bodegas y galpones se ubican en esta área. La entrada principal, los edificios de administración y los talleres de mantenimiento también están ubicados en esta área.

A finales de la década de los 70s, con el rápido incremento de la carga de importación así como el progreso de contenerización del mundo, se construyó una nueva terminal. La nueva terminal para contenedores y manejo de carga al granel se habilitó en 1980.



2.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



2.2.1 AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL

Mediante Decreto Ejecutivo número 15 publicado en el Registro Oficial número 486 del 12 de abril de 1958 se creó la **Autoridad Portuaria de Guayaquil** con la finalidad de planificar, financiar, ejecutar, las operaciones, los servicios y las facilidades, tanto en el Puerto de Guayaquil existente como en Puerto Nuevo y de todas las obras portuarias que se construyeron en su jurisdicción.

Autoridad Portuaria de Guayaquil se constituyó como una entidad autónoma dedicada a usar y asignar el uso de los servicios de las facilidades portuarias; coordinar las operaciones marítimo - comerciales y el movimiento y almacenaje de carga y determinar los lugares y espacios que ésta deba permanecer; controlar y supervigilar dentro de su jurisdicción, la navegación y proveer a las naves del servicio de prácticos y pilotos especializados.

Así mismo, mediante Decreto Ejecutivo número 1373 del 24 de octubre de 1966, publicado en el Registro Oficial 149 del 27 de octubre de 1966 se creó la Autoridad Portuaria de Manta; y, mediante Decreto Ejecutivo número 827 del 3 de agosto de 1966, publicado en el Registro Oficial 91 del 4 de agosto de 1966 se creó la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar. A éstas se sumaron luego las Autoridades del puerto de San Lorenzo y el Terminal Petrolero de Balao entre otras instalaciones portuarias.

Como ya se ha mencionado anteriormente, el puerto de Guayaquil se encuentra dividido en tres sectores básicamente: la Terminal de Carga General y Frutas también conocida como el Área de Frutas y

Multipropósito, la Terminal de Contenedores y la Terminal Granelera. Con el propósito de mejorar de manera sustancial el servicio a las líneas navieras, importadores y exportadores, la Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG), basada en la Ley de Modernización del Estado y sus reglamentos, convocó a licitación para el concesionamiento de áreas de patios y bodegas.

En Marzo de 1997, los servicios de manejo de mercadería y bodegaje del Puerto Marítimo de Guayaquil fueron transferidos del sector público al sector privado mediante una concesión de permisos hasta cinco años a varios operadores de módulos.

La privatización permitió la liquidación del monopolio de los estibadores del puerto en noviembre de 1998 y dio origen al inicio de obras en las instalaciones portuarias por parte de los permisionarios.

Sin embargo la Autoridad Portuaria de Guayaquil supervisa las actividades ejecutadas por los operadores de módulos u operadores portuarios, para garantizar a los clientes que utilizan las instalaciones del puerto, servicios de acuerdo a sus exigencias y necesidades. Por esta razón consideramos importante dar a conocer la estructura funcional de este organismo, para lo cual se presenta el organigrama de la institución en el Anexo I y la explicación del mismo a continuación:



La Autoridad Portuaria de Guayaquil cuenta con la siguiente estructura funcional:

- Directorio
- Gerencia
- Departamentos
- Divisiones
- Secciones



Lo anterior es de acuerdo con la distribución orgánica vigente autorizada por la DIGMER.

La organización de Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG) fue reformada el 8 de noviembre de 1993, suprimiendo 3 departamentos, 7 secciones e integrando 4 secciones en 2 secciones. En la actualidad, está examinándose el plan de modernización de la APG por la Unidad Coordinadora y Ejecutora del Plan de Modernización de Puertos, (UNCEMP). UNCEMP, está bajo el control de DIGMER y asiste a la APG. De acuerdo con los datos de UNCEMP, las operaciones de la división de información serán transferidas al sector privado y se suprimirá esta división.

- La Junta Directiva supervisa a la Autoridad Portuaria y está integrada por los siguientes miembros:
 - Presidente de la entidad: designado por el Señor Presidente de la República.
 - Capitán del Puerto: sustituye al Presidente en el caso de ausencia.
 - Representante del Ministerio de Finanzas y Crédito Público.
 - Representante del Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca.



- Representante del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
 - Dos delegados de los usuarios designados por la Cámara de Comercio e Industrias.
- Las funciones y responsabilidades de la Junta Directiva son las siguientes:
 - Presentar a DIGMER el informe anual de actividades.
 - Recomendar al DIGMER el candidato de una terna para Gerente General.
 - Designar al Jefe de Departamento entre los candidatos propuestos por el Gerente General.
 - Aprobar el reglamento de servicio portuario presentado por el Gerente General.
 - Aprobar el balance de cuentas y otros informes.
 - Aprobar la operación del puerto, autorizado por el Gerente General.
 - El Directorio celebrará una reunión por lo menos dos veces por mes (sesiones extras si fuere necesario), con la presencia de por lo menos cuatro de los miembros y se requiere la mayoría de los votos para la decisión. El Gerente General debe asistir a la sesiones. Se enviará un resumen de dichas reuniones al DIGMER en un plazo no mayor a quince días después de la reunión. El Directorio además contará con los departamentos de: Coordinación y Auditoría Interna.
 - El Director de Coordinación está a cargo de la coordinación de las relaciones entre el Gerente General y los Miembros de la Junta.
 - El Auditor Interno es un asesor calificado y es nombrado por el Inspector Nacional del Gobierno. Sus principales funciones consisten en examinar la condición financiera y eficiencia de la administración

portuaria, y de sugerir mejoras. También evalúa el estado de las propiedades y verifica la situación del movimiento de caja a través del informe mensual. El Auditor Interno informa a la Junta Directiva de todos los aspectos que afectan el desarrollo del puerto o los intereses del puerto.

- La Gerencia se encuentra estructurada de la siguiente manera: como área principal la Gerencia General y como auxiliares: Asesoría Jurídica, Control de Gestión, Ingeniería de Procesos, Seguridad Física, Secretaría General y Atención al Usuario.
- El Gerente General, el ejecutivo de mayor jerarquía, es nombrado por DIGMER entre tres candidatos nominados por la Junta Directiva de la APG. El administrará los asuntos de la APG de acuerdo con la Ley Administrativa de Puertos y las políticas establecidas por la Junta Directiva. Las funciones principales del Gerente General son las siguientes:
 - Presentar a la Junta Directiva, la información pertinente, tal como el presupuesto, etc., de acuerdo con la ley y reglamentos o a solicitud de los Directores.
 - Elaborar los Planes de Desarrollo del puerto de acuerdo con la política de la Junta Directiva.
 - Aprobar los estudios sobre la operación del puerto y las inversiones necesarias para conducir las actividades portuarias siempre y cuando su costo sea menor que 8 dólares.
 - Aprobar y transferir al personal sobre la base de la Ley Laboral y otras leyes pertinentes.
- El Secretario General está a cargo de crear un buen ambiente de trabajo de manera que el Gerente General pueda cumplir sus



actividades. Cuando el Gerente General está presente en una reunión de directorio, tendrá a su cargo la elaboración del acta de la reunión, los informes para los Directores y de reunir los documentos solicitados por el Presidente de la Entidad.

- En cuanto a los departamentos que funcionan dentro de la Autoridad Portuaria de Guayaquil, podemos citar: Departamento de Operaciones, Ingeniería, Administración y Finanzas.
- El Departamento de Operaciones está a cargo de la asignación de los atracaderos, manipulación de carga, almacenamiento de las cargas, ya sea en bodega o en los patios, la operación de los equipos para la manipulación de las cargas, etc.
- El Departamento de Ingeniería es responsable de la planificación portuaria, mantenimiento, reparación y mejoramiento de las instalaciones portuarias y similares.
- El Departamento Administrativo es responsable de los asuntos generales e información requerida por la gerencia. Existe una central de computación en este departamento.
- El Departamento de Finanzas es responsable de los asuntos financieros como los ingresos y egresos, presupuesto, propiedades y estadísticas.
- El Departamento de Operaciones tiene una única división que es la de Terminales.

- Ingeniería también presenta una sola división: Infraestructura, la cual cuenta con dos secciones que son: Construcciones y Mantenimiento a las Instalaciones.
- El departamento de Administración está compuesto por tres divisiones: Recursos Humanos, la cual a su vez tiene la sección de Personal; la segunda división es Servicios Generales integrada por cuatro secciones: Seguros, Adquisiciones, Servicios Varios y Bodega y Suministros; finalmente la división de Protección Ambiental y Seguridad Industrial.
- Finanzas contiene dos divisiones: Control y Análisis Financiero, la cual a su vez que cuanta con cuatro secciones de importancia que son: Facturación, Presupuesto, Contabilidad e Inventario; la segunda división es la Tesorería que no presenta ninguna sección adicional.



2.2.2 TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

En el segundo organigrama que se muestra en el Anexo II, podemos apreciar los nombres de los Operadores Portuarios que se encuentran ubicados dentro de la Terminal de Carga General y Frutas, bajo la supervisión y control de la Autoridad Portuaria de Guayaquil. El orden en que han sido ubicados dentro del organigrama los Operadores Portuarios no implica un mayor o menor nivel de importancia de sus actividades.

En lo concerniente a la Autoridad Portuaria de Guayaquil, todos sus aspectos más importantes ya han sido mencionados y explicados en los puntos anteriores.

En cuanto a los Operadores Portuarios u Operadores de Módulos se puede señalar que también se los conoce como Permisarios debido al proceso de concesión que se llevó a cabo y que les permitirá trabajar dentro de esta modalidad hasta el año 2002.

La principal labor que les ha sido encomendada a los Permisarios por parte de la Autoridad Portuaria de Guayaquil es la recepción, despacho y almacenamiento en los módulos asignados a cada uno de ellos, adicionalmente, se encargan de la custodia e integridad de la carga.

De los ocho Operadores Portuarios que se encuentran ubicados dentro de la Terminal de Carga General y Frutas se dará a conocer una breve información de tres de los más importantes, ya que todos realizan básicamente las mismas actividades.

ARETINA: Está entre las empresas pioneras en el servicio de almacenamiento dentro del Puerto de Guayaquil, su desarrollo como

Operador Portuario no sólo lo ha alcanzado por el gran volumen de carga que maneja, sino por la calidad de servicio que ofrece.

AGMARESA: Creada en 1988 tiene como principales objetivos: servicio de operación de buques, almacenamiento de contenedores con fruta y control de su temperatura y el mantenimiento y reparación de contenedores.

TRANSAGENT: Ofrece un servicio ágil, eficaz y completo, su mayor inversión ha sido en equipos de alta tecnología como: porta contenedores del tipo reach stackers, travelifts y top loaders, además cuenta con más de 300 enchufes de energía eléctrica para contenedores refrigeradores y ha realizado obras de pavimentación en las instalaciones de la Autoridad Portuaria.

En términos generales el objetivo de los Permisarios es tecnificar y dinamizar con transparencia y claridad las operaciones que llevan a cabo. A través de las inversiones se ha conseguido agilizar considerablemente la operación en las naves, mediante la prestación de un servicio ágil y oportuno en menor tiempo de lo que lo realizaba el sector público, evitando de esta manera congestión de naves en el puerto y brindando un mejor servicio a los clientes.

El cobro de los servicios se realiza de acuerdo a tarifas publicadas y para garantizar transparencia y claridad, los trámites se los realizan por escrito con sus respectivos comprobantes.

Con relación al monopolio que mantuvo estancado al Puerto de Guayaquil durante tantos años, la privatización y el sistema de Permisarios en manos de varios operadores de módulos permite una sana competencia entre ellos, que trae como consecuencia un constante mejoramiento en el

servicio, la continua renovación de equipos, el permanente entrenamiento de personal y aporte de tecnología, beneficiando directamente al usuario y contribuyendo de manera directa a mejorar la imagen del sector portuario ecuatoriano.

2.3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA: NÚMERO DE NAVES CARGA MOVILIZADA Y NÚMERO DE HORAS

En este apartado se procederá a dar a conocer la evolución histórica que se ha presentado dentro del Puerto Marítimo de Guayaquil en tres aspectos de importancia: naves por muelle, toneladas movilizadas por muelle y número de horas de estadía también en cada uno de los muelles.

Inicialmente se presentará esta información de manera global para todos los muelles que pertenecen al Puerto de Guayaquil y posteriormente se dará a conocer la misma información pero de forma particular para la Terminal de Carga General y Frutas, además en los Anexos: III, IV, V, VI, VII y VIII se muestra gráficamente esta información.



2.3.1 INFORMACIÓN DE TODOS LOS MUELLES DEL PUERTO

En el primer cuadro que se detalla a continuación se puede observar el número de naves que han arribado a cada uno de los muelles del Puerto Marítimo de Guayaquil durante el periodo 1990-2000, excluyendo el año 1996 ya que debido al proceso de reestructuración dentro de la Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG) ocurrido durante el año mencionado, esta información no se encuentra disponible en el Sistema Estadístico Portuario.

Realizando un análisis por muelle se puede observar que el muelle con el mayor número de naves durante el periodo de diez años es el # 7 o 1A con 3093, seguido del # 8 o 1B con 2469, luego el # 1 con 2362, el # 2 con un total de 1988, el # 5 con 1852, el # 4 con 1814, el # 3 con 1735, como penúltimo el # 6 con 1562 y finalmente el muelle # 9 o 1D con un total de 500 naves.

Si revisamos la información por años podemos establecer que desde 1990 hasta 1995 se produjo un incremento en el número de naves arribadas, luego en 1997 se produce una disminución inmediatamente en 1998 se recupera, en 1999 vuelve a caer y finalmente en el año 2000 se incrementa alcanzando 1513 naves. El número de naves arribadas a los nueve muelles del puerto durante el periodo 1990 - 2000 totalizó 17375.

TABLA 11 MOVIMIENTO DE NAVES POR MUELLES APG

AÑOS	MUELLES									TOTAL
	1	2	3	4	5	6	1A	1B	1D	
1988	215	92	81	104	142	103	154	111	24	1026
1989	226	82	90	100	123	99	202	98	15	1035
1990	218	133	118	128	131	119	197	118	20	1182
1991	228	132	141	138	153	149	217	138	65	1361
1992	223	147	164	136	143	159	204	174	52	1402
1993	250	145	149	165	148	144	241	162	60	1464
1994	207	213	215	197	185	166	243	189	75	1690
1995	155	231	190	178	160	162	301	248	80	1705
1997	146	259	120	151	142	129	342	356	49	1694
1998	189	199	170	181	210	131	365	342	42	1829
1999	178	176	155	169	153	95	280	250	18	1474
2000	127	179	142	167	162	106	347	283	0	1513
TOTAL	2362	1988	1735	1814	1852	1562	3093	2469	500	

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG)

El segundo cuadro detalla las toneladas métricas movilizadas en cada uno de los muelles del Puerto Marítimo de Guayaquil durante el periodo 1990-2000 (excepto 1996). Analizando las cifras por muelle se puede observar que el muelle con la mayor cantidad de toneladas durante el periodo mencionado es el # 7 o 1A con 6387488, seguido del # 1 con 6103183, luego el # 8 o 1B con 6066162, el # 2 con un total de 5349608, el # 4 con 4164282, el # 5 con 4102144, el # 3 con 3834567, como penúltimo el # 6 con 3683280 y finalmente el muelle # 9 o 1D con un total de 3354523 toneladas métricas.

Si revisamos la información por años podemos establecer que en 1990 las toneladas movilizadas fueron 2368992 en los 9 muelles, luego en 1991 se produce una disminución pero posteriormente entre 1992 y 1998 se presenta un periodo de crecimiento del total de toneladas, en 1999 al igual que en el año 2000 disminuyen las cifras situándose en 4631106 toneladas métricas. El total de toneladas métricas movilizadas en los

nueve muelles del puerto durante el periodo 1990 - 2000 (excepto 1996) totalizó 43045238.

**TABLA 12 MOVIMIENTO DE CARGA EN MUELLES APG
(EN MILES DE TONELADAS MÉTRICAS)**

AÑOS	MUELLES									TOTAL
	1	2	3	4	5	6	1A	1B	1D	
1990	372	234	228	230	225	176	369	332	204	2.369
1991	494	398	292	300	280	276	467	309	320	3.138
1992	361	337	351	423	282	303	408	426	266	3.157
1993	424	413	366	294	282	283	376	517	375	3.331
1994	618	497	486	388	399	460	558	645	483	4.536
1995	806	781	453	489	477	478	625	711	748	5.568
1997	777	848	347	518	577	607	829	774	429	5.705
1998	949	533	451	533	640	543	839	822	398	5.708
1999	910	669	451	476	455	275	789	745	131	4.902
2000	391	641	410	513	483	282	1.127	785	-	4.631
TOTAL	6.103	5.350	3.835	4.164	4.102	3.683	6.387	6.066	3.355	

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

En el cuadro que se detalla a continuación, con información global del puerto, se puede observar el número de horas de estadía en cada uno de los muelles del Puerto, durante el periodo ya mencionado anteriormente. Un análisis considerando la información por muelle permite determinar que el que tiene el mayor número de horas de estadía durante el periodo de diez años es el # 2 con 90307.38, seguido del # 4 con 82672.43, luego el # 5 con 77704.39, el # 1 con un total de 76350.48, el # 3 con 76072.18, el # 6 con 75092.17, el # 8 o 1B con 71652.78, como penúltimo el # 7 o 1A con 71477.57 y finalmente el muelle # 9 o 1D con un total de 55066.96 horas de estadía.

Finalmente efectuando un análisis por años podemos establecer que en 1990 el número de horas de estadía fue de 46162, luego en 1991 y 1992 se produce un incremento en el número de horas. Durante 1993 se produce una ligera disminución pero inmediatamente en 1994 se vuelve a incrementar. En el periodo comprendido entre 1995 y 1999 el número de horas de estadía de las naves vuelve a disminuir. En el último año analizado, el 2000 se vuelve a presentar un incremento, ubicando al

número de horas de estadía del total de los muelles en 51206.96. El número de horas de estadía de las naves arribadas a los nueve muelles del puerto durante el periodo 1990 - 2000 (excepto 1996) totalizó 676396.3.

TABLA 13 NÚMERO DE HORAS DE ESTADÍA EN MUELLES APG

AÑOS	MUELLES									TOTAL
	1	2	3	4	5	6	1A	1B	1D	
1988	5.913	5.745	4.849	5.899	5.711	5.249	5.766	5.776	3.147	48.055
1989	4.923	6.177	5.281	5.916	4.953	4.776	5.312	5.351	2.937	45.626
1990	4.832	5.830	5.743	6.169	4.843	4.303	5.310	5.827	3.305	46.162
1991	6.927	7.537	7.185	7.908	7.430	7.822	6.849	6.281	5.629	63.568
1992	7.079	7.149	7.261	6.838	7.103	9.385	6.560	7.317	7.262	65.954
1993	6.206	6.205	6.289	6.233	6.961	6.383	5.999	6.613	5.964	56.853
1994	7.125	8.302	8.228	7.576	7.710	7.478	6.866	7.156	6.293	66.734
1995	7.468	9.687	6.653	7.609	6.781	6.890	6.817	6.819	7.037	65.761
1997	7.431	10.504	4.854	6.939	7.419	6.824	6.102	5.903	5.533	61.512
1998	6.816	7.793	6.683	7.367	7.200	6.422	5.947	5.783	6.569	60.581
1999	5.683	7.355	6.606	6.200	5.267	3.692	4.341	3.848	1.391	44.383
2000	5.946	8.022	6.439	8.018	6.326	5.868	5.608	4.979	-	51.207
TOTAL	76.350	90.307	76.072	82.672	77.704	75.092	71.478	71.653	55.067	

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

2.3.2 INFORMACIÓN DE LOS MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

El análisis que se llevará a cabo a continuación corresponde a los muelles # 2, 3, 4, 5 y 6, ya que estos son los corresponden a la terminal mencionada; análisis que se centrará igualmente en tres puntos de importancia, que son: naves arribadas, toneladas métricas de carga movilizada y número de horas de estadía. Esta información será chequeada tanto por muelles como por años dentro de un periodo de diez años comprendidos entre 1990 y el año 2000. Diez años ya que 1996 no está siendo considerado debido a la explicación ya mencionada



anteriormente cuando se analizó la información para la totalidad de los muelles.

En el primer cuadro que se detalla a continuación se puede observar el número de naves que han arribado a cada uno de los muelles antes mencionados. Analizando las cifras por muelle se puede observar que el muelle con el mayor número de naves durante el periodo de diez años es el # 2 con 1988, seguido del # 5 con 1852, luego el # 4 con 1814, como penúltimo el # 3 con 1735 y finalmente el muelle # 6 con un total de 1562 naves.

Si revisamos la información por años podemos establecer que en 1990 arribaron 629 naves, luego podemos notar que desde 1991 hasta 1994 se produce un incremento en el número de naves arribadas llegando esta cifra a 976, luego en 1995 disminuye ligeramente a 921 naves, en 1997 arriban 801, en el siguiente año 1998 se produce un incremento totalizando 891 naves, en 1999 se presenta una drástica caída a 748 naves y finalmente en el año 2000 se incrementa alcanzando 756 naves. El número de naves arribadas a los cinco muelles de la terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1990 - 2000 (excepto 1996) totalizó 8951.

TABLA 14 MOVIMIENTO DE NAVES POR MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑOS	MUELLES					TOTAL
	2	3	4	5	6	
1988	92	81	104	142	103	522
1989	82	90	100	123	99	494
1990	133	118	128	131	119	629
1991	132	141	138	153	149	713
1992	147	164	136	143	159	749
1993	145	149	165	148	144	751
1994	213	215	197	185	166	976
1995	231	190	178	160	162	921
1997	259	120	151	142	129	801
1998	199	170	181	210	131	891
1999	176	155	169	153	95	748
2000	179	142	167	162	106	756
TOTAL	1988	1735	1814	1852	1562	

Fuente: APG

El segundo cuadro detalla las toneladas métricas de carga movilizadas en cada uno de los muelles de la Vieja Terminal del Puerto Marítimo de Guayaquil durante el periodo 1990-2000 (Excepto 1996). Analizando las cifras por muelle se puede observar que el muelle con la mayor cantidad de toneladas durante el periodo mencionado es el # 2 con 5349608, seguido del # 4 con 4164282, en tercer lugar el # 5 con 4102144, como penúltimo el # 3 con 3834567 y finalmente el muelle # 6 con un total de 3354523 toneladas métricas.

La información por años nos permite señalar que en 1990 las toneladas movilizadas fueron 1093022 en los 5 muelles, luego en 1991 y 1992 se produce un aumento de la carga movilizada pero posteriormente se produce una disminución de las toneladas ubicándose en 1637897, en 1994 se presenta una recuperación significativa totalizándose 2230846, durante 1995 y 1997 se mantiene el incremento pero finalmente desde 1998 hasta el año 2000 nuevamente cae el total de toneladas movilizadas

Los OP se clasifican en:

- a) Operador Portuario de Carga (OPC): es el OP que presta cualquiera de los servicios relacionados con la transferencia de carga.
- b) Operador Portuario de Buque (OPB): es el OP que presta determinados servicios a los buques, los cuales se especificarán en su autorización.

Toda persona jurídica constituida en el Ecuador que cumpla con los requisitos legales y los exigidos para ser matriculadas como OP por esta Dirección General, podrá ser autorizada por las AP para trabajar en sus instalaciones.

2.5.4 DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

Con el objeto de armonizar la terminología de la actividad portuaria ecuatoriana, con la internacionalmente en uso en el sector portuario y sin perjuicio de que estén siendo prestados por el sector privado o de que puedan o no ser delegables a la iniciativa privada se establece la siguiente clasificación:

- a) Servicios al buque:
 - Practicaje
 - Remolque
 - Asistencia (lanchaje, amarre y desamarre, apoyo logístico, comunicaciones y otros que tengan que ver con el movimiento de las embarcaciones).



Los servicios complementarios se prestarán por personas naturales o jurídicas privadas que se matriculen como Empresas de Servicios Complementarios, que en adelante se denominarán ESC.

Las formas de prestación de los servicios portuarios, que han venido siendo asumidos por las Autoridades Portuarias, son las siguientes:

- **PRESTACIÓN DIRECTA:** La que ejecuten las AP por sí mismas o contratando con empresas privadas a los efectos de prestar los servicios. En estos casos, las AP cobrarán a los usuarios por los servicios que presten.
- **PRESTACIÓN INDIRECTA:** La que se ejecute por personas jurídicas diferentes de la AP, mediante delegación de ésta, de acuerdo con lo que se establece en la Ley de Modernización, en su Reglamento Sustitutivo del Reglamento General, modificado por Decreto Ejecutivo No. 4003 de 18 de julio de 1996.

2.5.3 DE LOS OPERADORES PORTUARIOS

Con el objeto de armonizar la terminología de la actividad portuaria ecuatoriana, con la internacionalmente en uso en las diferentes entidades portuarias, se establece:

- **OPERADOR PORTUARIO (OP):** Es la persona jurídica que presta servicios portuarios que la AP puede delegar a la iniciativa privada. Para iniciar la actividad requiere de la autorización de la respectiva autoridad portuaria.



- La Autoridad Portuaria
- Por delegación de la AP a la iniciativa privada
- Por personas privadas y en instalaciones administradas por una AP
- Por un concesionario o permisionario

Los servicios se dividen en:

- **SERVICIOS A LOS BUQUES:** Consisten en la gestión y ejecución de las actividades de ayuda a las embarcaciones para su acceso, estadía y salida de los puertos y zonas de aproximación y fondeo, que sean necesarias para una apropiada navegación y escala en los mismos.
- **SERVICIOS A LAS CARGAS:** Consisten en la gestión y operaciones del movimiento de las cargas en los recintos portuarios.

Aquellas que sirven de apoyo o complementan los servicios portuarios y la escala de los buques, se denominarán "servicios complementarios". No se considerarán como tales, las actividades que aunque se desarrollen en los puertos, no tengan específicamente carácter naval o portuario.

2.5.2.2 FORMAS DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

Los servicios portuarios que sean delegados a la iniciativa privada se prestarán por personas jurídicas privadas matriculadas como **OPERADORES PORTUARIOS**, que en adelante se denominarán OP.



2.5 DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRECIOS DE LOS SERVICIOS

REGLAMENTO DE SERVICIOS PORTUARIOS PARA LOS PUERTOS COMERCIALES ESTATALES DEL ECUADOR

2.5.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Por el presente reglamento se establecen las normas y condiciones específicas para la prestación de Servicios Portuarios en los Puertos Comerciales Estatales del Ecuador, tanto por las entidades del sector público, en forma directa o por delegación a la iniciativa privada, como por las personas naturales o jurídicas del sector privado; y también las relacionadas con las concesiones de zonas e instalaciones portuarias y demás modalidades de delegación a la iniciativa privada de este sector.

2.5.2 DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

2.5.2.1 DEFINICIÓN

Son las actividades marítimas y, o terrestres de prestación pública, privada o mixta, que se desarrollan en la jurisdicción de las Autoridades Portuarias, que en adelante se denominarán AP, por las personas jurídicas autorizadas al efecto.

Los servicios portuarios en sus diferentes fases o modalidades, podrán prestarse por:

entre 1.500 m² a 2.000 m². Las áreas entre las bodegas N^o 22 y 23 y entre N^o 23 y 24 están cubiertas con un techo y utilizadas como bodegas.

Las bodegas de carga peligrosa están ubicadas en el borde norte del área portuaria. El área total de las cuatro bodegas es de 6.000 m².

El galpón N^o 700 es utilizado para almacenamiento de maquinarias y cargas pesadas. El galpón N^o 300-600 está dividido en dos bloques. Unos de ellos con aproximadamente 5.000 m² es utilizado como galpón y el otro es utilizado como área de taller de mantenimiento. Una área de 11.540 m² arrendado a una compañía privada como patio de contenedores.

Al lado de las bodegas para carga peligrosa, hay un galpón para cargas abandonadas y cargas de desperdicio . El área es de 1.632 m²

El taller principal de mantenimiento está ubicado cerca de la terminal de contenedores. El viejo taller de mantenimiento está ubicado entre las bodegas N^o 61 y 52 y el patio de mantenimiento de las boyas está ubicada al lado del área de las bodegas de carga peligrosa.

Hay algunos edificios de administración en esta área. Las oficinas principales, un comedor y un hospital etc. están ubicados fuera y dentro del recinto cerca de la entrada principal. Algunos edificios de administración están ubicados en el área de la terminal de contenedores y de la terminal de carga al granel.



2.4 ACTIVOS FIJOS

Las instalaciones portuarias y edificaciones que están ubicados en el área de La Terminal de Carga General y Frutas son las siguientes:

1. Muelle marginal de 925.07m
2. Superficie de descarga detrás del muelle de 120.20 m de ancho
3. Cinco bodegas de primera línea al lado del muelle
4. Veinte bodegas de segunda líneas en el lado opuesto al camino detrás de las bodegas al lado de la superficie de descarga
5. Cuatro bodegas para carga peligrosa.
6. Cuatro galpones
7. Galpón para cargas abandonadas
8. Algunas talleres de mantenimiento
9. Algunas edificaciones para espacio de oficinas de administración.

El muelle marginal está dividido en cinco atracaderos de 185.014 m. de longitud llamados, atracaderos N^o: 2,3, 4, 5 y 6 donde se ha instalado una grúa con 75 toneladas de capacidad.

Las bodegas al lado del muelle son denominadas N^o 2, 3, 4, 5 y 6, correspondiendo al número del atracadero en el frente de cada uno, así es que estas bodegas cumplen con la función de galpones de tránsito. Las bodegas N^o 3,4,5 y 6 tienen un área de 6.785 m² cada una mientras que la bodegas N^o 2 tienen un área de 4902 m². Todas ellas son de hormigón y estructura de acero, pero parte del techo de algunas de las bodegas están destruidas.

Hay otro grupo de bodegas N^o 21, 22, 23, 24, 31, 32, 41,42, 51, 52, 61, 62, 63, 64, 65 y 66. El tamaño de cada bodega oscila aproximadamente

naves vuelve ha disminuir ubicándose en 35465.36. En 1999 vuelve a disminuir drásticamente a 29120.39 En el último año analizado, el 2000 se vuelve a presentar un incremento, ubicando al número de horas de estadía del total de los muelles en 34673.65. El número de horas de estadía de las naves arribadas a los cinco muelles del puerto durante el periodo 1990 - 2000 (excepto 1996) totalizó 401848.5.

TABLA 16 NÚMERO DE HORAS DE ESTADÍA EN MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑOS	MUELLES					TOTAL
	2	3	4	5	6	
1988	5.745	4.849	5.899	5.711	5.249	27.453
1989	6.177	5.281	5.916	4.953	4.776	27.103
1990	5.830	5.743	6.169	4.843	4.303	26.888
1991	7.537	7.185	7.908	7.430	7.822	37.882
1992	7.149	7.261	6.838	7.103	9.385	37.736
1993	6.205	6.289	6.233	6.961	6.383	32.071
1994	8.302	8.228	7.576	7.710	7.478	39.294
1995	9.687	6.653	7.609	6.781	6.890	37.620
1997	10.504	4.854	6.939	7.419	6.824	36.542
1998	7.793	6.683	7.367	7.200	6.422	35.465
1999	7.355	6.606	6.200	5.267	3.692	29.120
2000	8.022	6.439	8.018	6.326	5.868	34.674
TOTAL	90.307	76.072	82.672	77.704	75.092	

Fuente: APG



llegando a 2328263 en el último año mencionado. El total de toneladas métricas movilizadas en los cinco muelles del puerto durante el periodo 1990 - 2000 (excepto 1996) totalizó 21133882.

TABLA 15 MOVIMIENTO DE CARGA POR MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑOS	MUELLES					TOTAL
	2	3	4	5	6	
1990	234.266	227.736	230.218	225.162	175.640	1.093.022
1991	397.841	292.483	300.217	280.457	276.018	1.547.016
1992	337.087	350.553	422.789	282.083	303.157	1.695.669
1993	413.111	366.066	293.892	282.321	282.507	1.637.897
1994	496.822	486.166	388.154	399.343	460.361	2.230.846
1995	780.643	452.920	489.057	477.196	478.475	2.678.291
1997	847.512	347.020	517.904	577.143	607.238	2.896.817
1998	532.512	451.469	532.532	640.302	542.660	2.699.475
1999	669.143	450.550	476.212	455.284	275.398	2.326.587
2000	640.672	409.605	513.308	482.853	281.825	2.328.263
TOTAL	5.349.608	3.834.567	4.164.282	4.102.144	3.683.280	

Fuente: APG



El último cuadro que se detalla a continuación, contiene información sobre el número de horas de estadía en cada uno de los muelles de interés, durante el periodo ya mencionado anteriormente. Un análisis considerando la información por muelle permite determinar que el que tiene el mayor número de horas de estadía durante el periodo de diez años es el # 2 con 90307.38, seguido del # 4 con 82672.43, luego el # 5 con 77704.39, como penúltimo el # 3 con 76072.18 y como último el # 6 con 75092.17 horas de estadía.

Finalmente efectuando un análisis por años podemos establecer que en 1990 el número de horas de estadía fue de 26888, luego en 1991 se produce un notable e importante incremento en el número de horas alcanzando 37882. Durante 1992 y 1993 se produce una disminución pero inmediatamente en 1994 se vuelve a recuperar. En el periodo comprendido entre 1995 y 1998 el número de horas de estadía de las

y acopio de contenedores a ser embarcados, de traslado, almacenaje, y entrega-despacho de contenedores desembarcados, etc.

- **Carga / Descarga - Depósito y Almacenamiento:** Este servicio incluye el cuidado, manejo y almacenamiento de contenedores así como de la carga suelta y general. Para este propósito se cuenta con bodegas cubiertas para la recepción de la carga general; estas instalaciones están habilitadas para servir a las cargas de importación, exportación, tránsito, transbordo y otros.

Un sistema de cómputo permite verificar permanentemente la carga, entregando información completa sobre su ubicación, condición y otros antecedentes que se requieran. Además es importante mencionar que la carga almacenada y manipulada está asegurada por pérdidas y daños.

- **Depósito y Talleres para Contenedores Vacíos:** Se ofrece un área destinada al almacenaje de contenedores vacíos y servicios de reparación, estratégicamente ubicada en las cercanías al Puerto Marítimo de Guayaquil, brindando un servicio integral a los contenedores.

Esto incluye contenedores de todo tipo y material, extendiéndose a equipos frigoríficos de alta tecnología, a los que se presta los servicios de limpieza, inspecciones previas a su entrega, mantenimiento de motores y unidades refrigerantes, provisiones de generadores, etc.





- **Remolque y Lanchas:** Este servicio se lo proporciona a través de remolcadores con tecnología de dos ejes y con sistema FIFI (Sistema contra incendios) cumpliendo con las regulaciones internacionales para este tipo de servicio. Además operados por personal altamente calificado, con vasta experiencia y entrenamiento para trabajar acorde a los estrictos controles de seguridad y eficiencia. Para la facturación se toma en consideración tanto el atraque como desatraque y se factura por cada remolcador empleado.
- **Practicaje:** Este punto hace referencia al uso de **Facilidades por Prácticos** o lo que se conoce como apoyo al practicaje, el cual consiste fundamentalmente en comunicaciones y el transporte acuático de los prácticos (aquellas personas que se encargan de ingresar la nave al puerto) ya que los capitanes de las naves no pueden hacerlo directamente. Este servicio se factura tanto por la entrada de la nave como por la salida de la misma.
- **Servicios y Suministros Varios:** Dentro de estos servicios se encuentran los de: Energía Eléctrica, Agua Potable y Telecomunicaciones que podrían necesitar los usuarios del puerto y que serán facturados de acuerdo a las modalidades que normalmente se emplean para estos rubros.
- **Embarque y Desembarque:** Un equipo de expertos en el servicio de estiba/desestiba manejan los distintos tipos de carga, incluyendo contenedores, carga suelta, frutas, automóviles, entre otros, que con ayuda de sistemas, equipos y materiales de avanzada tecnología, permiten optimizar el tiempo de estadía de las naves. En este servicio también se pueden incluir todas las faenas de carga, descarga, transferencias de los contenedores desde y hacia las naves, de recepción

dimensión del buque que ha arribado y al tiempo que este permanezca en el mismo.

- **Uso de Fondeaderos:** Este servicio se encuentra dividido en dos tipos: cuando se trata de naves en Operaciones Comerciales y naves en Operaciones no Comerciales. Para la facturación se utiliza como unidad la modalidad metro eslora por día. Al igual que el mecanismo hora metro eslora, este consiste en tomar en consideración la dimensión de la nave arribada así como el número de días que permanezca la misma.

- **Uso de Infraestructura Portuaria por las Cargas:** Este apartado se encuentra clasificado en seis servicios. El primero se refiere a la **Carga Embarcada** la cual puede ser a su vez carga general o en Contenedores; el segundo hace mención a la **Carga Desembarcada** que se clasifica de la misma manera que la carga embarcada. La facturación de estos dos servicios se efectúa de la siguiente manera: la carga general de acuerdo a las toneladas (es decir se toma en cuenta el peso) mientras que la carga contenerizada es facturada por TEUS. Es importante señalar que cuando se trata de carga general desembarcada se factura de acuerdo al peso o el volumen (se toma el mayor).

El siguiente punto es la **Carga en Transbordo**, por la cual se cobrará el cincuenta por ciento de la carga embarcada por tonelada o por box de acuerdo al tipo de mercadería (general o contenerizada), esto se factura por las dos operaciones. De la misma manera la **Carga en Tránsito** es facturada considerando el cincuenta por ciento de la carga desembarcada por tonelada o box dependiendo de la clase de mercadería; esto se factura por cada operación. El penúltimo servicio se refiere al embarque y desembarque de **Contenedores Vacíos**, por lo cual se cobrará una tarifa de diez dólares por cada operación. Finalmente la **Carga Peligrosa** se facturará con un veinte por ciento más sobre el valor de la factura normal.

- Salvamento y contraincendios
- Mantenimiento de fondos y facilidades de navegación (dragado, balizamiento)
- Avituallamiento (combustibles, lubricantes y agua, entregados por embarcaciones)
- Suministros (agua y energía, utilizando instalaciones fijas del muelle)
- Recolección de basuras y residuos y protección del medio ambiente.

b) Servicio a la carga

- Estiba y desestiba
- Carga y descarga
- Transporte en el recinto portuario
- Depósito y almacenamiento (incluidas todas las actividades del mismo)
- Puesta a disposición de medios mecánicos, terrestres o flotantes, para servicios a la carga.
- Puesta a disposición de mano de obra para transferencia de carga.

2.5.4.1 DETALLE DE LOS SERVICIOS

• **Uso de Facilidades de acceso:** Una vez que la nave arriba se determina el canal de acceso que debe emplear para que llega al muelle que le sea asignado. Estos servicios serán facturados de acuerdo a las toneladas de registro bruto (T.R.B). por concepto de entrada y salida.

• **Uso de Muelles:** Se refiere al empleo de los muelles de los atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6 ya que estos son los que corresponden al sector de nuestro interés. La utilización de los muelles es cobrada de acuerdo a la modalidad: hora metro eslora que consiste en facturar de acuerdo a la

2.5.4.2 PRECIOS DE LOS SERVICIOS

TABLA 17 SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA

SERVICIOS	TARIFA USD	OBSERVACIÓN
Uso de Muelles Muelles de los Atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6	0,5	por metro eslora/ hora
Uso de Infraestructura Portuaria por las Cargas		
Carga Embarcada		
General	2.50 Ton.	peso
Carga Desembarcada		
General	3 Ton/M3	peso o volumen el >
Carga en Transbordo	50% carga embarcada Ton.	las 2 operaciones
Carga en Tránsito	50% carga desembarcada Ton.	cada operación
Carga Peligrosa		más 20% sobre tarifa normal
Servicios y Sumunistros Varios		
Suministro de Energía Eléctrica	más 20% KWH	sobre valor total facturado
Suministro de Agua Potable	más 20% M3	sobre valor total facturado
Suministro de Telecomunicaciones	más 20% Impulso	sobre valor total facturado
Almacenaje		
1 a 15 días	0.30 / TM o M3 / día	más I.V.A
16 días en adelante	0.60 / TM o M3 / día	más I.V.A
Carga / Descarga	0.80 - 1.50	por tonelada
Traslado de Carga del muelle a bodega	0.80 - 1.50	por tonelada
Handling	0,9	por tonelada o M3
Alquiler de bodega	250 x periodo	c/ periodo de 6 horas
Despacho de carga	2,9	por tonelada o M3

Fuente: Operadores Portuarios Privados

TABLA 18 SERVICIOS PARA CARGA CONTENERIZADA

SERVICIOS	TARIFA USD	OBSERVACIÓN
Uso de Muelles Muelles de los Atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6	0,5	por metro eslora/ hora
Uso de Infraestructura Portuaria por las Cargas		
Carga Embarcada		
Contenedores	25	peso
Carga Desembarcada		
Contenedores	40	
Carga en Transbordo	50% carga embarcada box	las 2 operaciones
Carga en Tránsito	50% carga desembarcada box	cada operación
Contenedores Vacíos	10 box	cada operación
Carga Peligrosa		más 20% sobre tarifa normal
Servicios y Sumunistros Varios		
Suministro de Energía Eléctrica	más 20% KWH	sobre valor total facturado
Suministro de Agua Potable	más 20% M3	sobre valor total facturado
Suministro de Telecomunicaciones	más 20% Impulso	sobre valor total facturado
Exportación - Embarque		
Contenedores Llenos		
Contenedor de 20'	25	
Contenedor de 40'	30	
Contenedores Vacíos		
Contenedor de 20'	8	
Contenedor de 40'	12	

Fuente: Operadores Portuarios Privados

CONTINUACIÓN

SERVICIOS	TARIFA USD	OBSERVACIÓN
Importación - Desembarque		
Contenedores Llenos		
Contenedor de 20'	60	
Contenedor de 40'	60	
Contenedores Vacíos		
Contenedor de 20'	40	
Contenedor de 40'	40	
Almacenaje (1 a 15 días)		
Contenedores Llenos de 40'	3,6	más I.V.A
Contenedores Llenos de 20'	1,8	más I.V.A
Consolidación + Sello de Seguridad		
Contenedores de 40'	125	
Contenedores de 20'	105	
Desconsolidación		más I.V.A
Contenedores de 40'	120	
Contenedores de 20'	100	
Aforo (Movimiento Contenedor + Cuadrilla)	55	más I.V.A
Traslado - Pesaje		
Contenedores de 40'	50	más I.V.A
Contenedores de 20'	50	más I.V.A
Alquiler de Chasis	25	por día
Servicios Refrigerados		
Alquiler unidades reefer	20	por día
Almacenaje unidades reefer	5	por día
Facilidades: Consolidación / Desconsolidación	10	por unidad
Monitoreo unidades reefer	8	día/ unidad
Conexión / Des. unidades reefer	5	por unidad
Energía eléctrica	1,8	por hora
Handling / Out carga	25	por unidad
Transportación a patio / Puerto carga	50	por unidad

Fuente: Operadores Portuarios Privados

2.6 TARIFAS ESTABLECIDAS POR LA AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL PARA LOS PERMISIONARIOS DE PATIOS Y BODEGAS

La Tabla 19 que se muestra posteriormente permite conocer la forma en que la Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG) mantiene clasificados a los permisionarios u operadores portuarios de acuerdo a los patios y bodegas que los mismos ocupan dentro de Puerto Marítimo de Guayaquil.

Los patios y bodegas se encuentran clasificados en tres tipos que se señalan a continuación:

1. Área de Bodegas de Primera Línea
2. Área de Bodegas y Patios de Segunda Línea
3. Área de Módulos de Contenedores o Sector 2 (Área de Ampliación).

Cuando se habla de Primera Línea se refiere a aquellas bodegas que se encuentran más próximas a los muelles, es decir directamente frente a los mismos, lo cual implica que la carga que es descargada de las naves no tiene que ser mayormente movilizada. Esta implicación significa un ahorro en cuanto a costos de movilización para los clientes del puerto.

De igual manera cuando se menciona bodegas de Segunda Línea, nos estamos refiriendo a aquellas que se encuentran ubicadas detrás de las de primera línea, es decir que para colocar la carga dentro de ellas es necesario emplear maquinaria o algún tipo de vehículo.

Dentro de la primera área podemos apreciar que los operadores portuarios son: Tabule S.A., Ubesa, Aso. Multimodal / Transagent y Aso. Andigrain / Termiport. Además se puede conocer: el sector en el que se encuentran (la bodega que ocupan), el número de permiso que les ha

sido asignado, la superficie en metros cuadrados que ocupan, el derecho mensual que deben pagar mensualmente por metro cuadrado, el derecho mensual total que se determina de acuerdo a la superficie que ocupan, el recargo por limpieza y finalmente el total mensual que deben cancelar, el cual es la suma del derecho mensual total más el recargo por limpieza.

El segundo cuadro indica el área de bodegas y patios de segunda línea donde los operadores portuarios que ocupan esta sección son: Aso. Andigrain / Termiport, Aso. Multimodal / Transagent, Miltrade, Tabule S.A., Aso. Aretina / Abbey S.A., L.G. Ecuatoriana Cía Ltda.. Compañía Naviera Agmaresa y Operadores Portuarios del Pacífico. Operadores que ocupan en el mismo orden los siguientes sectores: Área 1, Área 2, Área 3, Área 4, Área 5, Área 6, Área 7, Patio # 8 y Patio # 9.

Al igual que el cuadro anterior se muestra: el número de permiso que corresponde a cada operador, la superficie ocupada en metros cuadrados, el derecho mensual que deben pagar mensualmente por metro cuadrado, el derecho mensual total que se determina de acuerdo a la superficie que ocupan, el recargo por limpieza y finalmente el total mensual que deben cancelar, el cual es la suma del derecho mensual total más el recargo por limpieza.

El último cuadro indica el Área de Módulos de Contenedores o Sector 2 (Área de Ampliación) donde los operadores portuarios de carga son: Ecu aestibas, Aso. Multimodal / Transagent y Aso. Aretina Soc. Verificadora Universal, los cuales ocupan en el mismo orden los módulos: M1, M2, M3 y M4. Además se puntualiza: la superficie ocupada en metros cuadrados, el derecho mensual que deben pagar mensualmente por metro cuadrado, el derecho mensual total que se determina de acuerdo a la superficie que ocupan, el recargo por limpieza y finalmente el total

mensual que deben cancelar, el cual es la suma del derecho mensual total más el recargo por limpieza.

Finalmente es importante puntualizar que tomando en cuenta las tres áreas en que han sido divididos los patios y bodegas del Puerto de Guayaquil se obtienen los siguientes totales:

- **Derecho Mensual Total:** 291951.23
- **Recargo por Limpieza:** 7298.78
- **Total Mensual:** 299250.01

TABLA 19 RECAUDACIÓN APG POR PERMISIONARIOS DE PATIOS Y BODEGAS

1. ÁREA DE BODEGAS DE PRIMERA LÍNEA

SECTOR	NÚMERO DE PERMISO	SUPERFICIE EN MTS. 2	OPERADOR PORTUARIO DE CARGA	DERECHO MENSUAL US\$ m2	DERECHO MENSUAL TOTAL	RECARGO POR LIMPIEZA	TOTAL MENSUAL
Bodega 3	17	4.570	TABULE S.A. TABULESA	2,22	10.146,31	253,66	10.399,97
Bodega 4	1	4.570	UBESA	1,05	4.798,50	119,96	4.918,46
Bodega 5	2	4.570	ASO. MULTIMODAL / TRANSAGENT	1,42	6.489,40	162,24	6.651,64
Bodega 6	3	4.570	ASO. ANDIGRAIN / TERMIPORT	2,03	9.254,25	231,36	9.485,61
					30.688,46	767,22	31.455,68

2. ÁREA DE BODEGAS Y PATIOS DE SEGUNDA LÍNEA

SECTOR	NÚMERO DE PERMISO	SUPERFICIE EN MTS. 2	OPERADOR PORTUARIO DE CARGA	DERECHO MENSUAL US\$ m2	DERECHO MENSUAL TOTAL	RECARGO POR LIMPIEZA	TOTAL MENSUAL
Área 1	4	12.872	ASO. ANDIGRAIN / TERMIPORT	0,76	9.718,36	242,96	9.961,32
Área 2	5	6.351	ASO. MULTIMODAL / TRANSAGENT	0,99	6.300,19	157,51	6.457,70
Área 3	6	3.885	MILTRADE	1,00	3.885,00	97,13	3.982,13
Área 4	7	13.875	TABULE S.A. TABULESA	0,97	13.465,83	336,65	13.802,47
Área 5	8	15.210	ASO. ARETINA / ABBEY S.A.	0,75	11.422,71	285,57	11.708,28
Área 6		13.386					
Área 7	9	4.056	L.G. ECUATORIANA CIA LTDA.	0,80	3.244,80	81,12	3.325,92
Patio No. 8	10	76.200	COMPAÑIA NAVIERA AGMARESA	0,67	50.901,60	1.272,54	52.174,14
Patio No. 9	11	87.413	OPER. PORTUARIOS DEL PACÍFICO	0,65	56.827,19	1.420,68	58.247,87
					155.765,68	3.894,14	159.659,82

3. ÁREA DE MÓDULOS DE CONTENEDORES SECTOR 2 (ÁREA DE AMPLIACIÓN)

SECTOR	NÚMERO DE PERMISO	SUPERFICIE EN MTS. 2	OPERADOR PORTUARIO DE CARGA	DERECHO MENSUAL US\$ m2	DERECHO MENSUAL TOTAL	RECARGO POR LIMPIEZA	TOTAL MENSUAL
Módulo M 1	12	43.532	ECUAESTIBAS	1,10	47.841,12	1.196,03	49.037,15
Módulo M 2	13	43.532	ASO. MULTIMODAL / TRANSAGENT	0,99	43.183,25	1.079,58	44.262,83
Módulo M 3	14	40.202	ASO. ARETINA / ABBEY S.A.	0,36	14.472,72	361,82	14.834,54
Módulo M 4		40.050					
					105.497,09	2.637,43	108.134,51

TOTALES DE LAS 3 ÁREAS: 291.951 7.299 299.250

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

CAPÍTULO 3: ASPECTOS LEGALES DE LA CONCE- SIÓN

3.1 FUENTES Y NATURALEZA DEL DERECHO PORTUARIO

El Derecho Marítimo constituye la cuna del Derecho Mercantil y de éstos ha nacido el Derecho Portuario.

Cada operación portuaria demanda la aplicación de reglas que revisten un carácter legislativo o reglamentario nacional. El ámbito del Derecho Marítimo es esencialmente internacional.

Caso contrario ocurre con el Derecho Portuario, cuyo ámbito es esencialmente nacional, obedeciendo a las normas y reglamentos que cada país establece para sus recintos portuarios, sin descuidar los usos y costumbres internacionales que le han dado forma a esta naciente rama del Derecho.

La normativa portuaria se refiere a la ejecución de las operaciones así como a las relaciones jurídicas entre las partes interesadas. El Derecho Portuario corresponde a normas legislativas y reglamentarias de origen interno con su gran influencia en normas internacionalmente aceptadas.

La actividad portuaria obedece a el acto mercantil del transporte de mercaderías por mar. El embarque y desembarque de las mercaderías son actividades mercantiles que corresponden al inicio y término de la aventura marítima. El manipuleo no constituye servicio público.

La trascendencia y magnitud de la actividad portuaria nacional, consagrada en la Constitución, determinó que se expida la Ley General de Puertos y la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional que en

su artículo 1 señala: "los puertos de la República del Ecuador contarán para su Administración, Operación y Mantenimiento como Autoridades Portuarias, organizadas como entidades de derecho público, personería jurídica, patrimonio y fondos propios, y sujetas a disposiciones de la Ley General de Puertos, de la presente ley, y a las normas generales o especiales que afecten su vida administrativa".

3.2 PRIVATIZACIÓN DEL SERVICIO PORTUARIO ECUATO - RIANO

La Ley General de Puertos determina que las funciones de orientación, ejecución, administración y fiscalización de la política naviera y portuaria nacionales se ejercerán a través del Consejo Nacional de Marina Mercante y Puertos, Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral y Entidades Portuarias.

El Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos, puede autorizar el uso con propósitos comerciales de puertos o instalaciones marítimas o fluviales, por parte de personas naturales o jurídicas privadas o públicas.

Esta disposición permite desde 1970, que la actividad portuaria se privatice, sin perder el Estado las funciones de orientación, ejecución, administración y fiscalización de la política naviera y portuaria en virtud de la Ley General de Puertos.

La Ley de Régimen Administrativo Portuario señala las atribuciones de las Autoridades Portuarias en sus respectivas jurisdicciones, siendo las siguientes:

- Utilizar y asignar el uso de los servicios y facilidades de los puertos.



- Coordinar y regular las operaciones de dichos servicios y facilidades.
- Establecer el régimen administrativo y de control del servicio portuario.
- Aplicar las leyes portuarias y reglamentos al uso de los servicios y facilidades. Los manuales y reglamentos correspondientes serán aprobados de conformidad con lo que dispone al respecto la Ley General del Puerto.
- Recaudar las tasas relativas a los servicios que presten y modificar o establecer otras, con la aprobación del Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos.

3.3 DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

Que la ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la iniciativa privada (Ley de Modernización) expedida el 28 de Diciembre de 1993 y publicada en el Registro Oficial # 349 del 31 de los mismos mes y año, en su Art. 4, bajo el acápite FINALIDAD señala que el proceso de modernización del Estado tiene por objeto incrementar los niveles de eficiencia, agilidad y productividad en la administración de las funciones que tiene a su cargo el Estado; así como promover, facilitar y fortalecer la participación del sector privado y de los comunitarios o de autogestión en las áreas de explotación económica, reservadas al Estado, siendo el área portuaria una de ellas.

Que los servicios que prestan los puertos ecuatorianos constituyen un eslabón importante en la cadena del comercio exterior del Ecuador y que su eficiencia, expresada en confiabilidad y precios adecuados, permitirá disminuir los costos de nuestros productos de exportación, fuente de divisas y riqueza para el país, haciéndolos al mismo tiempo más competitivos.

Que es necesario dar al sector privado una visión clara de cuales son los medios por los que se puede ejercer la participación en las actividades portuarias en un régimen de libre y sana competencia.

Que el Art. 154 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Modernización, reformado mediante Decreto Ejecutivo No. 4003 del 18 de julio de 1996, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 993 del 22 de los mismos mes y año, establece que las condiciones de obras y servicios portuarios y demás modalidades de delegación a la



iniciativa privada de este sector, se determinarán en el Reglamento de Servicios Portuarios que será expedido por la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral, de acuerdo con el Art. 5 literal b) de la Ley General de Puertos.

Que como parte del proceso de modernización portuaria y por la necesidad de integración de los puertos a las corrientes internacionales del comercio y el transporte, cada día más globalizados, resulta necesario ajustar sus normas y definiciones a los estándares comúnmente aceptados, sin por ello perder sus perfiles nacionales específicos.

Que el Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos, en sesión del 22 de Julio de 1996, conoció y aprobó el Reglamento de Servicios Portuarios para los Puertos Comerciales Estatales del Ecuador elaborado por esta Dirección General y mediante Resolución No. 010/96, dispuso que cualquier modificación que en el futuro se efectúe y que afecte a los servicios portuarios o su forma de prestación, deberá ser previamente conocida y aprobada por dicho Consejo.

En uso de las facultades legales contenidas en el Art. 5 literal b) de la Ley General de Puertos y en el Art. 154 del Reglamento anteriormente indicados.

3.4 MODALIDADES DE DELEGACIÓN DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS A LA INICIATIVA PRIVADA

- **Autorización:** Regirá para la prestación de servicios portuarios que se deleguen a la iniciativa privada. Consiste en una resolución de la AP, en la que establecerán las condiciones para que un OP pueda proveer los correspondientes servicios.
- **Concesión:** Regirá para la ocupación o uso; de las zonas terrestres o acuáticas e instalaciones de los recintos portuarios y de sus zonas de reserva o cuarentena, por parte de personas jurídicas distintas de las AP, con el objeto de prestar servicios portuarios o conexos, por un plazo superior a cinco años o que, siendo por un plazo menor, desee el concesionario construir o montar inmuebles o instalaciones fijas o de alto valor en la zona a conceder.

Las concesiones se otorgarán mediante un contrato siguiendo los procedimientos y modalidades generales establecidas por la Ley de Modernización y su Reglamento.

Los concesionarios como prestadores de servicios portuarios deberán cumplir en todo caso los requisitos establecidos para los OP y obtener la correspondiente matrícula y autorización.

Los concesionarios, independientemente del pago del canon establecido en sus contrato, serán sujetos pasivos de las tarifas portuarias aplicables por causa de su actividad.

- **Permiso:** Regirá en el caso de que la ocupación o uso sea de hasta cinco años y siempre que en ese lapso, no se construyan o monten inmuebles o instalaciones fijas en la zona.

Se otorgará mediante un contrato por el que su titular podrá emplazar instalaciones desmontables, compatibles con:

- La actividad a desarrollar en la zona ocupada.
- Las normas aduaneras vigentes.
- Las normas de trabajos a realizar en el recinto portuario.

Los permisos que otorguen las AP en las zonas de bajo su jurisdicción serán siempre precarios, así como revocables antes de la expiración del plazo contractual por el solo acto unilateral de la AP mediante resolución fundada de su Directorio I sin derecho a indemnización por rescate, daños o perjuicios de cualquier tipo, por las siguientes causas:

- Incumplimiento contractual del permisionario.
- Necesidad de ocupar las zonas mediante concesión.
- Necesidad de destinar las zonas a uso general del puerto en razón de la planificación y desarrollo portuario.

El otorgamiento de los permisos se regirá por las normas para el arrendamiento de bienes del Estado, contenidas en la Ley de Contratación Pública.

Los titulares de un permiso, independiente del pago del canon establecido por el mismo, serán sujetos pasivos de las tarifas portuarias aplicables por causa de su actividad.

3.5 REGLAMENTO DE LA ACTIVIDAD PORTUARIA

3.5.1 REGISTRO OFICIAL No. 97: Administración del Sr. Dr. GUSTAVO NOBOA BEJARANO

3.5.1.1 CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES DEL MODELO DE GESTIÓN PORTUARIA

Artículo 1. Ámbito de Aplicación

El presente reglamento será de aplicación general para todas las autoridades, órganos de la administración y entidades públicas que, directa o indirectamente, tengan relación con la actividad portuaria, en lo que no se oponga a lo dispuesto en la Constitución Política y en la Ley de Modernización y, en su defecto, en el marco legal nacional y en sus leyes reguladoras específicas.

Así mismo será de aplicación general en todas las instalaciones y terminales portuarias comerciales del Ecuador, así como para todas las actividades que en ellas se realicen, sin perjuicio de las cuestiones específicas que así se establezcan para los puertos públicos comerciales.

Quedan exceptuadas del ámbito de este reglamento general los puertos especiales a los que se refiere el artículo 14 de la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional, que forman parte del sistema general destinado al transporte y exportación de productos petrolíferos, como instalaciones de especial interés estratégico para el Ecuador.



Artículo 2. Definiciones de los términos que se usarán en el Reglamento

1. **Puerto:** El conjunto de obras e instalaciones que se encuentran dentro del recinto portuario, sus accesos y su zona de influencia, constituyendo un conjunto de facilidades en la costa o ribera habilitado para su funcionamiento por el CNMMP, teniendo por objeto la recepción, abrigo, atención, operación y despacho de embarcaciones y artefactos navales, así como la recepción, operación, almacenaje, tratamiento, movilización y despacho de mercaderías nacionales y extranjeras que arriben a él por vía terrestre o marítima.

2. **Recinto Portuario:** Conjunto de espacios terrestres y acuáticos, cuya delimitación corresponde al CNMMP, en los que se enclavan las infraestructuras, instalaciones y facilidades del puerto. Incluirá, en todo caso, la línea exterior de los diques de abrigo y las zonas exteriores determinadas para las maniobras del acceso, atraque y virada, donde los diques de abrigo no existan o no fueren suficientes para las citadas maniobras.

3. **Recinto aduanero del puerto:** Conjunto de espacios que, bajo la jurisdicción de una Entidad Portuaria de las definidas en el artículo 9 de la Ley General de Puertos, constituye una zona primaria aduanera habilitada en forma acorde con la legislación vigente, en la que se pueden llevar a cabo las operaciones con los buques y las mercaderías, necesarias para la ejecución de todas las actividades portuarias, del comercio exterior y conexas a ellas.

4. **Área de Jurisdicción del puerto:** La delimitada por el CNMMP en la costa y aguas adyacentes, en la que se ejerce la jurisdicción de la Entidad Portuaria.

5. **Terminal:** Unidad operativa dotada de una zona terrestre y marítima, infraestructuras, superestructuras, instalaciones, y equipos que, dentro o fuera del puerto, tiene por objeto la atención de buques y mercaderías correspondientes a un tráfico predeterminado.
6. **CNMMP:** El Consejo Nacional de Marina Mercante y Puertos, máximo Órgano del Sistema Portuario Nacional, creado por la Ley General de Puertos.
7. **DIGMER:** Es la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral, dependiente de la Armada Nacional. A los efectos de las actividades portuarias, se la considera como la Autoridad Portuaria Nacional (APN) y actúa como órgano asesor del CNMMP, en virtud de lo dispuesto en el literal k) del artículo 5 de la Ley General de Puertos.
8. **DIMER:** Director de la Marina Mercante y del Litoral.
9. **Entidad Portuaria (EP):** La que, como una institución del Estado de las contempladas en el numeral 5 del artículo 118 de la Constitución Política y acorde asimismo con lo dispuesto en la Ley General de Puertos, la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional y este reglamento general, tiene a su cargo la administración, mantenimiento y desarrollo de uno de los puertos que constituyen el Sistema Portuario Nacional.
10. **Autoridad Portuaria (AP):** Entidad Portuaria de derecho público que, a la fecha de promulgación del presente reglamento y bajo los términos que se establecen en la LRAPN, ejerce jurisdicción en un puerto comercial estatal y su zona correspondiente. Las alusiones de

este reglamento a las EP se entienden hechas a las actuales autoridades portuarias.

- 11. Empresa Portuaria:** Persona jurídica privada que, mediante los mecanismos de concesión de playa y bahía o los de delegación de actividades del sector público contemplados en las leyes vigentes, tiene a su cargo la administración, mantenimiento y desarrollo de un puerto o terminal habilitado por el CNMMP, pudiendo operarlo en forma directa.
- 12. Operador Portuario (OP):** Persona jurídica privada que presta servicios portuarios por delegación de una EP. Para iniciar su actividad requiere de la autorización de la respectiva Entidad Portuaria. Su categorización y requisitos de matriculación y habilitación serán establecidos por el Reglamento de Servicios Portuarios (RSP), emitido por la DIGMER.
- 13. Sistema Portuario Nacional:** Conjunto de los puertos públicos comerciales de la República.
- 14. Servicios Portuarios:** Son las actividades marítimas y, o, terrestres de prestación pública indirecta, privada o mixta, que se desarrollan en las jurisdicciones de las EP, por las personas jurídicas privadas contratadas o autorizadas al efecto. Su categorización y los requisitos a cumplir para su autorización, se establecerán por el RSP.
- 15. Autorización:** Es la modalidad de delegación a la iniciativa privada, mediante la cual la Entidad Portuaria faculta a un Operador Portuario, previamente matriculado en la Dirección General de la Marina Mercante, para la prestación de un servicio portuario específico dentro



de las áreas e instalaciones administradas directamente por la EP y bajo las condiciones establecidas por la misma.

16. Permiso: Es la modalidad de delegación a la iniciativa privada que se ejerce, por una Entidad Portuaria, a través del otorgamiento a personas jurídicas privadas, de un derecho, precario y revocable a la sola decisión de la EP, para ocupar y explotar en forma privativa y temporal zonas terrestres o acuáticas e instalaciones de los recintos portuarios y de sus zonas de reserva o cuarentena, con el objeto de mantener en perfectas condiciones de explotación las áreas cedidas y utilizarlas para prestar servicios portuarios o conexos por delegación de la EP, durante un plazo no superior a cinco (5) años.

17. Concesión: Es la modalidad de delegación a la iniciativa privada que se ejerce por una EP, a través del otorgamiento del derecho a personas jurídicas privadas para ocupar y explotar, en forma privativa y temporal y en condiciones de exclusividad regulada, en su caso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 47 de la Ley de Modernización, un recinto portuario o zonas terrestres o acuáticas e instalaciones de los recintos portuarios y de sus zonas de reserva o cuarentena, con el objeto de rehabilitar, mejorar y/o ampliar las áreas e instalaciones recibidas y usarlas para la prestación de servicios portuarios o conexos por delegación de la EP, durante un plazo superior a cinco (5) años.

18. Exclusividad regulada: Dentro del contexto de las actividades portuarias y a efectos de lo que se determina en el artículo 47 de la LM, se define como tal, el régimen sujeto al control y normas que la administración establezca, por lo cual se otorga a un concesionario un derecho temporal en materia de prestación exclusiva de servicios o de utilización exclusiva de medios para ello, en la zona de jurisdicción de

un puerto. Tal régimen puede estar también referido al plazo de tiempo inespecífico en el que se concreten determinadas situaciones establecidas en forma previa a la concesión del mismo.

- 19. Usuario:** La persona física o jurídica que recibe servicios o suministros en el puerto o terminal portuario.
- 20. Cliente:** La persona física o jurídica para quien se realizan actividades no portuarios en el recinto de los puertos o terminales portuarios.
- 21. LM:** Ley No. 50 de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la Iniciativa Privada, de veintiocho de diciembre de mil novecientos noventa y tres, publicada en el Registro Oficial No. 349 de 31 de los mismos mes y año.
- 22. RLM:** Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la Iniciativa Privada, promulgado por Decreto No. 2328 de 29 de noviembre de 1994 y sus modificaciones posteriores.
- 23. LGP:** Ley General de Puertos, promulgada por Decreto No. 289 de 12 de abril de 1976, publicada en el Registro Oficial No. 67 de 15 de iguales mes y año.
- 24. LRAPN:** Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional, promulgada por decreto No. 290 de 12 de abril de 1976, publicada en el Registro Oficial No. 67 de los mismos mes y año.

25.RSP: Reglamento de Servicios Portuarios, emitido por la DIGMER al amparo de lo dispuesto en el artículo 5 literal b) de la Ley General de Puertos en concordancia con el artículo 154 del RLM.

Artículo. 3 Jurisdicción de los Tribunales

Todas las actividades portuarias que se realicen en el Ecuador estarán sometidas a la ley y los tribunales ecuatorianos. Los contratos con personas jurídicas extranjeras deberán contener una cláusula explícita en este sentido y en el de renunciar a la vía diplomática para la resolución de conflictos.

Sin perjuicio de lo anterior y de las competencias de regulación del CNMMP que se establecen en el presente reglamento, se podrán establecer, en los contratos que la administración celebre con personas privadas, cláusulas en las que se recurra a los mecanismos privados habituales para la resolución de conflictos, especialmente el arbitraje, como instancia para la resolución de diferendos de cualquier tipo entre las partes contratantes, cuando éstos no hayan podido ser resueltos por la negociación bipartita entre ambos.

Artículo 4. Definición del modelo portuario derivado de la aplicación de los criterios de delegación y privatización que se establecen en la Ley de Modernización

1. Los puertos comerciales estatales del Ecuador serán de titularidad estatal y se regirán por el modelo internacionalmente conocido bajo la denominación **Landlord o puerto propietario, donde las EP**, no operarán de forma directa ningún servicio o facilidad y sus funciones se reducirán a la administración, mantenimiento y desarrollo de los puertos, en lo referente a sus infraestructuras y espacios de uso

común que no estén delegados al sector privado, así como al control del cumplimiento de los contratos celebrados con terceros, sin interferir en el desarrollo de los negocios de las personas privadas que en ellos operen o tengan a su cargo la construcción, administración y gestión de infraestructuras o espacios, en tanto éstos se realicen dentro del marco legal y contractual en el que se inscriban.

2. Acorde con los criterios de la Ley de Modernización, las actividades operativas en los puertos serán prestadas por delegación de las EP a través de personas jurídicas de derecho privado debidamente autorizadas a tales fines en la forma que establezca el RSP. El marco de prestación respetará, en todo caso, la leal competencia y los derechos de los usuarios.
3. El Estado ecuatoriano, a través de las EP, se reserva el derecho a la prestación subsidiaria de servicios portuarios, en el caso en que la demanda del mercado no estuviere adecuadamente cubierta por las empresas operadoras y cuando, tras la realización del correspondiente llamado para la prestación del servicio para un puerto determinado, no hubieran habido interesados en la misma.

En todo caso, esta prestación se llevará a cabo de forma indirecta, por empresas privadas contratadas al efecto por las EP quienes en tales casos, cobrarán las correspondientes tarifas portuarias y abonarán sus servicios a la empresa contratada.

Habilitase a las EP para, con la aprobación de la DIGMER, contratar en forma directa a empresas para la prestación subsidiaria de servicios portuarios, si la urgencia o la especialización de los servicios a contratar así lo requieren y no pueda hacerse la contratación por los cauces generales establecidos.

4. Se podrán otorgar concesiones de puertos completos o de partes de éstos, en forma de terminales especializadas o unidades de negocios diferenciadas, como patios, o bodegas no asignados a la gestión de un muelle o terminal, ni incluidos en zonas bajo concesión. Previamente a la iniciación de un proceso concesional se deberá demostrar su oportunidad, conveniencia y viabilidad económica a través del estudio técnico especializado correspondiente.
5. En el caso de concesión de un puerto comercial estatal completo a un solo concesionario, la EP reducirá su actuación a la vigilancia del cumplimiento de los contratos de concesión otorgados y de otros contratos de su competencia, si los hubiere, y al control de las reglas de la leal competencia por parte de los concesionarios.

Si hubiere más de un concesionario en un puerto en el que se haya concedido la totalidad de sus áreas operativas, éstos deberán establecer acuerdos, previamente aprobados por la EP, de forma que se realice a su cargo el mantenimiento y se operen de forma permanente, todos los espacios y servicios de uso común del puerto, sin participación directa de la EP, pero bajo su supervisión y control. Estos cometidos deberán llevarse a cabo por los concesionarios, sea de forma directa según el acuerdo arriba mencionado o en forma indirecta mediante empresas contratadas por los concesionarios y bajo la responsabilidad de éstos.

6. El uso exclusivo de los muelles y sus zonas operativas de primera línea, sólo podrá ser delegado al sector privado mediante concesión. Los muelles y zonas operativas de primera línea no concedidos, serán de uso público para las actividades de OP autorizados y permanecerán bajo la administración de las EP.



7. De entre las figuras jurídicas que admite la Ley de Modernización para la delegación al sector privado, se aplicarán en los puertos las de autorización, permiso o concesión.

8. Se utilizará la figura de la autorización de la Entidad Portuaria que tenga jurisdicción sobre cada puerto, para el caso de servicios portuarios y complementarios que se presten por operadores portuarios en régimen de uso común de los muelles y zonas de operación o almacenaje.

En todo caso y a efectos de mantener un registro nacional, los OP deberán matricularse en la Autoridad Portuaria Nacional, no requiriéndose más de una matrícula por OP.

Las condiciones y aspectos técnicos correspondientes de las autorizaciones se establecerán en el RSP.

9. Los puertos o zonas portuarias que se deleguen para el uso privativo de empresas privadas, deberán serlo en todo caso, a través de un permiso o una concesión, otorgados en pública licitación de acuerdo con lo que se establece en el RLM para las concesiones de uso. Se otorgará un permiso o una concesión, según el requerimiento que exista sobre la zona a delegar, la necesidad de inversiones para el desarrollo y mejora de la actividad y la mayor conveniencia de la administración; y de acuerdo a las condiciones y aspectos técnicos que se establezcan en el RSP.

Artículo 5. Lineamientos de la Política Portuaria Nacional

En virtud de lo previsto en el numeral 3 del artículo 171 de la Constitución Política, establécense los siguientes lineamientos de Política Nacional en materia de puertos, que presidirán todos los actos y decisiones de cuantos órganos o entidades del sector público actúen, en forma directa o indirecta, en dicho sector de la actividad económica nacional:

1. La actividad portuaria propenderá al fomento de la economía nacional, mediante la promoción de la inversión para la mejora de las actividades del transporte, su intermodalidad y las actividades de almacenamiento y agregación de valor a las mercaderías.
2. Considérase a los puertos como elementos fundamentales de la cadena del comercio y el transporte internacionales y, por ende, se declaran de especial interés la actividad y los proyectos de inversión que en ellos se desarrollen.
3. Los puertos, como centros de dinamización de los negocios relacionados con el comercio exterior, deberán funcionar en forma continua y durante todos los días del año, si la demanda así lo requiere, bajo los principios de maximización de la calidad y eficiencia de los servicios al mínimo costo para el usuario.

Los contratos de delegación que celebren las EP con el sector privado, deberán contener cláusulas específicas en las que se haga constar este principio y, para su cumplimiento, se establecerán por las EP controles especialmente destinados a la comprobación del mismo, pudiéndose establecer por las EP estándares mínimos de eficiencia y precios máximos, acordes con los puertos competidores de terceros países y teniendo en cuenta la circunstancia nacional y la cada puerto.

Asimismo se podrán establecer, en los contratos de delegación cualquiera que sea su modalidad, sistemas de fijación de precios máximos para la prestación de los servicios y el uso de las facilidades portuarias delegadas al sector privado.

4. Considerase a los puertos, como bases de logística e intercambiadores de transporte, para lo cual se favorecerán especialmente cuantas iniciativas se presenten destinadas a la modernización e internacionalización de las citadas actividades.
5. Considerase a los puertos, como centros de servicios para la producción, la industria y el comercio. Todas sus actividades y sus tarifarios deberán tener su referente principal en los usuarios, debiéndose prestar por las autoridades la mayor atención a los cauces que establece el presente reglamento, para la representación, interacción, información y libre expresión de aquellos en los procesos de toma de decisiones en materia de la administración del Sistema Portuario Nacional y del respeto a sus derechos.
6. Considerase a la actividad portuaria como prioritaria para el establecimiento de proyectos de inversión nacional o extranjera, destinados a la mejora de sus infraestructuras, instalaciones y equipamientos.

Acorde con lo expuesto en el artículo 244 de la Constitución Política, los inversores nacionales o extranjeros, gozarán de iguales condiciones y se les garantizará el ejercicio de sus actividades, en libre competencia.

Asimismo en consonancia con lo expresado en el artículo 249 de la citada norma, las condiciones contractuales pactadas con ellos no podrán ser modificadas unilateralmente por leyes u otras disposiciones.

Al efecto de lo expuesto, los contratos que se celebren con inversores, en los que se pacte la realización de obras o la instalación y puesta en funcionamiento de equipamientos especiales destinados al, desarrollo portuario, contendrán las garantías a las que se refiere el artículo 271 de la Constitución.

Lo anterior es sin perjuicio de la libre asunción de riesgo por parte de los inversores, a la que se refiere el RLM, especialmente en el artículo 69 y la no garantía de su utilidad por el Estado, que se recoge en el párrafo tercero in fine del artículo 76.

7. Garantízase la libre concurrencia, la transparencia, la objetividad y la celeridad, como elementos clave de los procesos de concesión. Podrán establecerse procedimientos de valoración y adjudicación de concesiones diferentes a los previstos en el RLM, siempre que los mismos se ajusten a lo previsto en el presente reglamento o aporten mejoras en los elementos antes citados y sean previamente aprobados por el CONAM.
8. Declárese de plena aplicación a la actividad de los puertos lo previsto en el artículo 47 de la Ley de Modernización referente a la prohibición de los monopolios.

Lo anterior no impide que el CNMMP, atendiendo a la importancia de las inversiones y al interés del sistema portuario en materia del logro de niveles de competitividad interregional, acceda, acorde con lo dispuesto en el artículo 34.3 de este reglamento, a la convocatoria de



concesiones en el régimen de exclusividad regulada para el concesionario al que se refiere el citado artículo 47 de la LM; en todo caso, este régimen no podrá impedir que cualquier actividad de las reguladas para dichas concesiones se desarrolle en otros puertos de la República, fuera de la zona de jurisdicción del puerto en que se conceden.

Sea cual sea el régimen en el que los prestadores de servicios ejerzan su actividad, deberán actuar respetando los principios de la leal competencia y en el caso en que no exista expresamente establecido un régimen de exclusividad regulada, las EP velarán porque los mismos actúen en libre competencia y competencia.

Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior y para salvaguardar los principios de leal competencia y de salvaguarda de la ecuación económica de los concesionarios, se establece que cuando exista una concesión en un puerto comercial estatal para la prestación de determinados servicios portuarios y se presente una solicitud de habilitación de un puerto privado, nuevo o existente, con el fin de prestar los mismos o similares servicios tal habilitación no podrá concederse, salvo que quien la solicite cuente, al menos, con las mismas condiciones de seguridad infraestructural y superestructural, de idoneidad técnica y de equipamiento para la prestación, que se registran en la concesión portuaria pública.

9. Prohíbese expresamente la existencia de permisos para la ocupación y uso de zonas portuarias cuyo plazo de otorgamiento, sumados los de todos los posibles permisos que pudiere ostentar sobre dicha zona una misma persona, grupo empresarial o consorcio de empresas en los que participe, supere el plazo de 5 años previsto en el artículo 2º. 16 del presente reglamento.

10. Se podrá otorgar en concesión un puerto completo o una zona portuaria.



Artículo 6. Las tarifas portuarias

Establécese que los puertos comerciales estatales del Ecuador, en tanto no tengan otorgado el uso de los muelles y zonas portuarias, cobrarán por el citado uso las tarifas que se determinarán por las EP, dentro de las normas y estructura establecidas por el Reglamento Tarifario que será aprobado por el CNMMP a propuesta de la Autoridad Portuaria Nacional.

Podrán cobrarse asimismo tarifas, incluidas en el tarifario general del puerto, por los suministros varios que las EP entreguen a los usuarios y en el caso excepcional de prestación subsidiaria de servicios.

Artículo 7. Ámbito de aplicación de las tarifas portuarias

Quedan obligados al pago de las tarifas de las EP las personas naturales o jurídicas que usaren las infraestructuras o recibieren suministros o servicios, en los muelles y zonas portuarias directamente administradas por la EP, cada una en virtud de su relación directa con el uso de la infraestructura, el suministro o el servicio correspondiente. Las empresas operadoras portuarias podrán repetir el costo de las tarifas que abonen a la EP, en la facturación a sus clientes por los servicios prestados.

Los concesionarios o permisarios, no estarán obligados a aplicar el Reglamento Tarifario a sus transacciones, ni los niveles tarifarios de las EP se asumirán como precios máximos para ellos.

Cuando se establezcan tarifas por el uso público de infraestructuras que estén en competencia con otras otorgadas en concesión o permiso en el mismo puerto, los concesionarios o permisarios que estimen afectada su ecuación económica contractual, así lo determinarán y presentarán a la EP su propuesta de modificación de los cánones o contraprestaciones relacionados con el uso de las infraestructuras afectadas. Las EP estarán obligadas a cumplir al efecto, lo establecido en la Ley de Modernización y su reglamento, especialmente en el párrafo 3° de su artículo 74 y en los párrafos 2° y 3° de su artículo 76.

Artículo 8. Determinación y modificación de los niveles

Los niveles de las tarifas deberán ser fijados de forma libre y directa por las EP, de acuerdo a lo que se dispone en el Reglamento Tarifario actualmente en vigor y aprobado por el CNMMP. Esta libertad se entiende acotada en base a los criterios establecidos tanto en la Normativa Tarifaria para los Puertos Comerciales del Estado como en la estructura tarifaria del Reglamento Tarifario aprobado por el CNMMP.

La fijación de los niveles atenderá a costos razonables de funcionamiento del puerto y a los compromisos para gastos de inversión y otros a cargo de la EP.

La modificación de niveles generales de las tarifas será comunicada a la Autoridad Portuaria Nacional a efectos de información y estadística.

Sin perjuicio de lo anterior, las EP establecerán, sin más trámites, tarifas puntuales, derivadas de la política comercial de sus puertos, acorde con lo que establece el Reglamento Tarifario aprobado por el CNMMP.

Las modificaciones citadas se harán, en todo caso, dentro de las limitaciones y procedimientos reglamentados y siempre que estén

soportadas por estudios técnicos previos que aconsejen su idoneidad y oportunidad, en base a la mejora o ampliación del ámbito de negocios del puerto. Tanto estas modificaciones como lo planteado en el párrafo anterior deberán considerar que no se caiga en desfinanciación de la EP o en competencia desleal con concesionarios o permisarios del puerto.

Artículo 9. Reducción de los costos de funcionamiento

Las EP, en tanto no requieren estructura ni medios para la prestación directa de los servicios, tratarán de reducir al máximo sus costos de funcionamiento, debiendo hacer las correspondientes reducciones cada vez que se otorgue una concesión, de acuerdo a lo previsto anticipadamente a su convocatoria, en el estudio previo que deberán remitir a la Autoridad Portuaria Nacional a efectos del control presupuestario de la EP.

Aliéntase el uso de contratos de tercerización como mecanismo para el logro de la mayor eficiencia en la administración de los puertos tras su modernización, al menor costo para el usuario y, al mismo tiempo, prohíbese la contratación de servicios personales o empresariales para labores de gestión de las EP, en tanto no se haya hecho la correspondiente disminución de puestos en el orgánico aprobado por la Autoridad Portuaria Nacional. Al efecto, declárese nulos los contratos que se celebren sin el estricto cumplimiento de esta condición.

La Autoridad Portuaria Nacional velará por el cumplimiento del precepto anterior y por la determinación y aplicación de las responsabilidades que cupieran por su incumplimiento, de acuerdo con lo determinado en la LRAPN.

Asimismo la Autoridad Portuaria Nacional, mediante el ejercicio de sus competencias de aprobación de los orgánicos de los puertos y de los presupuestos anuales, velará por que el costo de funcionamiento de cada puerto se enmarque en niveles de razonabilidad y eficacia locativa del gasto, especialmente en lo referente a lo dispuesto en los párrafos anteriores, sin perjuicio del correcto mantenimiento de las obras e instalaciones portuarias.

3.5.1.2 CAPÍTULO II: DE LAS AUTORIDADES Y OTRAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO PORTUARIO

Artículo 10. Marco general

A los efectos de la administración del Sistema Portuario Nacional y del ejercicio de la autoridad y el control sobre todos los puertos e instalaciones portuarias del Ecuador, se determina que el CNMMP será el máximo órgano de asesoramiento del Gobierno y de regulación de la actividad privada en el sector.

La DIGMER será considerada como la Autoridad Portuaria Nacional y, como tal, deberá cumplir y hacer cumplir los lineamientos de la Política Portuaria Nacional y las decisiones y regulaciones del CNMMP.

Las EP, sus directorios y sus funcionarios respetarán en todo caso, en sus actos y decisiones, los lineamientos de política y modelo portuario contenidos en el presente reglamento.

Las atribuciones y funciones de los órganos y las autoridades del sector portuario, establecidas por la Ley General de Puertos y la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional, deberán ajustarse al modelo de

funcionamiento portuario que surge de la aplicación de la Ley de Modernización al sector, en forma acorde con lo que se dispone en el presente reglamento.

A los efectos de canalizar las inquietudes y los intereses de los usuarios y clientes de los puertos, establécense la Comunidad Portuaria Nacional y las comunidades portuarias de cada puerto comercial estatal del Sistema, en las condiciones que se dictan en el presente reglamento.

3.5.1.2.1 SECCIÓN 1 DEL CONSEJO NACIONAL DE LA MARINA MERCANTE Y PUERTOS

Artículo 11. Ampliación de sus competencias

La apertura de la operación portuaria al sector privado y la instauración de contratos de cooperación público-privada en la actividad portuaria, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 129, párrafo 2 del RLM, requieren de la existencia de una instancia reguladora de la competencia, que garantice la imparcialidad en la aplicación de la autoridad, el respeto en todo caso de los principios y normas de aplicación en el sector portuario y el de los derechos de los usuarios, así como la precautela de lo pactado por las partes contratantes en la relación público-privada.

Al efecto otórgase la competencia de ente regulador del sector portuario al CNMMP, quien será el único ente de la administración capacitado para establecer regulaciones para la competencia e interpretar las normas específicas del sector en esta materia.



Las atribuciones que corresponden al CNMMP en este ámbito, se establecen en el artículo 14 del presente reglamento.



Artículo 12. Composición del CNMMP

De acuerdo con lo establecido en el Art. E de la Ley General de Puertos, el CNMMP se estructura en la forma siguiente:

1. Ministro de Defensa Nacional, que actuará como Presidente;
2. Comandante General de la Marina;
3. Ministro o Subsecretario de Relaciones Exteriores;
4. Ministro o Subsecretario de Obras Públicas;
5. Ministro o Subsecretario de Finanzas;
6. Ministro o Subsecretario de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca;
7. Director de la Oficina de Planificación de la Presidencia de la República;
8. Jefe de la Primera Zona Naval;
9. Director de Intereses Marítimos de la Armada Nacional; y,
10. Director de la Marina Mercante y del Litoral, como Asesor con voz informativa, pero sin voto.

Artículo 14. Funciones del CNMMP

1. Como ente regulador de la actividad portuaria el CNMMP deberá:
 - a) Dictaminar, a petición de parte, en los conflictos de interpretación en materia normativa y a petición de ambas partes en materia contractual, entre las EP y las personas de derecho privado que hayan sido objeto de delegación por las EP, siempre que previamente se hayan agotado las vías establecidas.

Estos dictámenes obligarán a las entidades del sector público, no siendo obstáculo para que las personas privadas puedan recurrir a la resolución de los conflictos, en caso de disconformidad con la interpretación, en la forma expresada en el artículo 3 de este reglamento.

- b) Dictaminar, en lo tocante a la regulación del sector, en los asuntos referentes a la Interpretación de las normas específicas que lo regulan y, con carácter previo a su emisión, en los reglamentos y normas que redacte cualquier autoridad y que tengan relación o incidencia con las actividades portuarias.
- c) Imponer límites, mediante la emisión de regulaciones específicas, a la actuación de las EP y de las personas privadas, en aquello que, siendo necesario para la preservación de los principios y lineamientos relativos a la competencia contenidos en el artículo 4 y el artículo 5 de este reglamento, no esté especificado en sus contratos y sea materia de reclamación por parte de los usuarios a través de la Comunidad Portuaria Nacional en su relación con la DIGMER. Cualquier imposición de limitaciones a la actuación deberá realizarse previa audiencia de los afectados, en la que éstos podrán sustentar libremente su criterio;
- d) Aprobar precios máximos para la prestación de servicios por el sector privado, cuando lo permitan los contratos de éste y se arribe a la certeza de que actúa en una posición dominante del mercado. Al efecto deberá contar con informes fundados de especialistas independientes, contratados al efecto por la Secretaría Técnica del Consejo; y,



- e) Disponer cuantas otras cuestiones sean necesarias o fundamentalmente requeridas en materia de regulación de la actividad portuaria.

A los efectos anteriores el CNMMP, a través de su Secretaría Técnica, podrá encargar los dictámenes y asesoramientos de terceros que sean preceptivos o que considere necesarios.

De las resoluciones del CNMMP que se refieren a aspectos que atañen a las relaciones público-privadas, regulaciones de la competencia u otros que puedan ser de interés general, se remitirá copia al CONAM.

- 2. Como máximo órgano de asesoramiento del Gobierno y autoridad del sector portuario, el CNMMP tiene las funciones que se recogen en el Art. 4 la Ley General de Puertos, debiendo ejercerlas en forma acorde con lo que requiere el nuevo modelo portuario que surge de la Ley de Modernización.

3.5.1.2.2 SECCIÓN 2: DE LA DIRECCIÓN DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

Artículo 19. Aspectos Generales

Declárese a la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral como "Autoridad Portuaria Nacional", con cuantos efectos de ejercicio y representación en los diferentes foros nacionales e internacionales conlleva, sin perjuicio de las atribuciones legales de otras autoridades.

Como Autoridad Portuaria Nacional, le corresponde el ejercicio de autoridad en el sector y los aspectos normativos específicos del mismo y, especialmente, lo dispuesto por el Art. 154 del RLM.

El Director de la Marina Mercante y del Litoral, sin perjuicio de las atribuciones del Servicio a su cargo, ejercerá su actividad como Asesor del CNMMP en coordinación y con el apoyo de la Secretaría Técnica del mismo, a efectos de la mejor economía de medios y esfuerzos y la eficiente obtención de resultados de la gestión a cada uno encomendada.

Artículo 20. Atribuciones y Funciones

Sin perjuicio de las atribuciones determinadas en el Art. 5 de la Ley General de Puertos, la DIGMER cumplirá las siguientes funciones que se derivan de los requerimientos del modelo portuario resultante de la aplicación de la Ley de Modernización al sector:

1. Aprobar el Reglamento de Servicios Portuarios al que se refiere el artículo 154 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento de la Ley de Modernización y los Reglamentos de Operaciones Portuarias de las EP.
2. Fiscalizar el fiel cumplimiento de los principios inspiradores de la leal competencia contenidos en este reglamento y de los contratos de las entidades portuarias con personas jurídicas privadas o públicas.
3. Promover y facilitar, en coordinación con las comunidades portuarias y personas públicas o privadas involucradas en las actividades portuarias, la capacitación y entrenamiento en el país y en el extranjero, del personal portuario del sector privado.

4. Absolver los diferendos surgidos entre las entidades portuarias y la Comunidad Portuaria del puerto correspondiente, en lo concerniente a los servicios portuarios respectivos y las facilidades y funcionamiento de los puertos, cuando tales reclamaciones o diferendos no hayan sido solucionados por las entidades portuarias.
5. Velar, como Autoridad Portuaria Nacional, por el cumplimiento de los lineamientos de la Política Portuaria Nacional y de las resoluciones y regulaciones emitidas por el CNMMP, con un criterio básico de unidad y coherencia y preservación de las reglas de la leal competencia.
6. Otorgar las matrículas para los operadores portuarios y de servicios complementarios del sector privado, que actúan en los puertos nacionales.
7. La DIGMER deberá sesionar al menos una vez al mes con el órgano de representación de la Comunidad Portuaria Nacional, una vez constituido este y recogerá en cualquier momento sus sugerencias para el mejor funcionamiento de los puertos en materia de su competencia. En caso de no ser dichas sugerencias aplicables, así lo decidirá remitiendo la correspondiente nota al órgano de representación antes citado.

3.5.1.2.3 SECCIÓN 3: DE LAS ENTIDADES PORTUARIAS

Artículo 21. Aspectos Generales

Los puertos comerciales estatales del Ecuador serán administrados, mantenidos y desarrollados por las EP a las que se refiere el artículo 1 de la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional.



Son principios únicos para la gestión de las EP, los contenidos en el artículo 4 y el artículo 5 del presente reglamento.

Artículo 22. Atribuciones y Funciones

Las atribuciones de las EP son las recogidas en el artículo 6 de la LRAPN, que se deberán aplicar, en todo caso, en consonancia con lo que se deriva del modelo de funcionamiento que surge del proceso de modernización de los puertos.

En especial, las EP deberán atenerse a los principios de prestación indirecta de los servicios portuarios, límites de la prestación subsidiaria y disminución de los costos de funcionamiento establecidos en este reglamento, así como a los roles que en el mismo se les determinan Artículo 4.

Sin perjuicio de las atribuciones contenidas en el artículo 6 de la LRAPN, las EP cumplirán con las siguientes funciones:

1. Establecer el régimen de prestación de los servicios portuarios y complementarios, mediante la autorización a operadores del sector privado para la ejecución de las actividades portuarias.
2. Otorgar permisos o concesiones de uso privativo, de acuerdo con lo establecido en el RLM, el presente reglamento y el RSP de la DIGMER.
3. Establecer y aplicar el régimen de seguimiento y control de los contratos con el sector privado para la comprobación de su cumplimiento.

4. Recaudar los cánones y contraprestaciones derivadas de sus contratos con el sector privado, en el área de su jurisdicción.
5. Establecer de forma directa los niveles de las diferentes tarifas de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Tarifario aprobado por el CNMMP y someter a la consideración de éste, a través de la DIGMER, las reformas del mismo que estimaren necesarias.

Artículo 28. Empresas Portuarias

Las personas del sector privado que ostenten concesiones de playa o bahía para la construcción y operación de terminales portuarios privados deberán someterse a lo dispuesto para el CNMMP y la Autoridad Portuaria Nacional y demás competencias de estos órganos que les afecten. Asimismo estarán sujetos al cumplimiento de las obligaciones y regulaciones de cuantos órganos del Estado tengan competencia en su actividad, entre otras, las obligaciones aduaneras, fiscales, ambientales o municipales.

Deberán asimismo actuar en régimen de leal competencia de mercado y cumplir con las exigencias de seguridad, infraestructura, superestructura y equipamiento que se determinen por la DIGMER, para la operación de las naves y las cargas, así como en los aspectos ambientales, con el mismo nivel de exigencia que se establezca para los concesionarios de las EP.

Al efecto de hacer liquidación de las tasas que corresponden por su actividad, de acuerdo con el artículo 8° de la LGP, los capitanes de los buques que operen en terminales portuarios privados, previamente a recibir a autorización de zarpe, deberán presentar a la DIGMER o a quien



ésta delegue para este fin, los manifiestos de carga y listas de embarque definitivos de los buques operados y, en cada liquidación que se efectúe, se acompañarán las facturas oficiales del valor de las operaciones y servicios que se liquiden.

La Autoridad Portuaria Nacional velará por el cumplimiento de estos preceptos, ejerciendo los mismos controles que en el caso de los concesionarios de las EP.



3.5.1.2.4 SECCIÓN 4: DE LAS COMUNIDADES PORTUARIAS

Artículo 29. La Comunidad Portuaria Nacional

Estimúlase la creación de una Comunidad Portuaria Nacional, que represente los intereses y derechos de todos los usuarios y afectados por la actividad de los puertos, a nivel nacional.

Una vez constituida, la CPN actuará como órgano de consulta y asesoramiento de la Autoridad Portuaria Nacional, para cuantas actividades se relacionen con sus competencias en materias que afecten a los usuarios de los puertos.

La CPN se entiende configurada como una entidad asociativa abierta en cuya composición cabrán cuantas entidades asociativas nacionales, representantes de intereses profesionales, comerciales, industriales, agrícolas o regionales, tengan interés en los puertos y deseen integrarla.

Este órgano de representación podrá estructurarse, entre otros, con representantes de las EP, la Cámara Marítima del Ecuador (CAMAE), la Asociación Ecuatoriana de Operadores de Terminales Privados

(ASOTEP), la Federación de Cámaras de Comercio del Ecuador, la Federación Nacional de Cámaras de Industrias del Ecuador, la Federación Nacional de Cámaras de Agricultura del Ecuador y la Federación Ecuatoriana de Exportadores (FEDEXPOR).

La CPN podrá establecer sus estatutos, su órgano de Secretaría y Administración y su sede propios y elegir a su Coordinador General, entre sus componentes.

Artículo 30. Régimen de sesiones de la CPN

Como el órgano consultivo de la Autoridad Portuaria Nacional en la materia, una vez constituida la CPN sesionará a estos efectos bajo la Presidencia del DIMER como máximo responsable de aquella; estas sesiones se establecerán con periodicidad mínima mensual a convocatoria de DIMER, o cuando sea solicitado por la mitad más uno de los miembros de la CPN.

La CPN podrá presentar, por su propia iniciativa, sugerencias a la Autoridad Portuaria Nacional en materia de puertos y actividades portuarias; la Autoridad Portuaria Nacional podrá aceptarlas, o rechazarlas mediante escrito fundado dirigido a la CPN con copia al CNMMP, dando lugar al procedimiento de elevación al CNMMP para resolución de diferendos, que se recoge en el presente reglamento.

Artículo 31. La Comunidad Portuaria de cada Puerto (CPP)

Estimúlase la constitución de una Comunidad Portuaria en cada puerto estatal, a los mismos efectos que se crea la CPN.

Una vez creada, la CPP actuará como órgano consultivo y de representación ante la EP de los intereses y derechos de los usuarios y afectados por la actividad portuaria.

Este órgano de representación se concibe bajo la consideración de una entidad asociativa abierta, que podrá estar constituida por las entidades asociativas locales de representación profesional o de la industria, comercio o agricultura que tengan intereses en el buen funcionamiento del puerto. Entre otros, podrá estar integrado por las cámaras más representativas de la comunidad local, que tengan relación con las actividades portuarias. Y representantes locales, si existen de entidades como la Federación Ecuatoriana de Exportadores (FEDEXPOR), la Cámara Marítima del Ecuador (CAMA E), la Asociación Ecuatoriana de Operadores de Terminales Privados (ASOTEP) en el caso que exista este tipo de terminales en la zona de influencia del puerto público.

La CPP podrá establecer sus estatutos, su órgano de Secretaría y Administración y su sede propios y elegir a su Coordinador General, entre sus componentes.

La CPN, en caso de existir, deberá coordinarse con las CPP y éstas entre sí, para que los estatutos de todas ellas sean acordes con los principios inspiradores de la actividad portuaria y los de su creación y asimismo reflejen una homogeneidad e igualdad de conceptos en las materias que abarquen, especialmente la defensa de los usuarios. Podrá recurrirse a la coordinación de la Autoridad Portuaria Nacional para facilitar esta homogeneidad en los Reglamentos de Funcionamiento de las Comunidades Portuarias.

Artículo 32. Régimen de sesiones de la CPP de cada puerto

Una vez creada, la CPP sesionará con el Gerente de la EP correspondiente, al menos una vez al mes, convocada por éste o cuando lo solicite la mayoría de sus integrantes.

La CPP podrá presentar, por su propia iniciativa, sugerencias a la EP correspondiente, a través de las sesiones a celebrar con su Gerente tal como se dispone en el artículo 27 de este reglamento, en asuntos relativos al funcionamiento del puerto y de las actividades que en él se desarrollan; el Gerente de la EP podrá aceptarlas, o rechazarlas mediante escrito fundado dirigido a la CP, con copia al Directorio y a la Autoridad Portuaria Nacional, dando así lugar al procedimiento de elevación para la resolución de diferendos que se recoge en el presente reglamento.



3.5.1.3 CAPÍTULO III: DE LA GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO PORTUARIO

MODALIDADES DE DELEGACIÓN

Artículo 33. Definición y estructuración

A los efectos de este Reglamento, entiende como Dominio Público Portuario el conjunto de los bienes, terrenos y aguas que se requieren para el ejercicio de la actividad portuaria, la aproximación de naves a los puertos, las zonas de cuarentena y maniobra y los sistemas de señalización, balizamiento y seguridad correspondientes.

Forman parte del Dominio Público Portuario:

1. Los terrenos, obras e instalaciones fijas con destino al abrigo y atraque de buques, operación, almacenamiento y operaciones logísticas de mercaderías y los accesos a los mismos, afectos al servicio de los puertos comerciales estatales del Ecuador o conexos con ellos; así como las aguas marítimas o fluviales contenidas dentro de las zonas de jurisdicción de las entidades portuarias estatales, cuyos límites serán determinados por el CNMMP de acuerdo con la Ley General de Puertos.
2. Los terrenos, obras o instalaciones fijas que las entidades portuarias estatales generen, construyan o adquieran o el Estado les asigne por cualquier acto traslativo de dominio, para el cumplimiento de sus fines.
3. Los terrenos, obras e instalaciones asignados a la función de señalización marítima asignados a la jurisdicción de las entidades portuarias estatales para tal fin.
4. Los terrenos, obras e instalaciones fijas que se generan, construyan o adquieran por los titulares de concesiones en el Dominio Público Portuario.
5. Los terrenos, aguas y fondos de los mares, ríos y zonas lacustres que se conceden al sector privado para la construcción de terminales portuarios por su cuenta y riesgo, sin perjuicio de la titularidad de lo que construyan.



Artículo 34. Condiciones y Modalidades de Utilización

Mantiénese lo que determina el artículo 154 del RLM en lo tocante a que la DIGMER será quien establezca el Reglamento de Servicios Portuarios, donde se determinará y detallará su estructuración, ejercicio, modalidades y relaciones con el uso del Dominio Portuario, acorde con lo dispuesto en las leyes aplicables al sector, la LM, el RLM y el presente reglamento.

1. Podrán utilizar el Dominio Público Portuario:

- a) Las entidades portuarias titulares del mismo.
- b) Los concesionarios y permisarios que disfruten de un contrato de ocupación y uso exclusivos de partes del mismo, para fines relacionados con las actividades portuarias, de acuerdo con lo prescrito en la Ley de Modernización, su reglamentación, el presente reglamento y el RSP de la DIGMER.
- c) El otorgamiento de estos derechos se entenderá siempre sin perjuicio de terceros.
- d) Las personas del sector privado matriculadas como operadores portuarios, cuando gocen de la correspondiente autorización de la Entidad Portuaria estatal con jurisdicción en el puerto correspondiente.

2. La utilización privativa del Dominio Público Portuario, en todos los casos en que las personas sector privado requieran la construcción de obras o instalaciones fijas o la realización de cualesquiera inversiones que incrementen su valuación cuantitativa o su superficie útil, requerirá el otorgamiento de una concesión en la forma establecida.

3. Autorízase expresamente el otorgamiento de concesiones en zonas portuarias en condiciones de exclusividad regulada, de acuerdo con lo establecido en el artículo 47 de la Ley de Modernización y lo determinado en el presente reglamento.
4. Sólo se podrá otorgar una concesión en una parte del Dominio Público Portuario si las personas del sector privado que aspiran a ella, se comprometen a la realización de obras e inversiones por su cuenta y riesgo, destinadas a la prestación de nuevos servicios o la ampliación de los existentes. Al efecto se tendrá especialmente en cuenta en las cláusulas concesionales lo dispuesto en el artículo 69 del RLM.
5. La utilización temporal por corto plazo de partes del Dominio Público Portuario, en los casos de actividades de tipo coyuntural o puntual y cuando las personas del sector privado no requieran la realización de inversiones en instalaciones fijas para el uso al que se destinen, exigirá en todo caso el otorgamiento de un permiso, en la forma establecida.

Se exceptúan de lo establecido en el párrafo anterior las inversiones relativas a instalaciones móviles o desmontables, mantenimiento extraordinario o mejoras menores del inmovilizado destinadas al logro de mayor eficiencia en la operación, cuyo beneficio recibirá directamente el permisario y que no comportarán en ningún caso derecho, ni indemnización alguna respecto de la EP.

Los permisos otorgados se entienden, en todo caso, como precarios y revocables de forma unilateral por parte de la administración, por razones fundamentadas de necesidad o planificación portuaria.



Los permisos no serán renovables, salvo que, tras la petición fundada del permisario, al solo criterio de la administración resulte de interés el mantenimiento de la actividad que se desarrolle en el área permitada.

En todo caso esta renovación sólo se podrá otorgar por una vez si el cómputo total del tiempo en que se otorga el permiso y su renovación, no supera el plazo máximo establecido de cinco (5) años.

En los casos en que, no obstante, el permisario desee transformar en permanente la actividad para la que obtuvo el permiso, deberá solicitar la concesión de la zona de dominio público correspondiente y, en caso de considerarse de interés para la administración, se convocará la correspondiente licitación pública para el otorgamiento de una concesión.

Siempre que se cumpla con los requisitos que a continuación se exponen, podrá reconocérsele al permisario los beneficios de la iniciativa privada a los que se refiere el artículo 35 del presente reglamento:

- a) Que no haya existido previamente petición de otra persona del sector privado para el ejercicio de actividades portuarias en la misma zona.
- b) Que resulten positivos los resultados de los mismos estudios previos establecidos para la decisión de conceder, según lo que establece el artículo 36 de este Reglamento, aplicados a la iniciativa del permisario.



- c) Que no exista un proyecto o plan previo de la administración, en los que se haya determinado un uso diferente para la zona en cuestión.
- d) Que no se dé lugar, mediante la concesión, a violación del derecho de terceros.
6. El ejercicio de actividades o la prestación de servicios en el Dominio Público Portuario que necesiten de su utilización en régimen de uso común, requerirá en todo caso del otorgamiento de una autorización, en la forma establecida en el RSP.
7. La matriculación de una persona jurídica del sector privado en la DIGMER y su autorización por una Entidad Portuaria estatal como Operador Portuario, no eximen a las personas del sector privado, de la necesidad de obtener un permiso o concesión para el uso exclusivo de zonas del Dominio Público Portuario.
8. Dentro de los recintos portuarios sólo podrán realizarse actividades, construcciones o instalaciones que sean acordes con los usos a los que se destina el Dominio Público Portuario.
9. Queda expresamente prohibida la residencia o habitación permanente de personas en los recintos portuarios. Asimismo se prohíbe la venta al por menor de cualquier tipo, salvo la de carácter fijo que se establezca por las entidades portuarias o por los concesionarios en sus zonas concedidas, para el exclusivo uso de alimentación y servicios a los trabajadores, que sean necesarios para su atención en el trabajo que desarrollan. Estos puntos fijos de venta deberán ser



estrictamente controlados en su funcionamiento bajo la responsabilidad directa y exclusiva de quien los estableció.

10. El tendido de líneas aéreas o subterráneas o el emplazamiento de señalización o publicidad de cualquier tipo en el dominio público portuario, requerirá en todo caso la expresa aprobación de la entidad portuaria estatal con jurisdicción en esa parte del mismo.

11. Cuando una actividad, instalación o uso de las existentes pueda significar un riesgo potencial o real de contaminación ambiental terrestre, aérea o acuática, ello deberá ser puesto en conocimiento de la Entidad Portuaria titular, quien deberá aprobar este uso, instalación o actividad en forma expresa y tras el análisis de los estudios de impacto, mitigación del mismo y medidas de seguridad que aporte el peticionario.

En todo caso, la Entidad Portuaria pondrá este extremo en conocimiento de la APN y vigilará estrictamente el cumplimiento de las condiciones en las que se aprobó la instalación, uso o actividad.

Artículo 35. La solicitud de concesiones en los puertos comerciales estatales, por iniciativa privada

Cuando una persona privada solicite el otorgamiento de una concesión no prevista en la planificación del puerto estatal correspondiente, se estará a lo previsto en el artículo 47 de la Ley de Modernización y en los artículos 175 y 176 del RLM..





De la iniciativa privada

Art. 175. Toda persona natural o jurídica podrá proponer al CONAM, o a la entidad u organismo competente, la delegación a la iniciativa privada de funciones estatales, mediante concesión de uso, servicio u obra pública.

El proponente deberá hacer su presentación con los requisitos de fondo y forma que establezca el CONAM, o la entidad u organismo competente, según el caso, quien la estudiará, aprobará o rechazará en un plazo máximo de 30 días.

La resolución que la acepte deberá ser fundada y en ella el CONAM designará a la entidad competente para que realice los estudios y actuaciones preparatorias de la licitación, quien deberá licitarla o desecharla, en el plazo máximo de 3 meses. Si la desecha deberá informar el CONAM quien después de su estudio podrá o ratificar el rechazo u ordenar su licitación. En caso de aprobación, el proponente de la idea, tendrá como premio un veinte por ciento de mejoramiento en la evaluación de su oferta económica. Igualmente, si se realiza precalificación antes de la licitación, el proponente de la idea, individualmente o asociado quedará automáticamente calificado.

El rechazo del CONAM o de la entidad encargada de su licitación sólo podrá fundarse válidamente en las siguientes causales:

Encontrarse el proyecto en ejecución por parte de la entidad u organismo competente.

Carecer de interés público o de una adecuada rentabilidad privada social.

Afectar a la seguridad nacional.

En estos casos, se devolverá al proponente la totalidad de los antecedentes y estudios presentados, sin que el proponente pueda reclamar costo alguno ni alegar derechos de autor.

Art. 176. De ser aceptada la propuesta de la iniciativa privada, la entidad u organismo pertinente convocará a licitación para la concesión de una obra o servicio por iniciativa privada. De no presentarse otras ofertas la entidad contratante procederá a la adjudicación de la concesión a quien la hubiese propuesto, de ser conveniente a los intereses de la entidad.

Añádase a lo previsto los extremos siguientes:

1. Los autores de la iniciativa, en caso de ser ésta aceptada y desear presentarse a la licitación correspondiente, obtendrán los pliegos de bases de la licitación sin costo alguno.
2. Los autores de la iniciativa incluirán en la misma el valor en dólares USA de todos los costos incurridos en el desarrollo de la misma y, en caso de no resultar adjudicatarios de la licitación, tendrán el derecho a ser resarcidos de los mismos por parte de los adjudicatarios.



Artículo 36. Modelo general del proceso de concesión a aplicar en los puertos. Tipo y condiciones generales

Para el otorgamiento de concesiones en el Dominio Público Portuario, se estará a lo dispuesto en la Ley de Modernización y en su reglamento, especialmente en lo relativo a las que en éste se denominan como "Concesiones de Uso".

Sin perjuicio de las atribuciones y funciones legalmente establecidas para el CONAM, determínase que en los procesos de concesión será obligatoria la cooperación del ente concedente con el CONAM, para garantizar la homogeneidad y generalidad de los procesos, así como la calidad e idoneidad de los mismos en el contexto general de las acciones de cooperación público-privada en el Ecuador.

Establécense los principios de transparencia, imparcialidad y objetividad como los principales a tener en cuenta en el desarrollo del proceso de concesión.

Antes de iniciar el proceso de una concesión, la EP y la Autoridad Portuaria Nacional deberán comprobar la existencia de planificación portuaria al respecto y comunicar al CONAM la intención de iniciar el proceso de concesión, a efectos de coordinación de la modernización.

Posteriormente se deberá establecer claramente la necesidad, oportunidad y viabilidad técnica, económica y financiera de la concesión, basándose en estudios de especialistas independientes y de reconocida solvencia profesional. Asimismo se realizarán los estudios previos de impacto ambiental y social de las obras y actividades que, potencialmente, se desarrollarán en la concesión.

Previamente a la aprobación de todos estos estudios, el CONAM los conocerá y podrá plantear objeciones a los estudios y sus resultados, si no cumplen en forma satisfactoria con sus objetivos o con los objetivos del Estado en el sector.

A partir de los resultados de dichos estudios se identificará cuál es el mayor interés de la administración en el otorgamiento de la concesión y, basados en la salvaguardia de dicho interés, se determinarán los

componentes del procedimiento a seguir y los elementos que servirán de base para la valoración y adjudicación.

Dadas las características de las concesiones portuarias, en las que el equilibrio y proporcionalidad de las inversiones con el volumen y requisitos de la operación, la calidad y la eficiencia de los servicios y el menor precio para el usuario relativizado con todo lo anterior, serán generalmente los elementos de mayor interés de la administración, recomiéndase el otorgamiento de concesiones portuarias por el procedimiento de consultas y propuestas de modificación previas (data room) en la forma siguiente acorde con el artículo 159 del RLM:

1. Los potenciales oferentes serán previamente preseleccionados en base a su solvencia económico-financiera y a su capacidad propia o adquirida para el ejercicio de la actividad, de acuerdo con los parámetros previstos en el Pliego de Bases de la Concesión. Tales informaciones se entregarán en sobre cerrado y se evaluarán por el ente concedente, en forma directa o indirecta, pero siempre por especialistas cualificados para ello. La Comisión de Precalificación se integrará de acuerdo con lo especificado en el párrafo tercero del artículo 159 antes citado.
2. En sesiones conjuntas entre los preseleccionados y la EP, a propuesta de ésta se definirán el proyecto de inversión y gestión de la concesión, que con carácter básico y mínimo deberá ejecutar el concesionario y los términos contractuales de la concesión.
3. Una vez determinados ambos elementos y aprobados sus contenidos por el CNMMP y el CONAM, de acuerdo con la normativa vigente, los preseleccionados que no deseen continuar en el proceso se podrán retirar sin costo alguno. Los que deseen continuar en el proceso de

licitación, firmarán ambos documentos conjuntamente con la EP, adquiriendo en ese instante la obligación de ofertar, so pena de pérdida de la fianza depositada, que se establecerá en el llamado a precalificación de interesados.

4. Posteriormente se convocará la licitación propiamente dicha mediante la comunicación de las bases de licitación, solamente a los precalificados de acuerdo con el artículo 159 del RLM.
5. Corresponderá en esta fase el acto de entrega y apertura del sobre de cada oferente con los precios del servicio o los otros elementos de valoración cuantitativa que se hayan determinado en la fase previa de data room, siempre en función del interés de la administración.
6. En el mismo acto público de apertura de los sobres, se procederá directamente a la valoración de lo ofertado o se ejecutarán las operaciones sencillas que, para equilibrar la representatividad de los elementos a valorar en el ejercicio de la actividad, se hayan definido claramente en las bases de licitación.
7. La selección de la oferta ganadora de la licitación se hará en ese mismo acto, sin necesidad de valoración subjetiva alguna, pasando lo actuado a las autoridades, dado lo mecánico del procedimiento, ejercerán su competencia de adjudicación, sin poder modificar lo actuado, salvo constatación de irregularidades por vía de recurso de alguno de los oferentes.
8. El contrato será adjudicado al menor o al mayor de los guarismos resultantes, que habrá seleccionado la Comisión de Valoración según esté previsto en las bases de la licitación, y se firmará exactamente en las condiciones en el proceso de data room.

En cualquier caso, los funcionarios intervinientes de las EP, su Gerente y los miembros del Directorio que hayan aprobado las bases de la licitación, tendrán la responsabilidad de la expresa introducción en los contratos de todas las cláusulas cuya inclusión se considera obligatoria para los contratos de concesión, a la luz de lo establecido en la Ley de Modernización y su reglamento, sin perjuicio de las específicas de cada caso.

Artículo 37. Obligatoriedad de las Entidades Portuarias de establecer mecanismos de control del cumplimiento de contratos

Las EP quedan obligadas al establecimiento de mecanismos efectivos de control del cumplimiento de sus contratos y de las obligaciones derivadas de la normativa, para las personas del sector privado que disfruten de autorizaciones, concesiones o permisos.

El Gerente de la EP será directamente responsable del establecimiento y correcto funcionamiento de estos controles.

Los controles a los que se refiere el párrafo anterior serán especialmente intensos en materia de la gestión de los contratistas acorde con los términos pactados en el contrato, de los precios aplicados al usuario, del cumplimiento de las condiciones ofertadas para la prestación del servicio, de la determinación del canon concesional a pagar a la EP, en su caso, y de las posibles prácticas contrarias a la leal competencia.

Podrá contratarse al efecto compañías auditoras externas de prestigio internacional demostrado, quienes deberán asumir la responsabilidad de la calidad y universalidad de estos controles.

Las EP informarán periódicamente a la Autoridad Portuaria Nacional de los controles efectuados y sus resultados, así como de las medidas tomadas al efecto; ambos extremos citados obligarán y generarán responsabilidad a los funcionarios y responsables de las EP.

Artículo 38. Relaciones con los concesionarios

Las EP deberán mantener cauces de comunicación permanentes con sus concesionarios, tanto en lo referente a los controles a efectuar, como al seguimiento del cumplimiento de sus contratos y a las incidencias de la concesión en las que puede verse envuelta o tener incidencia la EP.

Deberán auxiliar en lo posible a los concesionarios en cuantas gestiones deban realizar ante autoridades del sector público, para la obtención de permisos, licencias, etc. que afecten al funcionamiento de la concesión, sin perjuicio de las responsabilidades y obligaciones de los concesionarios.

Asimismo las EP actuarán con la mayor diligencia en cuanto sea necesario para solventar consultas y otras comunicaciones recibidas de los concesionarios, de forma que el accionar de la administración no interfiere en el correcto desarrollo de sus cometidos.



3.5.1.4 CAPÍTULO IV: DEL REGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 39. Potestad sancionadora de la Administración

La potestad sancionadora de la administración es de principio, estando declarada para las actividades delegadas por el Estado en la Ley de Modernización y sujeta a las limitaciones constitucionales y legales. Esta potestad sancionadora deberá ser expresamente reconocida en las cláusulas correspondientes de todos los contratos que celebren las EP con personas del sector privado.

Al efecto del mantenimiento del poder correctivo de las sanciones, el monto de las mismas se establecerá en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (USD \$).

Al efecto de la correcta adecuación del concepto generador de las sanciones, dado lo amplio de la actividad y la casuística surgente, las infracciones correspondientes se podrán tipificar en términos de la acotación de su transcendencia económica, temporal o de otro tipo, por el daño ocasionado, por el perjuicio causado, por la paralización del uso de las instalaciones que pudieran acarrear o por las lesiones personales derivadas de su comisión, entre otros.





3.5.1.5 CAPÍTULO V: OTRAS DISPOSICIONES

Artículo 40. Transitorias

1. En el plazo de 30 días desde la entrada en vigencia del presente reglamento, se deberán adaptar los directorios y gerencias de las autoridades portuarias a lo que en él se dispone en el presente reglamento.
2. El CNMMP y la DIGMER deberán revisar y adaptar los reglamentos de su competencia a lo dispuesto en el presente reglamento general en el plazo máximo de sesenta días, a partir de su entrada en vigencia.
3. Asimismo las EP deberán revisar sus normas e instrumentos de gestión a lo previsto en este reglamento general, en el plazo de sesenta días desde la entrada en vigencia del presente reglamento general.
4. En el plazo de 30 días desde la entrada en vigencia de este reglamento general se instaurará a la actual Unidad Técnica y de Modernización (UTYM) de la DIGMER como la Secretaría Técnica del CNMMP, procediendo a la revisión de los perfiles de sus miembros actuales y a la adaptación de los mismos al cumplimiento de los perfiles requeridos.
5. En el plazo de 24 meses desde la entrada en vigencia del presente reglamento, deberán haberse culminado los procedimientos de licitación para la total concesión de los puertos comerciales estatales del Ecuador, sea como puertos completos o como terminales especializadas.

6. Encárguese a la DIGMER para que supervise el cumplimiento de las disposiciones anteriores.



CAPÍTULO 4: SUPUESTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN

Con el propósito de desarrollar el estudio financiero del proceso de concesión en el presente proyecto, se han considerado las variables de mayor importancia en estos casos, las cuales se citan a continuación:

1. Margen de Operaciones
2. Monto de las Inversiones
3. Canon de la Concesión
4. Plazo de la Concesión
5. Precios del Concesionario

Para la ejecución del proyecto, se tomaron varios supuestos que forman parte integral del presente estudio, sin embargo es también necesario señalar que no deben ser considerados como rígidos o material impositivo para el desarrollo de cualquier otro proyecto de factibilidad dentro de este proceso de concesiones.

Lo que este estudio pretende es convertirse en una guía de percepción para un negocio de esta naturaleza y además proporcionar las directrices para opinar si en términos generales el proyecto es factible o poder establecer el nivel en que las variables se pueden movilizar para su mejor oferta.

A continuación se procederá a analizar cada uno de los puntos arriba mencionados.



4.1 MARGEN DE OPERACIONES

4.1.1 DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE LA CARGA

Con el objetivo de determinar el volumen de carga que se moviliza en la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil, se ha tomado en consideración inicialmente las toneladas métricas movilizadas en todo el puerto durante el periodo 1990 - 2000.

TABLA 20 MOVIMIENTO DE CARGA EN MUELLES APG
(EN MILES DE TONELADAS MÉTRICAS)

AÑOS	MUELLES										TOTAL
	6	5	4	3	2	SUBTOTAL	1	1A	1B	1D	
1990	176	225	230	228	234	1.093	372	369	332	204	2.369
1991	276	280	300	292	398	1.547	494	467	309	320	3.138
1992	303	282	423	351	337	1.696	361	408	426	266	3.157
1993	283	282	294	366	413	1.638	424	376	517	375	3.331
1994	1.460	399	388	486	497	3.231	618	558	645	483	5.536
1995	478	477	489	453	781	2.678	806	625	711	748	5.568
1997	607	577	518	347	848	2.897	777	829	774	429	5.705
1998	543	640	533	451	533	2.699	949	839	822	398	5.708
1999	275	455	476	451	669	2.327	910	789	745	131	4.902
2000	282	483	513	410	641	2.328	391	1.127	785	-	4.631
TOTAL	4.683	4.102	4.164	3.835	5.350	22.134	6.103	6.387	6.066	3.355	44.045

Fuente: Autoridad Portuaria de Guayaquil

Esta información correspondiente a las toneladas se encuentra clasificada por muelles. Para el cálculo que se necesita obtener se procedió a agrupar los muelles de acuerdo a la terminal que pertenecen, quedando divididos de la siguiente manera:

Muelles: 2 - 3 - 4 - 5 y 6

Terminal de Carga General y Frutas

Muelles: 1 - 1A - 1B

Terminal de Contenedores

Muelle: 1D

Terminal Granelero (concesionado en
Mayo de 1999)

Luego de esta segmentación se establecieron los porcentajes promedios de toneladas métricas movilizadas que corresponden a cada una de las terminales arriba mencionadas. Los cálculos previos se encuentran en los Anexos: IX y X.

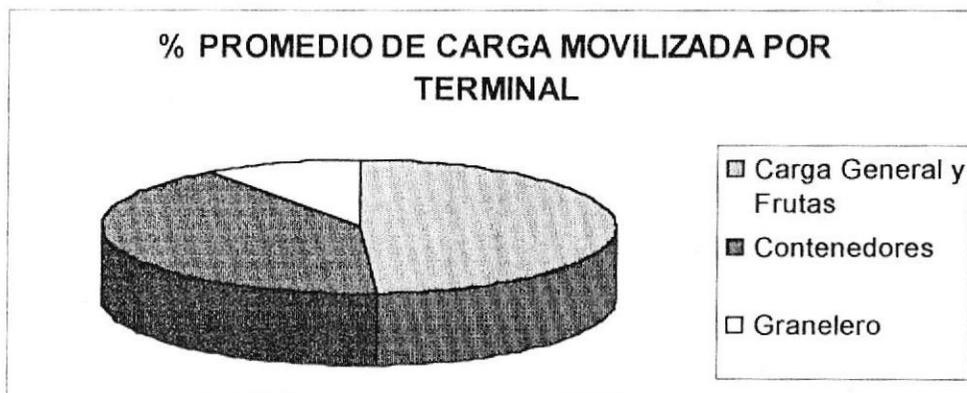
**TABLA 21 PORCENTAJES CARGA
MOVILIZADA POR TERMINAL**

TERMINAL	% CARGA MOVILIZADA
Carga General y Frutas	49
Contenedores	41
Granelero	10
TOTAL	100

Fuente: Autores



**GRÁFICO 1 PORCENTAJE PROMEDIO DE CARGA MOVILIZADA
POR TERMINAL**



Una vez obtenido el porcentaje promedio de toneladas movilizadas en la terminal de nuestro interés para el periodo 1990 - 1998 (no se consideran 1999 y el 2000 debido a que el muelle 1D que corresponde al Terminal Granelero ya se encuentra concesionado y APG no cuenta con sus registros), el cual dio como resultado 49%, el siguiente paso consistió en elaborar una proyección de las toneladas métricas que se podrían movilizar en la Terminal de Carga General y Frutas.

Antes de determinar la proyección, se utilizó el Método Delphi que se describe a continuación, para determinar las asunciones respecto a la situación que se presentaría en el entorno del sistema portuario de Guayaquil.

La aplicación del Método Delphi, durante años, tuvo carácter reservado por tratarse de un tema de estrategia militar. Finalmente, fue presentado por primera vez al público en 1963; este método diseñado por Dalkey y Helmer fue desarrollado como una nueva forma de obtener y tratar la información de los expertos consultados en un determinado tema de interés.



Delfos es una técnica especial de encuesta a expertos con las siguientes características:

- Selección subjetiva de participantes en función de su dominio del tema objeto de estudio.
- Anonimato de las respuestas, por lo que ningún miembro del grupo conoce las respuestas individuales del resto, a fin de evitar cuestiones de liderazgo o condicionamiento. Por ello las contestaciones a un Delphi pueden hacerse por escrito, teléfono o incluso con entrada directa a un ordenador central.
- Preguntas con respuestas cuantitativas, sean éstas un valor, una probabilidad de ocurrencia, una fecha de realización, etc.

- Respuesta estadística de grupo, consistente en una indicación de respuesta media y dispersión del grupo. Las medidas estadísticas utilizadas son la mediana (respuesta que deja igual número de expertos con opiniones por encima y por debajo de la misma) y el recorrido intercuartílico (diferencia entre la respuesta que deja sólo un cuarto de expertos por encima y la que deja un cuarto por debajo).

Para este proyecto los expertos consultados fueron los Operadores Portuarios que actualmente proporcionan servicios en la Terminal de Carga General y Frutas que comprenden las siguientes empresas:

- ECUAESTIBAS S.A.
- AGMARESA
- LG ECUATORIANA
- TRANSAGENT
- MILTRADE
- TERMIPORT
- ARETINA
- UBESA
- TABULE S.A.
- MULTIMODAL



Los representantes de estas empresas fueron entrevistados personalmente y sometidos a un cuestionario de nueve preguntas para las cuales se les pidió que determinen una probabilidad de ocurrencia, cuyo valor debería estar comprendido entre 0 y 1.

- 0: la menor probabilidad de ocurrencia
- 1: la mayor probabilidad de ocurrencia

Las preguntas incluidas en el cuestionario fueron las siguientes:

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =



A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =



Las respuestas de los Operadores Portuarios a las preguntas antes mencionadas pueden conocerse en el Anexo XI.

Las probabilidades asignadas por los expertos se muestran en la siguiente tabla de manera resumida para una mejor comprensión:

TABLA 22 RESPUESTAS DE LOS EXPERTOS

EXPERTOS	PREGUNTAS								
	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8	A.9
EXPERTO 1	0,1	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
EXPERTO 2	0,1	0,5	0,5	0,7	0,9	0,8	0,7	0,8	0,7
EXPERTO 3	0,1	0,5	0,5	0,8	0,9	0,7	0,6	0,8	0,6
EXPERTO 4	0,2	0,8	0,8	0,5	0,8	0,6	0,8	0,8	0,7
EXPERTO 5	0,1	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,6	0,7	0,8
EXPERTO 6	0,1	0,9	0,5	0,2	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7
EXPERTO 7	0,1	0,5	0,9	0,5	0,7	0,8	0,7	0,9	0,6
EXPERTO 8	0,2	0,6	0,6	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7
EXPERTO 9	0,1	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7
EXPERTO 10	0,1	0,8	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7

Fuente: Autoras



La siguiente tabla muestra las respuestas ordenadas de menor a mayor (orden ascendente) para facilitar el cálculo de los estadísticos que se emplean en este método y que se mencionaron dentro de las características.

TABLA 23 RESPUESTAS DE LOS EXPERTOS EN ORDEN ASCENDENTE

PREGUNTAS								
A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8	A.9
0,1	0,4	0,5	0,2	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6
0,1	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6
0,1	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
0,1	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
0,1	0,6	0,5	0,6	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
0,1	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7
0,1	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7
0,1	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
0,2	0,8	0,8	0,7	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7
0,2	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8

Fuente: Autoras

TABLA 24 OPINIÓN DE CONCENSO DE LOS EXPERTOS

MEDIDAS	PREGUNTAS								
	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8	A.9
Mediana	0,1	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7
Primer Cuartil (Q1/4)	0,1	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Tercer Cuartil (Q3/4)	0,1	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
(Q3/4) - (Q1/4)	0	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0

Fuente: Autoras



Una vez ordenadas las respuestas procedemos a calcular: la mediana, el primer cuartil, tercer cuartil y el recorrido intercuartílico (diferencia entre el tercer y primer cuartil) y así poder conocer la respuesta estadística del grupo de expertos consultados. Los cálculos se muestran en la siguiente tabla:

Conocidos los resultados de las medidas estadísticas podemos determinar la probabilidad de ocurrencia o no ocurrencia de los eventos mencionados en las preguntas. Para este propósito consideramos los resultados correspondientes a la mediana de cada una de las respuestas. Si la mediana es menor o igual al 50 por 100 se considera la no ocurrencia del evento y se representa con el (0) mientras que una mediana superior a 50 por 100 implica la ocurrencia del evento y se representa con el (1).

Por su parte el recorrido intercuartílico por su parte nos permite determinar si existe o no concenso entre los operadores portuarios en cuanto a los temas incluidos en las preguntas. Un recorrido intercuartílico por encima de 0.5 significaría que no hay concenso es decir que no hay acuerdo entre los expertos mientras que uno por debajo de 0.5 implicaría un concenso del grupo. Como podemos observar en la Tabla 24, los recorridos intercuartílicos obtenidos permiten determinar que si existe concordancia entre todos los operadores de la Terminal de Carga General y Frutas.

De esta manera el Método Delphi nos permite determinar el escenario más probable en este caso para la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil. El escenario es el siguiente:

TABLA 25 ESCENARIO MÁS PROBABLE PARA EL FUTURO

PREGUNTAS								
A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8	A.9
0	1	1	1	1	1	1	1	1

Fuente: Autoras



A continuación se indica la interpretación del escenario:

- Se mantiene el esquema de dolarización.
- Se llevará a cabo el proceso de concesión del Puerto Marítimo de Guayaquil en terminales.
- El gobierno que se elegirá en el año 2002 podrá completar el periodo de cuatro años.
- El Ecuador se beneficiará una vez establecido el ALCA (Acuerdo de Libre Comercio de las Américas) a partir del año 2006.
- El canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil recibirá un dragado permanente para evitar sedimentaciones.
- Se mantendrá el nivel de importaciones de la carga general suelta que se moviliza por la Terminal de Carga General y Frutas.
- Se mantendrá el nivel de exportaciones de la carga general suelta que se moviliza por la Terminal de Carga General y Frutas.
- Se mantendrá el nivel de importaciones de la carga contenerizada que se moviliza por la Terminal de Carga General y Frutas.
- Se mantendrá el nivel de exportaciones de la carga contenerizada que se moviliza por la Terminal de Carga General y Frutas.

Para desarrollar la proyección antes mencionada se ha empleado la información histórica de las toneladas métricas mensuales movilizadas en

el Puerto de Guayaquil correspondientes al periodo 1997 – agosto 2001, es decir de los últimos cinco años (ya que desde esta fecha APG mantiene las estadísticas mensuales en el sistema).

Las toneladas métricas movilizadas se encuentran agrupadas por meses y además se ha determinado el 49% que corresponde a las toneladas que se movilizan en la Terminal de Carga General y Frutas, como se puede observar en el Anexo XII.

Con esta información se procedió a establecer las fluctuaciones que han existido durante el periodo 1997 - 2001 (hasta mes de agosto) en las toneladas movilizadas en la Terminal de interés, como se indica en el Anexo XIII.

Adicionalmente se elaboraron seis preguntas a los expertos (Operadores Portuarios) antes mencionados, esta vez para conocer sus expectativas de crecimiento o decrecimiento en las toneladas que se movilizarían en la Terminal y que determinan el volumen de los servicios que ellos proporcionan.

Las preguntas que se elaboraron fueron las siguientes:

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?.

SI ---- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?.

SI ---- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas produciéndose un incremento de 6.83%?

SI ---- NO ----



4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?
-

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?
-

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?
-

Las respuestas de los Operadores Portuarios a las preguntas antes mencionadas pueden conocerse en el Anexo XIV.

En la siguiente tabla se muestran en forma resumida las respuestas de los expertos:

TABLA 26 RESPUESTAS DE LOS EXPERTOS A PREGUNTAS ADICIONALES

EXPERTOS	PREGUNTAS								
	1		2		3		4	5	6
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	%	%	%
EXPERTO 1	X		X		X		10	5	3
EXPERTO 2	X		X		X		20	6	4
EXPERTO 3	X		X		X		15	5	3
EXPERTO 4	X		X		X		12	7	5
EXPERTO 5	X		X		X		15	4	3
EXPERTO 6	X		X		X		10	5	4
EXPERTO 7	X		X		X		15	10	4
EXPERTO 8	X		X		X		20	8	5
EXPERTO 9	X		X		X		15	7	3
EXPERTO 10	X		X		X		15	8	4
							15	6,5	4

Fuente: Autoras

En base a las fluctuaciones y a las respuestas de los expertos podemos determinar que el nivel de crecimiento más conservador para las toneladas métricas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas es de 6.5%, que puede cumplirse ya que el Método Delphi estableció la presencia de un escenario optimista para el sector portuario.

Utilizando la combinación de los resultados de las dos herramientas antes mencionados y tomando como punto de partida las toneladas métricas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas del año 2000, además disminuyéndole a estas toneladas aproximadamente el 36% correspondiente a AGMARESA, subsidiaria de DOLE, ya que esta empresa se retira de la terminal a partir del año 2002. Tomando en cuenta todos estos aspectos se ha determinado la proyección del total de la carga que se movilizaría en la Terminal antes mencionado, la cual se muestra a continuación:



**TABLA 27 TONELADAS PROYECTADAS
TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

AÑOS	TONELADAS PROYECTADAS
1	1.540.810
2	1.640.963
3	1.747.625
4	1.861.221
5	1.982.200
6	2.111.043
7	2.248.261
8	2.394.398
9	2.550.034
10	2.715.786
11	2.892.312
12	3.080.313
13	3.280.533
14	3.493.768
15	3.720.862
16	3.962.718
17	4.220.295
18	4.494.614
19	4.786.764
20	5.097.904

Fuente: Autoras



Luego se procedió al cálculo de los porcentajes que corresponderían a los dos tipos de carga que se manejan en la Terminal de interés: carga general suelta y carga contenerizada.

En el Anexo XV se indica la carga movilizada clasificada en todos los muelles del puerto. Sin embargo para el cálculo de nuestro interés se tomó como referencia únicamente la información correspondiente a los muelles: 2, 3, 4, 5 y 6 de los años: 1997, 1998, 1999 y 2000, la cual se detalla en el Anexo XVI. Es importante señalar que se utiliza la información de los cuatro últimos años debido a que en el año 1996 la

Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG), que es el organismo encargado de estos registros, fue sometido a un proceso de reestructuración por lo que la información correspondiente a los años anteriores no se encuentra disponible en el Sistema Estadístico Portuario.

Con estos datos se procedió a sacar un porcentaje para cada año dividiendo el total de carga general de dicha terminal para su total de carga movilizada y de igual manera el total de carga contenerizada para el total de carga movilizada. Posteriormente la carga general de importación y la carga general de exportación se dividieron para el total de carga general. Con estos porcentajes de cada año se determinó un porcentaje promedio.

TABLA 28 PORCENTAJES POR TIPO CARGA EN TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑOS	CARGA GENERAL	CARGA CONTENERIZADA	TOTAL %
1997	71%	29%	100%
1998	55%	45%	100%
1999	65%	35%	100%
2000	66%	34%	100%
Promedio	64%	36%	100%

Fuente: APG



TABLA 29 PORCENTAJES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE CARGA GENERAL SUELTA

AÑOS	CARGA GENERAL SUELTA		TOTAL %
	IMPORTACIÓN	EXPORTACIÓN	
1997	29%	71%	100%
1998	36%	64%	100%
1999	16%	84%	100%
2000	14%	86%	100%
Promedio	24%	76%	100%

Fuente: APG

Para desagregar la información de la carga contenerizada primeramente se determinó el número de contenedores para lo cual se procedió a dividir el total de carga contenerizada para el total de boxes llenos y de esta forma poder obtener un promedio de toneladas por box lleno, el cual resultó 16.73.

TABLA 30 PROMEDIO TONELADAS POR BOX

AÑOS	TOTAL CARGA CONTENERIZADA	TOTAL BOXES LLENOS	PROMEDIO TON./BOX
1997	724.311,07	45.108,00	16,06
1998	798.284,53	47.498,00	16,81
1999	812.072,09	46.051,00	17,63
2000	785.631,62	47.891,00	16,40
Promedio	780.074,83	46.637,00	16,73

Fuente: APG

Elaborado por: Autoras

Una vez obtenido este promedio de toneladas por box lleno, la carga contenerizada proyectada fue dividida para el mismo dando como resultado el número de contenedores llenos proyectados para esta terminal y además se estableció el total de boxes vacíos y el total general de boxes, los cuales se muestran a continuación para los primeros cinco años (las proyecciones de los 15 años restantes se presentarán en la Tabla 43.

TABLA 31 CONTENEDORES LLENOS Y VACÍOS PROYECTADOS

AÑOS	CONTENEDORES		
	LLENOS	VACÍOS	TOTAL
1	33156	18650	51805
2	35311	19862	55173
3	37606	21153	58759
4	40050	22528	62578
5	42653	23993	66646

Fuente: Autoras



Conociéndose la cantidad de contenedores llenos y vacíos proyectados es ahora necesario conocer los porcentajes que corresponderían a:

Contenedores de Importación	Contenedores de Exportación
Contenedores Llenos de 20'	Contenedores Llenos de 20'
Contenedores Vacíos de 20'	Contenedores Vacíos de 20'
Contenedores Llenos de 40'	Contenedores Llenos de 40'
Contenedores Vacíos de 40'	Contenedores Vacíos de 40'

Al igual que para la carga general, se tomó en cuenta la información correspondiente a los cuatro últimos años para determinar los porcentajes para cada año y en base a ellos elaborar un promedio. Los porcentajes se determinaron dividiendo los contenedores llenos de 20' y 40' de importación y exportación para el total global de boxes o contenedores llenos.

TABLA 32 ESTADÍSTICAS DE BOXES LLENOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

AÑOS	CONTENEDORES				TOTAL BOXES LLENOS
	IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN		
	LLENOS 20'	LLENOS 40'	LLENOS 20'	LLENOS 40'	
1997	6.917	17.379	2.465	18.347	45.108
1998	8.259	14.055	2.680	22.504	47.498
1999	4.629	9.574	3.038	28.810	46.051
2000	6.176	10.924	2.814	27.977	47.891
PROMEDIO	6.495	12.983	2.749	24.410	46.637

Fuente: APG

Así mismo se dividió los contenedores vacíos de 20' y 40' de importación y exportación para el total global de boxes o contenedores vacíos.

TABLA 33 ESTADÍSTICAS DE BOXES VACÍOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

AÑOS	CONTENEDORES				TOTAL BOXES VACÍOS
	IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN		
	VACÍOS 20'	VACÍOS 40'	VACÍOS 20'	VACÍOS 40'	
1997	502	11.018	4.522	3.543	19.585
1998	451	16.369	5.360	6.409	28.589
1999	980	22.943	2.341	2.635	28.899
2000	931	22.196	2.782	2.736	28.645
PROMEDIO	716	18.132	3.751	3.831	26.430

Fuente: APG

Resumiéndose, los resultados obtenidos en porcentajes son los siguientes:

TABLA 34 PORCENTAJES POR TIPO DE BOX

TIPO DE BOX	PORCENTAJE
BOXES LLENOS	64%
BOXES VACÍOS	36%
TOTAL BOXES	100%

Fuente: Autoras



TABLA 35 PORCENTAJES DE BOXES LLENOS Y VACÍOS DE 20 Y 40 PIES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

CONTENEDORES							
IMPORTACIÓN				EXPORTACIÓN			
20'		40'		20'		40'	
LLENOS	VACÍOS	LLENOS	VACÍOS	LLENOS	VACÍOS	LLENOS	VACÍOS
0,14	0,03	0,28	0,69	0,06	0,14	0,52	0,14

Fuente: Autoras

Es indispensable también determinar los TEUS llenos y vacíos proyectados de importación y exportación. Para este propósito es indispensable tomar en cuenta los contenedores llenos totales proyectados así como los contenedores vacíos totales proyectados, los cuales ya conocemos debido a los cálculos anteriores.

Para obtener los TEUS llenos se debe multiplicar el número de contenedores llenos por la relación: Total TEUS llenos / Total Boxes Llenos, la cual dio como resultado 1.80, obtenida de haber elaborado un promedio con los años: 1997, 1998, 1999 y 2000. Como se muestra a continuación:

TABLA 36 RELACIÓN TEUS LLENOS / BOXES LLENOS

AÑOS	TERMINAL DE CARGA GENERAL		
	TOTAL TEUS LLENOS (1)	TOTAL BOXES LLENOS (2)	(1)/(2)
1997	80.834,00	45.108,00	1,79
1998	84.057,00	47.498,00	1,77
1999	84.435,00	46.051,00	1,83
2000	86.792,00	47.891,00	1,81
Promedio	84.029,50	46.637,00	1,80

Fuente: APG



Los TEUS llenos a su vez deben clasificarse en TEUS de importación y exportación, para lo cual al igual que el cálculo anterior se pudo determinar elaborando un promedio con los cuatro últimos años, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 37 ESTADÍSTICAS DE TEUS LLENOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

AÑOS	TEUS LLENOS		
	IMPORTACIÓN	EXPORTACIÓN	TOTAL
1997	41.675	39.159	80.834
1998	36.369	47.688	84.057
1999	23.777	60.658	84.435
2000	28.024	58.768	86.792
	129.845	206.273	336.118

Fuente: APG

TABLA 38 PORCENTAJE PROMEDIO DE TEUS LLENOS CLASIFICADOS

TEUS LLENOS	PORCENTAJE (%)
IMPORTACIÓN	39%
EXPORTACIÓN	61%
TOTAL	100%

Fuente: Autoras

En cuanto a los TEUS vacíos, estos pudieron determinarse multiplicando los contenedores llenos totales proyectados por la relación: Total TEUS Vacíos / Total Boxes Vacíos, la cual dio como resultado 1.83, obtenida de haber elaborado un promedio con los años: 1997, 1998, 1999 y 2000. Como se muestra a continuación:

TABLA 39 RELACIÓN TEUS VACÍOS / BOXES VACÍOS

AÑOS	TERMINAL DE CARGA GENERAL		
	TOTAL TEUS VACÍOS (1)	TOTAL BOXES VACÍOS (2)	(1)/(2)
1997	34146	19585	1,74
1998	51367	28589	1,80
1999	54477	28899	1,89
2000	53577	28645	1,87
Promedio	48391,75	26429,5	1,83

Fuente: APG



Los TEUS vacíos a su vez deben clasificarse en TEUS de importación y exportación, para lo cual al igual que el cálculo anterior se pudo determinar elaborando un promedio con los cuatro últimos años, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

TABLA 40 ESTADÍSTICAS DE TEUS VACÍOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

AÑOS	TEUS VACÍOS		
	IMPORTACIÓN	EXPORTACIÓN	TOTAL
1997	22538	11608	34146
1998	33189	18178	51367
1999	46866	7611	54477
2000	45323	8254	53577
	147916	45651	193567

Fuente: APG

**TABLA 41 PORCENTAJE PROMEDIO
DE TEUS VACÍOS CLASIFICADOS**

TEUS VACÍOS	PORCENTAJE (%)
IMPORTACIÓN	76%
EXPORTACIÓN	24%
TOTAL	100%

Fuente: Autoras

Finalmente se pueden conocer todas las cargas proyectadas para el periodo de concesión de veinte años, información que se detalla a continuación de manera clasificada y en el mismo orden en que se ha venido calculando



TABLA 42 PROYECCIONES DE CARGA GENERAL SUELTA DE IMPORTACIÓN - EXPORTACIÓN Y NÚMERO DE CONTENEDORES DE IMPORTACIÓN - EXPORTACIÓN DE 20 Y 40 PIES LLENOS Y VACÍOS

AÑOS CONCESIÓN	PROYECCIONES										
	CARGA GENERAL SUELTA			CONTENEDORES							
	IMPORTACIÓN	EXPORTACIÓN	TOTAL	IMPORTACIÓN				EXPORTACIÓN			
				20'		40'		20'		40'	
			LLENOS	VACÍOS	LLENOS	VACÍOS	LLENOS	VACÍOS	LLENOS	VACÍOS	
1	236.668	749.450	986.118	4.642	559	9.284	12.868	1.989	2.611	17.241	2.611
2	252.052	798.164	1.050.216	4.943	596	9.887	13.705	2.119	2.781	18.362	2.781
3	268.435	850.045	1.118.480	5.265	635	10.530	14.596	2.256	2.961	19.555	2.961
4	285.884	905.298	1.191.181	5.607	676	11.214	15.544	2.403	3.154	20.826	3.154
5	304.466	964.142	1.268.608	5.971	720	11.943	16.555	2.559	3.359	22.180	3.359
6	324.256	1.026.811	1.351.068	6.360	767	12.719	17.631	2.726	3.577	23.621	3.577
7	345.333	1.093.554	1.438.887	6.773	816	13.546	18.777	2.903	3.810	25.157	3.810
8	367.780	1.164.635	1.532.415	7.213	869	14.426	19.997	3.091	4.057	26.792	4.057
9	391.685	1.240.337	1.632.022	7.682	926	15.364	21.297	3.292	4.321	28.534	4.321
10	417.145	1.320.958	1.738.103	8.181	986	16.363	22.682	3.506	4.602	30.388	4.602
11	444.259	1.406.821	1.851.080	8.713	1.050	17.426	24.156	3.734	4.901	32.363	4.901
12	473.136	1.498.264	1.971.400	9.280	1.119	18.559	25.726	3.977	5.220	34.467	5.220
13	503.890	1.595.651	2.099.541	9.883	1.191	19.766	27.398	4.235	5.559	36.707	5.559
14	536.643	1.699.369	2.236.011	10.525	1.269	21.050	29.179	4.511	5.920	39.093	5.920
15	571.524	1.809.827	2.381.352	11.209	1.351	22.419	31.076	4.804	6.305	41.635	6.305
16	608.674	1.927.466	2.536.140	11.938	1.439	23.876	33.096	5.116	6.715	44.341	6.715
17	648.237	2.052.752	2.700.989	12.714	1.532	25.428	35.247	5.449	7.152	47.223	7.152
18	690.373	2.186.180	2.876.553	13.540	1.632	27.081	37.538	5.803	7.616	50.292	7.616
19	735.247	2.328.282	3.063.529	14.420	1.738	28.841	39.978	6.180	8.111	53.561	8.111
20	783.038	2.479.620	3.262.659	15.358	1.851	30.715	42.576	6.582	8.639	57.043	8.639

Fuente: Autoras



**TABLA 43 PROYECCIÓN DE TONELADAS CONTENERIZADAS, NÚMERO DE CONTENEDORES CLASIFICADOS
 TEUS LLENOS Y VACÍOS CLASIFICADOS**

AÑOS CONCESIÓN	TONELADAS CONTENERIZADAS	CONTENEDORES			TEUS			TEUS LLENOS		TEUS VACÍOS	
		LLENOS 64 %	VACÍOS 36 %	TOTALES 100 %	LLENOS 1.80	VACÍOS 1.83	TOTAL TEUS	IMPORT. 39 %	EXPORT. 61 %	IMPORT. 76 %	EXPORT. 24 %
1	554 692	35 156	18 650	51 805	59 680	34 129	93 809	23 275	36 406	25 933	6 121
2	590 747	35 311	19 862	55 173	63 559	36 348	99 907	24 788	38 771	27 624	8 729
3	629 545	37 606	21 153	58 759	67 690	38 710	106 401	26 399	41 291	29 420	9 291
4	670 940	40 060	22 528	62 578	72 090	41 227	113 317	28 115	42 375	31 332	9 284
5	712 582	42 653	23 993	66 646	76 776	43 906	120 683	29 943	46 833	33 369	10 291
6	759 979	45 426	25 552	70 978	81 767	46 760	128 527	31 889	49 878	35 538	11 272
7	809 374	48 379	27 215	75 592	87 081	49 890	136 881	33 962	53 120	37 848	11 352
8	861 993	51 523	29 982	80 505	92 742	53 037	145 778	36 169	56 572	40 206	12 719
9	918 012	54 872	30 866	85 738	98 770	56 484	155 254	38 520	60 250	42 923	13 516
10	977 693	58 439	32 872	91 311	105 190	60 156	165 346	41 024	64 166	45 718	14 427
11	1 041 232	62 267	35 009	97 246	112 027	64 066	176 093	43 691	68 337	48 699	15 266
12	1 108 913	66 283	37 284	103 567	119 309	68 230	187 539	46 531	72 779	51 855	16 171
13	1 180 992	70 591	39 708	110 299	127 064	72 065	199 729	49 555	77 509	55 225	17 449
14	1 257 756	75 180	42 289	117 468	135 323	77 388	212 712	52 776	82 547	58 815	18 572
15	1 330 510	80 066	45 037	125 104	144 119	82 418	226 538	56 207	87 913	62 638	19 780
16	1 426 579	85 271	47 965	133 235	153 487	87 776	241 263	59 860	93 627	68 709	21 066
17	1 519 306	90 813	51 082	141 896	163 464	93 481	256 945	63 751	99 713	71 046	22 475
18	1 618 061	96 716	54 403	151 119	174 089	99 557	273 646	67 895	106 194	75 863	23 894
19	1 723 235	103 003	57 939	160 942	185 405	106 028	291 433	72 308	113 097	80 582	25 447
20	1 835 245	109 698	61 705	171 403	197 456	112 920	310 376	77 008	120 448	85 819	27 101

Fuente Autorías



4.1.2 DETERMINACIÓN DE LOS SUPUESTOS RELATIVOS A LAS NAVES

4.1.2.1 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE NAVES

Para determinar el número de naves que arribarían a los muelles que corresponden a la Terminal de Carga General y Frutas, debemos inicialmente establecer las toneladas por nave. Este cálculo se lo consigue dividiendo el número de naves reales para las toneladas reales movilizadas en estas naves durante el periodo 1990 - 2000, como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 44 TONELADAS PROMEDIO POR NAVE

AÑOS	TOTAL TONELADAS	TOTAL NAVES	TONS. PROM. POR NAVE
1990	1.093.022	629	1.738
1991	1.547.016	713	2.170
1992	1.695.669	749	2.264
1993	1.637.897	751	2.181
1994	2.230.846	976	2.286
1995	2.678.291	921	2.908
1996	2.787.554	862	3.234
1997	2.896.817	801	3.617
1998	2.699.475	891	3.030
1999	2.326.587	748	3.110
2000	2.328.263	756	3.080
TOTAL	23.921.437	8.797	9.220

Fuente: APG

$$\text{Ton. Prom. X Nave: } 9220/3 = 3073$$

Una vez que se ha determinado que el promedio de las toneladas por nave es de 3073, ahora si podemos determinar las naves que llegarán durante los próximos veinte años, que se han considerado como el plazo para la concesión de la terminal. Las toneladas obtenidas de la proyección que se mostró anteriormente en este momento se dividirán



para el promedio calculado y de esta manera determinamos el número de naves, como se indica a continuación:

TABLA 45 NÚMERO DE NAVES ESTIMADO PARA LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑOS CONCESIÓN	TONELADAS PROYECTADAS	TON. PROM. POR NAVE	NÚMERO DE NAVES
1	1.540.810	3.073	501
2	1.640.963	3.073	534
3	1.747.625	3.073	569
4	1.861.221	3.073	606
5	1.982.200	3.073	645
6	2.111.043	3.073	687
7	2.248.261	3.073	732
8	2.394.398	3.073	779
9	2.550.034	3.073	830
10	2.715.786	3.073	884
11	2.892.312	3.073	941
12	3.080.313	3.073	1.002
13	3.280.533	3.073	1.068
14	3.493.768	3.073	1.137
15	3.720.862	3.073	1.211
16	3.962.718	3.073	1.290
17	4.220.295	3.073	1.373
18	4.494.614	3.073	1.463
19	4.786.764	3.073	1.558
20	5.097.904	3.073	1.659

Fuente: Autores



4.1.2.2 DETERMINACIÓN DEL PROMEDIO DE TONELADAS POR HORA

El promedio de toneladas por hora estará basado en la información correspondiente al periodo comprendido entre los años 1997 y el 2000 (sin embargo se muestran las cifras históricas desde 1990). Son dos datos los que se emplearán: las toneladas movilizadas y el número de horas de estadía de las naves en los muelles que corresponden a la terminal que se está analizando. Las toneladas se dividen para el número de horas y así obtenemos el promedio mencionado. El cálculo respectivo se presenta en la siguiente tabla:

**TABLA 46 PROMEDIO DE TONELADAS
POR HORA**

AÑOS	TOTAL TONELADAS	NÚMERO DE HORAS	PROMEDIO TON/HORA
1990	1093022	26888	40,65
1991	1547016	37882	40,84
1992	1695669	37736	44,94
1993	1637897	32071	51,07
1994	2230846	39294	56,77
1995	2678291	37620	71,19
1996	2787554	68309	40,81
1997	2896817	36542	79,27
1998	2699475	35465	76,12
1999	2326587	29120	79,90
2000	2328263	34674	67,15
			302,43

Fuente: APG

Promedio Toneladas/Horas: $302.43/4= 75.61$



El promedio obtenido: 75.61 se tomará como referencia para el primer año en que se inicie la concesión luego de lo cual debido a la inversión especialmente en maquinarias como: grúas, montacargas con uña, montacargas con clamp, spreaders, portacontenedores, plataformas, cama bajas, cabezales, etc., que empezarán a funcionar a partir del primer año, se pretende incrementar con esta inversión el promedio de toneladas a los siguientes ratios:

- Ratio de carga y descarga de boxes por hora: 25
- Ratio de carga y descarga de toneladas de carga general por hora:
150

Ratios cuyo promedio ponderado representa: 178.20 tons/hora.

En el postulado 4.1.2.3 se explicará la forma de cálculo del promedio antes descrito.

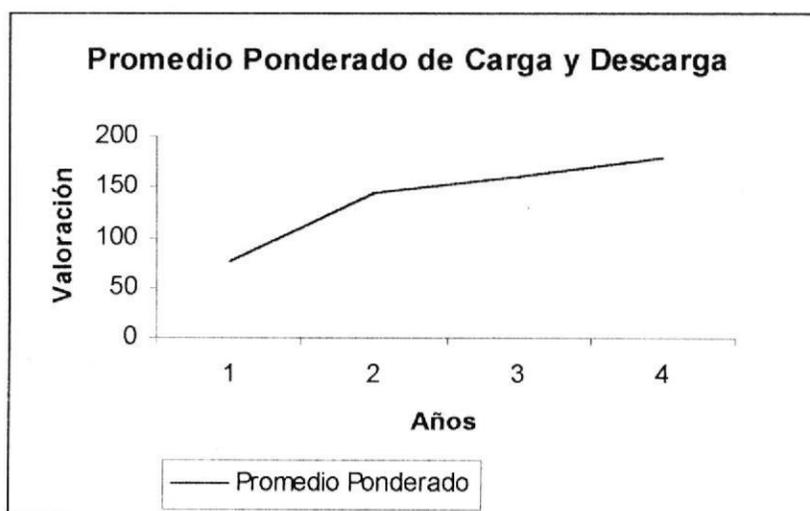
Es importante señalar que aunque se adquiriera una enorme cantidad de maquinarias y equipos de la más alta tecnología, la eficiencia y productividad no van a incrementarse de inmediato especialmente debido al tiempo que le tomará al personal adaptarse a los nuevos equipos y maquinarias (Curva de Experiencia). Sin embargo se espera que el incremento en la productividad se logre de acuerdo a lo proyectado.

TABLA 47 PROMEDIO PONDERADO DE CARGA Y DESCARGA POR HORA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑOS CONCESIÓN	PROMEDIO PONDERADO CARGA / DESCARGA X HORA	% CAPACIDAD
0	75,61	capacidad actual
1	142,56	80% capacidad de la nueva maquinaria
2	160,38	90% capacidad de la nueva maquinaria
3	178,20	100% capacidad de la nueva maquinaria

Fuente: Autoras

GRÁFICO 2 CURVA DE EXPERIENCIA



4.1.2.3 DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE HORAS EN MUELLES

Para obtener las horas muelles se emplearán dos variables que son: el ratio de carga y descarga de boxes por hora y el ratio de carga y descarga de toneladas de carga general por hora (que ya fueron determinados anteriormente tomando en cuenta la curva de experiencia). Estas variables permiten establecer el tiempo de estadía en los muelles, al cual se le ha agregado un 10% para cubrir los tiempos muertos que pueden presentarse como: atraque, desatraque, amarre, desamarre, mal tiempo, etc.

Señalamos como ya se hizo con anterioridad que el:

- Ratio de carga y descarga de boxes por hora: 25
- Ratio de carga y descarga de toneladas de carga general por hora: 150



Conocidas estas dos cifras estamos en capacidad de determinar las horas en los muelles, las cuales se calculan como sigue:

- Proyección # de Boxes (año # 3)* / # de movimientos = # de horas muelles (relativas a los boxes)
58759 / 25 = 2350,36 horas
- Promedio de Ton. Carga General (año # 3)* / Ton. por hora = # de horas muelles (relativas a la carga general suelta)
1118480 / 150 = 7456.53 horas

**Se utiliza el año 3 porque a partir de este año se emplean los equipos al 100%.*



Se proceden a sumar las horas para obtener:

$$\text{TOTAL DE HORAS EN MUELLES: } 2350,36 + 7456,53 = 9806,89$$

Tomando en consideración el total de toneladas proyectadas para la Terminal de Carga General y Frutas del año 3: 1'747.625 toneladas.

Obtenemos el cálculo del promedio de la siguiente manera:

PROMEDIO PONDERADO POR HORA DE CARGA Y DESCARGA:

Total De Carga Proyectada / Total De Horas En Muelles

PROMEDIO PONDERADO POR HORA DE CARGA Y DESCARGA:

$$1'747625 / 9806,89 = 178,20$$

4.1.2.4 DETERMINACIÓN DE LA ESLORA PROMEDIO

Cuando se habla de eslora nos estamos refiriendo al tamaño (largo) de las naves que arriban a los muelles. Es de suma importancia conocer este parámetro ya que se lo emplea junto con la tarifa que se establezca y las horas muelle para efectos de facturación.

Para determinar este promedio nos hemos basado en la información estadística de la APG del periodo 1997 - 2000 concerniente al número de naves y el total de eslora, cifras que se pueden apreciar en el Anexo XVII.

En el caso de la eslora que como se dijo se refiere a las dimensiones de la nave, es pertinente señalar por separado tanto el número de naves arribadas como el total de eslora registrado..

El cálculo de la eslora promedio se obtuvo sencillamente dividiendo el total de eslora para el total de naves de cada uno de los muelles de la Terminal de Carga General y Frutas para cada uno de los años. Luego en base a estos promedios por año se obtuvo un promedio general para los tres años, como se observa en la siguiente tabla:



TABLA 48 PROMEDIO ESLORA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑOS	MUELLES					PROMEDIO ESLORA TOTAL
	2	3	4	5	6	
1997	131,68	144,89	145,22	146,59	147,87	143,25
1998	147,72	146,11	146,47	149,63	151,49	148,28
1999	154,10	150,20	151,39	154,12	153,64	152,69
2000	158,64	148,95	143,47	150,53	147,36	149,79
Promedio	148,04	147,54	146,64	150,22	150,09	148,50

Fuente: APG

Elaborado por: Autoras

4.1.2.5 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

Este apartado analiza la factibilidad de movilizar el volumen de boxes y carga general suelta descritos en la proyección que se ha calculado; es decir, si el número de boxes y carga general suelta movilizada a través del tiempo de la concesión, pueden o no ser cubiertas tomando en consideración la capacidad de ocupación de los muelles ubicados en la terminal a concesionarse.

Para establecer la capacidad instalada de los muelles de la Terminal de Carga General y Frutas partimos del hecho de que no existen interrupciones en la operación de la Terminal; es decir:

Un día tiene 24 horas

El año tiene 365 días

Si multiplicamos estas dos cifras obtenemos un total horas de: 8760 horas/años.

Como se mencionó anteriormente debemos considerar que existen cinco muelles, entonces: $8760 \times 5 = 43800$ horas por el total de muelles.

Este total de horas sería real si los muelles se emplearan un cien por ciento, lo cual no es posible ya que además de las naves que llegan a través de las líneas regulares, es decir, aquellas que tienen las fechas de llegada y salida previamente establecidas también existen naves que utilizan la modalidad de charter, es decir, aquellas que están fuera de una línea regular y que pueden arribar en cualquier momento lo cual puede aumentar el tiempo de espera de las naves. Sin embargo, a través de un estudio efectuado durante un seminario relacionado a Niveles Tarifarios por la TRAINMAR* se pudo llegar a la conclusión de que un porcentaje de ocupación efectiva de los muelles estaría en el 75% aproximadamente teniendo en cuenta que existen cinco atracaderos en la Terminal.

Conociendo que el porcentaje de ocupación es de 75% se determina que:

$43800 \times 0.75 = 32850$ HORAS DISPONIBLES EFECTIVAS PARA
OPERACIÓN EN MUELLES



*Institución perteneciente a la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo).

Una vez que se han efectuado todos los cálculos pertinentes podemos elaborar la tabla donde se resume información tal como: las toneladas proyectadas, el promedio toneladas por hora o rata promedio, las horas muelle que se obtienen dividiendo las dos cifras anteriores, un 10% de recargo por imprevistos con las naves, el total de ocupación de los muelles (la suma de las horas muelle y el 10% de recargo) y finalmente la capacidad instalada la cual sirve para limitar hasta que año estaremos en capacidad de cubrir las toneladas que se han proyectado.

TABLA 49 CAPACIDAD INSTALADA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑOS	TONELADAS PROYECTADAS	RATA PROMEDIO (Ton/Hora/Muelle)	HORAS MUELLE	10% RECARGO IMPREVISTO	TOTAL OCUP. MUELLES	CAPACIDAD INSTALADA 75% OCUP.	% OCUPACIÓN REAL
1	1.446.770	75,61	20.378		20.378	32.850	47%
2	1.540.810	142,56	11.511	1.151	12.662	32.850	29%
3	1.640.963	160,38	10.897	1.090	11.986	32.850	27%
4	1.747.625	178,20	9.807	981	10.788	32.850	25%
5	1.861.221	178,20	10.445	1.044	11.489	32.850	26%
6	1.982.200	178,20	11.123	1.112	12.236	32.850	28%
7	2.111.043	178,20	11.846	1.185	13.031	32.850	30%
8	2.248.261	178,20	12.617	1.262	13.878	32.850	32%
9	2.394.398	178,20	13.437	1.344	14.780	32.850	34%
10	2.550.034	178,20	14.310	1.431	15.741	32.850	36%
11	2.715.786	178,20	15.240	1.524	16.764	32.850	38%
12	2.892.312	178,20	16.231	1.623	17.854	32.850	41%
13	3.080.313	178,20	17.286	1.729	19.014	32.850	43%
14	3.280.533	178,20	18.409	1.841	20.250	32.850	46%
15	3.493.768	178,20	19.606	1.961	21.566	32.850	49%
16	3.720.862	178,20	20.880	2.088	22.968	32.850	52%
17	3.962.718	178,20	22.237	2.224	24.461	32.850	56%
18	4.220.295	178,20	23.683	2.368	26.051	32.850	59%
19	4.494.614	178,20	25.222	2.522	27.745	32.850	63%
20	4.786.764	178,20	26.862	2.686	29.548	32.850	67%
20	5.097.904	178,20	28.608	2.861	31.469	32.850	72%

Fuente: Autores



4.1.2.6 RESUMEN DEL MARGEN DE OPERACIONES

- El porcentaje de carga movilizada en la Terminal de Carga General y Frutas es: 49% con respecto al total movilizado en todo el Puerto de Guayaquil.
- El total de carga movilizada durante el primer año de la concesión es: 1'540.810 Tons.
- El Total de Carga General suelta en el primer año de la concesión: 986.118 Tons.
- El Total de Carga General de Importación en el primer año de la concesión es: 236.668 Tons.
- El Total de Carga General de Exportación en el primer año de la concesión es: 794.450 Tons.
- El Total de Carga Contenerizada en el primer año de la concesión es: 554.692 Tons.
- El Total de Contenedores movilizados en el primer año de la concesión es: 51.805.
- El Porcentaje de Contenedores Llenos es: 64% s/ total Contenedores.
- El Porcentaje de Contenedores Vacíos es: 36% s/ total Contenedores.
- El Porcentaje de Contenedores de 40' es: 81.07 % s/ total Contenedores.
- El Porcentaje de Contenedores de 20' es: 18.91% s/ total Contenedores .
- El Porcentaje de Contenedores de Importación es: 52.80% s/ total Contenedores.
- El Porcentaje de Contenedores de Exportación es: 47.18% s/ total Contenedores.
- El Porcentaje de Contenedores de 20' de Importación Llenos es: 14%.
- El Porcentaje de Contenedores de 20' de Importación Vacíos es: 3%.

- El Porcentaje de Contenedores de 40' de Importación Llenos es: 28%.
- El Porcentaje de Contenedores de 40' de Importación Vacíos es: 69%.
- El Porcentaje de Contenedores de 20' de Exportación Llenos es: 6%.
- El Porcentaje de Contenedores de 20' de Exportación Vacíos es: 14%.
- El Porcentaje de Contenedores de 40' de Exportación Llenos es: 52%.
- El Porcentaje de Contenedores de 40' de Exportación Vacíos es: 14%.
- El Total de Contenedores Llenos en el primer año de la concesión es: 33.156.
- El Total de Contenedores Vacíos en el primer año de la concesión es: 18.650.
- El Total de Contenedores de 40' en el primer año de la concesión es: 42.004.
- El Total de Contenedores de 20' en el primer año de la concesión es: 9.801.
- El Total de Contenedores de Importación en el primer año de la concesión es :27.353
- El Total de Contenedores de Exportación en el primer año de la concesión es: 24.452.
- El Total de Contenedores de 20' de Importación Llenos en el primer año de la concesión es: 4.642.
- El Total de Contenedores de 20' de Importación Vacíos en el primer año de la concesión es: 559.
- El Total de Contenedores de 40' de Importación Llenos en el primer año de la concesión es: 9.284.
- El Total de Contenedores de 40' de Importación Vacíos en el primer año de la concesión es: 12.868.
- El Total de Contenedores de 20' de Exportación Llenos en el primer año de la concesión es: 1.989.
- El Total de Contenedores de 20' de Exportación Vacíos en el primer año de la concesión es: 2.611.

- El Total de Contenedores de 40' de Exportación Llenos en el primer año de la concesión es: 17.241.
- El Total de Contenedores de 40' de Exportación Vacíos en el primer año de la concesión es: 2.611.
- El Total de TEUS en el primer año de la concesión es: 93.809.
- El porcentaje de TEUS Llenos es: 63.61% del total de TEUS.
- El porcentaje de TEUS Vacíos es: 36.38% del total de TEUS.
- El porcentaje de TEUS Llenos de Importación es :39%.
- El porcentaje de TEUS Llenos de Exportación es: 61%.
- El Total de TEUS Llenos en el primer año de la concesión es : 59.680.
- El Total de TEUS Vacíos en el primer año de la concesión es: 34.129.
- El Total de TEUS Llenos de Importación en el primer año de la concesión es: 23.275.
- El Total de TEUS Llenos de Exportación en el primer año de la concesión es: 36.405.
- El Total de TEUS Vacíos de Importación en el primer año de la concesión es: 25.938.
- El Total de TEUS Vacíos de Exportación en el primer año de la concesión es: 8.191.
- El Promedio Ton/Box es: 16.73.
- El Promedio Ton/Hora es: 75.61.
- Las Toneladas Promedio por nave es: 3073.33.
- El Promedio Eslora es: 148.50.
- El número de movimientos de contenedores estimado: 25
- Las toneladas promedio por box estimadas es de 150.
- El número de horas en muelles relativo a boxes se determinó en: 2350.36.
- El número de horas en muelles relativo a carga general suelta se determinó en: 7456.53.
- El número total de horas muelles considerando los boxes y las carga general es de: 9806.89.

- El promedio ponderado por hora de carga y descarga es: 178.20.
- Las horas disponibles para los cinco muelles considerando un nivel de ocupación del 75%, es de: 32850.

4.2 DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRECIOS DE LOS SERVICIOS

4.2.1 SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA Y CARGA CONTENERIZADA

- **Uso de Muelles:** Se refiere al uso por parte de las naves, de los muelles de los atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6 ya que estos son los que corresponden al sector de nuestro interés. La utilización de los muelles es cobrada de acuerdo a la siguiente modalidad:

Horas Muelle x Eslora (metros) x Tarifa

- **Carga y Descarga de Mercadería:** Este servicio conocido también como Estiba y Desestiba será realizado por los estibadores (personas que laboran en el puerto) quienes manejarán los distintos tipos de carga y que con ayuda de sistemas y equipos de avanzada tecnología permitirán que los tiempos de estadía en el puerto sean los óptimos.
- **Embarque - Exportación:** Este servicio se refiere específicamente al envío de los Contenedores que arriban a la terminal; los mismos que ingresan en plataformas o cabezales desde diferentes punto del país para ser enviados a otras partes del mundo. Para el embarque de estos Contenedores se contará con las maquinarias y el personal requeridos.

- **Desembarque - Importación:** Al igual que el servicio anterior éste se refiere a los Contenedores que arriban a los muelles de la terminal desde diferentes partes del mundo. Así mismo para la movilización de los Contenedores desde las naves hasta los patios se proporcionarán todas las maquinarias y personal que sea necesario.
- **Almacenaje:** Para el almacenaje los dueños de la carga alquilarán las diferentes bodegas y patios que se encuentran localizadas dentro de la terminal por un determinado periodo de tiempo, además se llevará un estricto control sobre la carga almacenada cuidando así que la mercadería no sufra ningún tipo de daño o pérdida.
- **Consolidación y Desconsolidación:** La consolidación consiste en el llenado de los Contenedores que pueden ser de veinte o cuarenta pies. Este proceso es llevado a cabo cuando se trata de carga de exportación por lo cual es indispensable la presencia del personal de la Aduana como representantes del gobierno. La desconsolidación es el proceso contrario, es decir, la apertura de un contenedor que ha llegado desde el exterior del país. Esta apertura se la efectúa para los dos tipos de Contenedores: LCL, que son aquellos en cuyo interior existe carga o mercadería que pertenece a diferentes personas y para los FCL, que son aquellos cuyo contenido pertenece a una única persona. En esta apertura también es indispensable la presencia de los representantes de la Aduana así como de la agencia naviera y del operador portuario, ya que todos son responsables de que la carga llegue completa y en buen estado.
- **Handling de Aforo:** Consiste en el manipuleo de la carga que se encuentra en el interior de los Contenedores para su correspondiente chequeo y revisión (lo que se conoce como aforo).



- **Sello de Seguridad:** Este sello consiste en un mecanismo de protección para la carga o mercadería que será transportada dentro de los Contenedores, ya que al colocárselo se está protegiendo que éstos sean abiertos inadecuadamente y de que se deteriore o se roben su contenido.
- **Servicios de Cuadrilla o Cuadrillas de Aforo:** El servicio será prestado por la terminal si el cliente lo solicitase y consistirá en la contratación de personal para realizar las diferentes actividades portuarias como por ejemplo: estiba y desestiba, almacenamiento, etc.
- **Traslado para Pesaje:** Se refiere a los Contenedores que deben trasladarse al área destinada para pesaje, en caso de que el cliente dueño de la carga lo requiera o también cuando sea solicitado por la Aduana.
- **Alquiler de Bodega:** Los propietarios de la carga que llegue o salga del puerto podrán alquilar las bodegas o patios que se encuentran disponibles cuando así ellos lo requieran. Alquiler que podrá ser por horas o por días según las necesidades del cliente.
- **Uso de Rampa para descarga:** Se cuenta con rampas que podrán ser alquiladas para la movilización de la carga desde el muelle hasta las bodegas, patios o hasta los vehículos que las transportarán hacia el exterior del puerto a diferentes partes de la ciudad o país si así fuere el caso.
- **Alquiler o Servicios Refrigerados:** Dentro de estos servicios que son específicamente para carga contenerizada podemos mencionar: Alquiler de Unidades Reefer, Almacenaje de Unidades Reefer, Facilidades que se refiere a la Consolidación y Desconsolidación,



Monitoreo de las Unidades Reefer, Conexiones de las Unidades Reefer, Servicios de Energía Eléctrica, Handling / Out de Carga y Transportación al Patio. Los dos primeros servicios mencionados se cobran por día, los tres siguientes por unidad, la energía eléctrica por hora y los dos últimos por unidad. Cuando se menciona unidades reefer se está haciendo referencia a las unidades refrigeradas.



4.2.2 PRECIOS DE LOS SERVICIOS

Los precios de los servicios para carga general suelta como para carga contenerizada que se describieron anteriormente pueden ser conocidos en el Anexo XVIII, donde se encuentran clasificados en tres grupos: precios de los servicios generales, precios de los servicios para carga general suelta y finalmente precios para los servicios de carga contenerizada.

4.3 MONTO DE LAS INVERSIONES

En el Anexo XIX se detalla el monto de las inversiones iniciales y en el Anexo XXXII se indica el plan de inversiones que se efectuará y que es exigido en el proceso de licitación, en éste se incluye también las inversiones en las que un concesionario tendría que incurrir para la correcta administración de su gestión, tales como: software, hardware, equipos de oficina, vehículos, etc.

No se incluyen las inversiones optativas que el concesionario ofrecería a lo largo de la concesión, ya que éstas dependerían de la sensibilidad del estudio económico del propio oferente; sin embargo, lo que si se puede especificar es que las inversiones que se realizaran se encuentran clasificadas en cinco grupos que son:



1. Inversiones Iniciales del proyecto
2. Obras Civiles
3. Equipos de Manipulación
4. Equipos de Comunicación y Datos
5. Inversiones Adicionales en Equipos

1. INVERSIONES INICIALES DEL PROYECTO

Dentro de este rubro se están considerando los aspectos concernientes a la preparación de la oferta que el concesionario obligatoriamente debe presentar ante la Autoridad Portuaria, además los gastos iniciales así como los estudios de factibilidad, ingeniería, etc. Realizando una estimación se determinó que estos ascenderían a US\$ 600.000.

TABLA 50 INVERSIONES INICIALES

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
INVERSIONES INICIALES DEL PROYECTO				
Preparación de ofertas, gastos iniciales	Estimado			300.000
Estudios de factibilidad, Ingeniería, etc.	Estimado			300.000
TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL				600.000

Fuente: APG

2. OBRAS CIVILES

Las obras civiles se refieren a todas aquellas reparaciones, mejoras y adecuamientos que necesitan efectuarse dentro de la terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo, entre las que se pueden mencionar: pavimentación, mejoramiento del sistema de agua potable y drenaje de aguas servidas, adecuación y mejoramiento de los patios, adecuación y

mejoramiento de los edificios, cerramiento integral, señalización horizontal y vertical, adecuamiento de bodegas refrigeradas para las unidades reefers, iluminación, etc. Estas obras totalizan aproximadamente: US\$ 1'720.000.



TABLA 51 INVERSIÓN EN OBRA CIVIL

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
OBRA CIVIL				
Pavimentación	Estimado			180.000
Mejoramiento de sistemas de agua potable y drenaje aguas servidas	Estimado			60.000
Patios adecuación	Estimado			250.000
Edificios, adecuaciones y otros	Estimado			80.000
Cerramiento integral	Estimado			50.000
Señalización horizontal y vertical	Estimado			15.000
Bodegas Refrigeradas	Estimado	2	500.000	1.000.000
Iluminación del perímetro	Estimado			35.000
Otros	Estimado			50.000
TOTAL DE OBRA CIVIL				1.720.000

Fuente: APG

3. EQUIPOS DE MANIPULACIÓN

Cuando se habla de equipos de manipulación nos estamos refiriendo a los equipos que se necesitan para la movilización de los contenedores o boxes así como de la carga general que ingresen o salgan de la terminal marítima. Entre los de mayor importancia debido al tipo de carga que se moviliza actualmente se pueden considerar: grúas móviles de 70 y 150 toneladas, spreaders, montacargas con clamp y uñas de 3, 6, 12 y 14 toneladas, portacontenedores, cabezales, plataformas, cama bajas, etc.; maquinaria que puede observarse en el Anexo XX.

TABLA 52 INVERSIÓN EN EQUIPO DE MANIPULACIÓN

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
EQUIPOS DE MANIPULACIÓN				
Grúa móvil (Demag) 70 Ton.	Unidad	1	400.000	400.000
Spreader 28 Ton.	Unidad	2	50.000	100.000
Montacargas 3 Ton.	Unidad	14	19.380	271.320
Montacargas 6 Ton.	Unidad	6	64.000	384.000
Montacargas 14 Ton.	Unidad	3	120.000	360.000
Portacontenedores 35 Ton.	Unidad	1	520.000	520.000
Cabezales	Unidad	14	125.000	1.750.000
Plataformas	Unidad	12	25.000	300.000
Cama Bajas	Unidad	2	35.000	70.000
TOTAL DE EQUIPO DE MANIPULACIÓN				4.155.320

Fuente: APG

4. EQUIPOS DE COMUNICACIÓN DE DATOS

En los equipos de comunicación de datos se están considerando el hardware y software que se necesitarían para incrementar la velocidad y por consiguiente eficiencia en las operaciones que se efectuarán dentro de la terminal. Se estima que estos equipos aproximadamente costarían US\$ 600.000.

TABLA 53 INVERSIÓN EN EQUIPO DE COMUNICACIÓN DE DATOS

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN DE DATOS				
Hardware y software	Estimado			600.000
TOTAL DE EQUIPO DE COMUNICACIÓN				600.000

Fuente: APG



5. INVERSIONES ADICIONALES EN EQUIPOS

En las inversiones adicionales nos referimos a los otros tipos de equipos que se necesitan para la mejor operatividad de la terminal que se va a concesionar. Entre estos equipos se pueden mencionar: equipos de laboratorio, generadores eléctricos, banco de transformadores, tanqueros de agua y combustibles, tanques reservorios, grupos de bombeo, sistemas de prevención de incendios, etc. Esta inversión representa aproximadamente US\$ 2'094.000.



TABLA 54 OTRAS INVERSIONES EN EQUIPOS

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
OTRAS INVERSIONES EN EQUIPOS				
Equipos de laboratorio				30.000
Generador	Unidad			500.000
Banco de transformadores	Unidad			700.000
Tanqueros (agua y combustible)	Unidad	2	120.000	240.000
Tanques reservorios	Unidad	3	80.000	240.000
Grupos de bombeo	Unidad	3	100.000	300.000
Sistema de prevención de incendios	Unidad			50.000
Vehículos	Unidad	2	17.000	34.000
TOTAL INVERSION EN EQUIPOS				2.094.000

Fuente: APG

4.4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Contando que todo proyecto de inversión, tiene su componente de financiamiento interno (socios) y externo, en una relación cercana al 20% y 80% respectivamente, y considerando que el monto de la inversión base asciende a US\$ 10'000.000,00 aproximadamente, el monto de financiamiento que se han estimado es el siguiente:

- US\$ 9'055.000,00 a 10 años plazo al 16% anual con dividendos semestrales.

En el Anexo XXI se muestra el plan de financiación del proyecto de concesión con los respectivos montos por concepto de: capital, intereses y dividendos.

4.5 CANON DE LA CONCESIÓN

El canon de la concesión se ha dividido en: fijo y variable. El primero se considera como una constante de US\$ 2'000.000,00 anuales durante todo el período de la concesión, el mismo que ha sido determinado por la Autoridad Portuaria de Guayaquil. El canon variable por su parte depende de tres variables: total de TEUS llenos, total de TEUS vacíos y total de Carga General suelta; totales que han sido multiplicados por tarifas previamente establecidas en: \$25, \$10 y \$1 respectivamente. El monto correspondiente a los dos tipos de canon durante la concesión pueden observarse en el Anexo XXXVII.

Sin embargo, es factible que el canon a ofertarse pueda ser superior a éste y fijo durante el tiempo de la concesión, o una propuesta de canon dinámico; es decir, niveles de canon por periodos anuales.

4.6 PLAZO DE LA CONCESIÓN

El plazo de la concesión se ha determinado en 20 años, periodo de tiempo que se considera apropiado para que converjan todas las variables analizadas a sus niveles óptimos y permitir que el proyecto de concesión se convierta en factible.



4.7 COSTOS Y GASTOS DE LA CONCESIÓN

Entre los gastos más representativos que serán considerados, podemos señalar:

1. Gastos de Personal
2. Gastos Generales: agua, teléfono, suministros y misceláneos
3. Electricidad
4. Combustibles y Lubricantes
5. Mantenimiento de Maquinarias y Equipos
6. Mantenimiento de Infraestructura
7. Seguros
8. Gastos Financieros
9. Impuesto a la Renta
10. Depreciaciones
11. Amortizaciones



1. GASTOS DE PERSONAL

Se ha estimado que aproximadamente el personal fijo que se necesitará es de 106 personas para desarrollar las diferentes actividades en la terminal que se está analizando. En el Anexo XXII se detalla el cargo que ocuparían, el número de personas para cada cargo así como el sueldo que recibirían tanto mensual como anualmente una vez que entre en vigencia el proceso de concesión de la Terminal de Carga General y Frutas. Además existe un componente variable dentro de este rubro que se refiere a los estibadores que se requerirán para los diversos servicios que se proporcionarán; los cálculos y supuestos para determinar el costo que representarían estos trabajadores se muestran en los Anexos: XXIII y XXIV.

2. GASTOS GENERALES

Entre los gastos generales más importantes consideramos: agua, teléfono, suministros y misceláneos.

Los suministros y misceláneos de oficina hacen referencia a materiales como: hojas, formatos, lápices, plumas, etc. que se necesitarán en las diferentes oficinas de la terminal para desarrollar de manera óptima todas las actividades que se requieran llevar a cabo.

Se determinó que el 75% se considerará como gasto fijo mientras el 25% restante será variable. Los cálculos efectuados para determinar el monto de estos gastos se encuentran en el Anexo XXV.



3. ELECTRICIDAD

Para determinar lo que se pagaría por concepto de energía eléctrica, se tomó como referencia el consumo actual que existe en la terminal de Carga General y Frutas así como la tarifa kilovatio hora establecida para este consumo. En el Anexo XXVI se presentan los cálculos elaborados para determinar el total del consumo energético.

4. COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

Este rubro hace referencia a los combustibles tanto gasolina, diesel y gas así como a los lubricantes: aceite, etc. que necesitarán los equipos y máquinas que laborarán en la terminal para su correcto funcionamiento y alcanzar los niveles de rendimiento establecidos evitando de esta manera un mayor desgaste del equipo. En el Anexo XXVII se detallan los cálculos correspondientes a este rubro.

5. MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Este mantenimiento comprende el de las maquinarias utilizadas en las operaciones portuarias así como el de los equipos empleados en las

oficinas e instalaciones que se realizará de manera periódica y oportuna para permitir que trabajen sin inconvenientes y evitar su deterioro. En el Anexo XXVIII se detallan los cálculos correspondientes a este rubro

6. MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

A la infraestructura portuaria como: patios, bodegas y edificios se les realizará permanentemente inspecciones para determinar las reparaciones y mejoras que sean necesarias y que permitan el normal desarrollo de las actividades dentro de la terminal concesionada. En el Anexo XXIX se detallan los cálculos correspondientes a este rubro



7. SEGUROS

Este rubro se refiere a los distintos tipos de seguros que deberán tomarse tanto para las inversiones iniciales de: obra civil, equipos de manipulación, de comunicaciones, otras inversiones así como para los activos ubicados dentro de la terminal como: muelles, patios, bodegas, mercaderías, etc.

A continuación se mencionarán la clase de inversión con el respectivo tipo de seguro:

- **Obra civil:** Dentro de la cual se están considerando: edificios, adecuaciones, cerramiento integral y las bodegas refrigeradas. Para esta inversión se tomará un seguro contra incendios y/o rayo, terremoto, explosión, motín huelga, daño malicioso, daños por agua lluvia e inundación con cobertura extendida.
- **Equipos de Manipulación:** En este rubro si se están considerando todos los equipos descritos en la inversión como: grúas móviles, montacargas, spreader, cabezales, plataformas, cama bajas, portacontenedores; el seguro contratado se denomina seguro por rotura de maquinaria (todo riesgo por rotura) ya que estas maquinarias se movilizarán dentro de la terminal o del puerto.

- Equipos de Comunicación de Datos: Donde se incluye tanto los softwares como hardwares para los cuales se requiere un seguro electrónico (todo riesgo) al igual que para el caso anterior.
- Otras inversiones: Para este tipo de inversión fue necesario realizar una división en dos grupos, dentro del primero se encuentran: equipos de laboratorio, generador, banco de transformadores, tanques reservorios, grupos de bombeo y sistema de prevención de incendios, para los cuales es necesario un seguro contra incendios y/o rayos, terremotos, explosión, motín, huelga, daño malicioso, daños por agua lluvia e inundación, con cobertura extendida.

En el segundo grupo se encuentran: los tanqueros de agua y combustible para los cuales se necesita un seguro de vehículos.

- Mercadería de Importación y Exportación: Se refiere tanto a la mercadería que se moviliza en contenedores así como a la carga general suelta. Para este rubro se ha considerado necesario tomar un seguro de responsabilidad civil y/o daños a terceros, el cual cubriría los daños que pudieren sufrir las mercaderías durante su manipulación de las naves a los muelles y viceversa así como de los muelles a las bodegas y viceversa o durante el tiempo de almacenamiento en las instalaciones de la terminal.

Para determinar el costo anual de cada uno de los seguros mencionados se han considerado los siguientes elementos:

- El monto total de la inversión
- La tasa que es determinada por la empresa aseguradora de acuerdo al tipo de seguro que se esté requiriendo.
- Impuesto del 3,5% exigido por la Superintendencia de Bancos.
- Derecho de Emisión que corresponde a \$2,00 fijos.
- Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 12% de acuerdo a ley.



En los Anexos: XXX y XXXI se detallan los cálculos correspondientes a este rubro.

8. GASTOS FINANCIEROS

Los gastos financieros se refieren a todos aquellos desembolsos que tendrán que efectuarse una vez que hallamos concretado el financiamiento con alguna entidad bancaria. Pagos periódicos que incluirán tanto el capital como el monto por intereses correspondientes a la tasa de interés que se halla pactado y que se encuentre vigente en el mercado.

En el Anexo XXI se detallan los cálculos correspondientes a este rubro.

9. IMPUESTO A LA RENTA

Conforme a la propuesta gubernamental, el impuesto está calculado en el 25%, no se ha considerado el beneficio adicional que tendría el concesionario si las utilidades se reinvirtieran. El monto por este concepto se encuentra calculado en el Estado de Pérdidas y Ganancias del Anexo XXXVIII.

10. DEPRECIACIONES

Las depreciaciones que representan la disminución del valor de los activos debido a su uso a través del tiempo, se encuentran clasificadas de acuerdo al periodo de vida útil de los bienes como se mencionan a continuación:

Vida útil: 25 años

- Pavimentación
- Mejoramiento del Sistema de Agua Potable y Drenaje de Aguas Servidas
- Adecuación de Patios
- Edificios, adecuaciones y otros
- Iluminación del Perímetro



- Otros
- Grúa móvil Demag de 70 Ton.

Vida útil: 15 años

- Bodegas Refrigeradas
- Spreader de 28 Ton.
- Cabezales

Vida útil: 10 años

- Montacargas de 3 Ton.
- Montacargas de 6 Ton.
- Montacargas de 14 Ton.
- Plataformas
- Cama Bajas
- Generador
- Tanqueros de agua y combustible

Vida útil: 5 años

- Hardware y Software
- Equipos de Laboratorio
- Banco de Transformadores
- Tanques Reservorios
- Grupos de Bombeo
- Sistema de Prevención de incendios
- Vehículos

Las depreciaciones se realizaron utilizando el método de Línea Recta, cuyos cálculos se pueden apreciar en el Anexo XXXII.



11. AMORTIZACIONES

Así como las depreciaciones se efectúan para los bienes tangibles, las amortizaciones corresponden a los bienes intangibles. Dentro del proyecto de concesión encontramos los Gastos Iniciales o Gastos de Constitución,

cuyo costo a través de la amortización podrá ser distribuido entre un periodo de 5 años de acuerdo a lo establecido por la ley.

Los cálculos de la amortización se encuentran en el Anexo XXXIII.



CAPÍTULO 5: RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA

Antes de proceder a determinar los ingresos, egresos y los estados financieros correspondientes a este capítulo, se darán a conocer los diferentes supuestos definidos para el proyecto de concesión de la Terminal de Carga General y Frutas, que constituyen un resumen de todos los cálculos efectuados en el capítulo anterior. Estos supuestos están relacionados con diferentes aspectos tales como: el total de horas muelle, las naves promedio, el promedio horas por nave, la capacidad instalada que tiene la terminal considerándose sus cinco muelles, el porcentaje de ocupación que se le daría durante los veinte años de la concesión, el total de toneladas proyectadas para la terminal con sus respectivas clasificaciones (carga general suelta y contenedores), los TEUS, el promedio de días de almacenaje y finalmente los cánones tanto fijo como variable que se han definido. El detalle de todos estos puntos antes mencionados se encuentran en el Anexo XXXIV.



5.1 ESTIMACIÓN DE PRECIOS MEDIOS Y PROYECCIÓN DE INGRESOS

Los precios medios que se han definido para el periodo de veinte años que dura la concesión pueden observarse en el Anexo XXXV. Estos precios se encuentran clasificados para tres tipos de servicios: servicios al buque y servicios a la carga, carga que puede ser a su vez de dos tipos (carga general suelta y carga contenerizada).

Una vez conocidos los niveles de precios así como las clases de servicios se está en capacidad de determinar los ingresos operacionales que se obtendrían durante la concesión. Los ingresos se muestran en el Anexo XXXVI.

5.2 ESTIMACIÓN DE COSTOS MEDIOS Y PROYECCIÓN DE GASTOS

Los costos y gastos operacionales han sido divididos en fijos y variables, estos últimos dependientes del uso de los equipos que se emplean para el traslado y diferentes movimientos de las mercaderías. Los costos financieros hacen referencia al pago de intereses por concepto del préstamo bancario. El detalle de los gastos fue realizado en el capítulo cuatro y en Anexo XXXVII se indican los montos correspondientes a cada uno de los rubros durante todo el periodo de la concesión.

5.3 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El Estado de Pérdidas y Ganancias contiene: los ingresos indicados de manera resumida y los costos y gastos, que a su vez se dividen en: operacionales, financieros y por inversiones (que comprenden las depreciaciones y amortizaciones) cuya explicación ya fue dada en el capítulo anterior. Luego del detalle de estas cuentas, se obtiene un total de egresos que restado del total de ingresos permite determinar el resultado del ejercicio antes de la deducción de los impuestos exigidos por la ley que son: 15% de participación para los empleados y 25% de Impuesto a la Renta. Luego de estas deducciones se obtiene el resultado neto. El detalle del Estado de Pérdidas y Ganancias se encuentra en el Anexo XXXVIII.

5.4 FLUJO DE CAJA Y REQUERIMIENTOS DE CAPITAL

Los componentes del Flujo de Caja son los siguientes: en primer término el total de los ingresos operacionales, luego las inversiones pormenorizadas, es decir indicando lo que corresponde a inversiones: iniciales, por obra civil, en equipos de manipulación, en software y hardware, otras inversiones. El siguiente rubro corresponde al capital de

trabajo (dinero que se mantiene disponible). El valor residual de la inversión que lo obtenemos de las tablas de depreciación es el siguiente rubro que se resta al valor de la inversión.

Los costos y gastos de operación, los cánones de la concesión, la participación de los empleados, el impuesto a la renta y las inversiones antes detallados constituyen el total de los egresos; el cual al ser restado del total de los ingresos operacionales da como resultado el flujo neto. A este flujo neto se le sumó el valor de la depreciación para cada uno de los años y así poder determinar el flujo neto final.

Utilizando el flujo neto obtenido para el periodo de veinte años de la concesión obtenemos la TIR (Tasa Interna de Retorno) la cual dio como resultado 63% y además el Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 38'040.000. La tasa promedio requerida de rendimiento de 14.02%, se ha determinado en base al promedio ponderado del rendimiento exigido por los socios así como por la entidad financiera que otorga el préstamo. Resumiéndose los cálculos tenemos:

Costo de Capital Total: ((Tasa Libre de Riesgo + β (retorno rendimiento – tasa libre de riesgo)) (% aportación de socios) + ((Tasa de interés (1 – Impuesto a la Renta)) (% financiamiento externo)

Costo de Capital: ((17%+ 0,6(8,5)) (0.2) + ((16% (1 – 0,25)) (0.8)

Costo Capital: 14.02%

El Flujo de Caja Neto se encuentra detallado en el Anexo XXXIX.



CAPÍTULO 6: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

6.1 CON RESPECTO AL MARGEN DE OPERACIONES

La herramienta empleada en el Capítulo 4 para determinar la proyección de las toneladas métricas que se movilizarían en la Terminal de Carga General y Frutas, que se encuentra en los Anexos: XII y XIII, nos permite conocer los porcentajes que se presentarían en tres diferentes escenarios:

- Escenario Optimista: crecimiento anual de 9.5%.
- Escenario Conservador o Normal: crecimiento anual de 6.5% (que se ha considerado para el desarrollo del proyecto).
- Escenario Pesimista: decrecimiento anual de 4%

Para cada escenario se elaborará: el Estado de Pérdidas y Ganancias, el Flujo de Caja y la tabla que muestra el nivel de ocupación de los muelles (capacidad instalada ocupada), los mismos que pueden observarse en los Anexos: XL, XXXVIII, XXXIX, XLI y en la Tabla 49 .

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los resultados obtenidos para cada uno de los escenarios:

**TABLA 55 RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
CON RESPECTO AL MARGEN DE OPERACIONES**

ESCENARIOS	TIR	% OCUP.	VAN*
PRIMER ESCENARIO	69%	73%	48,984
SEGUNDO ESCENARIO	63%	72%	38,040
TERCER ESCENARIO	43%	9%	10.623

* en miles de dólares

Fuente Autoras

De los resultados obtenidos podemos señalar:

- PRIMER ESCENARIO

- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 69%.
- 2) A partir del año 15 hasta el año 20, las toneladas métricas movilizadas tendrían que mantenerse iguales a las del año 14 en 5'154.626 ya que la capacidad instalada de la terminal en el año 15 es de 80% superando el límite de 75%.
- 3) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 52'803.000

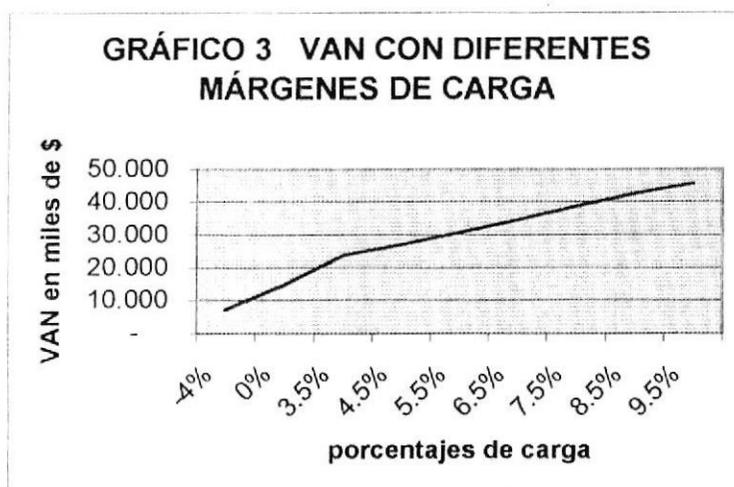
- SEGUNDO ESCENARIO

- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 63%.
- 2) En el año 20, las toneladas métricas movilizadas alcanzarían 5'097.904 lo cual no implica ninguna complicación ya que la capacidad instalada de la terminal en este año sería 72% situándose dentro del límite de 75%.
- 3) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es 38'040.000.

- TERCER ESCENARIO

- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 43%.
- 2) En el año 20, las toneladas métricas movilizadas alcanzarían 639.476, reflejando un elevado nivel de ineficiencia e improductividad ya que apenas se estaría utilizando el 9% de la capacidad instalada cuyo límite es 75%.
- 3) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 10'623.000.

Adicionalmente se presentan los resultados del VAN gráficamente para conocer las variaciones bajo diferentes porcentajes de crecimiento y decrecimiento, como se muestra a continuación:



6.2 CON RESPECTO AL PRECIO DE LOS SERVICIOS

Para realizar el análisis de sensibilidad con respecto a los niveles de precios se procederá a analizar tres escenarios donde se mantendrán constantes el volumen de operaciones del escenario normal o conservador que tiene un crecimiento anual del 6.5%. Los escenarios son los siguientes:

- Escenario Optimista: incremento anual de 10%.
- Escenario Conservador o Normal: nivel de precios de acuerdo a Operadores Portuarios y condiciones de mercado considerados durante el desarrollo del proyecto.
- Escenario Pesimista: disminución anual de 5%

Para cada escenario se elaborarán: el Estado de Pérdidas y Ganancias, y el Flujo de Caja para conocer la TIR y el Valor Actual de la Inversión, los mismos que pueden observarse en los Anexos: XLII, XXXVIII, XXXIX y XLIII.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los resultados obtenidos para cada uno de los escenarios así como para otros porcentajes:

**TABLA 56 RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
CON RESPECTO A LOS NIVELES DE PRECIOS**

ESCENARIOS	TIR	VAN*
PRIMER ESCENARIO	93%	163,271
SEGUNDO ESCENARIO	63%	38,040
TERCER ESCENARIO	53%	14.039

* en miles de dólares

Fuente Autoras

De los resultados obtenidos podemos establecer:

- **PRIMER ESCENARIO**

- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 93%.
- 2) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 163'271.000 .

- **SEGUNDO ESCENARIO**

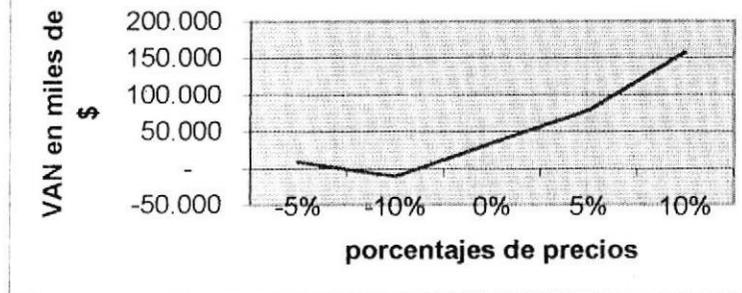
- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 63%.
- 2) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 38'040.000.

- **TERCER ESCENARIO**

- 1) La Tasa Interna de Retorno es de 53%.
- 2) El Valor Actual de la Inversión a una tasa del 14.02% es de 14'039.000.

Adicionalmente se presentan los resultados del VAN gráficamente para conocer las variaciones bajo diferentes porcentajes de crecimiento y decrecimiento, como se muestra a continuación:

GRÁFICO 4 VAN CON DIFERENTES NIVELES DE PRECIOS





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El Puerto Marítimo de Guayaquil moviliza el 70% del comercio exterior (Importaciones y Exportaciones) que maneja el Sistema Portuario del Ecuador.
- A pesar de los problemas de sedimentación en el canal de acceso, el Puerto de Guayaquil, es el principal Puerto Marítimo del país.
- Los puertos o zonas portuarias que se deleguen para el uso privativo de empresas privadas, deberán serlo, a través de un permiso o una concesión, otorgados en pública licitación de acuerdo con lo que se establece en el Ley de Modernización.
- Los puertos comerciales estatales del Ecuador serán de titularidad estatal y se registrarán por el modelo internacionalmente conocido bajo la denominación Landlord o puerto propietario, donde las Entidades Portuarias, no operarán de forma directa ningún servicio o facilidad y sus funciones se reducirán a la administración, mantenimiento y desarrollo de los puertos.
- Luego de analizar las estadísticas de las toneladas movilizadas en los muelles del Puerto de Guayaquil se pudo determinar que el 49% de estas toneladas métricas se mueven en la Terminal de Carga General y Frutas, que comprende los muelles: 2, 3, 4, 5 y 6.
- Las estadísticas de los cuatro últimos años permitieron establecer que en la Terminal de Carga General y Frutas, el 64% de las toneladas métricas que se movilizan corresponden a carga general suelta mientras que el 36% restante representa carga contenerizada.
- Aunque la tendencia a nivel mundial es el empleo de naves portacontenedores para la movilización de las mercaderías, es indiscutible que siempre existirá carga general que se movilice de

manera suelta, lo cual garantiza que las proyecciones elaborados para este tipo de mercadería se puedan alcanzar.

- El porcentaje de utilización de la capacidad instalada de los cinco muelles correspondientes a la Terminal de Carga General y Frutas es de 75% ya que se deben considerar las horas muertas tales como: cuarentena, amarre y desamarre, etc.
- El número de naves arribadas a los nueve muelles del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 totaliza 17.375 naves.
- El total de toneladas movilizadas en los nueve muelles del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 alcanza 43'045.238.
- El número de horas de estadía de las naves arribadas a los nueve muelles del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 totaliza 676.396 horas.
- El número de naves arribadas a los cinco muelles de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 totaliza 8.951 naves.
- El total de toneladas movilizadas en los cinco muelles de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 alcanza 21'133.882.
- El número de horas de estadía de las naves arribadas a los cinco muelles de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto de Guayaquil durante el periodo 1990 – 2000 totaliza 401.849 horas.
- En el Ecuador debe considerarse a la actividad portuaria como una herramienta para fomentar las inversiones tanto nacionales como extranjeras que permitan el mejoramiento de las instalaciones, equipos, etc. dentro de los puertos marítimos del país.
- Los porcentajes que se han determinado para los diferentes tipos de carga que se movilizan en la Terminal de Carga General y Frutas se mantienen constantes durante los veinte años de la concesión.
- Una vez que se lleve a cabo la concesión, el Operador Portuario que administre la terminal de Carga General y Frutas podrá determinar de

acuerdo a las condiciones del mercado los precios de los servicios y ya no deberá regirse por los niveles tarifarios determinados por la Autoridad Portuaria, excepto para los servicios de uso de: fondeaderos e infraestructura portuaria por las cargas.

- El periodo de duración más apropiado para la concesión de la terminal de Carga General y Frutas del Puerto de Guayaquil es de veinte años ya que hasta este año el porcentaje de ocupación real de las instalaciones portuarias llegaría al 72%.
- La concesión de la Terminal de Carga General y Frutas del Puerto Marítimo de Guayaquil permitirá la prestación eficiente y oportuna de los servicios tanto para las naves como para la carga lo cual beneficiará a los usuarios de la terminal.
- La concesión, la autorización y el permiso son las tres modalidades de delegación de los servicios portuarios a la iniciativa privada permitidos por la Ley de Modernización del Estado.
- Para determinar el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto para los diferentes escenarios que se analizaron se consideró una tasa de descuento del 14.02%%, la cual se determinó elaborando un promedio ponderado de los rendimientos exigidos tanto por los socios como por la institución financiera.
- Para el desarrollo del proyecto se ha considerado un crecimiento anual en el margen de operaciones de 6.5% mientras que el nivel de precios de los servicios portuarios así como los costos y gastos durante los 20 años que dura la concesión se mantienen constantes, es decir, no se está considerando los ajustes por los efectos de la inflación que se presentarían aproximadamente hasta el año cinco o seis de la concesión.
- Si el margen de operaciones se incrementa en 6.5% anualmente en la Terminal de Carga General y Frutas, no habría problemas durante el periodo de la concesión de 20 años ya que se terminaría con un porcentaje de ocupación real de las instalaciones de 72% únicamente

3 puntos por debajo del límite de 75%. El VAN sería \$ 38'040.000 y la TIR 63%.

- Si el margen de operaciones se incrementa anualmente en 9.5% dentro de la Terminal de Carga General y Frutas, a partir del año catorce se tendrían que mantener constantes las toneladas movilizadas, ya que a partir de este año el porcentaje de ocupación real de las instalaciones sería de 77% superior al límite de 75%. El VAN sería \$ 48'984.000 y la TIR 69%.
- Si el margen de operaciones disminuyera en 4% anualmente en la Terminal de Carga General y Frutas, sería totalmente inconveniente ya que hasta el año veinte de la concesión el porcentaje de ocupación real de las instalaciones apenas sería de 9%, lo cual refleja ineficiencia en la utilización de las instalaciones. Sin embargo el VAN sería \$ 10'623.000 y la TIR 43%.
- El incremento o disminución en el nivel de los precios de los servicios portuarios no modificarían el porcentaje de ocupación real de las instalaciones de la Terminal de Carga General y Frutas de 72% que se alcanzaría cuando el crecimiento del margen de operaciones es de 6.5%: porcentaje tomado en cuenta para el desarrollo del proyecto.
- Si el nivel de precios se incrementa anualmente en 10% durante los veinte años de la concesión y el margen de operaciones en 6.5%, la TIR sería de 93% y el VAN \$ 163'271.000.
- Si el nivel de precios disminuye anualmente en 5% durante el periodo que dura la concesión se consideraría como un escenario pesimista y si el volumen de operaciones se incrementa anualmente en 6.5% se obtendría una TIR de 53% y un VAN de \$ 14'039.000.



RECOMENDACIONES

- Se deben proporcionar mayores facilidades para tener acceso a la información estadística que maneja la DIGMER (Dirección General de la Marina Mercante).
- Es indispensable que se lleve a cabo el dragado al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil ya que de esta manera podrán arribar al puerto naves de mayor calado y evitar que gran parte del tránsito internacional utilice otros puertos de América del Sur que si tienen capacidad para un mayor calado.
- Aunque existe retraso en el proceso de concesión promovido por el CONAM y la Ley de Modernización del Estado, es necesario que se concrete lo más pronto posible ya que los Operadores Portuarios que actualmente trabajan en la Terminal de Carga General y Frutas tienen al momento una concesión hasta el año 2002.
- La Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG) debería mantener actualizados los avalúos de la infraestructura como: patios, bodegas, muelles, etc. que pertenecen a cada una de las terminales del Puerto Marítimo de Guayaquil.
- A pesar de que la Terminal es de Carga General y Frutas en muchas ocasiones las naves que arriban transportan contenedores, por lo que consideramos conveniente acondicionar las instalaciones para este tipo de carga.
- Una vez seleccionado a través del proceso de concesión el Operador Portuario que se encargará del funcionamiento de la Terminal de Carga General y Frutas, sería conveniente que independientemente de la APG, el Operador lleve el registro de: las toneladas movilizadas mensualmente debidamente clasificadas, el número de naves por muelle, la eslora de las naves arribadas, etc.
- Aunque la Ley de Modernización del Estado permite la concesión total o de terminales especializadas de los Puertos Marítimos del país,



consideramos que lo más conveniente sería la segunda alternativa, ya que de esta manera se evitaría el monopolio que podría perjudicar finalmente a los usuarios del puerto.

- Debido a que la Autoridad Portuaria de Guayaquil, luego del proceso de concesión pasaría a convertirse únicamente en un ente recaudador de fondos y controlador de la calidad de los servicios que proporcionen los concesionarios, debería prestar mayor atención en brindar mayores medidas de seguridad para las naves en el canal de acceso al Puerto Marítimo para evitar robos y cualquier otra clase de percance.



BIBLIOGRAFÍA

- E. Brigham F. – B. Scott, Fundamentos de Administración Financiera (14ta. edición, México, McGraw Hill, 1999), pp. 439 – 441.
- Brigham – Scott, Op. Cit., pp. 444 – 447.
- V. Carrión Varas, Transporte Marítimo y Actividad Portuaria (1re. Edición, Guayaquil, ASEM Asesoría Mercantil, 1997), pp. 157 – 178.
- Carrión Varas, Op. Cit., pp. 189 – 207.
- L. Fernández, Cien Ejercicios de Econometría (cuarta edición, España, Editorial Pirámide, 2000), pp. 142 – 156.
- J. Heizer – B. Render, Production & Operations Management, (4ta. Edición, New Jersey, Prentice Hall, 1996), pp. 156 – 162.
- N. Sapag Chain – R. Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos (cuarta edición, Chile, McGraw Hill, 2000), pp. 81 – 88.
- L. E. Navas, Ecuastibas (Operador Portuario), entrevista.
- J. C. Ollarce Ing., Ecuastibas, entrevista.
- A. Pinto Tapia Alm., Transagent (Operador Portuario), entrevista.
- M. Salinas, Lg Ecuatoriana, entrevista
- V. Toledo Mariscal Sr., Miltrade (Operador Portuario), entrevista.
- W. Torres , Agmaresa, entrevista
- O. Vega, Aretina S.A., entrevista
- O. Fuentes Zapatier Ing., EuroAmerica Port Consulting – Consulport C. Ltda., entrevista.
- Boletín Estadístico de Puertos y Transporte Acuático (Armada del Ecuador - Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral Unidad



de Asesoría de Gestión, ediciones: 1980 – 2000, Guayaquil - Ecuador, pp. 27, 29, 52, 56, 67, 71, 82, 86, 97, 101 (en cada uno de los boletines).

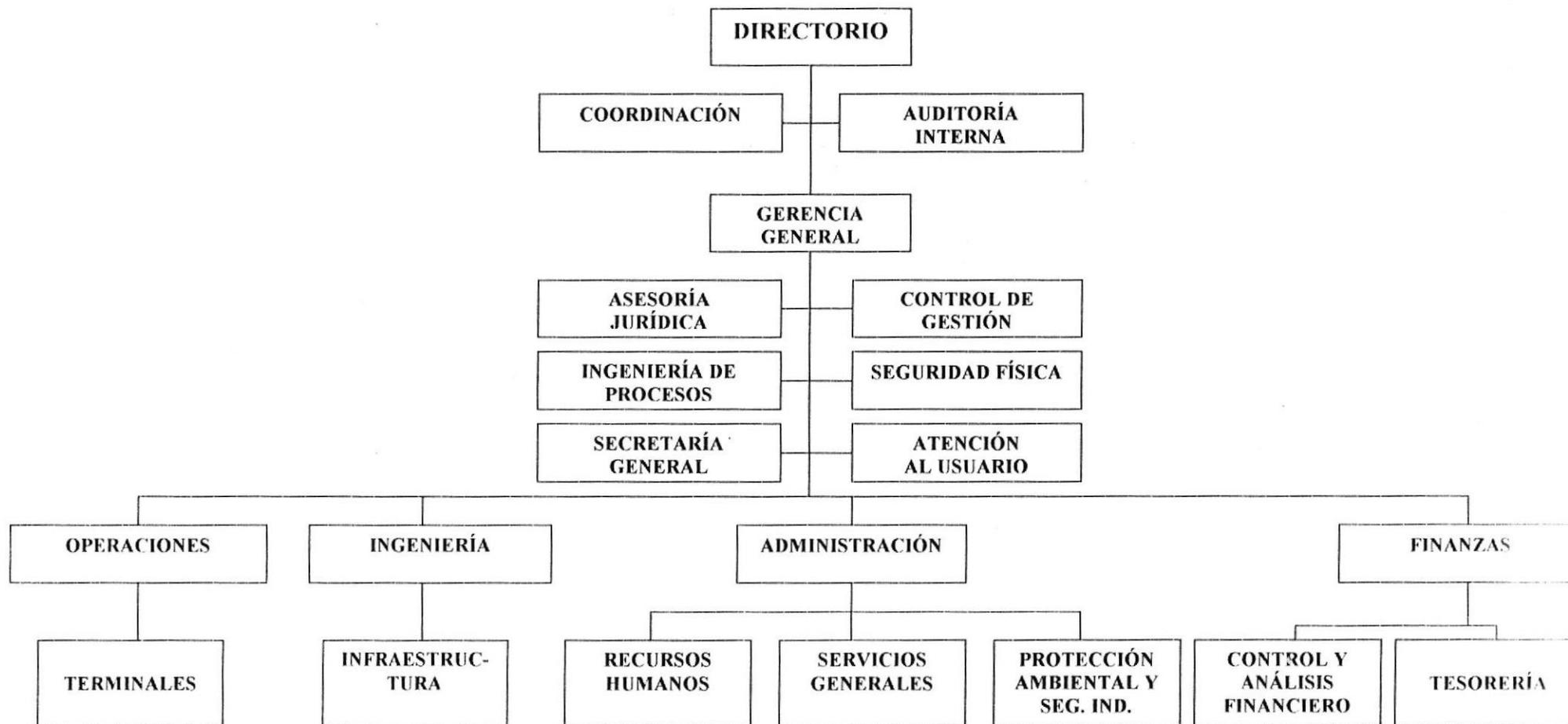
- Reportes Estadísticos (Autoridad Portuaria de Guayaquil, Control de Gestión de la APG, ediciones: 1997 – 2000), pp. 1 - 17 (en cada uno de los reportes).
- The Study on the Master Plan for the Port of Guayaquil in the Republic of Ecuador, (Japan International Cooperation Agency (JICA), Reporte Final, noviembre 1995).
- E. Arizala Andrade, Registro Oficial No. 97, (junio del 2000, Quito, Editora Nacional) pp. 1 - 6, 11 - 17.
- Arizala Andrade, Op. Cit., pp. 11 - 17
- Revista Portuaria Informar (Graficorg, meses: octubre, noviembre, diciembre, enero y febrero, años 2000 – 2001, Guayaquil – Ecuador), pp. 4, 5, 9, 10.



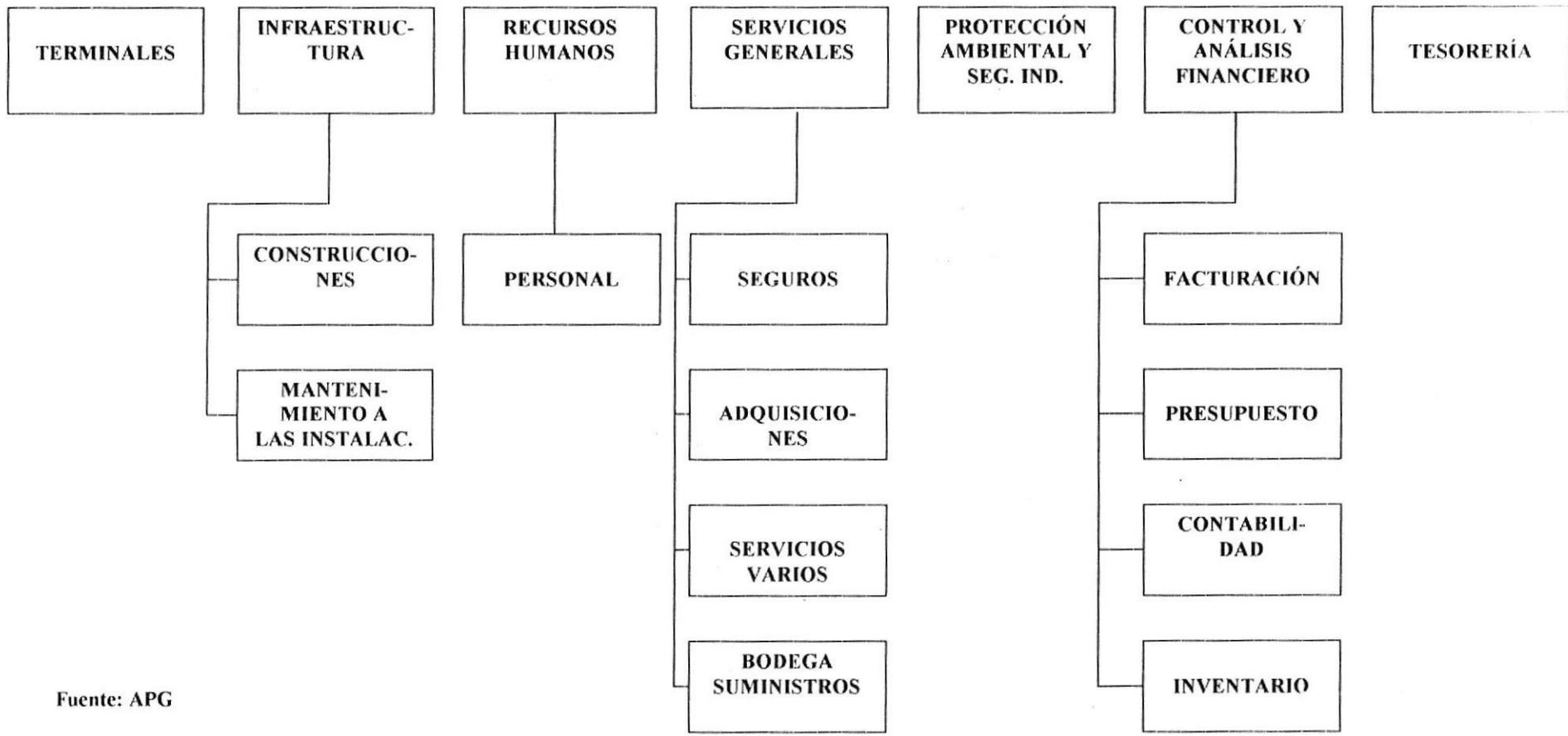


ANEXO I

ANEXO I ORGANIGRAMA AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL



CONTINUACIÓN ANEXO I



Fuente: APG

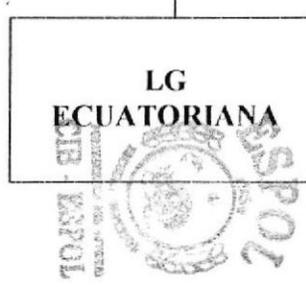
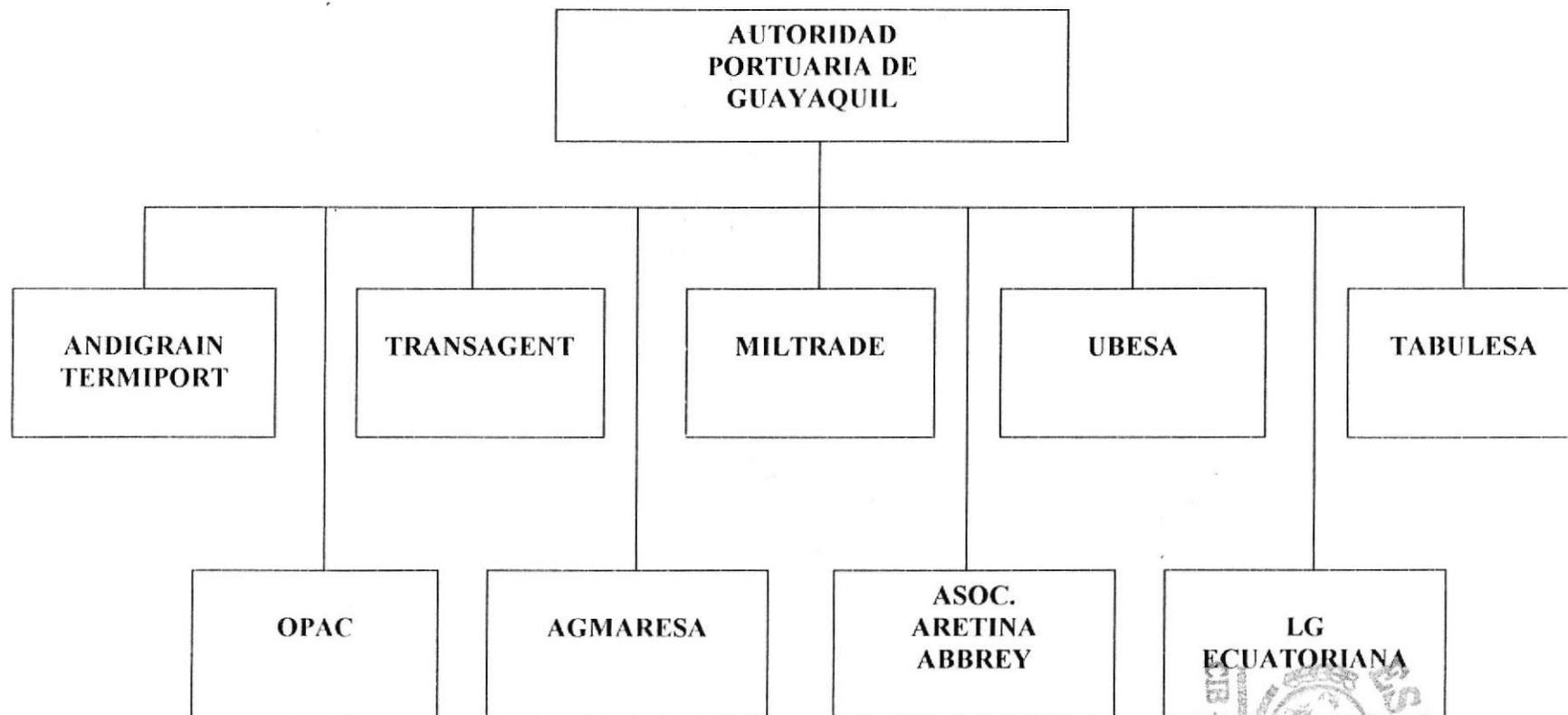




ANEXO II

ANEXO II ORGANIGRAMA DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS DEL PUERTO MARÍTIMO DE GUAYAQUIL

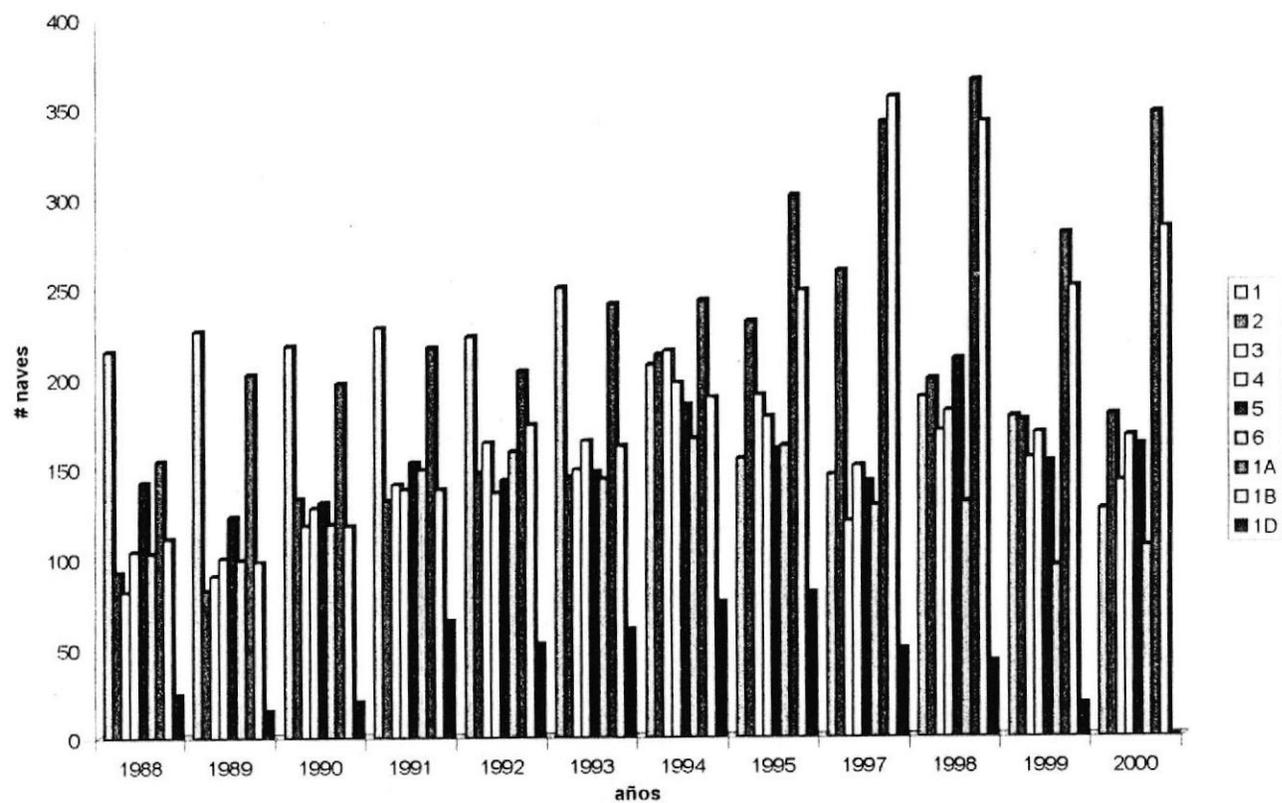
Fuente: APG





ANEXO III

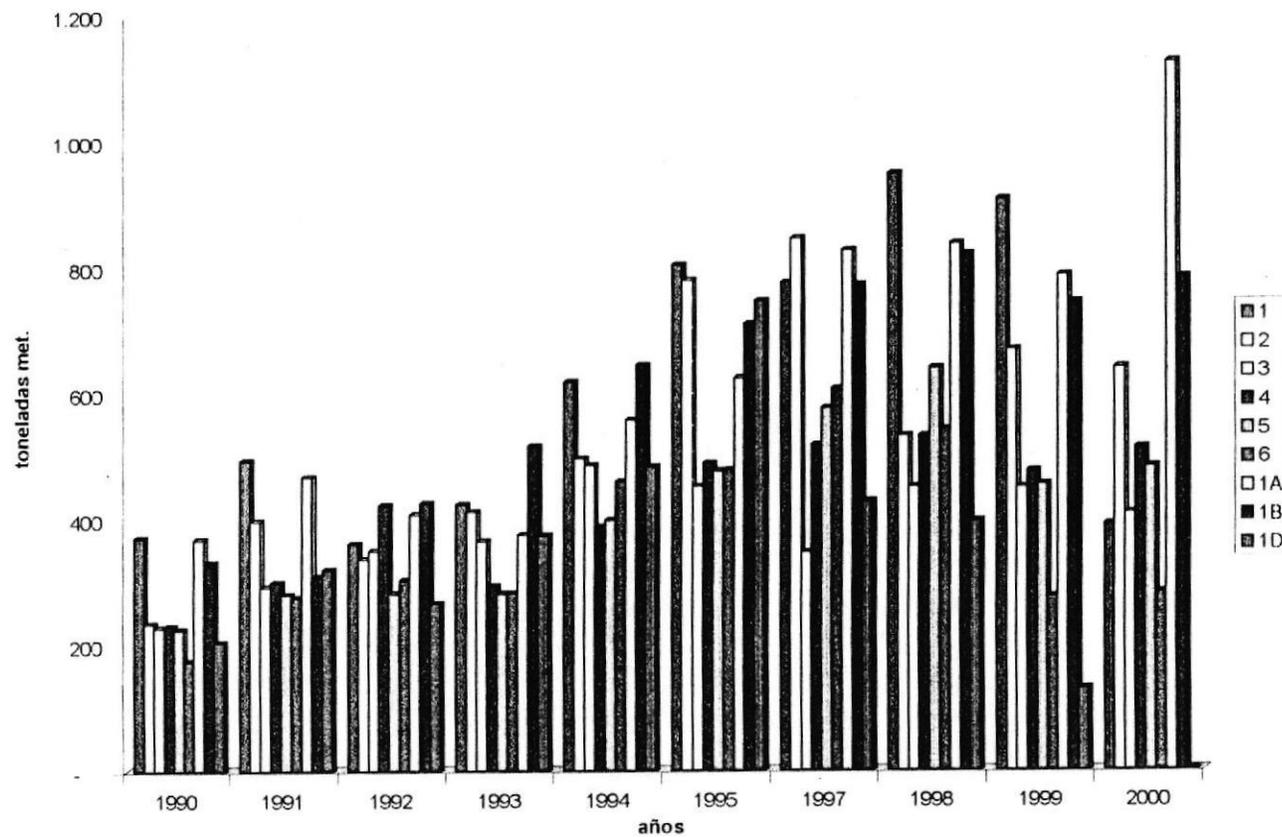
ANEXO III MOVIMIENTO DE NAVES POR MUELLES DE APG





ANEXO IV

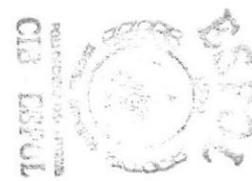
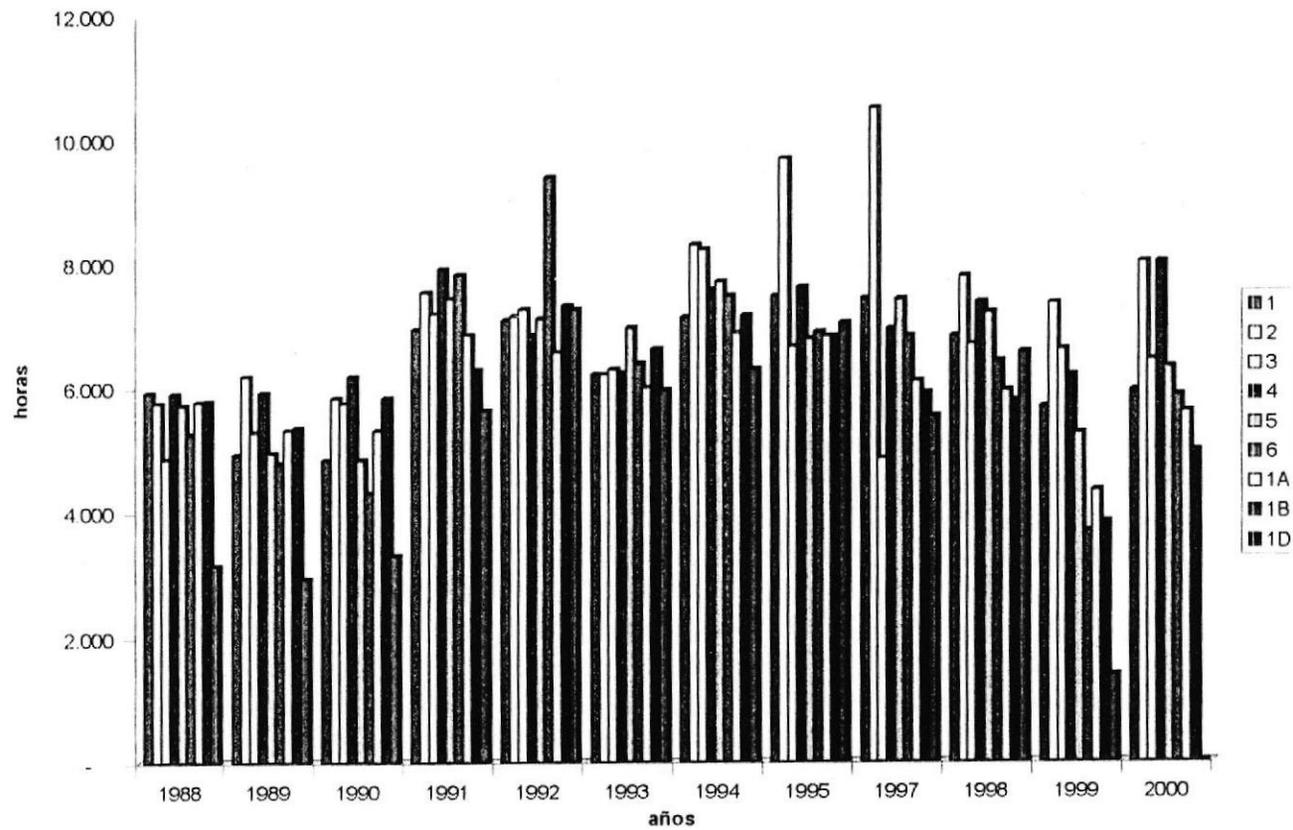
ANEXO IV MOVIMIENTO DE CARGA EN MUELLES DE APG





ANEXO V

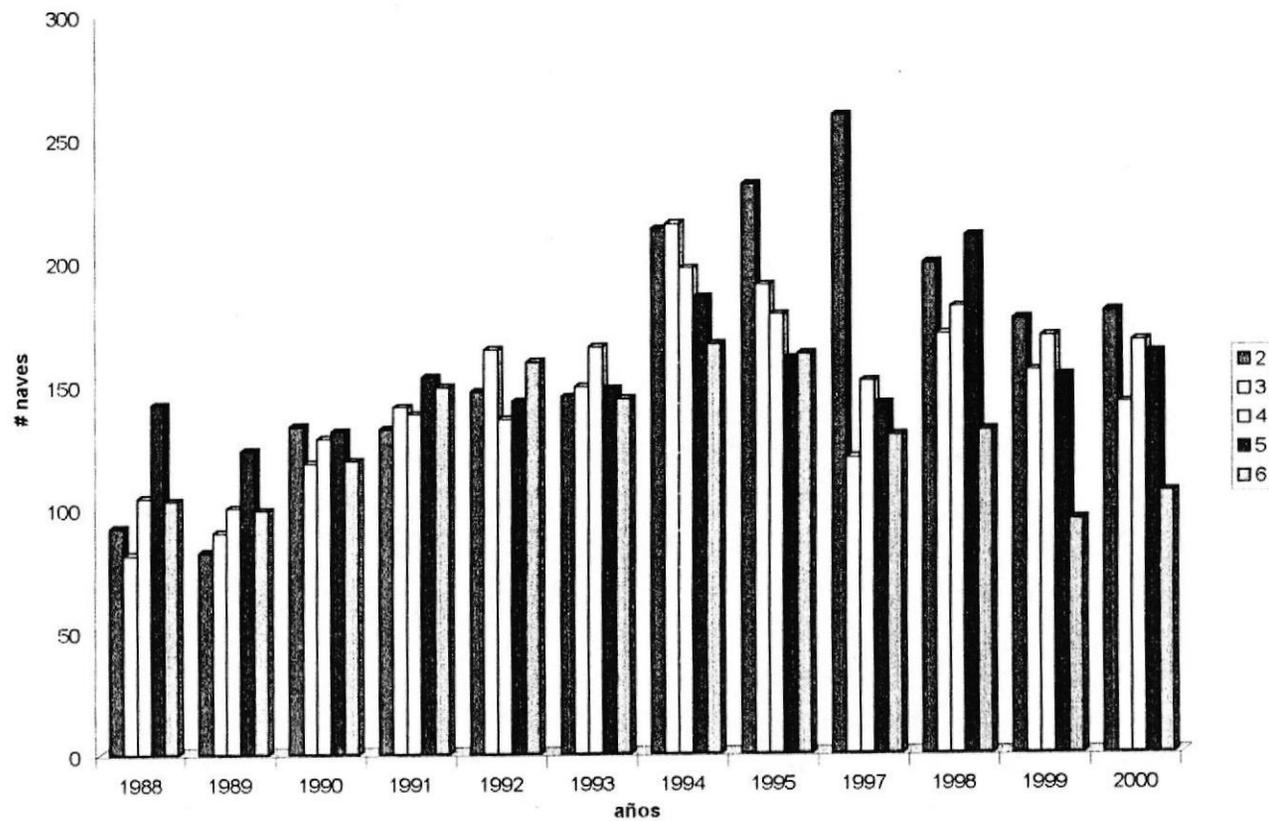
ANEXO V NÚMERO DE HORAS DE ESTADÍA EN MUELLES DE APG





ANEXO VI

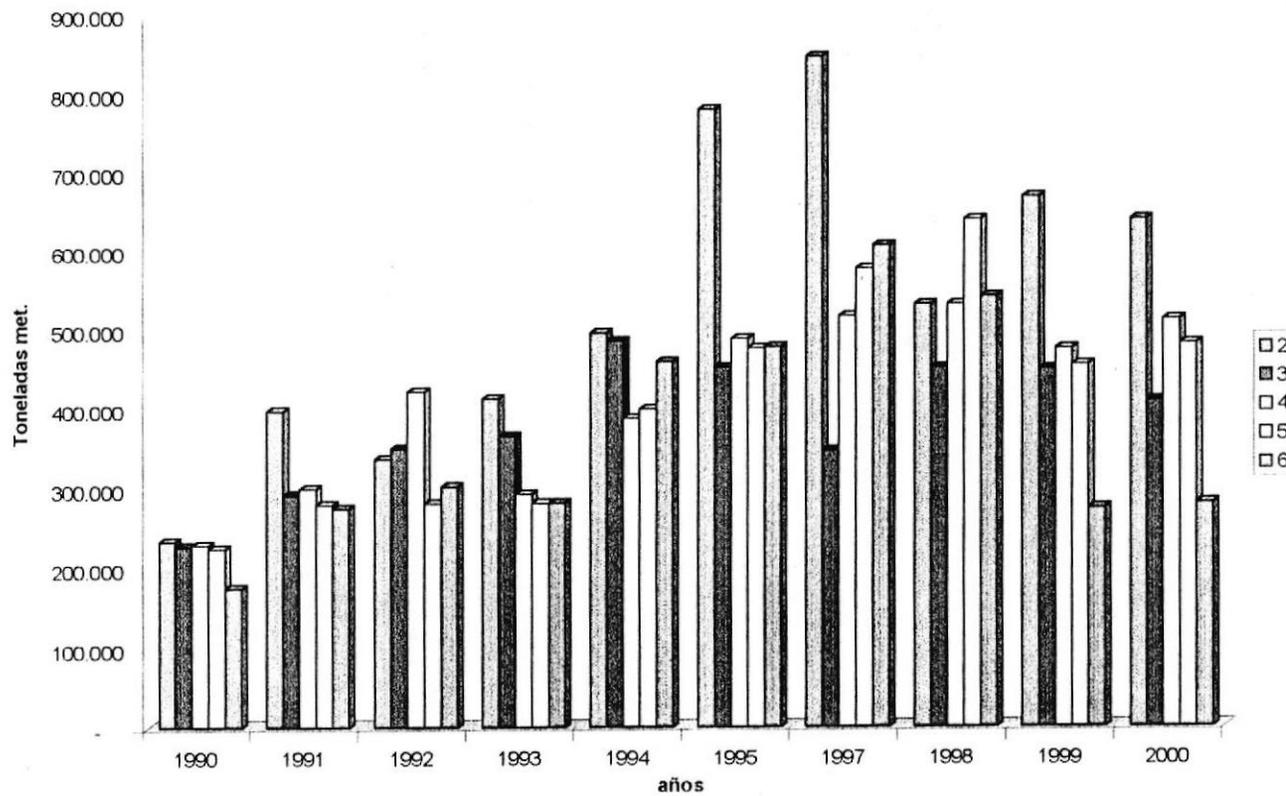
ANEXO VI MOVIMIENTO DE NAVES POR MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS





ANEXO VII

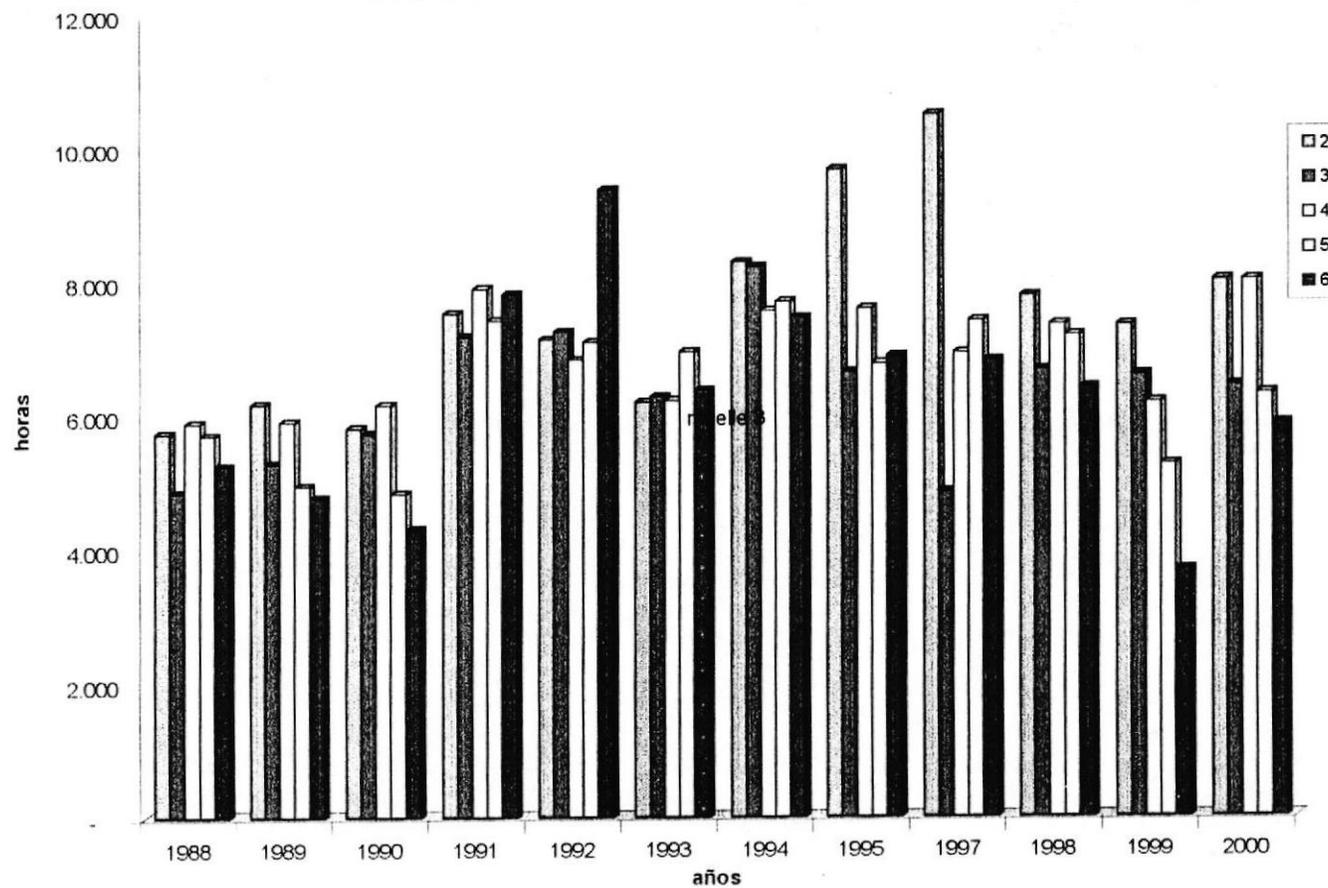
ANEXO VII MOVIMIENTO DE CARGA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS POR MUELLES





ANEXO VIII

ANEXO VIII NÚMERO DE HORAS DE ESTADÍA EN MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS



ANEXOS IX Y X



ANEXO IX CÁLCULOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PORCENTAJES DE CARGA MOVILIZADA POR MUELLE

AÑOS	% muelle 1	% muelle 2	% muelle 3	% muelle 4	% muelle 5	% muelle 6	% muelle 7	% muelle 8	% muelle 9
1990	15,68	9,89	9,61	9,72	9,50	7,41	15,57	13,99	8,61
1991	15,74	12,68	9,32	9,57	8,94	8,80	14,89	9,85	10,21
1992	11,44	10,68	11,10	13,39	8,93	9,60	12,93	13,50	8,42
1993	12,54	12,21	10,82	8,68	8,34	8,35	11,12	16,88	11,07
1994	13,63	10,95	10,72	8,56	8,80	10,15	12,31	14,22	10,65
1995	14,47	14,02	8,13	8,78	8,57	8,59	11,22	12,77	13,44
1996	14,05	14,45	7,10	8,94	9,36	9,64	12,90	13,18	10,40
1997	13,63	14,87	6,09	9,09	10,12	10,65	14,54	13,57	7,44
1998	16,63	9,33	7,91	9,33	11,22	9,51	14,71	14,40	6,97
1999	18,56	13,65	9,19	9,71	9,29	5,62	16,10	15,20	2,68
2000	8,45	13,83	8,84	11,08	10,43	6,09	24,33	16,95	0,00

NOTA: En el año 2000 el registro del muelle 1D es cero debido a que este ya se encuentra concesionado.

ANEXO X PORCENTAJES AGRUPADOS POR TERMINAL

AÑOS	MUELLES POR TERMINAL		
	CARGA GENERAL 2, 3, 4, 5, Y 6	CONTENEDORES 1, 1A Y 1B	GRANELERO 1D
1990	46,14	45,25	8,61
1991	49,30	40,49	10,21
1992	53,71	37,87	8,42
1993	48,39	40,54	11,07
1994	49,18	40,16	10,65
1995	48,10	38,46	13,44
1996	49,48	40,12	10,4
1997	50,82	41,74	7,44
1998	47,29	45,74	6,97
1999	47,46	49,86	2,68
2000	50,27	49,73	0

49,10

NOTA: En el año 2000 el registro del muelle 1D es cero debido a que este ya se encuentra concesionado.

ANEXO XI



ANEXO XI ENCUESTAS PARA MÉTODO DELPHI
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =



A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =



A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =



A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =



A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =



A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS



A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se eligirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =

A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =



A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

A.1 ¿Qué probabilidad asigna a la posibilidad de cambiar el esquema de dolarización por otro?

PROBABILIDAD =

A.2 ¿Qué probabilidad asigna a que se lleve a cabo la concesión de "puertos completos", o de parte de estos, en forma de "terminales especializadas" como lo establece la Ley de Modernización?

PROBABILIDAD =

A.3 ¿Qué probabilidad piensa Ud. que tiene el gobierno que se elegirá en el 2002 de completar normalmente el periodo de 4 años?

PROBABILIDAD =

A.4 ¿Qué probabilidad asigna a que el Ecuador se beneficie una vez establecido el ALCA en el 2006?

PROBABILIDAD =

A.5 ¿Qué probabilidad piensa que tiene el que se realice el dragado permanentemente al canal de acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil durante los próximos años?

PROBABILIDAD =



A.6 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.7 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga general suelta en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.8 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de importación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =

A.9 ¿Qué probabilidad asigna Ud. a que se mantengan los niveles de exportación de carga contenerizada en la Terminal de Carga General y Frutas?

PROBABILIDAD =





ANEXO XII

**ANEXO XII TONELADAS MÉTRICAS MENSUALES
MOVILIZADAS EN EL PUERTO DE GUAYAQUIL Y EN LA
TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Ene-97	519.650,96	254.628,97
Ene-98	364.066,47	178.392,57
Ene-99	454.636,84	222.772,05
Ene-00	372.551,94	182.550,45
Ene-01	431.741,02	211.553,10

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Feb-97	423.177,93	207.357,19
Feb-98	446.470,48	218.770,54
Feb-99	416.968,36	204.314,50
Feb-00	378.024,86	185.232,18
Feb-01	368.068,99	180.353,81

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Mar-97	535.006,26	262.153,07
Mar-98	521.919,15	255.740,38
Mar-99	463.847,23	227.285,14
Mar-00	457.181,22	224.018,80
Mar-01	395.877,39	193.979,92

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Abr-97	504.974,89	247.437,70
Abr-98	497.777,48	243.910,97
Abr-99	447.251,34	219.153,16
Abr-00	424.943,52	208.222,32
Abr-01	491.818,76	240.991,19

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
May-97	457.835,54	224.339,41
May-98	646.725,55	316.895,52
May-99	375.502,87	183.996,41
May-00	380.231,43	186.313,40
May-01	458.161,18	224.498,98

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Jun-97	456.363,13	223.617,93
Jun-98	468.957,47	229.789,16
Jun-99	320.536,53	157.062,90
Jun-00	374.757,86	183.631,35
Jun-01	405.172,03	198.534,29

CONTINUACIÓN ANEXO XII

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Jul-97	426.490,63	208.980,41
Jul-98	517.560,25	253.604,52
Jul-99	336.102,85	164.690,40
Jul-00	379.413,27	185.912,50
Jul-01	407.942,44	199.891,80

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Ago-97	497.400,40	243.726,20
Ago-98	472.165,11	231.360,90
Ago-99	627.202,49	307.329,22
Ago-00	350.185,47	171.590,88
Ago-01	448.471,93	219.751,25

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Sep-97	426.448,83	208.959,93
Sep-98	416.431,07	204.051,22
Sep-99	366.432,78	179.552,06
Sep-00	348.160,19	170.598,49

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Oct-97	490.810,28	240.497,04
Oct-98	477.319,01	233.886,31
Oct-99	356.771,37	174.817,97
Oct-00	372.544,95	182.547,03

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Nov-97	467.586,15	229.117,21
Nov-98	435.715,70	213.500,69
Nov-99	364.124,57	178.421,04
Nov-00	374.588,40	183.548,32

MESES	PUERTO GUAYAQUIL 100%	TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS 49%
Dic-97	494.840,07	242.471,63
Dic-98	443.160,71	217.148,75
Dic-99	372.817,96	182.680,80
Dic-00	418.523,18	205.076,36



Fuente: APG

ANEXO XIII





**ANEXO XIII VARIACIONES DE LAS TONELADAS MÉTRICAS
MOVILIZADAS EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

MESES	VARIACIÓN 97 - 98	VARIACIÓN 98 - 99	VARIACIÓN 99 - 00	VARIACIÓN 00 - 01
Enero	-0,30	0,25	-0,18	0,16
Febrero	0,06	-0,07	-0,09	-0,03
Marzo	-0,02	-0,11	-0,01	-0,13
Abril	-0,01	-0,10	-0,05	0,16
Mayo	0,41	-0,42	0,01	0,20
Junio	0,03	-0,32	0,17	0,08
Julio	0,21	-0,35	0,13	0,08
Agosto	-0,05	0,33	-0,44	0,28
Septiembre	-0,02	-0,12	-0,05	
Octubre	-0,03	-0,25	0,04	
Noviembre	-0,07	-0,16	0,03	
Diciembre	-0,10	-0,16	0,12	
PROMEDIO	0,01	-0,04	0,03	0,10

Elaborado por: Autoras

7
f
C

ANEXO XIV

ANEXO XIV ENCUESTAS ADICIONALES

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

10%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

5%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

3%



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83%?

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

20%



5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

6%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?

4%



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

15%



5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

5%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?

3%



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS



1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

12%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

7%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?

5%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --|-- NO ---

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --|-- NO ---

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?

SI --|-- NO ---

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

15%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

4%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

3%



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS



1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --I-- NO ---

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --I-- NO ---

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?

SI --I-- NO ---

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

10%



5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

5%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

4%



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS



1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

15%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

10%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

4%



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS



1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --|-- NO ---

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --|-- NO ---

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?

SI --|-- NO ---

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

20%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

8%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?

5%

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

15%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?.

7%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?.

3%



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

1. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento de que las toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas representan en promedio el 49% del total toneladas movilizadas en el Puerto Marítimo de Guayaquil?

SI --|-- NO ----

2. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que el promedio anual de toneladas movilizadas en la Terminal de Carga General y Frutas durante el periodo 1997 - 2000 es de 2'619.860?

SI --|-- NO ----

3. ¿La empresa, en la cual Ud. trabaja, tiene conocimiento que durante el primer semestre del año 2000 se movilizaron 1'169.969 toneladas en la Terminal de Carga General y Frutas mientras que en el mismo periodo del año 2001 se movilizaron 1'249.911 toneladas, produciéndose un incremento de 6.83?

SI --|-- NO ----

4. ¿Qué tasa de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas consideraría Ud. óptimo para sus operaciones, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

15%

5. ¿Qué tasa mínima de crecimiento anual de toneladas métricas movilizadas necesitaría su empresa para que las operaciones sean rentables, en el caso de ser el único operador portuario en la Terminal de Carga General y Frutas?

8%

6. ¿Si su empresa fuera la única que proporcionara servicios portuarios en la Terminal de carga General y Frutas, en que porcentaje deberían bajar las toneladas métricas movilizadas para que su negocio dejara de ser rentable?

4%



ANEXO XV

ANEXO XV CARGA CLASIFICADA MOVILIZADA EN LOS MUELLES DEL PUERTO MARÍTIMO DE GUAYAQUIL

AÑO 1997

Muelles	Total Toneladas Movilizadas	Carga al Granel Sólido		Carga al Granel Líquido		Carga General		Carga Con
		Importación	Exportación	Importación	Exportación	Importación	Exportación	Importación
Muelle 1A	828.720,19	21.496,06	0,00	0,00	0,00	55972,54	43.231,81	406.316,36
Muelle 1B	773.678,09	0,00	0,00	0,00	0,00	43821,97	34.330,01	379.679,26
Muelle 1D	424.122,50	299.330,76	0,00	1183350,00	0,00	73785,03	32286,55	240,67
Muelle 1	776.894,23	0,00	0,00	0,00	0,00	23225,48	552.251,52	119.020,44
Muelle 2	710.771,79	0,00	0,00	0,00	0,00	36308,81	469.396,73	109.731,15
Muelle 3	347.019,63	0,00	0,00	0,00	0,00	18938,08	210.902,70	44.390,77
Muelle 4	475.452,86	33.000,00	0,00	0,00	0,00	22673,94	264.006,45	56.469,90
Muelle 5	542.810,21	150.334,08	1530,45	13134,00	0,00	191360,10	135.570,56	22.950,96
Muelle 6	607.238,03	125.688,98	0,00	16100,00	0,00	216370,87	119.876,82	46.304,43
Muelle entre 2 y 3	136.740,00	5.876,00	0,00	0,00	0,00	13961,84	62.019,93	31.246,33
Muelle entre 5 y 6	34.533,26	7.311,00	0,00	0,00	0,00	15364,12	5.336,06	4.202,00
Muelle entre 4 y 5	42.450,82	9.315,31	0,00	0,00	0,00	13212,93	14.909,77	2.568,70
Total	5.700.231,61	652.345,19	1.530,45	47584,00	0,00	724995,71	1.944.123,01	1.223.120,97

AÑO 1998

Muelles	Total Toneladas Movilizadas	Carga al Granel Sólido		Carga al Granel Líquido		Carga General		Carga Con
		Importación	Exportación	Importación	Exportación	Importación	Exportación	Importación
Muelle 1A	838.429,81	0,00	0,00	3.975,00	0,00	45.545,22	684.472,30	421.184,58
Muelle 1B	822.203,90	1.834,00	0,00	12.040,91	0,00	23.894,79	36.235,57	439.136,38
Muelle 1D	397.792,40	364.467,02	0,00	15.305,39	0,00	4.271,71	10.010,88	1.145,53
Muelle 1	949.367,53	7.503,75	0,00	0,00	0,00	15.818,16	296.291,15	183.734,48
Muelle 2	469.256,02	0,00	0,00	0,00	0,00	26.553,86	251.832,79	75.636,12
Muelle 3	451.469,37	29.500,00	0,00	0,00	0,00	23.855,03	235.871,09	68.053,80
Muelle 4	497.989,80	71.163,00	0,00	6.040,00	0,00	20.834,86	263.271,33	58.799,27
Muelle 5	598.998,89	36.178,41	8.036,27	0,00	0,00	262.858,56	127.634,45	520.625,09
Muelle 6	542.680,03	193.384,45	23.577,08	0,00	0,00	198.744,50	42.624,38	38.688,81
Muelle entre 2 y 3	63.255,78	0,00	0,00	0,00	0,00	1.055,00	28.428,64	12.199,68
Muelle entre 5 y 6	41.303,42	984,00	0,00	0,00	0,00	18.663,09	10.528,00	6.483,13
Muelle entre 4 y 5	34.544,70	0,00	0,00	0,00	0,00	6.365,30	13.206,59	7.811,99
Total	5.708.268,45	705.014,63	31.613,35	37.361,30	0,00	648.559,88	1.980.407,17	1.365.897,87

AÑO 1999

Muelles	Total Toneladas Movilizadas	Carga al Granel Sólido		Carga al Granel Líquido		Carga General		Carga Con
		Importación	Exportación	Importación	Exportación	Importación	Exportación	Importación
Muelle 1A	789.037,77	0,00	0,00	0	0,00	22.466,65	46.446,27	295.254,57
Muelle 1B	745.090,15	0,00	0,00	1.500,00	0,00	4.448,58	15.801,94	297.537,53
Muelle 1D	131.426,09	104.151,96	0,00	8.581,05	0,00	0,00	18.310,70	0
Muelle 1	910.054,62	0,00	0,00	0,00	0,00	20.186,24	245.833,70	115.602,81
Muelle 2	619.708,82	0,00	0,00	0,00	0,00	26.503,00	402.433,28	57.436,63
Muelle 3	450.549,62	0,00	0,00	0,00	0,00	7.396,79	258.285,38	42.572,21
Muelle 4	444.151,35	0,00	0,00	0,00	0,00	13.153,58	256.569,04	48.464,35
Muelle 5	428.639,52	21.031,37	0,00	0,00	0,00	84.904,90	157.446,13	41.024,78
Muelle 6	275.398,48	17.847,26	0,00	0,00	0,00	72.970,92	121.605,02	18.119,53
Muelle entre 2 y 3	49.433,99	0,00	0,00	0,00	0,00	52,68	24.127,25	3.633,20
Muelle entre 5 y 6	26.644,26	0,00	0,00	0,00	0,00	18.298,91	6.934,58	686,36
Muelle entre 4 y 5	32.090,72	0,00	0,00	0,00	0,00	13.130,45	11.825,96	1.966,96
Total	4.902.195,19	143.030,59	0,00	0,00	0,00	283.514,69	1.565.619,23	920.301,93

AÑO 2000

Muelles	Total Toneladas Movilizadas	Carga al Granel Sólido		Carga al Granel Líquido		Carga General		Carga Con
		Importación	Exportación	Importación	Exportación	Importación	Exportación	Importación
Muelle 1A	1.128.708,90	0,00	0,00	0,00	0,00	27150,50	90.063,45	532.507,00
Muelle 1B	784.812,42	0,00	0,00	0,00	2.800,00	17139,81	79.963,50	362.077,44
Muelle 1D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muelle 1	391.321,34	0,00	0,00	0,00	0,00	11623,37	218.861,25	48.549,68
Muelle 2	569.050,96	0,00	0,00	0,00	0,00	8.153,93	278901,77	76.703,32
Muelle 3	406.804,80	0,00	0,00	0,00	0,00	10845,66	275.358,03	43.648,66
Muelle 4	433.062,12	0,00	0,00	0,00	0,00	42575,03	248.249,55	43.978,05
Muelle 5	455.059,15	0,00	0,00	0,00	0,00	77332,41	221.246,53	50.569,24
Muelle 6	281.825,39	0,00	0,00	0,00	0,00	40818,58	195.276,05	17.220,32
Muelle entre 2 y 3	71.620,88	0,00	0,00	0,00	0,00	1072,05	56.805,76	4.773,63
Muelle entre 5 y 6	80.216,08	0,00	0,00	0,00	0,00	13803,13	47.232,25	5.762,59
Muelle entre 4 y 5	27.793,45	0,00	0,00	0,00	0,00	13761,55	11.198,73	379,15
Total	4.631.106,29	0,00	0,00	0,00	2.800,00	264276,02	1.723.156,87	1.186.469,06

Fuente: APG



ANEXOS XVI

ANEXO XVI CARGA CLASIFICADA MOVILIZADA EN LOS MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑO 1997

Muelles	Total Ton Mov.	Tot. Carga General.	Tot. Contenerizada	Carga General		Contenerizada	
				Importación	Exportación	Importación	Exportación
Muelle 2	710.771,79	505.705,54	205066,25	36308,81	469.396,73	109.731,15	95.335,10
Muelle 3	347.019,63	229.840,78	117178,85	18938,08	210.902,70	44.390,77	72.788,08
Muelle 4	442.452,86	286.662,39	155770,47	22673,94	264.008,45	56.469,90	99.300,57
Muelle 5	377.611,68	326.930,66	50681,02	191360,10	135.570,56	22.950,96	27.730,06
Muelle 6	465.449,05	336.247,69	129201,36	216370,87	119.876,82	46.304,43	82.896,93
Muelle entre 2 y 3	130.862,00	75.981,77	54880,23	13961,84	62.019,93	31.246,33	23.633,90
Muelle entre 5 y 6	27.222,26	20.702,18	6520,08	15364,12	5.338,06	4.202,00	2.318,08
Muelle entre 4 y 5	33.135,51	28.122,70	5012,81	13212,93	14.909,77	2.568,70	2.444,11
Total	2.534.524,78	1.810.213,71	724.311,07	528190,69	1.282.023,02	317.864,24	406.446,83

AÑO 1998

Muelles	Total Ton Mov.	Tot. Carga General.	Tot. Contenerizada	Carga General		Contenerizada	
				Importación	Exportación	Importación	Exportación
Muelle 2	469.256,02	278.386,65	190.869,37	26.553,86	251.832,79	75.636,12	115.233,25
Muelle 3	421.969,37	259.726,12	162.243,25	23.855,03	235.871,09	68.053,80	94.189,45
Muelle 4	420.783,80	284.105,99	136.677,81	20.834,66	263.271,33	59.799,27	76.878,54
Muelle 5	1.023.347,21	390.493,01	632.854,20	262.858,56	127.634,45	520.625,09	112.229,11
Muelle 6	325.698,50	241.368,88	84.329,62	198.744,50	42.624,38	38.668,81	45.660,81
Muelle entre 2 y 3	63.255,78	29.483,64	33.772,14	1.055,00	28.428,64	12.199,68	21.572,46
Muelle entre 5 y 6	40.319,42	29.191,09	11.128,33	18.663,09	10.528,00	6.483,13	4.645,20
Muelle entre 4 y 5	34.544,70	19.571,89	14.972,81	6.365,30	13.206,59	7.811,99	7.160,82
Total	2.799.174,80	1.532.327,27	1.266.847,53	568.930,00	973.397,27	789.277,89	477.569,64

AÑO 1999

Muelles	Total Ton Mov.	Tot. Carga General.	Tot. Contenerizada	Carga General		Contenerizada	
				Importación	Exportación	Importación	Exportación
Muelle 2	619.708,62	428.936,28	190.772,34	26.503,00	402.433,28	57.439,63	133.332,71
Muelle 3	450.549,62	265.682,15	184.867,47	7.396,79	258.285,36	42.572,21	142.295,26
Muelle 4	444.151,35	269.722,62	174.428,73	13.153,58	256.569,04	46.464,35	127.964,38
Muelle 5	407.608,15	242.351,03	165.257,12	84.904,90	157.446,13	41.024,78	124.232,34
Muelle 6	257.551,22	194.575,94	62.975,28	72.970,92	121.605,02	18.119,53	44.855,75
Muelle entre 2 y 3	49.433,99	24.179,93	25.254,06	52,68	24.127,25	3.633,20	21.620,86
Muelle entre 5 y 6	26.644,27	25.231,49	1.412,78	18.296,91	6.934,58	686,36	726,42
Muelle entre 4 y 5	32.060,72	24.956,41	7.104,31	13.130,45	11.825,96	1.966,96	5.137,35
Total	2.287.707,94	1.475.635,85	812.072,09	236.409,23	1.239.226,62	211.907,02	600.165,07

AÑO 2000

Muelles	Total Ton Mov.	Tot. Carga General.	Tot. Contenerizada	Carga General		Contenerizada	
				Importación	Exportación	Importación	Exportación
Muelle 2	569.050,96	287.055,70	281.995,26	8.153,93	278.901,77	76.703,32	205.291,94
Muelle 3	409.604,80	286.203,69	123.401,11	10845,66	275.358,03	43.948,66	79.452,45
Muelle 4	433.092,12	290.824,58	142.267,54	42575,03	248.249,55	43.978,03	98.289,51
Muelle 5	455.059,15	298.578,94	156.480,21	77332,41	221.246,53	50.569,24	105.910,97
Muelle 6	281.825,39	236.094,63	45.730,76	40818,58	195.276,05	17.220,32	28.510,44
Muelle entre 2 y 3	71.620,68	57.877,81	13.742,87	1072,05	56.805,76	4.773,63	8.969,24
Muelle entre 5 y 6	80.216,08	61.035,36	19.180,70	13803,13	47.232,25	5.762,59	13.418,11
Muelle entre 4 y 5	27.793,45	24.960,28	2.833,17	13761,55	11.198,73	379,15	2.454,02
Total	2.328.262,63	1.542.631,01	785.631,62	208362,34	1.334.268,67	243.334,94	542.296,68

Fuente: APG

ANEXO XVII

**ANEXO XVII TOTAL ESLORA Y NÚMERO DE NAVES
EN LOS MUELLES DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL**

AÑO 1997

MUELLES	TOTAL ESLORA	# NAVES
2	34104,83	259
3	17386,52	120
4	21928,82	151
5	20815,25	142
6	19075,59	129
TOTAL	113311,01	801

Fuente: APG

AÑO 1998

MUELLES	TOTAL ESLORA	# NAVES
2	29396,01	199
3	24838,86	170
4	26510,95	181
5	31422,6	210
6	19845,18	131
TOTAL	132013,6	891

Fuente: APG

AÑO 1999

MUELLES	TOTAL ESLORA	# NAVES
2	27121,17	176
3	23280,68	155
4	25585,08	169
5	23580,85	153
6	14595,47	95
TOTAL	114163,25	748

Fuente: APG

AÑO 2000

MUELLES	TOTAL ESLORA	# NAVES
2	28396,89	179
3	21150,37	142
4	23959,71	167
5	24386,15	162
6	15620,15	106
TOTAL	113513,27	756

Fuente: APG



**ANEXO XVIII PRECIOS DE LOS SERVICIOS PARA CARGA
GENERAL SUELTA Y CARGA CONTENERIZADA**

SERVICIOS	PRECIOS
SERVICIOS GENERALES	
Uso de Muelles Muelles de los Atracaderos 2, 3, 4, 5 y 6	0,40
SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA	
Almacenaje 1 a 15 días	0,30
16 días en adelante	0,60
Carga / Descarga Carga y Descarga del muelle a bodega / viceversa	2,40
Carga y Descarga Directa del muelle a transporte terrestre	1,00
Recepción / Despacho de carga	2,90
Aforo	2,00
SERVICIOS PARA CARGA CONTENERIZADA	
Exportación - Embarque	
Contenedores Llenos	
Contenedor de 20'	25
Contenedor de 40'	30
Contenedores Vacíos	
Contenedor de 20'	8
Contenedor de 40'	12
Importación - Desembarque	
Contenedores Llenos	
Contenedor de 20'	60
Contenedor de 40'	60
Contenedores Vacíos	
Contenedor de 20'	40
Contenedor de 40'	40
Almacenaje (1 a 15 días)	
Contenedores Llenos de 40'	3,60
Contenedores Llenos de 20'	1,80
Almacenaje (1 a 15 días)	
Contenedores Vacíos de 40'	3,60
Contenedores Vacíos de 20'	1,80
Consolidación + Sello de Seguridad	
Contenedores de 40'	125
Contenedores de 20'	105
Desconsolidación	
Contenedores de 40'	120
Contenedores de 20'	100
Aforo (Movimiento Contenedor + Cuadrilla)	55
OTROS SERVICIOS	
Traslado - Pesaje	
Contenedores de 40'	50
Contenedores de 20'	50
Alquiler de Chasis	25
Servicios Refrigerados	
Facilidades: Consolidación / Desconsolidación	10
Monitoreo unidades reefer	8
Conexión / Des. unidades reefer	5
Energía eléctrica	1,80
Handling / Out carga	25
Transportación a patio / Puerto carga	50

Fuente: Operadores Portuarios



ANEXO XIX



**ANEXO XIX PLAN DE INVERSIONES INICIAL
EN US DÓLARES**

CONCEPTO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
OBRA CIVIL				
Pavimentación	Estimado			180.000
Mejoramiento de sistemas de agua potable y drenaje aguas servidas	Estimado			60.000
Patios adecuación	Estimado			250.000
Edificios, adecuaciones y otros	Estimado			80.000
Cerramiento integral	Estimado			50.000
Señalización horizontal y vertical	Estimado			15.000
Bodegas Refrigeradas	Estimado	2	500.000	1.000.000
Iluminación del perímetro	Estimado			35.000
Otros	Estimado			50.000
		SUBTOTAL US \$		1.720.000
EQUIPOS DE MANIPULACIÓN				
Grúa móvil (Demag) 70 Ton.	Unidad	1	400.000	400.000
Spreader 28 Ton.	Unidad	2	50.000	100.000
Montacargas 3 Ton.	Unidad	14	19.380	271.320
Montacargas 6 Ton.	Unidad	6	64.000	384.000
Montacargas 14 Ton.	Unidad	3	120.000	360.000
Portacontenedores 35 Ton.	Unidad	1	520.000	520.000
Cabezales	Unidad	14	125.000	1.750.000
Plataformas	Unidad	12	25.000	300.000
Cama Bajas	Unidad	2	35.000	70.000
		SUBTOTAL US \$		4.155.320
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN DE DATOS				
Hardware y software	Estimado			600.000
		SUBTOTAL US \$		600.000
OTRAS INVERSIONES EN EQUIPOS				
Equipos de laboratorio				30.000
Generador	Unidad			500.000
Banco de transformadores	Unidad			700.000
Tanqueros (agua y combustible)	Unidad	2	120.000	240.000
Tanques reservorios	Unidad	3	80.000	240.000
Grupos de bombeo	Unidad	3	100.000	300.000
Sistema de prevención de incendios	Unidad			50.000
Vehiculos	Unidad	2	17.000	34.000
		SUBTOTAL US \$		2.094.000
INVERSIONES INICIALES DEL PROYECTO				
Preparación de ofertas, gastos iniciales	Estimado			300.000
Estudios de factibilidad, Ingeniería, etc.	Estimado			300.000
Capital de Trabajo	Estimado			500.000
		SUBTOTAL US \$		1.100.000
		TOTAL US \$		9.669.320

Fuente: APG





ANEXO XX

ANEXO XXI

ANEXO XXI PLAN DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES

PLAZO: 10 AÑOS
TASA: 12%
DIVIDENDOS: SEMESTRALES

CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		AÑO 6		AÑO 7		AÑO 8		AÑO 9		AÑO 10	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
GRAN TOTAL SEMESTRE:																				
CAPITAL	246	261	277	293	311	329	349	370	392	416	441	467	495	525	557	590	625	663	703	745
INTERES	543	529	513	496	479	460	440	419	397	374	349	322	294	264	233	200	164	127	87	45
DIVIDENDO	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789
GRAN TOTAL ANUAL																				
CAPITAL	507	570	640	719	808	908	1.020	1.146	1.288	1.447										
INTERES	1.072	1.009	939	860	771	671	559	432	291	132										
DIVIDENDO	1.579	1.579	1.579	1.579	1.579	1.579	1.579	1.579	1.579	1.579										

CONCEPTO	AÑO 11		AÑO 12		AÑO 13		AÑO 14		AÑO 15		AÑO 16		AÑO 17		AÑO 18		AÑO 19		AÑO 20	
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
GRAN TOTAL SEMESTRE:																				
CAPITAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INTERES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIVIDENDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRAN TOTAL ANUAL																				
CAPITAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INTERES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIVIDENDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Elaborado por: Autoras



ANEXO XXI PLAN DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES

PLAZO: 10 AÑOS
TASA: 12%
DIVIDENDOS: SEMESTRALES

CONCEPTO	AÑO 11		AÑO 12		AÑO 13		AÑO 14		AÑO 15		AÑO 16		AÑO 17		AÑO 18		AÑO 19		AÑO 20	
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ANO 11	CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA																			
ANO 12	CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA																			
ANO 13	CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA																			
ANO 14	CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA																			
ANO 15	CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA																			
ANO 16	CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA																			
ANO 17	CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA																			
ANO 18	CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA																			
ANO 19	CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA																			
ANO 20	CAPITAL INTERES DIVIDENDO SALDO DEUDA																			

ANEXO XXI PLAN DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILLES DE US DÓLARES

PLAZO: 10 AÑOS
TASA: 12%
DIVIDENDOS: SEMESTRALES

CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		AÑO 6		AÑO 7		AÑO 8		AÑO 9		AÑO 10	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ANO 1	246	261	277	293	311	329	349	370	392	416	441	467	495	525	557	590	625	663	703	745
CAPITAL	246	261	277	293	311	329	349	370	392	416	441	467	495	525	557	590	625	663	703	745
INTERES	543	529	513	496	479	460	440	419	397	374	349	322	294	264	233	200	164	127	87	45
DIVIDENDO	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789
SALDO DEUDA	9.055	8.809	8.548	8.271	7.978	7.667	7.338	6.989	6.619	6.226	5.810	5.370	4.902	4.407	3.882	3.325	2.736	2.110	1.447	745
ANO 2																				
CAPITAL																				
INTERES																				
DIVIDENDO																				
SALDO DEUDA																				
ANO 3																				
CAPITAL																				
INTERES																				
DIVIDENDO																				
SALDO DEUDA																				
ANO 4																				
CAPITAL																				
INTERES																				
DIVIDENDO																				
SALDO DEUDA																				
ANO 5																				
CAPITAL																				
INTERES																				
DIVIDENDO																				
SALDO DEUDA																				
ANO 6																				
CAPITAL																				
INTERES																				
DIVIDENDO																				
SALDO DEUDA																				
ANO 7																				
CAPITAL																				
INTERES																				
DIVIDENDO																				
SALDO DEUDA																				
ANO 8																				
CAPITAL																				
INTERES																				
DIVIDENDO																				
SALDO DEUDA																				
ANO 9																				
CAPITAL																				
INTERES																				
DIVIDENDO																				
SALDO DEUDA																				
ANO 10																				
CAPITAL																				
INTERES																				
DIVIDENDO																				
SALDO DEUDA																				



PERU
INDUSTRIA SIDERURGICA
CIB - ESPOL

ANEXO XXII

**ANEXO XXII PERSONAL A OPERAR EN LA TERMINAL
DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

CARGOS	No.	SUELDOS	
		MENSUAL	ANUAL
Gerente de Terminal	1	5.000	60.000
Subgerente de Operaciones	1	3.000	36.000
Subgerente de Finanzas	1	3.000	36.000
Subgerente de Administración	1	2.000	24.000
Supervisor de Operaciones	3	1.500	54.000
Operadores de Equipo	15	700	126.000
Control de Patios	20	500	120.000
Personal de Administración	4	700	33.600
Personal de Personal	4	500	24.000
Secretarias	3	450	16.200
Jefes de Bodega	4	400	19.200
Bodegueros	12	300	43.200
Guardianes	12	200	28.800
Choferes	3	250	9.000
Conserjes	2	180	4.320
Otros Trabajadores	15	350	63.000
TOTAL	101	19.030	697.320

Elaborado por: Autoras



ANEXO XXIII



ANEXO XXIII CÁLCULO DEL COSTO VARIABLE POR CONTRATACIÓN DE ESTIBADORES

ANÁLISIS DE LAS HORAS - CUADRILLAS NECESARIAS

Boxes a Movilizar:		51.805
Promedio Movimiento Hora/Grúa		25
Horas/Grúa u Horas/Cuadrilla	75%	<u>2.072</u>
Más		
Porcentaje de tiempo muerto en la atención a las naves:	25%	691
Total Horas-Cuadrilla	100%	<u>2.763</u>

CÁLCULO COSTO UNITARIO HORA DEL ESTIBADOR

Supuesto Sueldo Mensual al Estibador		350
Más: Administración y Margen Compañía que agrupa a los estibadores	300%	<u>1.050</u>
Costo Total Mensual del Estibador		1.400
Horas Disponibles Mensuales		<u>157</u>
Costo Unitario Hora del Estibador		<u>8,94</u>

CÁLCULO COSTO UNITARIO TEU DE ESTIBA

Total Horas-Cuadrilla		2.763
No. Trabajadores por Cuadrilla (Bordo+Muelle)		<u>10</u>
Total Horas-Hombres Estibadores		27.630
Costo Unitario Hora del Estibador		<u>8,94</u>
Costo Total de Estiba/Desestiba		<u>246.903</u>

CÁLCULO HORAS DISPONIBLES POR TRABAJADOR

Total días al año		365
52 fines de semana		-104
Feriados y Otros		-10
Vacaciones (Netas días hábiles)		-11
Permisos y Faltas		<u>-5</u>
Días Netos disponibles por cada Trabajador		235
Horas Laborables Día		<u>8</u>
Total Horas Disponibles al Año		<u>1.880</u>
Total Horas Disponibles al Mes		<u>157</u>

No. Contenedores a Movilizarse		51.805
No. TEUS a Movilizarse		93.809

Costo Estibador por Unidad Contenedo US\$ 4,77

Costo Estibador por TEU US\$ 2,63

NÚMERO DE CUADRILLAS NECESARIAS POR MUELLE

CARGA CONTENERIZADA	3
CARGA GENERAL	3

NÚMERO DE MUELLES

TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS	5
------------------------------------	---

CÁLCULO COSTO UNITARIO ESTIBA CARGA GENERAL

Total toneladas carga general a movilizarse		986.118
Ratio de carga/descarga (Año base: 4)		150
Subtotal Horas de Cuadrillas	75%	<u>6.574</u>
Más: Tiempo muerto de Operación	25%	<u>2.191</u>
Total Horas de Cuadrillas	100%	8.765
Número Hombres/Cuadrilla		<u>8</u>
Total Horas-Hombres Cuadrilla		70.124
Costo hora-hombre de la cuadrilla		<u>8,94</u>
Costo Total de estiba de Carga General		626.640
Total Toneladas Carga General a Movilizar		986.118
Costo Unitario de Estiba Carga General	US\$	<u>0,64</u>

Fuente: APG
Elaborado por: Autoras

ANEXO XXIV



ANEXOS XXV, XXVI Y XXVII

**ANEXO XXV GASTOS GENERALES
TERMINAL CARGA GENERAL Y FRUTAS**

DESCRIPCIÓN	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Agua: 600 m3	3.750	45.000
Teléfono	2.500	30.000
Suministros y Misceláneos	2.083	25.000
TOTAL	8.333	100.000

Elaborado por: Autoras



ANEXO XXVI ELECTRICIDAD

DESCRIPCIÓN	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Electricidad: 49067 k/h \$0.09 k/h	4.416	53.000

Elaborado por: Autoras

**ANEXO XXVII COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES EMPLEADOS EN
LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

CONCEPTO	CANTIDAD	TIPO COMBUSTIBLE	GALONES DIARIOS	GALONES MENSUALES	GALONES ANUALES	PRECIO X GALÓN	TOTAL GASTO
EQUIPOS DE MANIPULACIÓN							
Grúa móvil (Demag) 70 Ton.	1	diesel	43	1.290	15.480	0,73	11.300
Montacargas 3 Ton.	14	gas*	56	1.680	20.160	10,00	201.600
Montacargas 6 Ton.	6	diesel	30	900	10.800	0,73	7.884
Montacargas 14 Ton.	3	diesel	30	900	10.800	0,73	7.884
Portacontenedores 35 Ton.	1	diesel	30	900	10.800	0,73	7.884
Cabezales	14	diesel	336	10.080	120.960	0,73	88.301
TOTAL							324.853
OTRAS INVERSIONES EN EQUIPOS							
Tanqueros (agua y combustible)	2	gasolina	30	900	10.800	1	10.800
Vehículos	2	gasolina	20	600	7.200	1	7.200
							342.853

* Los Montacargas de 3 Ton. utilizan tanques de gas industrial de 15 kilos

Elaborado por: Autoras



ANEXO XXVIII



ANEXO XXVIII MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

MAQUINARIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	TOTAL EQUIPO MANIPULEO	TOTAL TANQUEROS CAMIONETAS
1	Aceites	176.900	600
2	Filtros de Aire	46.793	
3	Filtros de Aceite	46.793	400
4	Filtros de Combustible	46.794	300
5	Filtros Hidráulicos	52.000	
6	Grasa	2.400	
7	Pintura	4.320	
8	Cambios de Neumáticos	62.400	1.920
9	Cambios de Relays	65.000	
10	Cambios de Focos	62.000	180
11	Planchas Corrugadas	125.000	
12	Cables, grilletes y piñas	89.600	
	TOTAL	603.100	2.800

Elaborado por: Autoras



ANEXO XXIX

ANEXO XXIX MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

DESCRIPCIÓN	VALOR	% MANTENIMIENTO	TOTAL MANTENIMIENTO
Bodegas:			
Bodega Duplex 51	467.912,92	0,2%	935,83
Bodega 31/32	466.862,16	0,2%	933,72
Bodega # 21	95.000,00	0,2%	190,00
Bodega # 22	165.000,00	0,2%	330,00
Bodega # 23	165.000,00	0,2%	330,00
Bodega # 24	165.000,00	0,2%	330,00
Bodegas Duplex 41/42	495.500,00	0,2%	991,00
Bodega # 2	1.158.000,00	0,2%	2.316,00
Bodega # 3	833.760,00	0,2%	1.667,52
Bodega # 4	833.760,00	0,2%	1.667,52
Bodega # 5	833.760,00	0,2%	1.667,52
Bodega # 6	839.160,00	0,2%	1.678,32
Bodega # 61	139.700,00	0,2%	279,40
Bodega # 62	149.710,00	0,2%	299,42
Bodega # 63	149.710,00	0,2%	299,42
Bodega # 64	149.710,00	0,2%	299,42
Bodega # 65	149.710,00	0,2%	299,42
Bodega # 66	149.710,00	0,2%	299,42
Bodega Carga Peligrosa	179.400,00	0,2%	358,80
Bodega Carga Peligrosa	179.400,00	0,2%	358,80
Bodega Carga Peligrosa	179.400,00	0,2%	358,80
Bodega Carga Peligrosa	110.400,00	0,2%	220,80
Muelles:			
Atracadero 2	2.650.000,00	0,2%	5.300,00
Atracadero 3	2.650.000,00	0,2%	5.300,00
Atracadero 4	2.650.000,00	0,2%	5.300,00
Atracadero 5	2.650.000,00	0,2%	5.300,00
Atracadero 6	2.650.000,00	0,2%	5.300,00
TOTAL			42.611,13

Elaborado por: Autoras





ANEXO XXX

ANEXO XXX MONTO DEL SEGURO POR CONCEPTO DE CARGA CONTENORIZADA Y CARGA GENERAL SUELTA

	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

CONTENEDORES

Promedio de \$ por contenedor	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000
Número de Contenedores	13.228	14.808	15.005	15.980	17.018	18.125	19.303	20.558	21.884	23.317	24.864	26.531	28.317
Total Anual \$ contenedores	965.220.428	1.078.482.256	1.095.344.252	1.160.541.929	1.242.268.835	1.323.120.678	1.408.123.503	1.500.716.552	1.586.203.128	1.702.150.231	1.800.425	1.900.425	2.000.425
Total diario \$ contenedores	2.645.808	2.817.877	3.000.843	3.198.004	3.403.745	3.624.888	3.860.612	4.111.552	4.378.803	4.660.425	4.960.425	5.280.425	5.620.425
Total de los 12 días promedio	31.748.713	33.813.444.02	36.011.318	38.352.053.54	40.844.837	43.499.858	46.327.348.70	49.338.628.38	52.545.637.08	55.981.103.49	59.640.425	63.520.425	67.630.425
Francia	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Total a asegurar por Importación	3.174.971	3.381.344	3.661.132	3.835.205	4.084.484	4.318.988	4.632.735	4.933.883	5.264.584	5.620.425	6.000.425	6.410.425	6.850.425

EXPORTACIÓN

Promedio de \$ por contenedor	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000	73.000
Número de Contenedores	18.653	18.868	21.157	22.532	23.987	25.557	27.218	28.987	30.871	32.878	35.011	37.281	39.694
Total Anual \$ contenedores	1.361.890.007	1.450.198.857	1.544.462.848	1.644.852.933	1.751.768.374	1.865.633.318	1.986.899.484	2.116.047.850	2.253.591.067	2.400.074.486	2.560.425	2.730.425	2.910.425
Total diario \$ contenedores	3.730.658	3.973.150	4.231.405	4.509.446	4.798.285	5.111.324	5.443.580	5.797.392	6.174.222	6.575.547	7.000.425	7.450.425	7.930.425
Total de los 12 días promedio	7.461.315.11	7.846.300.58	8.462.810.13	8.012.892.78	9.581.300.81	10.222.648.32	10.887.120.46	11.584.783.28	12.348.444.20	13.151.083.07	14.000.425	14.900.425	15.850.425
Francia	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Total a asegurar por Exportación	748.132	784.830	846.281	881.288	958.873	1.022.285	1.088.712	1.158.478	1.234.844	1.315.109	1.400.425	1.490.425	1.585.425

TOTAL MONTO ASEGURAR

CARGA GENERAL SUELTA

IMPORTACIÓN

Promedio de \$ por tonelada	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371
Toneladas de Carga General Suelta	238.688	252.052	288.435	285.984	304.468	324.256	345.333	367.780	391.685	417.145	444.222	472.425	501.821
Total Anual \$ Carga General Suelta	803.247.405	850.733.486	972.916.183	963.710.714	1.025.644.888	1.091.854.256	1.161.293.784	1.225.827.880	1.300.299.892	1.380.425.677	1.460.425.677	1.540.425.677	1.620.425.677
Total diario \$ Carga General Suelta	1.748.623	1.862.203.52	1.983.331.95	2.112.248.53	2.240.544.88	2.365.785.08	2.551.489.82	2.717.336.86	2.883.981.54	3.032.071.17	3.190.425.677	3.350.425.677	3.510.425.677
Total de los 12 días promedio	13.958.984	14.898.288	15.066.656	15.887.888	17.008.357	18.166.121	20.411.919	21.738.693	23.151.708	24.658.589	26.200.425.677	27.780.425.677	29.400.425.677
Francia	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Total a asegurar por Importación	1.398.888	1.480.827	1.588.656	1.688.799	1.799.636	1.916.612	2.041.182	2.173.868	2.315.171	2.465.657	2.620.425.677	2.780.425.677	2.940.425.677

EXPORTACIÓN

Promedio de \$ por tonelada	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371	3.371
Toneladas de Carga General Suelta	748.450	798.164	650.045	605.298	664.142	1.026.811	1.083.554	1.164.635	1.260.337	1.320.958	1.400.425.677	1.480.425.677	1.570.425.677
Total Anual \$ Carga General Suelta	2.528.395.978	2.680.611.717	2.885.501.478	3.051.759.074	3.250.123.414	3.451.381.436	3.688.371.229	3.925.985.359	4.181.174.408	4.452.850.744	4.740.425.677	5.040.425.677	5.350.425.677
Total diario \$ Carga General Suelta	6.921.633	7.371.539	7.850.688	8.360.984	8.904.448	9.483.237	10.099.647	10.758.124	11.455.272	12.189.985	13.000.425.677	13.900.425.677	14.820.425.677
Total de los 12 días promedio	13.843.266	14.743.078	15.701.378	16.721.968	17.808.885	18.966.474	20.199.284	21.512.248	22.910.545	24.399.730	25.900.425.677	27.420.425.677	28.960.425.677
Francia	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Total a asegurar por Exportación	1.384.327	1.474.388	1.570.138	1.672.197	1.780.880	1.896.847	2.019.829	2.151.225	2.291.054	2.439.673	2.580.425.677	2.720.425.677	2.860.425.677

TOTAL MONTO ASEGURAR

TOTAL GENERAL A ASEGURAR

	8.704.328	7.740.109	7.604.216	8.098.490	8.624.892	9.185.510	9.782.588	10.418.435	11.085.633	11.818.650	12.600.425.677	13.420.425.677	14.280.425.677
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	------------	------------	----------------	----------------	----------------



ANEXO XXX MONTO DEL SEGURO POR CONCEPTO DE CARGA CONTENORIZADA Y CARGA GENERAL SUELTA (Continuación)

	AÑOS										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
CONTENEDORES											
IMPORTACIÓN											
Promedio de \$ por contenedor	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000
Número de Contenedores	24,833	26,447	28,166	29,917	31,848	34,023	36,235	38,580	41,066	43,789	
Total Anual \$ contenedores	1,812,789,996	1,930,621,346	2,056,111,733	2,180,756,996	2,332,003,331	2,483,679,387	2,645,118,558	2,817,051,264	3,000,159,599	3,195,168,870	
Total diario \$ contenedores	4,966,548	5,289,374	5,633,183	5,999,340	6,389,287	6,804,601	7,249,900	7,717,649	8,219,615	8,753,890	
Total de los 12 días promedio	50,598,575.21	63,472,482.80	67,590,193.87	71,922,076.58	76,671,561.56	81,655,213.06	86,982,802	92,615,384	98,635,384	105,046,684	
Francia	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
Total a asegurar por Importación	5,859,658	6,347,248	6,759,819	7,198,208	7,667,556	8,165,521	8,694,280	9,244,538	9,813,538	10,504,688	
EXPORTACIÓN											
Promedio de \$ por contenedor	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	
Número de Contenedores	35,015	37,291	39,715	42,296	45,045	47,973	51,092	54,413	57,949	61,716	
Total Anual \$ contenedores	2,560,079,328	2,722,224,484	2,899,169,076	3,087,615,085	3,389,310,645	3,592,050,188	3,729,083,469	3,972,112,085	4,230,300,223	4,505,289,737	
Total diario \$ contenedores	7,002,857	7,459,149	7,842,929	8,459,219	9,009,069	9,564,658	10,218,311	10,882,501	11,569,864	12,343,305	
Total de los 12 días promedio	14,005,814.12	14,916,298.94	15,885,857.95	16,918,438.71	18,018,137.23	19,189,316.15	20,436,621.70	21,765,002.11	23,178,727.25	24,689,409.52	
Francia	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
Total a asegurar por Exportación	1,480,591	1,491,630	1,588,588	1,691,844	1,801,814	1,918,932	2,043,882	2,178,500	2,317,973	2,468,641	
TOTAL MONTO ASEGURAR	7,380,449	7,838,878	8,348,405	8,891,052	9,468,970	10,084,453	10,738,942	11,438,038	12,181,511	12,972,308	
CARGA GENERAL SUELTA											
IMPORTACIÓN											
Promedio de \$ por tonelada	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	
Toneladas de Carga General Suelta	444,259	473,136	503,880	536,643	571,524	608,674	648,237	690,373	735,247	783,039	
Total Anual \$ Carga General Suelta	1,498,078,116	1,275,956,136	1,358,880,151	1,447,218,011	1,541,287,182	1,641,470,848	1,748,161,454	1,861,797,273	1,982,814,086	2,111,697,012	
Total diario \$ Carga General Suelta	3,202,405.80	3,495,762.17	3,722,986.72	3,864,880.85	4,222,704.61	4,487,180.41	4,788,407.13	5,100,814.45	5,432,387.39	5,785,411.27	
Total de los 12 días promedio	29,259,246	27,868,097	29,783,884	31,719,847	33,781,637	36,315,977	38,515,977	40,806,516	43,458,939	46,283,770	
Francia	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
Total a asegurar por Importación	2,625,925	2,786,610	2,878,389	3,171,885	3,378,164	3,597,244	3,831,588	4,080,652	4,345,884	4,623,377	
EXPORTACIÓN											
Promedio de \$ por tonelada	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	3,371	
Toneladas de Carga General Suelta	1,408,821	1,489,284	1,585,651	1,698,368	1,808,827	1,927,466	2,052,752	2,186,180	2,328,282	2,479,620	
Total Anual \$ Carga General Suelta	4,742,382,542	5,050,648,058	5,378,940,182	5,728,571,203	6,100,929,427	6,487,488,775	6,919,825,546	7,389,614,206	7,846,639,129	8,358,800,673	
Total diario \$ Carga General Suelta	12,992,856	13,837,392	14,736,822	15,694,716	16,714,872	17,801,339	18,958,425	20,180,724	21,503,121	22,800,624	
Total de los 12 días promedio	25,985,713	27,674,784	29,473,645	31,389,432	33,429,745	35,602,678	37,916,852	40,381,448	43,008,242	45,801,648	
Francia	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
Total a asegurar por Exportación	2,598,571	2,781,478	2,947,384	3,138,943	3,342,874	3,560,268	3,791,885	4,038,145	4,300,624	4,580,165	
TOTAL MONTO ASEGURAR	5,224,486	5,564,088	5,925,754	6,310,928	6,721,138	7,158,072	7,623,283	8,118,796	8,646,518	9,208,542	
TOTAL GENERAL A ASEGURAR	12,584,945	13,402,966	14,274,159	15,201,979	16,190,108	17,242,465	18,363,225	19,556,835	20,828,029	22,181,851	

Elaborado por Autoras



ANEXO XXXI

RESPONSABILIDAD CIVIL Y DAÑOS A TERCEROS

CARGA CONTENERIZADA EN TERMINAL	3.921.103	4.175.924	4.442.413	4.736.495	5.044.367	5.372.291	5.724.442	6.093.341	6.489.406	6.911.232
Fracción a cargo	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL FRANCIGIA POR CARGA CONTENERIZADA	392.710	417.597	444.711	473.649	504.437	537.226	572.145	603.334	643.941	691.122
TASA DEL TOTAL DE INMERSIÓN	2%	1.643	8.352	48.095	9.471	10.889	10.445	11.443	12.187	12.974
IMPUESTO SUPLENTE INDEMNIDAD BANCOS	3,5%	274	282	311	332	353	376	401	427	451
DERECHO DE EMISIÓN	2	276	294	313	334	355	378	403	429	450
SEGURO ANUAL ANTES IMPUESTO	12%	8.179	8.666	9.098	9.897	10.444	11.123	11.845	12.615	13.435
IVA		574	1.037.55	1.105	1.195.72	1.253	1.334.71	1.421	1.513.83	1.612
SEGURO ANUAL		9.693	9.684	10.313	10.942	11.697	12.457	13.267	14.129	15.047

CARGA GENERAL SUELTA EN TERMINAL	2.793.225	2.904.135	3.199.803	3.361.929	3.590.575	3.813.279	4.001.121	4.326.034	4.692.225	4.905.631
Fracción a cargo	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL FRANCIGIA POR CARGA GENERAL SUELTA	279.222	296.413	315.500	330.201	351.053	363.336	406.112	432.069	460.025	491.561
TASA DEL TOTAL DE INMERSIÓN	2,00%	5.166	5.938	6.314	6.724	7.161	7.637	8.122	8.590	9.211
IMPUESTO SUPLENTE INDEMNIDAD BANCOS	3,5%	195	207	221	235	251	267	284	303	323
DERECHO DE EMISIÓN	2	197	209	223	237	253	269	286	305	324
SEGURO ANUAL ANTES IMPUESTO	12%	5.763	6.125	6.510	6.921	7.358	7.823	8.319	8.847	9.406
IVA		692	735	781	833	883	939	998	1.052	1.201
SEGURO ANUAL		6.455	6.860	7.291	7.754	8.241	8.762	9.317	9.899	10.536
TOTAL SEGUROS ANUALES VARIABLES		16.648	16.644	17.606	18.735	19.938	21.219	22.694	24.039	25.686

GRAN TOTAL SEGUROS ANUALES	260.216	102.207	103.260	104.390	104.601	106.893	108.247	109.701	111.249	112.897
----------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------



ANEXOS XXXII

ANEXO XXXII CÁLCULO DE LA DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS CLASIFICADOS POR VIDA ÚTIL Y CRONOGRAMA DE INVERSIONES EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

ACTIVOS DE 25 AÑOS VIDA ÚTIL

VIDA ÚTIL	CRONOGRAMA DE INVERSIONES																				GRAN TOTAL	
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15	AÑO 16	AÑO 17	AÑO 18	AÑO 19		AÑO 20
Pavimentación	190.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190.000
Mejoramiento de sistemas de agua potable y drenaje aguas servidas	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.000
Patios educación	25	60.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250.000
Edificios, adecuaciones y otros	25	250.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80.000
Cerramiento integral	25	80.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.000
Iluminación del perímetro	25	50.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35.000
Otros	25	35.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.000
		50.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	705.000

CUADRO DE DEPRECIACIONES A 25 AÑOS

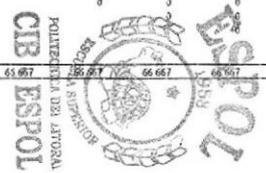
AÑOS DE INVERSIÓN	705.000	DEPRECIACIÓN																				TOTAL	VALOR RESIDUAL	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			20
0	705.000	0	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	564.000	141.000
1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	705.000	0	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	28.200	564.000	141.000

Bodegas Refrigeradas

VIDA ÚTIL	CRONOGRAMA DE INVERSIONES																				GRAN TOTAL		
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15	AÑO 16	AÑO 17	AÑO 18	AÑO 19		AÑO 20	
15	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000.000	0	0	0	0	0	0	2.000.000
	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000.000	0	0	0	0	0	0	2.000.000

CUADRO DE DEPRECIACIONES A 15 AÑOS

AÑOS DE INVERSIÓN	1.000.000	DEPRECIACIÓN																				TOTAL	VALOR RESIDUAL	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			20
0	1.000.000	0	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	1.000.000	0
1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.000.000	0	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	66.667	1.333.333	666.667





ANEXO XXXIII

ACTIVOS DE 5 AÑOS VIDA ÚTIL

Subtotal Ingresos

VIDA ÚTIL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15	AÑO 16	AÑO 17	AÑO 18	AÑO 19	AÑO 20	
15000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

GRAN TOTAL

ANEJO XXIII CÁLCULO DE LA AMORTIZACIÓN DE LOS GASTOS DE CONSTITUCIÓN DE ACUERDO A SU VIDA ÚTIL Y CRONOGRAMA DE INVERSIONES EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

CUADRO DE AMORTIZACIÓN A 5 AÑOS

AÑOS DE INVERSIÓN	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	VALOR RESIDUAL	
0	0	30000	30000	30000	30000	30000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150000	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	30000	30000	30000	30000	30000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150000
	0	30000	30000	30000	30000	30000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150000

GRAN TOTAL DE AMORTIZACIÓN

150000



ACTIVOS DE 15 AÑOS VIDA ÚTIL

VIDA ÚTIL	CRONOGRAMA DE INVERSIONES																				GRAN TOTAL	
	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19		ANO 20
15	1750 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1750 000	0	0	0	0	0	3 500 000
15	100 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100 000	0	0	0	0	0	200 000
	1850 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 850 000	0	0	0	0	0	3 700 000

Cabeceras
Spreader 28 Ton.

CUADRO DE DEPRECIACIONES A 15 AÑOS

AÑOS DE INVERSIÓN	CRONOGRAMA DE INVERSIONES																				VALOR RESIDUAL	
	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19		ANO 20
0	1850 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1850 000
1	0	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	1 850 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 700 000	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	123 333	2 465 577

ACTIVOS DE 10 AÑOS VIDA ÚTIL

VIDA ÚTIL	CRONOGRAMA DE INVERSIONES																				GRAN TOTAL	
	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19		ANO 20
10	271 320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	271 320
10	384 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	758 000
10	360 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720 000
10	520 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 040 000
10	300 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600 000
10	150 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300 000
10	500 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 400 000
10	240 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480 000
	2 645 320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 645 320

Montecargas 3 Ton.
Montecargas 6 Ton.
Montecargas 14 Ton.
Ponficondensores 35 Ton.
Carrilomas
Generador
Tanqueros (agua y combustible)

CUADRO DE DEPRECIACIONES A 10 AÑOS

AÑOS DE INVERSIÓN	CRONOGRAMA DE INVERSIONES																				VALOR RESIDUAL	
	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19		ANO 20
0	2 645 320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 645 320
1	0	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	2 645 320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2 645 320	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	264 532	2 645 320

Montecargas 3 Ton.
Montecargas 6 Ton.
Montecargas 14 Ton.
Ponficondensores 35 Ton.
Carrilomas
Generador
Tanqueros (agua y combustible)



VALOR RESIDUAL	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	TOTAL
400 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400 000
320 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320 000

VALOR RESIDUAL	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	TOTAL
400 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400 000

ACTIVOS DE 25 AÑOS VIDA ÚTIL

CIADRO DE DEPRECIACIONES A 5 AÑOS

ANOS DE INVERSION

VALOR RESIDUAL	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	TOTAL
400 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400 000

VALOR RESIDUAL	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	TOTAL
400 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400 000

ACTIVOS DE 25 AÑOS VIDA ÚTIL

CIADRO DE DEPRECIACIONES A 5 AÑOS

ANOS DE INVERSION

VALOR RESIDUAL	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	TOTAL
60 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60 000

VALOR RESIDUAL	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	TOTAL
60 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60 000

ACTIVOS DE 5 AÑOS VIDA ÚTIL

CIADRO DE DEPRECIACIONES A 5 AÑOS

ANOS DE INVERSION

VALOR RESIDUAL	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	TOTAL
60 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60 000

VALOR RESIDUAL	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	TOTAL
60 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60 000

ACTIVOS DE 5 AÑOS VIDA ÚTIL

CIADRO DE DEPRECIACIONES A 5 AÑOS

ANOS DE INVERSION

Señalización horizontal y vertical

ACTIVOS DE 5 AÑOS VIDA ÚTIL

ANEXO XXXIV

**ANEXO XXXIV SUPUESTOS GENERALES DEL PROYECTO DE CONCESIÓN
DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS DEL PUERTO DE GUAYAQUIL**

PARAMETROS	AÑOS																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
USO DE MUELLE:																				
Total horas/muelle/terminal	20.378	12.662	11.866	11.459	12.236	13.031	13.879	14.780	15.741	16.764	17.854	19.014	20.250	21.566	22.968	24.461	26.051	27.745	29.548	31.469
Naves atracadas/terminal	301	154	140	134	146	156	167	179	192	206	221	236	252	268	285	303	322	342	363	385
Horas nave/terminal	489	271	248	236	256	275	295	316	338	362	387	413	441	470	500	531	564	600	638	679
Métrico estora promedio nave	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50	148.50
Total metros estora/horahaves:	3.026.262	1.890.314	1.780.031	1.706.159	1.817.060	1.935.169	2.062.955	2.204.917	2.357.566	2.499.529	2.651.349	2.823.690	3.007.226	3.202.096	3.410.371	3.632.138	3.866.696	4.120.163	4.392.791	4.684.719
100% horas muelles (0,65 d x 24 h x 5 muelles)	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800	43.800
Capacidad instalada disponible en muelles	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850	32.850
% proyección ocupacional sobre la base capacidad instalada disponible	47%	29%	27%	26%	28%	30%	32%	34%	36%	38%	41%	43%	46%	49%	52%	56%	59%	63%	67%	72%
TOTAL TONELADAS PROYECTADAS	1.520.810	1.540.983	1.547.625	1.547.221	1.582.200	2.111.043	2.249.261	2.394.398	2.550.024	2.715.186	2.892.312	3.080.313	3.280.533	3.493.798	3.720.382	3.967.716	4.220.295	4.484.614	4.754.784	5.037.934
CARGA GENERAL SUelta TOTAL	936.118	1.050.216	1.118.480	1.191.181	1.288.809	1.351.998	1.433.897	1.532.415	1.637.072	1.738.103	1.851.080	1.974.400	2.099.541	2.238.011	2.381.152	2.538.140	2.700.989	2.878.953	3.063.219	3.254.152
Importación	236.968	252.022	258.435	258.884	304.468	324.250	345.333	367.780	391.655	417.145	444.259	473.136	503.890	536.643	571.324	608.974	649.737	693.673	740.871	791.335
Exportación	714.650	798.184	859.045	932.297	984.342	1.026.811	1.068.114	1.164.635	1.240.317	1.320.958	1.406.821	1.498.264	1.595.651	1.699.398	1.809.327	1.927.466	2.052.152	2.185.183	2.326.277	2.472.819
CARGA - DESCARGA	224.835	219.449	256.013	271.589	289.243	309.043	333.066	360.151	372.101	396.208	422.046	449.476	478.629	509.811	542.348	578.230	615.825	655.844	698.405	743.495
Descarga Importación	37.473	30.968	42.940	45.265	48.207	51.341	54.678	58.232	62.017	66.048	70.341	74.913	79.781	84.938	90.391	96.137	102.168	108.509	115.140	122.061
Directa																				
Carga Exportación	728.967	774.219	824.544	878.139	925.218	968.007	1.003.248	1.030.966	1.203.176	1.281.330	1.364.616	1.453.316	1.547.782	1.648.317	1.755.533	1.866.642	1.981.169	2.120.955	2.253.434	2.405.732
Desde Bodega	22.883.50	23.944.63	25.501.35	27.159.84	28.924.27	30.804.34	32.806.63	34.930.06	37.210.10	39.628.75	42.204.62	44.947.92	47.869.54	50.981.06	54.294.82	57.823.90	61.582.55	65.564.41	69.648.48	74.381.41
Directa																				
Carga General Desconsolidada	47.334	50.410	53.857	57.177	60.893	64.851	69.067	73.556	78.337	83.429	88.852	94.627	100.778	107.328	114.395	121.975	129.967	138.075	147.039	156.508
CARGA GENERAL QUE SE AFORA	193.335	201.641	214.748	229.707	243.573	259.405	276.266	294.224	313.348	333.716	355.407	378.509	403.112	429.314	457.220	486.933	518.590	552.293	589.198	628.430
CARGA GENERAL QUE NO SE AFORA	31.805	55.173	58.759	62.578	66.648	70.928	75.592	80.505	85.728	91.311	97.466	103.967	110.929	117.488	125.004	132.525	141.096	151.112	163.142	177.413
Contenedores Llenos	33.196	35.311	37.606	40.050	42.663	45.426	48.339	51.393	54.612	58.007	61.579	65.326	69.251	73.368	77.680	82.191	86.905	91.828	96.965	102.321
Contenedores Vacíos	18.650	19.862	21.153	22.528	23.965	25.522	27.123	28.862	30.646	32.472	35.009	37.264	39.308	42.294	45.137	47.865	51.062	54.843	59.241	64.195
TOTAL DE CONTENEDORES	4642	4943	5265	5607	5971	6360	6773	7215	7692	8191	8713	9260	9833	10425	11038	11674	12334	13028	13756	14519
Llenos	559	596	635	676	720	767	816	869	926	986	1050	1119	1191	1269	1351	1439	1532	1632	1738	1851
Vacíos																				
CONTENEDORES IMPORTACIÓN	2.984	3.087	3.203	3.331	3.471	3.624	3.791	3.972	4.167	4.377	4.592	4.822	5.067	5.327	5.602	5.892	6.198	6.521	6.861	7.219
Llenos	12.868	13.705	14.568	15.448	16.355	17.291	18.257	19.254	20.282	21.342	22.435	23.562	24.724	25.922	27.157	28.429	29.748	31.115	32.530	34.003
Vacíos	37.553	29.311	31.025	33.041	35.189	37.476	39.912	42.507	45.270	48.172	51.246	54.653	58.238	62.033	66.025	70.218	74.621	79.234	84.057	89.100
CONTENEDORES EXPORTACIÓN	25.986	27.625	29.416	31.399	33.430	35.603	37.917	40.381	43.006	45.791	48.729	51.949	55.326	58.922	62.752	66.831	71.175	75.801	80.728	85.959
Hacia País	1.968	1.467	1.351	1.652	1.759	1.924	1.996	2.125	2.283	2.411	2.567	2.734	2.912	3.101	3.302	3.517	3.746	3.993	4.259	4.547
Entrada Directa																				
CONTENEDORES IMPORT LCL	1.299	1.384	1.476	1.569	1.671	1.780	1.896	2.019	2.150	2.296	2.459	2.637	2.830	2.946	3.118	3.342	3.569	3.793	4.018	4.245
CONTENEDORES IMPORT FCL	34.299	35.266	36.321	37.469	38.712	40.052	41.490	43.027	44.664	46.401	48.238	50.176	52.214	54.352	56.590	58.928	61.366	63.904	66.542	69.280
CONTENEDORES IMPORT QUE SE AFORAN	2.786	2.902	3.032	3.174	3.328	3.494	3.671	3.860	4.061	4.274	4.500	4.739	5.000	5.273	5.559	5.858	6.170	6.495	6.834	7.187
CONTENEDORES IMPORT QUE NO SE AFORAN	15.190	15.127	15.151	15.173	15.195	15.217	15.239	15.261	15.283	15.305	15.327	15.349	15.371	15.393	15.415	15.437	15.459	15.481	15.503	15.525
DESCONSOLIDACION																				
CONTENEDORES LCL	1.299	1.384	1.476	1.569	1.671	1.780	1.896	2.019	2.150	2.296	2.459	2.637	2.830	2.946	3.118	3.342	3.569	3.793	4.018	4.245
CONTENEDORES FCL	34.299	35.266	36.321	37.469	38.712	40.052	41.490	43.027	44.664	46.401	48.238	50.176	52.214	54.352	56.590	58.928	61.366	63.904	66.542	69.280



AÑOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TOTAL TEUS	93.832	98.907	108.411	113.317	120.882	128.572	138.881	148.728	155.254	165.346	176.083	187.539	198.729	212.712	228.538	241.263	250.945	273.646	293.431	310.376
TEUS Llenos	56.680	63.559	67.690	72.060	76.716	81.767	87.081	91.742	98.770	105.180	112.027	118.309	127.064	135.323	144.119	153.487	163.464	174.089	185.407	197.476
TEUS Vacíos	34.129	36.348	40.710	41.227	43.806	46.760	49.800	53.032	56.484	60.156	64.066	68.230	72.665	77.388	82.418	87.776	93.481	99.557	106.029	112.900
TEUS LLENOS	24.275	24.780	26.399	28.115	29.842	31.839	33.992	36.169	38.520	41.024	43.691	46.531	49.555	52.776	56.207	59.860	63.781	67.895	72.306	77.018
Importación	38.805	38.771	41.291	43.925	46.832	49.878	53.120	56.572	60.250	64.166	68.337	72.779	77.506	82.547	87.813	93.227	98.714	104.194	110.090	116.448
Exportación	25.938	27.624	29.430	31.332	33.365	35.538	37.848	40.308	42.928	45.718	48.660	51.855	55.225	58.815	62.648	66.709	71.046	75.663	80.550	85.979
Importación	8.191	8.723	9.291	9.894	10.538	11.222	11.952	12.729	13.556	14.437	15.378	16.375	17.440	18.573	19.780	21.066	23.435	25.894	28.441	31.117
Exportación	17.747	18.901	20.139	21.440	23.127	24.636	26.196	27.879	29.622	31.541	33.642	35.880	38.285	40.847	43.563	46.437	49.471	52.669	56.009	59.592
CONTENEDORES EXPORTACIÓN	20.852	21.225	21.734	22.137	22.537	22.932	23.322	23.707	24.088	24.465	24.838	25.207	25.572	25.933	26.290	26.643	26.992	27.337	27.678	28.015
CONTENEDORES DE 20'																				
TEUS Llenos																				
TEUS Vacíos																				
CONTENEDORES DE 40'																				
Llenos																				
Vacios																				
TOTAL CONTENEDORES EXPORTACION																				
CONTENEDORES EXPORTACION																				
A través Pálio																				
Embarque Directo																				
CONTENEDORES EXPORT LCL																				
CONTENEDORES EXPORT FCL																				
CONSOLIDACION																				
CONTENEDORES LCL																				
CONTENEDORES FCL																				

97%	23.719	26.418	28.902	28.651	30.512	32.437	34.629	36.858	39.254	41.806	44.523	47.417	50.489	53.782	57.277	61.001	64.966	69.188	73.686	78.477
9%	734	817	886	886	944	1.015	1.070	1.140	1.214	1.283	1.377	1.467	1.552	1.643	1.711	1.837	1.909	2.140	2.279	2.477
40%	9.487	10.507	11.460	11.460	12.205	12.938	13.844	14.743	15.702	16.722	17.809	18.967	20.200	21.513	22.911	24.400	25.986	27.675	29.474	31.390
60%	34.231	35.851	37.181	37.181	38.206	39.498	40.965	42.515	43.553	45.083	46.714	48.450	50.300	52.269	54.366	56.500	58.679	60.911	63.211	65.584
100%	949	1.057	1.168	1.168	1.221	1.260	1.384	1.474	1.570	1.672	1.781	1.897	2.020	2.153	2.291	2.440	2.599	2.768	2.940	3.119
10%	1.423	1.585	1.614	1.719	1.831	1.950	2.077	2.212	2.355	2.508	2.671	2.845	3.030	3.227	3.437	3.660	3.898	4.151	4.421	4.709

80%	1.418.844	1.532.475	1.632.086	1.728.172	1.815.153	1.917.428	2.009.624	2.239.100	2.381.646	2.538.240	2.701.086	2.878.867	3.043.650	3.262.788	3.474.669	3.700.175	3.941.283	4.182.466	4.470.301	4.765.871
20%	899.940	957.797	1.020.054	1.089.357	1.156.971	1.232.114	1.312.285	1.397.562	1.488.904	1.585.150	1.688.185	1.797.912	1.814.781	2.039.242	2.171.703	2.312.960	2.463.202	2.623.417	2.793.929	2.975.545
100%	1.423.855	1.518.912	1.615.085	1.720.096	1.811.620	1.950.942	2.077.753	2.212.807	2.356.639	2.509.821	2.676.959	2.848.702	3.023.737	3.229.800	3.468.672	3.802.186	3.900.228	4.153.743	4.422.739	4.711.279
0%																				

No Día

0	1.418.844	1.532.475	1.632.086	1.728.172	1.815.153	1.917.428	2.009.624	2.239.100	2.381.646	2.538.240	2.701.086	2.878.867	3.043.650	3.262.788	3.474.669	3.700.175	3.941.283	4.182.466	4.470.301	4.765.871
20	899.940	957.797	1.020.054	1.089.357	1.156.971	1.232.114	1.312.285	1.397.562	1.488.904	1.585.150	1.688.185	1.797.912	1.814.781	2.039.242	2.171.703	2.312.960	2.463.202	2.623.417	2.793.929	2.975.545
2	1.423.855	1.518.912	1.615.085	1.720.096	1.811.620	1.950.942	2.077.753	2.212.807	2.356.639	2.509.821	2.676.959	2.848.702	3.023.737	3.229.800	3.468.672	3.802.186	3.900.228	4.153.743	4.422.739	4.711.279
0																				

12	265.937	282.584	300.952	320.514	341.347	363.515	387.164	412.330	439.131	467.675	498.074	530.449	564.828	601.648	640.755	682.604	726.761	774.000	824.319	877.810
7	172.890	183.702	195.643	208.360	221.862	236.317	251.688	268.048	285.471	304.026	323.788	344.834	367.246	391.119	416.512	443.617	472.463	503.162	535.866	570.619
2	20.025	21.216	22.485	23.832	25.260	26.770	28.363	30.042	31.809	33.666	35.614	37.654	39.788	42.018	44.345	46.770	49.294	51.918	54.643	57.469
2	15.881	16.824	17.834	18.919	20.082	21.322	22.647	24.064	25.574	27.178	28.876	30.672	32.566	34.558	36.649	38.840	41.132	43.525	46.019	48.614

7%	14.720	15.213	16.017	17.014	18.126	19.276	20.552	21.888	23.311	24.826	26.439	28.159	29.988	31.937	34.013	36.224	38.579	41.086	43.750	46.561
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

SUPUESTOS DE CÁMIONES:	
CAMION Fijo ANUAL:	2.000.000
CAMION VARIABLE:	
Teus Vacíos	
Toneladas Sueta	

Elaborado por: Autores



ANEXO XXXV

**ANEXO XXXV RESUMEN DE LOS PRECIOS DE LOS SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA Y CONTENERIZADA
DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS**

SERVICIOS	AÑOS																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SERVICIOS GENERALES																				
SERVICIOS GENERALES																				
Uso de Muelles																				
Muelles de los Atacaderos 2, 3, 4, 5 y 6	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA																				
Almacenaje																				
1 a 15 días	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
16 días en adelante	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Carga / Descarga																				
Carga y Descarga del muelle a bodega / viceversa	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
Carga y Descarga Directa del muelle a transporte terrestre	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Recepción / Despacho de carga	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
Aforo	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
SERVICIOS PARA CARGA CONTENERIZADA																				
Exportación - Embarque																				
Contenedores Llenos																				
Contenedor de 20'	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Contenedor de 40'	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Contenedores Vacíos																				
Contenedor de 20'	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Contenedor de 40'	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Importación - Desembarque																				
Contenedores Llenos																				
Contenedor de 20'	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Contenedor de 40'	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Contenedores Vacíos																				
Contenedor de 20'	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Contenedor de 40'	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Almacenaje (1 a 15 días)																				
Contenedores Llenos de 40'	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
Contenedores Llenos de 20'	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Almacenaje (1 a 15 días)																				
Contenedores Vacíos de 40'	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
Contenedores Vacíos de 20'	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Consolidación + Sello de Seguridad																				
Contenedores de 40'	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Contenedores de 20'	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Desconsolidación																				
Contenedores de 40'	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Contenedores de 20'	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Aforo (Movimiento Contenedor + Cuadrilla)	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
OTROS SERVICIOS																				
Traslado - Pesaje																				
Contenedores de 40'	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Contenedores de 20'	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Alquiler de Chasis	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Servicios Refrigerados																				
Facilidades Consolidación / Desconsolidación	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Monitoreo unidades reefer	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Conexión / Des. unidades reefer	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Energía eléctrica	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
Handling / Out carga	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Transportación a patio / Puerto carga	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Elaborado por: Auloras

ANEXO XXXVI RESUMEN DE INGRESOS PROYECTADOS DE LA CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DOLARES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SERVICIOS AL BUQUE																				
Muelle:																				
Muelles de los Alacarderos 2, 3, 4, 5 y 6 (estora x prom. horas / muelle x tarifa x # navas)	1,211	752	712	682	727	774	824	878	935	980	1,061	1,128	1,203	1,281	1,364	1,453	1,547	1,648	1,755	1,869
SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA																				
Carga / Descarga																				
De Bodega	1,745	1,858	1,978	2,108	2,245	2,390	2,546	2,711	2,888	3,075	3,275	3,488	3,715	3,956	4,213	4,487	4,779	5,089	5,420	5,773
Directa	22	24	26	27	29	31	33	35	37	40	42	45	48	51	54	58	62	66	70	74
	1,767	1,882	2,004	2,135	2,273	2,421	2,579	2,748	2,925	3,115	3,317	3,533	3,763	4,007	4,268	4,545	4,840	5,155	5,490	5,847
Descarga Importación	540	575	612	652	694	739	787	839	893	951	1,013	1,079	1,149	1,224	1,303	1,386	1,474	1,574	1,678	1,785
Hacia Bodega	37	40	43	45	48	51	55	59	62	66	70	75	80	85	90	96	103	109	118	124
Directa	577	615	655	697	742	791	842	897	955	1,017	1,083	1,154	1,229	1,308	1,394	1,484	1,581	1,683	1,793	1,909
Almacén	850	915	974	1,037	1,105	1,177	1,253	1,335	1,421	1,514	1,612	1,717	1,829	1,947	2,074	2,208	2,352	2,505	2,668	2,842
a 15 días	540	575	612	652	694	739	787	839	893	951	1,013	1,079	1,149	1,224	1,303	1,386	1,474	1,574	1,678	1,785
15 días en adelante	1,398	1,468	1,586	1,689	1,798	1,919	2,041	2,173	2,314	2,465	2,625	2,796	2,977	3,171	3,377	3,597	3,830	4,078	4,345	4,627
Recepción de carga general	2,108	2,245	2,391	2,547	2,712	2,889	3,078	3,278	3,489	3,716	3,957	4,215	4,489	4,780	5,091	5,422	5,774	6,150	6,549	6,975
Despacho de carga general	652	684	740	789	839	893	951	1,013	1,079	1,149	1,224	1,303	1,388	1,478	1,575	1,677	1,786	1,902	2,028	2,157
Aforo	95	101	107	114	122	130	138	147	157	167	178	189	202	215	229	243	259	276	294	313
SERVICIOS PARA CARGA CONTENORIZADA																				
Exportación - Embarque																				
Contenedores Llenos	50	53	56	60	64	68	73	77	82	88	93	99	106	113	120	128	136	145	155	165
Contenedor de 20'	517	587	597	625	665	709	755	804	856	912	971	1,034	1,101	1,173	1,249	1,330	1,417	1,509	1,607	1,711
Contenedores Vacíos	21	22	24	25	27	29	30	32	35	37	39	42	44	47	50	54	57	61	65	69
Contenedor de 20'	31	33	36	38	40	43	46	48	52	55	59	63	67	71	76	81	86	91	97	104
Contenedores Llenos	279	297	316	338	359	382	406	433	461	491	523	557	593	632	673	716	763	812	865	921
Contenedor de 20'	557	593	632	673	717	763	813	866	922	982	1,046	1,114	1,186	1,263	1,345	1,433	1,528	1,625	1,730	1,843
Contenedores Vacíos	22	24	25	27	29	31	33	35	37	39	42	45	48	51	54	58	61	65	70	74
Contenedor de 20'	513	548	596	627	662	705	751	800	852	907	966	1,029	1,096	1,167	1,241	1,324	1,410	1,502	1,599	1,701
Contenedor de 40'	1,892	2,157	2,299	2,408	2,562	2,729	2,908	3,095	3,296	3,511	3,738	3,982	4,241	4,516	4,810	5,123	5,456	5,810	6,188	6,590
Almacén	1,433	1,526	1,625	1,731	1,843	1,963	2,091	2,227	2,371	2,525	2,680	2,844	3,051	3,249	3,460	3,685	3,925	4,180	4,451	4,741
TEUS Importación Llenos	931	992	1,056	1,125	1,198	1,276	1,359	1,447	1,542	1,642	1,748	1,862	1,983	2,112	2,249	2,398	2,551	2,717	2,894	3,082
TEUS Importación Vacíos	381	408	433	461	481	503	526	556	583	631	672	716	762	812	865	921	981	1,045	1,112	1,185
TEUS Exportación Llenos	86	91	97	104	110	118	125	133	142	151	161	172	183	195	207	221	235	250	267	284
TEUS Exportación Vacíos	2,831	3,015	3,212	3,420	3,643	3,878	4,131	4,400	4,686	4,981	5,315	5,681	6,078	6,420	6,838	7,282	7,765	8,258	8,786	9,361
Consolidación + Sello de Seguridad	209	237	237	253	269	286	305	325	346	368	392	418	445	474	505	538	573	610	648	692
Contenedores de 40'	176	199	199	212	226	241	256	271	281	310	330	351	374	398	424	452	481	512	546	582
Contenedores de 20'	385	436	436	465	465	527	561	598	637	678	729	769	819	872	929	989	1,054	1,122	1,195	1,271
Desconsolidación	908	967	1,029	1,089	1,167	1,243	1,324	1,410	1,502	1,600	1,704	1,814	1,932	2,068	2,192	2,334	2,488	2,647	2,819	3,003
Contenedores de 40'	378	403	429	457	486	518	552	588	625	666	710	756	805	857	913	972	1,036	1,103	1,175	1,251
Contenedores de 20'	1,286	1,389	1,438	1,553	1,654	1,761	1,876	1,998	2,128	2,286	2,413	2,570	2,737	2,915	3,105	3,306	3,521	3,760	3,984	4,234
Aforo (Movimiento Contenedor + Cuadrilla)	429	457	486	518	552	587	626	666	710	756	805	857	913	972	1,035	1,103	1,174	1,251	1,332	1,419



ANEXO XXXVI

ANEXO XXVI RESUMEN DE INGRESOS PROYECTADOS DE LA CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SERVICIOS AL BUQUE																				
Muelleaje																				
Muelles de los Arracaderos 2, 3, 4, 5 y 6 (estora x prom. horas / muelle x tarifa x naves)	1 211	752	712	662	727	774	824	878	935	986	1 061	1 128	1 203	1 281	1 364	1 453	1 547	1 648	1 755	1 869
SERVICIOS A LA CARGA																				
SERVICIOS PARA CARGA GENERAL SUELTA																				
Carga / Descarga																				
De Bodega	1 745	1 858	1 979	2 108	2 245	2 390	2 546	2 711	2 888	3 075	3 275	3 488	3 715	3 958	4 213	4 487	4 779	5 089	5 420	5 773
Directa	22	24	26	27	29	31	33	35	37	40	42	45	48	51	54	58	62	66	70	74
1 767	1 882	2 004	2 135	2 273	2 421	2 579	2 746	2 925	3 115	3 317	3 533	3 763	4 007	4 268	4 545	4 840	5 155	5 480	5 847	
Descarga Importación	540	575	612	652	694	739	787	839	893	951	1 013	1 079	1 149	1 224	1 303	1 388	1 478	1 574	1 676	1 785
Hacia Bodega	37	40	43	45	48	51	55	58	62	66	70	75	80	85	90	96	103	109	116	124
Directa	577	615	655	697	742	791	842	897	955	1 017	1 083	1 154	1 229	1 309	1 394	1 484	1 581	1 683	1 793	1 909
Almacenaje																				
a 15 días	859	915	974	1 037	1 105	1 177	1 253	1 335	1 421	1 514	1 612	1 717	1 829	1 947	2 074	2 209	2 352	2 505	2 666	2 842
15 días en adelante	540	575	612	652	694	739	787	839	893	951	1 013	1 079	1 149	1 224	1 303	1 388	1 478	1 574	1 676	1 785
1 399	1 489	1 586	1 689	1 798	1 916	2 041	2 173	2 314	2 465	2 625	2 786	2 977	3 171	3 377	3 597	3 830	4 078	4 345	4 627	
Recepción de carga general	2 108	2 245	2 391	2 547	2 712	2 888	3 076	3 278	3 489	3 716	3 957	4 215	4 489	4 780	5 091	5 422	5 774	6 150	6 540	6 975
Despacho de carga general	652	694	740	788	839	893	951	1 013	1 079	1 149	1 224	1 303	1 388	1 478	1 575	1 677	1 780	1 892	2 026	2 157
Aforo	95	101	107	114	122	130	138	147	157	167	178	189	202	215	229	243	259	278	294	313
SERVICIOS PARA CARGA CONTENORIZADA																				
Exportación - Embarque																				
Contenedores Llenos	50	53	56	60	64	68	73	77	82	88	93	99	106	113	120	128	136	145	155	165
Contenedor de 20'	517	587	587	625	665	709	755	804	856	912	971	1 034	1 101	1 173	1 249	1 330	1 417	1 508	1 607	1 711
Contenedores Vacíos	21	22	24	25	27	29	30	32	35	37	39	42	44	47	50	54	57	61	65	69
Contenedor de 20'	31	33	36	38	40	43	46	49	52	55	59	63	67	71	76	81	86	91	97	104
Importación - Desembarque																				
Contenedores Llenos	279	297	316	336	358	382	406	433	461	491	523	557	593	632	673	716	763	812	865	921
Contenedor de 20'	557	593	632	673	717	763	813	866	922	982	1 046	1 114	1 186	1 263	1 345	1 433	1 526	1 625	1 730	1 841
Contenedores Vacíos	22	24	25	27	29	31	33	35	37	39	42	45	48	51	54	58	61	65	70	74
Contenedor de 20'	515	545	584	622	662	705	751	800	852	907	966	1 029	1 096	1 167	1 243	1 324	1 410	1 502	1 599	1 701
1 892	2 157	2 258	2 408	2 562	2 728	2 898	3 095	3 286	3 511	3 739	3 982	4 241	4 516	4 810	5 123	5 456	5 810	6 189	6 598	
Almacenaje																				
TEUS Importación Llenos	1 433	1 526	1 625	1 731	1 843	1 963	2 091	2 227	2 371	2 525	2 689	2 864	3 051	3 249	3 460	3 686	3 925	4 180	4 451	4 741
TEUS Importación Vacíos	931	992	1 056	1 125	1 198	1 276	1 359	1 447	1 542	1 642	1 748	1 862	1 983	2 112	2 249	2 396	2 551	2 717	2 894	3 081
TEUS Exportación Llenos	381	406	433	461	491	523	558	593	631	672	716	762	812	865	921	981	1 045	1 112	1 185	1 263
TEUS Exportación Vacíos	86	91	97	104	110	118	125	133	142	151	161	172	183	195	207	221	235	250	267	284
2 831	3 015	3 212	3 420	3 643	3 879	4 131	4 400	4 686	4 991	5 315	5 661	6 028	6 420	6 838	7 282	7 755	8 259	8 786	9 336	
Consolidación * Sello de Seguridad																				
Contenedores de 40'	208	237	237	253	269	288	305	325	346	368	392	418	445	474	505	538	573	610	649	691
Contenedores de 20'	176	199	199	212	228	241	256	273	291	310	330	351	374	398	424	451	481	512	548	587
385	436	436	465	495	527	561	598	637	678	722	769	819	872	929	989	1 054	1 122	1 195	1 273	
Desconsolidación																				
Contenedores de 40'	908	967	1 028	1 096	1 167	1 243	1 324	1 410	1 502	1 600	1 704	1 814	1 932	2 058	2 192	2 334	2 486	2 647	2 819	3 003
Contenedores de 20'	378	403	428	457	488	518	552	588	626	666	710	756	805	857	913	972	1 036	1 103	1 175	1 251
1 286	1 369	1 456	1 553	1 654	1 761	1 878	1 998	2 128	2 286	2 413	2 570	2 737	2 915	3 106	3 306	3 521	3 750	3 994	4 254	
Aforo (Movimiento Contenedor * Cuadrilla)																				
429	457	486	518	552	587	626	668	710	756	805	857	913	972	1 035	1 103	1 174	1 251	1 332	1 419	



Elaborado por: Autoras

TOTAL GENERAL DE INGRESOS

15 025	15 518	16 368	17 354	18 482	19 884	20 963	22 328	23 777	25 322	26 968	28 721	30 588	32 576	34 684	36 949	39 350	41 908	44 632	47 533
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

TOTAL INGRESOS SIN OTROS INGRESOS

14 730	15 213	16 047	17 014	18 120	19 298	20 552	21 888	23 311	24 828	26 438	28 158	29 988	31 937	34 013	36 224	38 579	41 086	43 757	46 601
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

- OTROS INGRESOS
- Traslado - Pesaje
- Contenedores de 40'
- Contenedores de 20'
- Alquiler de Chasis
- Servicios Refrigierados
- Almacenaje unidades reefer
- Facilidades: Consolidación / Desconsolidación
- Montores unidades reefer
- Conexión / Des. unidades reefer
- Energía eléctrica
- Handling / Out carga
- Transportación a patio / Puerto carga

285	304	321	340	362	386	411	438	466	497	528	563	600	639	680	724	772	822	875	932
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ANOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



ANEXO XXXVII

**ANEXO XXXVII RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS PROYECTADOS DE LA CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

		AÑOS																				
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES																						
Gastos de Personal: Remuneraciones	Fijo	-	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697
	Variable	-	874	930	991	1.055	1.124	1.197	1.275	1.357	1.446	1.540	1.640	1.746	1.860	1.981	2.109	2.247	2.393	2.548	2.714	2.890
Combustible y Lubricantes	Fijo	-	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	Variable	-	502	534	569	606	645	687	732	780	830	884	942	1.003	1.068	1.138	1.212	1.290	1.374	1.464	1.559	1.660
Mantenimiento de Maquinarias y Equipo	Fijo	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Variable	-	635	724	720	821	816	932	926	1.057	1.050	1.198	1.191	1.359	1.351	1.542	1.532	1.749	1.632	1.983	1.851	2.250
Electricidad	Fijo	-	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Seguros	Fijo	-	235	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
	Variable	-	16	17	18	19	20	21	23	24	26	27	28	31	33	35	37	40	42	45	48	51
Mantenimiento de Infraestructura	Fijo	-	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Gastos Generales	Fijo	-	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	Variable	-	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Canon Concesión	Fijo	-	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	Variable	-	2.819	3.003	3.198	3.406	3.627	3.863	4.114	4.381	4.666	4.969	5.292	5.636	6.003	6.393	6.809	7.251	7.722	8.224	8.759	9.328
Depreciaciones	Depreciación Fija	-	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893
Amortizaciones	Amortización Fija	-	30	30	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL GASTOS	FIJOS	-	4.046	3.897	3.897	3.897	3.897	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867	3.867
	VARIABLES	-	4.870	5.233	5.520	5.932	6.258	6.725	7.094	7.624	8.043	8.644	9.119	9.801	10.340	11.113	11.724	12.601	13.188	14.289	14.955	16.204
SUBTOTAL GASTOS		-	8.916	9.130	9.417	9.829	10.155	10.592	10.961	11.491	11.910	12.511	12.986	13.668	14.207	14.980	15.591	16.469	17.056	18.157	18.823	20.071
COSTOS FINANCIEROS																						
Intereses		-	1.072	1.009	939	860	771	671	559	432	291	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL GASTOS Y COSTOS		-	9.988	10.139	10.356	10.689	10.926	11.263	11.520	11.924	12.201	12.643	12.986	13.668	14.207	14.980	15.591	16.469	17.056	18.157	18.823	20.071

Elaborado por: Autoras





ANEXOS XXXVIII

**ANEXO XXXVIII ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

CONCEPTO	AÑOS																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
INGRESOS POR SERVICIOS																						
Servicios al Buque	1,211	752	712	682	727	774	824	878	935	996	1,061	1,129	1,203	1,281	1,364	1,453	1,547	1,648	1,755			
Muelle																						
Carga General Suelta	2,344	2,487	2,659	2,832	3,016	3,212	3,421	3,643	3,880	4,132	4,401	4,687	4,991	5,316	5,661	6,028	6,421	6,838	7,283			
Carga y Descarga	1,398	1,480	1,586	1,699	1,799	1,916	2,041	2,173	2,314	2,465	2,625	2,796	2,977	3,171	3,377	3,597	3,830	4,079	4,345			
Manejo	2,066	2,160	2,256	2,354	2,454	2,556	2,660	2,768	2,878	2,990	3,104	3,220	3,338	3,458	3,580	3,704	3,831	3,961	4,094			
Recepción y Despacho	88	101	107	114	122	130	138	147	157	167	178	188	202	215	228	243	258	276	294			
Alce																						
Carga Contenerizada	1,802	2,167	2,258	2,408	2,562	2,728	2,906	3,095	3,296	3,511	3,739	3,982	4,241	4,516	4,810	5,123	5,456	5,810	6,186			
Embarque y Desembarque	2,831	3,015	3,212	3,420	3,643	3,878	4,131	4,400	4,686	5,000	5,343	5,716	6,119	6,552	7,015	7,508	8,031	8,584	9,167			
Atacaje	1,670	1,805	1,984	2,016	2,148	2,288	2,437	2,596	2,764	2,944	3,135	3,339	3,556	3,787	4,034	4,296	4,575	4,872	5,186			
Consolidación y Desconsolidación	429	467	488	518	552	587	626	669	710	756	805	857	913	972	1,036	1,103	1,174	1,251	1,332			
Otros ingresos	225	304	321	340	362	386	411	438	466	497	529	563	600	638	680	724	772	822	875			
COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES																						
Remuneraciones	1,571	1,028	1,088	1,153	1,221	1,294	1,372	1,455	1,543	1,636	1,734	1,837	1,944	2,055	2,170	2,289	2,412	2,540	2,673			
Combustibles y Lubricantes	520	553	588	625	664	706	751	798	849	903	960	1,022	1,087	1,156	1,230	1,309	1,393	1,482	1,577			
Electricidad	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53			
Alquileres	250	102	103	104	106	107	108	110	112	113	115	117	119	121	123	125	128	131	133			
Mantenimiento de Maquinarias y Equipo	637	727	722	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724	724			
Gastos Generales	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143			
Mantenimiento de Infraestructura	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43			
COSTOS POR INVERSIONES																						
Depreciaciones	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823			
Amortizaciones	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			
Intereses sobre Deuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
COSTOS FINANCIEROS																						
Intereses sobre Deuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
CANON DE CONCESIÓN																						
TOTAL COSTOS Y GASTOS	4,819	5,003	5,198	5,406	5,627	5,863	6,114	6,381	6,666	6,969	7,292	7,636	8,003	8,393	8,809	9,251	9,722	10,224	10,759			
RESULTADOS ANTES IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN																						
Participación Trabajadores 15%	816	858	1,043	1,126	1,248	1,384	1,500	1,625	1,760	1,922	2,087	2,258	2,457	2,685	2,943	3,221	3,520	3,841	4,186			
Impuesto a la Renta 25%	1,298	1,357	1,477	1,599	1,770	1,932	2,125	2,302	2,522	2,772	2,971	3,186	3,461	3,798	4,096	4,352	4,738	5,047	5,485			
TOTAL PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS	2,114	2,215	2,520	2,725	3,018	3,316	3,650	3,927	4,302	4,744	5,068	5,472	5,938	6,378	6,925	7,424	8,082	8,810	9,355			
RESULTADO NETO DEL PERIODO	3,864	4,072	4,431	4,781	5,309	5,796	6,376	6,907	7,665	8,167	8,913	9,566	10,443	11,217	12,178	13,056	14,213	15,142	16,454			

Elaborado por: Autores



ANEXO XXXIX

**ANEXO XXXIX FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

CONCEPTO	AÑOS																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	-	15,025	15,518	16,368	17,354	18,482	19,684	20,963	22,326	23,777	25,322	26,968	28,721	30,588	32,576	34,694	36,949	39,350	41,908	44,632	47
EGRESOS																					
INVERSIONES	9,669	-	-	-	-	1,969	-	-	-	-	4,614	-	-	-	-	4,819	-	-	-	-	-
Inversiones Iniciales del Proyecto	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obra Civil	1,720	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Equipos de Manipulación	4,155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Software y Hardware	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	1,905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras Inversiones en Equipos	2,094	-	-	-	-	1,354	-	-	-	-	2,094	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Valor Residual de Inversión																					2
COSTOS Y GASTOS OPERACIÓN	-	3,174	3,205	3,297	3,501	3,605	3,837	3,955	4,218	4,352	4,649	4,801	5,139	5,312	5,695	5,890	6,325	6,441	7,040	7,171	7
CANONES DE LA CONCESION	-	4,819	5,003	5,198	5,406	5,627	5,863	6,114	6,361	6,666	6,969	7,292	7,636	8,003	8,393	8,809	9,251	9,722	10,224	10,759	11
PARTICIPACION E IMPUESTOS	-	2,215	2,315	2,519	2,728	3,019	3,296	3,626	3,927	4,302	4,644	5,068	5,457	5,938	6,378	6,925	7,424	8,082	8,610	9,356	9
TOTAL EGRESOS DEL PROYECTO	9,669	10,208	10,523	11,014	11,635	12,220	12,995	13,694	14,526	15,319	20,877	17,162	18,232	19,253	20,466	26,442	23,000	24,245	25,874	27,286	27
FLUJO NETO	-9,669	4,817	4,994	5,353	5,720	4,262	6,688	7,269	7,799	8,457	4,445	9,806	10,489	11,335	12,110	8,251	13,949	15,105	16,034	17,346	20
DEPRECIACIONES	-	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893
FLUJO NETO FINAL	-9,669	5,710	5,887	6,246	6,612	5,155	7,581	8,161	8,692	9,350	5,338	10,698	11,381	12,228	13,002	9,144	14,841	15,998	16,927	18,239	21
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)		63%																			
VALOR ACTUAL INVERSIÓN (14.02%)		38,040																			

Elaborado por Autoras



ANEXOS XL

**ANEXO XL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

CONCEPTO	AÑOS																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
INGRESOS POR SERVICIOS																						
Servicios al buque	15,448	16,435	17,790	19,384	21,258	23,254	25,483	27,882	30,530	33,431	36,657	40,084	43,882	48,082	48,082	48,082	48,082	48,082	48,082	48,082	48,082	48,082
Servicios a la carga																						
Carga General Sueta	1,245	795	774	763	835	914	1,001	1,098	1,201	1,315	1,440	1,576	1,726	1,890	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980
Carga y Descarga	2,410	2,639	2,890	3,165	3,465	3,794	4,155	4,550	4,982	5,455	5,973	6,541	7,162	7,843	7,843	7,843	7,843	7,843	7,843	7,843	7,843	7,843
Ataraje	1,438	1,574	1,724	1,888	2,067	2,264	2,479	2,714	2,972	3,254	3,563	3,902	4,273	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678
Recepción y Despacho	2,838	3,108	3,403	3,726	4,080	4,468	4,892	5,357	5,866	6,423	7,033	7,701	8,433	9,234	9,234	9,234	9,234	9,234	9,234	9,234	9,234	9,234
Aforo	97	107	117	128	140	153	168	184	201	220	241	264	289	317	317	317	317	317	317	317	317	317
Carga Especializada																						
Embarque y Desembarque	2,046	2,298	2,565	2,848	3,144	3,454	3,780	4,123	4,485	4,866	5,267	5,697	6,156	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645
Ataraje	2,911	3,188	3,481	3,792	4,123	4,485	4,866	5,267	5,697	6,156	6,645	7,164	7,703	8,272	8,272	8,272	8,272	8,272	8,272	8,272	8,272	8,272
Consolidación y Desconsolidación	1,717	1,822	1,959	2,126	2,316	2,529	2,766	3,028	3,316	3,632	3,987	4,382	4,818	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295	5,295
Aforo	441	483	529	579	634	694	760	832	911	996	1,088	1,188	1,294	1,406	1,434	1,434	1,434	1,434	1,434	1,434	1,434	1,434
Otros Ingresos	303	322	349	380	416	456	499	547	596	656	718	786	861	942	942	942	942	942	942	942	942	942
COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES																						
Remuneraciones	3,199	3,274	3,455	3,727	3,947	4,270	4,634	5,020	5,437	5,887	6,371	6,881	7,416	7,986	7,986	7,986	7,986	7,986	7,986	7,986	7,986	7,986
Combustibles y Lubricantes	1,826	1,911	2,004	2,106	2,217	2,337	2,466	2,604	2,752	2,910	3,078	3,256	3,444	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642
Electricidad	529	566	603	641	677	714	751	788	826	864	902	940	978	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016
Seguros	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Mantenimiento de Maquinarias y Equipo	251	105	105	105	105	111	113	116	122	128	137	146	156	167	177	187	197	207	217	227	237	247
Gastos Generales	537	727	784	871	915	1,044	1,087	1,251	1,314	1,466	1,575	1,797	1,888	2,154	2,087	2,154	2,087	2,154	2,087	2,154	2,087	2,154
Mantenimiento de Infraestructura	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COSTOS POR INVERSIONES																						
Depreciaciones	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823
Amortizaciones	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863	863
COSTOS FINANCIEROS																						
Intereses sobre Deuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANON DE CONCESIÓN																						
TOTAL COSTOS Y GASTOS	4,689	5,174	5,476	5,806	6,188	6,653	7,172	7,742	8,362	9,031	9,751	10,521	11,341	12,211	12,211	12,211	12,211	12,211	12,211	12,211	12,211	12,211
RESULTADOS ANTES IMPUESTOS Y PARTICIPACION																						
Participación Trabajadores 15%	964	1,060	1,160	1,264	1,374	1,489	1,609	1,734	1,864	2,000	2,140	2,284	2,432	2,584	2,584	2,584	2,584	2,584	2,584	2,584	2,584	2,584
Impuesto a la Renta 25%	1,386	1,501	1,626	1,761	1,906	2,061	2,226	2,401	2,586	2,781	2,986	3,201	3,426	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661	3,661
TOTAL PARTICIPACION E IMPUESTOS	2,350	2,561	2,786	3,026	3,280	3,545	3,826	4,127	4,446	4,781	5,124	5,484	5,847	6,227	6,245	6,245	6,245	6,245	6,245	6,245	6,245	6,245
RESULTADO NETO DEL PERIODO	4,098	4,503	5,058	5,688	6,522	7,349	8,312	9,326	10,481	11,652	13,027	14,464	16,125	17,837	17,837	17,837	17,837	17,837	17,837	17,837	17,837	17,837

Elaborado por Auzores

**ANEXO XL. FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

CONCEPTO	AÑOS																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	-	15,448	16,435	17,790	19,394	21,236	23,254	25,463	27,882	30,530	33,431	36,607	40,084	43,892	48,062	48,062	48,062	48,062	48,062	48,062	48,062
EGRESOS																					
INVERSIONES	9,669	-	-	-	-	1,969	-	-	-	-	4,614	-	-	-	-	4,819	-	-	-	-	-
Inversiones Iniciales del Proyecto	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obra Civil	1,720	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15	-	-	-	-	1,015	-	-	-	-	-
Equipos de Manipulación	4,155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,905	-	-	-	-	1,850	-	-	-	-	-
Software y Hardware	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	-
Otras Inversiones en Equipos	2,094	-	-	-	-	1,354	-	-	-	-	2,094	-	-	-	-	1,354	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Valor Residual de Inversión																					
COSTOS Y GASTOS OPERACIÓN	-	3,199	3,274	3,458	3,727	3,947	4,270	4,534	4,920	5,237	5,701	6,081	6,636	7,092	7,758	7,671	7,758	7,671	7,758	7,671	7,671
CANONES DE LA CONCESION	-	4,899	5,174	5,476	5,806	6,168	6,563	6,997	7,472	7,992	8,561	9,184	9,866	10,614	11,432	11,432	11,432	11,432	11,432	11,432	11,432
PARTICIPACION E IMPUESTOS	-	2,330	2,561	2,876	3,240	3,697	4,179	4,727	5,291	5,948	6,625	7,413	8,225	9,169	10,143	10,174	10,143	10,174	10,143	10,174	10,174
TOTAL EGRESOS DEL PROYECTO	9,669	10,428	11,009	11,610	12,773	15,781	15,012	16,258	17,683	19,177	25,501	22,678	24,727	26,875	29,333	34,096	29,333	29,277	29,333	29,277	29,277
FLUJO NETO	-9,669	5,020	5,426	5,980	6,621	5,455	8,242	9,205	10,198	11,353	7,930	13,929	15,357	17,016	18,730	13,966	18,730	18,785	18,730	18,785	18,785
DEPRECIACIONES	-	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893
FLUJO NETO FINAL	-9,669	5,913	6,318	6,873	7,513	6,348	9,134	10,098	11,091	12,246	8,822	14,822	16,249	17,910	19,622	14,859	19,622	19,678	19,622	19,678	19,678
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)		69%																			
VALOR ACTUAL INVERSIÓN (14.02%)		48,984																			

Elaborado por: Autoras



ANEXO XL CAPACIDAD INSTALADA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑOS	TONELADAS PROYECTADAS	RATA PROMEDIO (Ton/Hora/Muelle)	HORAS MUELLE	10% RECARGO IMPREVISTO	TOTAL OCUP. MUELLES	CAPACIDAD INSTALADA 75% OCUP.	% OCUPACIÓN REAL
	1,446,770	75.61	20,952		20,952	32,850	48%
1	1,584,213	142.56	12,168	1,217	13,385	32,850	31%
2	1,734,713	160.38	11,844	1,184	13,028	32,850	30%
3	1,899,511	178.20	10,659	1,066	11,725	32,850	27%
4	2,079,965	178.20	11,672	1,167	12,839	32,850	29%
5	2,277,561	178.20	12,781	1,278	14,059	32,850	32%
6	2,493,930	178.20	13,995	1,400	15,395	32,850	35%
7	2,730,853	178.20	15,325	1,532	16,857	32,850	38%
8	2,990,284	178.20	16,780	1,678	18,459	32,850	42%
9	3,274,361	178.20	18,375	1,837	20,212	32,850	46%
10	3,585,425	178.20	20,120	2,012	22,132	32,850	51%
11	3,926,041	178.20	22,032	2,203	24,235	32,850	55%
12	4,299,015	178.20	24,125	2,412	26,537	32,850	61%
13	4,707,421	178.20	26,417	2,642	29,058	32,850	66%
14	5,154,626	178.20	28,926	2,893	31,819	32,850	73%
15	5,154,626	178.20	28,926	2,893	31,819	32,850	73%
16	5,154,626	178.20	28,926	2,893	31,819	32,850	73%
17	5,154,626	178.20	28,926	2,893	31,819	32,850	73%
18	5,154,626	178.20	28,926	2,893	31,819	32,850	73%
19	5,154,626	178.20	28,926	2,893	31,819	32,850	73%
20	5,154,626	178.20	28,926	2,893	31,819	32,850	73%

Fuente: Autoras



ANEXO XLI

**ANEXO XII ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

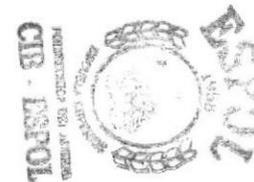
CONCEPTO	AÑOS																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
INGRESOS POR SERVICIOS	0	13,544	12,525	11,968	11,458	10,989	10,559	10,137	9,731	9,342	8,986	8,650	8,285	7,935	7,617	7,313	7,020	6,738	6,470	6,211	5,961
Servicios al Buzac																					
Muelle																					
Servicios a la Carga																					
Carga General Suelta																					
Carga y Descarga																					
Almacenaje																					
Recepción y Despacho																					
Almacén																					
Carga Consolidada																					
Embarque y Desembarque																					
Almacenaje																					
Consolidación y Desconsolidación																					
Almacén																					
Otros Ingresos																					
COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES																					
Remuneraciones																					
Combustible y Lubricantes																					
Electricidad																					
Seguros																					
Mantenimiento de Maquinarias y Equipo																					
Mantenimiento de Infraestructura																					
COSTOS POR INVERSIONES																					
Depreciaciones																					
Amortizaciones																					
COSTOS FINANCIEROS																					
Intereses sobre Deudas																					
CANON DE CONCESIÓN																					
TOTAL COSTOS Y GASTOS																					
RESULTADOS ANTES IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN																					
Participación Trabajadores 15%																					
Impuesto a la Renta 25%																					
TOTAL PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS																					
RESULTADO NETO DEL PERIODO																					
Elaborado por Adzora																					



**ANEXO XLI FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

CONCEPTO	AÑOS																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	-	13,544	12,525	11,988	11,458	10,999	10,559	10,137	9,731	9,342	8,968	8,610	8,265	7,935	7,617	7,313	7,020	6,739	6,470	6,211	5,962
EGRESOS																					
INVERSIONES	9,689	-	-	-	-	1,969	-	-	-	-	4,614	-	-	-	-	4,819	-	-	-	-	-
Inversiones Iniciales del Proyecto	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obra Civil	1,720	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15	-	-	-	-	1,015	-	-	-	-	-
Equipos de Manipulación	4,155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,905	-	-	-	-	1,850	-	-	-	-	-
Software y Hardware	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	-
Otras Inversiones en Equipos	2,094	-	-	-	-	1,354	-	-	-	-	2,094	-	-	-	-	1,354	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Valor Residual de Inversión																					2
COSTOS Y GASTOS OPERACIÓN	-	3,086	2,975	2,786	2,820	2,646	2,677	2,517	2,546	2,398	2,425	2,288	2,313	2,187	2,210	2,094	2,115	2,022	2,028	1,942	1
CANONES DE LA CONCESION	-	4,541	4,440	4,342	4,249	4,159	4,072	3,989	3,910	3,833	3,760	3,690	3,622	3,557	3,495	3,435	3,378	3,323	3,270	3,219	3
PARTICIPACION E IMPUESTOS	-	1,810	1,518	1,427	1,257	1,186	1,057	993	864	804	686	631	521	470	370	323	230	182	101	57	
TOTAL EGRESOS DEL PROYECTO	9,689	9,438	8,933	8,555	8,325	9,959	7,807	7,499	7,320	7,035	11,485	6,608	6,456	6,215	6,075	10,671	5,723	5,527	5,399	5,218	2
FLUJO NETO	-9,689	4,106	3,592	3,433	3,132	1,040	2,752	2,638	2,412	2,307	-2,516	2,001	1,809	1,720	1,543	-3,358	1,297	1,213	1,071	993	2
DEPRECIACIONES	-	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893
FLUJO NETO FINAL	-9,689	4,998	4,485	4,325	4,025	1,932	3,645	3,531	3,304	3,199	-1,624	2,894	2,702	2,612	2,435	-2,466	2,190	2,105	1,963	1,886	3
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)		43%																			
VALOR ACTUAL INVERSIÓN (14.02%)		10,623																			

Elaborado por Autoras



ANEXO XLI CAPACIDAD INSTALADA EN LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS

AÑOS	TONELADAS PROYECTADAS	RATA PROMEDIO (Ton/Hora/Muelle)	HORAS MUELLE	10% RECARGO IMPREVISTO	TOTAL OCUP. MUELLES	CAPACIDAD INSTALADA 75% OCUP.	% OCUPACIÓN REAL
	1,446,770	75.61	18,369		18,369	32,850	42%
1	1,388,899	142.56	9,353	935	10,288	32,850	23%
2	1,333,343	160.38	7,981	798	8,779	32,850	20%
3	1,280,010	178.20	7,183	718	7,901	32,850	18%
4	1,228,809	178.20	6,896	690	7,585	32,850	17%
5	1,179,657	178.20	6,620	662	7,282	32,850	17%
6	1,132,470	178.20	6,355	636	6,991	32,850	16%
7	1,087,172	178.20	6,101	610	6,711	32,850	15%
8	1,043,685	178.20	5,857	586	6,442	32,850	15%
9	1,001,937	178.20	5,623	562	6,185	32,850	14%
10	961,860	178.20	5,398	540	5,937	32,850	14%
11	923,386	178.20	5,182	518	5,700	32,850	13%
12	886,450	178.20	4,974	497	5,472	32,850	12%
13	850,992	178.20	4,775	478	5,253	32,850	12%
14	816,952	178.20	4,584	458	5,043	32,850	12%
15	784,274	178.20	4,401	440	4,841	32,850	11%
16	752,903	178.20	4,225	423	4,648	32,850	11%
17	722,787	178.20	4,056	406	4,462	32,850	10%
18	693,876	178.20	3,894	389	4,283	32,850	10%
19	666,121	178.20	3,738	374	4,112	32,850	9%
20	639,476	178.20	3,589	359	3,947	32,850	9%

Fuente: Autoras





ANEXO XLII

**ANEXO XLII RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON RESPECTO AL NIVEL DE PRECIOS: INCREMENTO DE 10%
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DOLARES**

CONCEPTO	AÑOS																			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
INGRESOS POR SERVICIOS	0	16,528	18,778	21,785	25,403	29,756	34,671	40,851	47,857	56,054	65,672	76,843	89,139	102,598	123,705	144,824	169,776	198,885	233,006	272,986
Servicios al Buzac																				
Muelle	1,332	910	948	948	866	1,171	1,371	1,806	1,822	2,206	2,583	3,028	3,546	4,153	4,865	5,699	6,677	7,822	9,163	10,735
Carga General Suelta																				
Carga y Descarga	2,279	3,021	3,539	4,148	4,857	5,666	6,666	7,809	9,148	10,717	12,555	14,708	17,231	20,186	23,648	27,704	32,455	38,021	44,541	52,171
Arriostaje	1,538	1,922	2,116	2,308	2,492	2,668	2,834	2,990	3,136	3,272	3,398	3,514	3,620	3,718	3,808	3,890	3,964	4,031	4,091	4,144
Carga y Despacho	3,586	3,557	4,187	4,852	5,559	6,297	7,064	7,876	8,724	9,607	10,524	11,474	12,456	13,468	14,510	15,581	16,681	17,809	18,964	20,146
Alcance	104	122	143	167	196	230	269	315	369	433	507	594	696	815	955	1,116	1,297	1,498	1,716	1,950
Carga Contenerizada																				
Embarque y Desembarque	2,181	2,610	3,007	3,523	4,127	4,835	5,664	6,635	7,773	9,106	10,688	12,467	14,640	17,151	20,083	23,538	27,575	32,304	37,845	44,211
Almacenaje	3,115	3,048	4,275	5,008	5,866	6,872	8,051	9,432	11,049	12,844	15,064	17,765	20,812	24,381	28,502	33,199	38,452	44,268	50,654	57,600
Consolidación y Desconsolidación	1,837	2,185	2,522	2,954	3,481	4,104	4,824	5,641	6,554	7,562	8,674	9,890	11,211	12,637	14,168	15,804	17,545	19,391	21,342	23,398
Alcance	172	553	647	756	888	1,041	1,219	1,426	1,664	1,930	2,226	2,552	2,908	3,294	3,710	4,156	4,632	5,138	5,674	6,240
Otros Ingresos	324	368	427	486	564	661	788	946	1,136	1,368	1,642	1,958	2,316	2,716	3,158	3,632	4,138	4,674	5,240	5,836
COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES	3,174	3,205	3,267	3,501	3,805	4,218	4,837	5,655	6,718	8,052	9,684	11,641	13,952	16,627	19,674	23,102	26,919	31,126	35,723	40,711
Remuneraciones	1,371	1,628	1,888	2,221	2,621	3,095	3,657	4,318	5,084	5,952	6,931	8,031	9,352	10,904	12,687	14,710	16,983	19,516	22,319	25,392
Combustible y Lubricantes	520	553	588	625	664	706	751	798	846	893	943	992	1,042	1,092	1,142	1,192	1,242	1,292	1,342	1,392
Electricidad	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Seguros	250	102	103	104	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121
Mantenimiento de Maquinarias y Equipo	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Gastos Generales	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Mantenimiento de Infraestructura	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
COSTOS POR INVERSIONES	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893
Depreciaciones	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Amortizaciones	1,433	1,364	1,285	1,181	1,083	956	808	636	435	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COSTOS FINANCIEROS	4819	5003	5186	5406	5627	5863	6114	6381	6665	6968	7292	7636	8003	8393	8806	9251	9724	10224	10756	11320
Intereses sobre Deudas	10,349	10,465	10,702	11,021	11,526	12,234	13,146	14,270	15,616	17,194	19,016	21,094	23,440	26,066	28,984	32,206	35,746	39,606	43,792	48,312
CANON DE CONCESIÓN	6,179	6,281	6,383	6,485	6,587	6,689	6,791	6,893	6,995	7,097	7,199	7,301	7,403	7,505	7,607	7,709	7,811	7,913	8,015	8,117
TOTAL COSTOS Y GASTOS	10,349	10,465	10,702	11,021	11,526	12,234	13,146	14,270	15,616	17,194	19,016	21,094	23,440	26,066	28,984	32,206	35,746	39,606	43,792	48,312
RESULTADOS ANTES IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	6,179	8,281	11,083	14,387	18,228	22,521	29,081	35,790	43,720	52,966	63,977	76,871	91,861	109,528	129,332	151,310	175,496	203,191	234,449	269,274
Participación Trabajadores 15%	927	1,242	1,683	2,156	2,776	3,482	4,382	5,389	6,508	7,845	9,404	11,171	13,149	15,336	17,732	20,348	23,184	26,250	29,556	33,102
Impuesto a la Renta 25%	1,313	1,760	2,305	3,057	3,937	4,956	6,136	7,483	9,009	10,726	12,635	14,738	17,046	19,559	22,278	25,202	28,332	31,668	35,210	38,958
TOTAL PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS	2,240	3,002	4,018	5,215	6,716	8,454	10,542	12,925	15,846	19,201	23,184	27,721	33,129	39,914	48,083	56,575	65,177	73,868	82,670	91,590
RESULTADO NETO DEL PERIODO	3,939	5,279	7,065	9,172	11,512	14,066	18,539	22,778	27,874	33,765	40,737	48,750	56,232	64,614	73,227	82,035	91,019	100,181	109,509	119,012



Elaborado por: Autores

**ANEXO XLII FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DOLARES**

CONCEPTO	AÑOS																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
INGRESOS OPERACIONALES	-	16,528	18,776	21,785	25,408	29,766	34,871	40,851	47,857	56,064	65,679	76,943	90,139	105,598	123,708	144,924	169,778	198,895	233,006	272,966	319,7
INVERSIONES	9,689	-	-	-	-	1,959	-	-	-	-	4,614	-	-	-	-	4,819	-	-	-	-	-
Inversiones Iniciales del Proyecto	1,720	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15	-	-	-	-	1,015	-	-	-	-	-
Equipos de Manipulación	4,155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,905	-	-	-	-	1,850	-	-	-	-	-
Software y Hardware	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	-
Otras Inversiones en Equipos	2,094	-	-	-	-	1,354	-	-	-	-	2,094	-	-	-	-	1,354	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(c) Valor Residual de Inversión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTOS Y GASTOS OPERACIÓN	-	3,174	3,206	3,297	3,501	3,665	3,837	3,965	4,218	4,352	4,649	4,801	5,139	5,312	5,696	5,890	6,325	6,441	7,040	7,171	7,7
CANONES DE LA CONCESIÓN	-	4,819	5,003	5,198	5,406	5,627	5,863	6,114	6,381	6,666	6,968	7,292	7,636	8,003	8,393	8,809	9,251	9,722	10,224	10,759	11,3
PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS	-	2,240	3,062	4,018	5,215	6,716	8,454	10,542	12,952	15,848	19,201	23,184	27,721	33,129	39,414	46,883	55,575	65,917	77,883	92,127	108,7
TOTAL EGRESOS DEL PROYECTO	9,689	10,233	11,210	12,513	14,122	17,918	18,154	20,611	23,551	26,966	35,434	35,278	40,496	46,444	53,502	66,401	71,151	82,080	95,147	110,067	125,
FLUJO NETO	-9,689	6,294	7,566	9,273	11,266	11,846	16,717	20,240	24,306	29,198	30,245	41,665	49,643	59,154	70,206	78,523	96,627	116,815	137,859	162,909	194,
DEPRECIACIONES	-	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893
FLUJO NETO FINAL	-9,689	7,187	8,459	10,165	12,179	12,741	17,609	21,133	25,198	30,081	31,138	42,568	50,535	60,047	71,099	79,415	96,520	117,708	138,751	163,802	194,
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	93%																				
VALOR ACTUAL INVERSIÓN (14.02%)	163,271																				

Elaborado por: Autoras





ANEXO XLIII

**ANEXO XLIII RESUMEN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON RESPECTO AL NIVEL DE PRECIOS: DISMINUCIÓN DEL 5%
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

CONCEPTO	AÑOS																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
INGRESOS POR SERVICIOS	14,274	14,005	14,055	14,033	14,135	14,351	14,469	14,639	14,811	14,885	15,161	15,339	15,520	15,702	15,887	16,073	16,262	16,453	16,647	16,842	17,038	
Servicios al Buque																						
Servicios a la Carga																						
Carga General Suelta																						
Carga y Descarga	2,227	2,253	2,280	2,306	2,334	2,361	2,389	2,417	2,445	2,474	2,503	2,532	2,562	2,592	2,622	2,652	2,682	2,712	2,742	2,772	2,802	
Atarajeo	1,329	1,344	1,360	1,376	1,392	1,408	1,425	1,442	1,459	1,476	1,493	1,511	1,528	1,546	1,564	1,582	1,600	1,618	1,636	1,654	1,672	
Recepción y Despacho	2,622	2,653	2,684	2,716	2,748	2,780	2,813	2,846	2,879	2,913	2,947	2,982	3,017	3,052	3,088	3,124	3,161	3,198	3,236	3,274	3,312	
Aforo	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	
Carga Consolidada																						
Atarajeo	1,802	1,817	1,833	1,850	1,867	1,884	1,901	1,919	1,937	1,955	1,973	1,992	2,011	2,030	2,050	2,070	2,090	2,110	2,130	2,150	2,170	
Atarajeo y Desembarque	2,800	2,721	2,753	2,786	2,819	2,852	2,885	2,919	2,952	2,985	3,018	3,052	3,086	3,120	3,154	3,188	3,222	3,256	3,290	3,324	3,358	
Atarajeo	1,587	1,604	1,621	1,638	1,655	1,672	1,689	1,707	1,724	1,742	1,759	1,777	1,795	1,813	1,831	1,849	1,867	1,885	1,903	1,921	1,939	
Consolidación y Desconsolidación	407	412	417	422	427	432	437	442	447	452	458	463	469	474	480	485	490	495	500	505	510	
Otros Ingresos	280	275	271	267	263	259	255	251	247	243	239	235	231	227	223	219	215	211	207	203	199	
COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES	3,174	3,205	3,237	3,269	3,301	3,333	3,365	3,397	3,429	3,461	3,493	3,525	3,557	3,589	3,621	3,653	3,685	3,717	3,749	3,781	3,813	
Intereses sobre Deuda	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	
Depreciaciones	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	
Amortizaciones	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
COSTOS FINANCIEROS	1,433	1,394	1,354	1,285	1,191	1,083	956	808	636	435	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Intereses sobre Deuda	1,433	1,394	1,354	1,285	1,191	1,083	956	808	636	435	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CANON DE CONCESIÓN	4819	5003	5188	5406	5627	5883	6114	6381	6686	6969	7262	7596	8003	8503	8993	9500	9251	9722	10274	10759	11259	
TOTAL COSTOS Y GASTOS	10,348	10,485	10,702	11,021	11,238	11,548	11,770	12,127	12,345	12,711	12,886	13,068	14,207	14,880	15,581	16,408	17,058	17,658	18,157	18,623	19,079	
RESULTADOS ANTES IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	3,925	3,510	3,331	3,314	3,064	2,921	2,870	2,884	2,841	2,450	2,353	1,951	1,465	906	482	-207	-603	-1,510	-2,450	-3,350	-4,250	
Participación Trabajadores 15%	580	528	500	487	480	438	430	403	396	368	353	276	224	136	72	-	-	-	-	-	-	
Impuesto a la Renta 25%	834	746	708	682	651	621	610	570	561	521	500	393	318	193	102	-	-	-	-	-	-	
TOTAL PARTICIPACIÓN E IMPUESTOS	1,414	1,274	1,208	1,169	1,111	1,059	1,040	873	857	888	853	671	542	328	175	-	-	-	-	-	-	
RESULTADO NETO DEL PERIODO	2,511	2,237	2,123	2,145	1,955	1,862	1,830	1,711	1,883	1,562	1,500	1,180	853	578	307	-207	-603	-1,510	-2,450	-3,350	-4,250	

Elaborado por Aduanas



**ANEXO XLIII FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DE CONCESIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA GENERAL Y FRUTAS
EN MILES DE US DÓLARES**

CONCEPTO	AÑOS																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
INGRESOS OPERACIONALES	-	14,274	14,005	14,033	14,135	14,301	14,469	14,639	14,811	14,985	15,161	15,339	15,520	15,702	15,887	16,073	16,262	16,453	16,647	16,842	17
INVERSIONES	9,669	-	-	-	-	1,969	-	-	-	-	4,614	-	-	-	-	4,819	-	-	-	-	-
Inversiones Iniciales del Proyecto	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obra Civil	1,720	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15	-	-	-	-	1,015	-	-	-	-	-
Equipos de Manipulación	4,155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,905	-	-	-	-	1,850	-	-	-	-	-
Software y Hardware	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	600	-	-	-	-	-
Otras Inversiones en Equipos	2,094	-	-	-	-	1,354	-	-	-	-	2,094	-	-	-	-	1,354	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Valor Residual de Inversión																					2
COSTOS Y GASTOS OPERACIÓN	-	3,174	3,205	3,297	3,501	3,605	3,837	3,955	4,218	4,352	4,649	4,801	5,139	5,312	5,695	5,890	6,325	6,441	7,040	7,171	7
CANONES DE LA CONCESION	-	4,819	5,003	5,198	5,406	5,627	5,863	6,114	6,381	6,666	6,969	7,282	7,636	8,003	8,393	8,809	9,251	9,722	10,224	10,759	11
PARTICIPACION E IMPUESTOS	-	1,423	1,272	1,206	1,129	1,111	1,059	1,040	973	957	888	853	671	542	328	175	-	-	-	-	-
TOTAL EGRESOS DEL PROYECTO	9,669	9,416	9,480	9,702	10,036	12,312	10,759	11,109	11,572	11,975	17,121	12,947	13,447	13,856	14,416	19,693	15,576	16,163	17,264	17,930	17
FLUJO NETO	-9,669	4,858	4,525	4,331	4,099	1,989	3,711	3,530	3,239	3,010	-1,960	2,393	2,073	1,846	1,470	-3,619	686	290	-618	-1,088	
DEPRECIACIONES	-	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893	893
FLUJO NETO FINAL	-9,669	5,750	5,417	5,223	4,992	2,882	4,603	4,423	4,132	3,903	-1,067	3,285	2,965	2,738	2,363	-2,727	1,578	1,183	275	-195	
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)		53%																			
VALOR ACTUAL INVERSIÓN (14.02%)		14,039																			

Elaborado por: Autoras