

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE
CONTABILIDAD**



**“SISTEMA DE COSTOS Y LA TOMA DE
DECISIONES EN LA EMPRESA APM
TERMINALS CALLAO S.A”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CONTADOR PÚBLICO**

**MARÍA ELENA CÉSPEDES LÓPEZ
ALEJANDRINA ADRIANA CRUZ CHAPOÑAN
NELLY DEL ROSARIO VIDARTE FARRO**

Callao, Octubre 2017

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

MIEMBROS DEL JURADO:

DR. ECON. FAUSTINO BERAUN BARRANTES	PRESIDENTE
MG. HUMBERTO TORDOYA ROMERO	SECRETARIO
CPC. LEONCIO FELIX TAPIA VASQUEZ	VOCAL
LIC. HERNÁN TEOBALDO FERNANDEZ ROJAS	MIEMBRO SUPLENTE

ASESOR: CPC. VICTOR HUGO HERRERA MEL

NUMERO DE LIBRO DE LA SUSTENTACIÓN PARA TITULACIÓN POR TESIS:

Libro número 1 de Registros y Proyectos de Tesis del Instituto de Investigación de la facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao, folio número 26, inciso 01.

DICTAMEN COLEGIADO DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

Dictamen colegiado N°012-2017/CT-03/FCC/UNAC

ACTAS DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Acta de sustentación N° 024-2017/CT-03/FCC/UNAC

Acta de sustentación N° 025-2017/CT-03/FCC/UNAC

Acta de sustentación N° 026-2017/CT-03/FCC/UNAC



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
Ciclo de Tesis 2017-03

DICTAMEN COLEGIADO DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

Nº 012 -2017/CT-03/FCC/UNAC

TESIS TITULADA:

"SISTEMA DE COSTOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA APM TERMINALS CALLAO S.A."

AUTOR:

CÉSPEDES LÓPEZ, María Elena; CRUZ CHAPOÑAN, Alejandrina Adriana y VIDARTE FARRO, Nelly Del Rosario.

Visto el documento presentado por los autores de la Tesis, y realizada la evaluación del levantamiento de las observaciones, los miembros del Jurado Evaluador del Ciclo de Tesis 2017-03, dictaminan por unanimidad la conformidad del levantamiento de las observaciones, por lo que los Bachilleres queda expeditos para realizar el empastado de la Tesis y continuar con los trámites para su Titulación.

Bellavista, 27 de noviembre del 2017

DR. FAUSTINO FÉLIX BERAÚN BARRANTES
Presidente

MG. HUMBERTO TORDOYA ROMERO
Secretario

CPC LEONCIO FÉLIX TAPIA VÁSQUEZ
Vocal

LIC. HERNÁN TEOBALDO FERNÁNDEZ ROJAS
Miembro Suplente

Art. 48° del Reglamento de Grados y Títulos de Pregrado "... Cada participante, en coordinación con su asesor, realiza las correcciones o levanta las observaciones (si las hubiera) formuladas por el Jurado Evaluador y en un plazo no mayor a los quince (15) días calendarios presenta la tesis final para su revisión por los miembros del Jurado, quienes en un plazo no más de siete (07) calendarios emiten su dictamen colegiado. No se presentaran observaciones complementarias o adicionales a las planteadas inicialmente al dictamen. Con ello el Bachiller queda expedito para realizar el empastado del trabajo y puede continuar con los trámites para su titulación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES
Ciclo de Tesis 2017-03

ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 024 -2017/CI-03 /FCC/UNAC

LA MODALIDAD DE TESIS CON CICLO DE TESIS

En Bellavista, Callao, Ciudad Universitaria, en la Facultad de Ciencias Contables, siendo las ^{14:00} horas del día jueves dos del mes de noviembre del dos mil diecisiete, se reunió el Jurado Evaluador conformado por los siguientes docentes:

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| DR. FAUSTINO FÉLIX BERAUN BARRANTES | Presidente |
| MG. HUMBERTO TORDOYA ROMERO | Secretario |
| CPC. LEONCIO FELIX TAPIA VASQUEZ | Vocal |
| LIC. HERNÁN TEOBALDO FERNÁNDEZ ROJAS | Miembro Suplente |

Designado según Resolución N° 396 -17-CFCC del 27 de octubre de 2017, con el fin de evaluar la sustentación de la Tesis de los Bachilleres de Contabilidad CÉSPEDES LOPEZ, Maria Elena; CFIUZ CHAPONAN, Alejandrina Adriana y VIDARTE FARRO, Nelly Del Rosario; de su tesis titulada "SISTEMA DE COSTOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA

EMPRESA APM TERMINALS CALLAO S.A.", bajo la Modalidad de Tesis con Ciclo de Tesis para obtener el Título de Contador Público. Siendo el asesor asignado el CPC. VICTOR HUGO HERRERA MEL

Luego de escuchar la sustentación de la Bachiller Doña CÉSPEDES LOPEZ, MARIA ELENA, y realizadas las respectivas preguntas, el Jurado Evaluador acordó ^{aprobar} (aprobar / no aprobar) la tesis, con la calificación final de: Cuantitativa ¹⁴, Cualitativa ¹³

Siendo las ^{14:00} del mismo día, se dio por concluido el acto.

Bellavista, 02 de noviembre del 2017


 DR. FAUSTINO FÉLIX BERAUN BARRANTES
 PRESIDENTE


 MG. HUMBERTO TORDOYA ROMERO
 SECRETARIO


 CPC. LEONCIO FELIX TAPIA VASQUEZ
 VOCAL


 LIC. HERNÁN TEOBALDO FERNÁNDEZ ROJAS
 Miembro Suplente



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES

Ciclo de Tesis 2017-03

ACTA DE SUSTENTACIÓN Nº 025 -2017/CT-03 /FCC/UNAC

LA MODALIDAD DE TESIS CON CICLO DE TESIS

En Bellavista, Callao, Ciudad Universitaria, en la Facultad de Ciencias Contables, siendo las ^{14:00} horas del día jueves dos del mes de noviembre del dos mil diecisiete, se reunió el Jurado Evaluador conformado por los siguientes docentes:

DR. FAUSTINO FÉLIX BERAUN BARRANTES	Presidente
MG. HUMBERTO TORDOYA ROMERO	Secretario
CPC. LEONCIO FELIX TAPIA VASQUEZ	Vocal
LIC. HERNÁN TEOBALDO FERNÁNDEZ ROJAS	Miembro Suplente


Designado según Resolución Nº 396 -17-CFCC del 27 de octubre de 2017, con el fin de evaluar la sustentación de la Tesis de los Bachilleres de Contabilidad CÉSPEDES LOPEZ, María Elena; CRUZ CHAPOÑAN, Alejandrina Adriana y VIDARTE FARRO, Nelly Del Rosario; de su tesis titulada "SISTEMA DE COSTOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA

EMPRESA APM TERMINALS CALLAO S.A.", bajo la Modalidad de Tesis con Ciclo de Tesis para obtener el Título de Contador Público. Siendo el asesor asignado el CPC. VICTOR HUGO HERRERA MEL

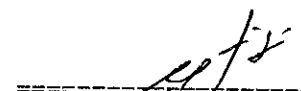
Luego de escuchar la sustentación de la Bachiller Doña CRUZ CHAPOÑAN, ALEJANDRINA ADRIANA, y realizadas las respectivas preguntas, el Jurado Evaluador acordó ^{Aprobar} (aprobar / no aprobar) la tesis, con la calificación final de: Cuantitativa ¹³....., Cualitativa.....

Siendo las ^{15:00} del mismo día, se dio por concluido el acto.

Bellavista, 02 de noviembre del 2017


=====


=====


=====


=====



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES

Ciclo de Tesis 2017-03

ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 026 -2017/CI-03 /FCC/UNAC

LA MODALIDAD DE TESIS CON CICLO DE TESIS

En Bellavista, Callao, Ciudad Universitaria, en la Facultad de Ciencias Contables, siendo las ^{17:00}..... horas del día jueves dos del mes de noviembre del dos mil diecisiete, se reunió el Jurado Evaluador conformado por los siguientes docentes:

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| DR. FAUSTINO FÉLIX BERAUN BARRANTES | Presidente |
| MG. HUMBERTO TORDOYA ROMERO | Secretario |
| CPC. LEONCIO FELIX TAPIA VASQUEZ | Vocal |
| LIC. HERNÁN TEOBALDO FERNÁNDEZ ROJAS | Miembro Suplente |

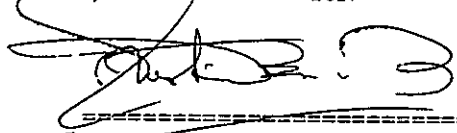
Designado según Resolución N° 396 -17-CFCC del 27 de octubre de 2017, con el fin de evaluar la sustentación de la Tesis de los Bachilleres de Contabilidad CÉSPEDES LOPEZ, Maria Elena; CRUZ CHAPOÑAN, Alejandrina Adriana y VIDARTE FARRO, Nelly Del Rosario; de su tesis titulada "SISTEMA DE COSTOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA

EMPRESA APM TERMINALS CALLAO S.A.", bajo la Modalidad de Tesis con Ciclo de Tesis para obtener el Título de Contador Público. Siendo el asesor asignado el CPC. VICTOR JUGO HERRERA MEL

Luego de escuchar la sustentación de la Bachiller Doña VIDARTE FARRO, NELLY DEL ROSARIO, y realizadas las respectivas preguntas, el Jurado Evaluador acordó ^{Aprobar}..... (aprobar / no aprobar) la tesis, con la calificación final de: Cuantitativa....., Cualitativa..... ^{1.3}.....

Siendo las ^{17:00}..... del mismo día, se dio por concluido el acto.

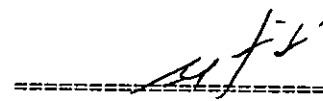
Bellavista, 02 de noviembre del 2017


=====

DR. FAUSTINO FÉLIX BERAUN BARRANTES
PRESIDENTE


=====

MG. HUMBERTO TORDOYA ROMERO
SECRETARIO


=====

CPC. LEONCIO FELIX TAPIA VASQUEZ
VOCAL


=====

LIC. HERNÁN TEOBALDO FERNÁNDEZ ROJAS
Miembro Suplente

DEDICATORIA

A nuestro padre celestial por bendecir cada momento de nuestra vida, por darnos la fortaleza en los momentos difíciles.

A aquellos que físicamente no se encuentran con nosotros, a nuestros padres, hermanos, y demás seres queridos por su apoyo incondicional y consejos en cada etapa de nuestro crecimiento y desarrollo profesional.

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento de manera muy especial a nuestro Asesor CPC Hugo Herrera Mel por su constante apoyo y dedicación para con nuestra investigación.

A los colaboradores de la empresa APM Terminals Callao S.A que fueron partícipes mediante su aporte de información para el desarrollo de la tesis.

A la universidad y sus profesores porque al compartir sus enseñanzas y experiencias durante nuestra etapa universitaria nos dieron la base para el desarrollo de la investigación.

Finalmente a todos aquellos compañeros de nuestra casa universitaria por brindarnos su amistad y compartir experiencias que llevaremos siempre con nosotros.

INDICE

CARATULA.....	i
HOJA DE RESPETO.....	ii
HOJA DE REFERENCIA.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
TABLAS DE CONTENIDO	1
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
CAPITULO I.....	11
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1 Identificación de problema	11
1.2 Formulación del Problema:.....	14
1.3 Objetivos de la investigación:.....	14
1.4 Justificación	15
1.5 Importancia	19

CAPITULO II.....	21
MARCO TEÓRICO	21
2.1 Antecedentes del Estudio.....	21
2.2 Marco teórico.....	32
2.3 Marco legal	82
2.4 Marco Conceptual.....	88
CAPITULO III	96
VARIABLES E HIPÓTESIS	96
3.1 Variables de la investigación.....	96
3.2 Operacionalización de variables	97
3.3 Hipótesis general e hipótesis específicas.....	98
CAPITULO IV	99
METODOLOGÍA	99
4.1 Tipo de investigación.....	99
4.2 Diseño de la investigación.....	100
4.3 Población y muestra.....	104

4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	105
4.5	Procedimientos de recolección de datos	108
4.6	Procesamiento estadístico y análisis de datos.....	110
	CAPITULO V.....	113
	RESULTADOS	113
5.1	Generalidades de la Empresa.....	113
5.2	Información financiera proporcionada por la empresa	122
5.3	Información basada en Sistema de Costos ABC.....	128
5.4	Información financiera después de la aplicación del ABC	166
5.5	Resumen comparativo de ratios con y sin ABC	172
	CAPITULO VI.....	177
	DISCUSION DE RESULTADOS	177
6.1	Contrastación de Hipótesis con los Resultados	177
	CAPITULO VII.....	182
	CONCLUSIONES.....	182
	CAPITULO VIII.....	183

RECOMENDACIONES	183
CAPITULO IX	184
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	184
ANEXOS	198
Matriz de Consistencia	198
• Otros anexos necesarios para el respaldo de la investigación.	199
•Proyecto de una Implementación de un Sistema de Costos ABC en una empresa de servicios.	199

TABLAS DE CONTENIDO

Índice de Tablas.....	Pág.
Tabla 1 Ventajas y Desventajas del Sistema de Costos ABC	52
Tabla 2 Diferencia entre el Sistema de Costo Tradicional y el Sistema de Costos ABC.....	55
Tabla 3 Ejemplo de Recursos y Drivers.....	62
Tabla 4 Operacionalización de Variables.....	97
Tabla 5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.	105
Tabla 6 Servicios brindados por APM Terminals Callao S.A.	118
Tabla 7 Servicios brindados por APM Terminals Callao S.A.	128
Tabla 8 Identificación de las Actividades	131
Tabla 9 Identificación de los Cost-Drivers por concepto de Costos.	132
Tabla 10 Total costos indirectos a distribuir	133
Tabla 11 Factores de distribución de los Costos Varios a las Actividades	134
Tabla 12 Distribución de Energía Eléctrica a las actividades	135
Tabla 13 Distribución de Agua a las actividades	136
Tabla 14 Distribución de Teléfono a las actividades	137
Tabla 15 Distribución de Internet a las actividades	138
Tabla 16 Distribución de Servicios de Seguridad a las actividades.....	139
Tabla 17 Distribución de Servicios de Limpieza a las actividades	140
Tabla 18 Distribución Suministros de Oficina a las actividades.....	141
Tabla 19 Distribución de Suministro de Computadoras a las actividades	142

Tabla 20 Distribución de Suministros de Cafetería a las actividades	143
Tabla 21 Distribución de Suministros de Aseo a las actividades.....	144
Tabla 22 Distribución de Suministros por Gastos por Tributos a las actividades	145
Tabla 23 Resumen de la distribución de otros costos indirectos a las Actividades	146
Tabla 24 Costo por actividad sin incluir los otros conceptos de costos indirectos	147
Tabla 25 Costo Total por Actividad y Cost-drivers-Actividad	148
Tabla 26 Distribución del Costo Total de la Actividad Contenedor	151
Tabla 27 Distribución de Costo Total de la Actividad de Carga General.....	151
Tabla 28 Distribución del Costo Total de la Actividad de Mantenimiento	152
Tabla 29 Distribución del Costo Total de la Actividad Seguridad	152
Tabla 30 Distribución del Costo Total de la Actividad Ambiente.....	153
Tabla 31 Distribución del Costo Total de la Actividad Calidad y Cumplimiento	153
Tabla 32 Distribución del Costo Total de la Actividad Salud y Seguridad	154
Tabla 33 Distribución del Costo Total de la Actividad Tecnología e Información	154
Tabla 34 Distribución del Costo Total de la Actividad Logística/Compras	155
Tabla 35 Distribución del Costo Total de la Actividad Finanzas	155
Tabla 36 Distribución del Costo Total de la Actividad Facturación.....	156

Tabla 37 Distribución del Costo Total de la Actividad Comercial Contenedores	156
Tabla 38 Distribución del Costo Total de la Actividad Comercial Carga General	157
Tabla 39 Distribución del Costo Total de la Actividad Clientes.....	157
Tabla 40 Distribución del Costo Total de la Actividad Relaciones Públicas.....	158
Tabla 41 Distribución del Costo Total de la Actividad Comunicaciones Corporativas	158
Tabla 42 Distribución del Costo Total de la Actividad Recursos Humanos.....	159
Tabla 43 Distribución del Costo Total de la Actividad Compensaciones/Planillas	159
Tabla 44 Distribución del Costo Total del la Actividad Construcción	160
Tabla 45 Distribución del Costo Total de la Actividad Integración de Construcción.....	160
Tabla 46 Distribución del Costo Total de la Actividad Asuntos Regulatorios ...	161
Tabla 47 Distribución del Costo Total de la Actividad Relaciones Laborales ...	161
Tabla 48 Distribución del Costo Total de la Actividad Legal.....	162
Tabla 49 Distribución del Costo Total de la Actividad Dirección General	162
Tabla 50 Resumen de costos indirectos de las actividades asignados a los Objetos de Costo.....	163
Tabla 51 Cuadro de costo y gasto por cada objeto de costeo.....	164
Tabla 52 Resumen del Costo Total por cada Objeto de Costo.....	165

Gráfica 1 Participación APM Terminals Callao S.A. Servicio Contenedores	117
Gráfica 2 Participación APM Terminals Callao S.A. Servicio Carga	117
Gráfica 3 Servicios brindados por APM Terminals Callao S.A	129
Gráfica 4 Costo total por actividad	149
Gráfica 5 Costo y gasto indirecto por servicio	164
Gráfica 6 Margen de Utilidad Bruta.....	173
Gráfica 7 Margen de Utilidad Operativa.....	173
Gráfica 8 Rendimiento de Capital Invertido	174
Gráfica 9 Rendimiento sobre Activo.....	174
Gráfica 10 Cobertura de gastos financieros	175
Gráfica 11 Impacto de los gastos administrativos y ventas	175
Gráfica 12 Apalancamiento financiero	176
Gráfica 13 Rendimiento sobre patrimonio	176
Ilustración 1 Esquema de Determ. del Costo Tradicional y Costos ABC.....	56
Ilustración 2 Flujo de Procesamiento y Análisis de Datos en la Investigación...	112
Ilustración 3 Organigrama APM Terminals Callao S.A 2015	116
Ilustración 4 Estado de Situación Financiera – APM Terminals	122
Ilustración 5 Estado de Resultados – APM Terminals Callao	123
Ilustración 6 Esquema de Distribución conforme al Sistema de Costos ABC ...	130
Ilustración 7 Resumen de los Objetos de Costo	150
Ilustración 8 Estado de Situación Financiera con ABC	166
Ilustración 9 Estado de Resultados con ABC.....	167
Ilustración 10 Estado de Resultados Comparativos	172

RESUMEN

El entorno global donde las empresas se desarrollan actualmente, es altamente competitivo, por eso es importante en el caso de la empresa APM Terminals Callao S.A donde durante el año 2015, se ha estado aplicando un enfoque tradicional de contabilidad de costos en cuanto a la asignación de los costos indirectos de prestación de los servicios, se considera relevante la asignación de forma objetiva ya que la información financiera que se elabore a partir de esta, en todas las circunstancias juega un papel importante para la toma de decisiones financieras respecto a la inversión y al financiamiento, entre otras.

Ante lo mencionado en el párrafo anterior la presente investigación tiene como objetivo determinar el efecto del sistema de costos básicamente; el costeo ABC en la toma de decisiones financieras de inversión y financiamiento; su desarrollo se encuentra enmarcada dentro de un estudio de caso de tipo aplicada, mixta, de nivel descriptivo; la recolección de datos se realizó a través de la observación documental, análisis documental y análisis financiero.

Finalmente el desarrollo de la investigación nos permitió conocer que al aplicar el sistema de costos ABC, éste tiene un efecto significativo en la toma de decisiones en la empresa, por los resultados que con el se obtienen; determinando así, de forma precisa el costo del servicio que conllevará a una mejora en la toma de decisiones financieras, y otras.

ABSTRACT

The global environment where companies are currently developing is highly competitive, which is why it is important in the case of the company APM Terminals Callao SA where during the year 2015, a traditional cost accounting approach has been applied in terms of allocation of the indirect costs of rendering the services, the assignment is deemed to be relevant, since the financial information that is prepared from it, in all circumstances plays an important role for the financial decision making regarding investment and financing, among others.

As mentioned in the previous paragraph the present investigation aims to determine the effect of the cost system basically; ABC costing in financial and investment decision-making; its development is framed within a case study of applied type, mixed, descriptive level; the data collection was done through documentary observation, documentary analysis and financial analysis.

Finally, the development of the research allowed us to know that when applying the ABC cost system, this has a significant effect on the decision making in the company by the results obtained with it; thus determining, in a precise way the cost of the service that will lead to an improvement in the financial decision. and others.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Identificación de problema

La búsqueda de un mejor control de recursos y que genere una mejora en los resultados de la empresa data desde tiempos remotos, empero no es hasta los años 80 en que esta búsqueda condujo al cuestionamiento de la efectividad de los sistemas tradicionales de costos y ello llevo consigo al surgimiento del sistema de costos ABC. Según Luján, L. (2009) afirma:

El Costo Basado en Actividades en sentido común es un método sistémico de planeación, control y gestión y se usa para satisfacer requerimientos de información interna al asignar el costo de las actividades, servicios, clientes o cualquier objeto de costo. De esta manera permite centrar la atención de la gerencia en las actividades que generan valor agregado a los productos y en las que no lo generan, así como proporciona una base para evaluar las actividades identificadas ya sea como críticas o de valor agregado. (p.165)

Por otro lado, en el Perú el sistema de costos ABC según Lozada, P. (2001) menciona que: “Debe reafirmarse que... el Costeo ABC tiene

vigencia en toda clase de empresas dentro de un tipo de economía como la actual". (p.338)

Asimismo hace referencia sobre la implementación del sistema de costos ABC en nuestro país donde manifiesta lo siguiente:

"El problema de la implementación está en que la literatura sobre el tema llegado a nuestro país ha sido ilustración de una amplia teoría, por la que se puede ya estar convencidos de los Costos ABC, pero en cuanto a las recomendaciones para su aplicación práctica, estas han resultado... solo para industrias desarrolladas en el exterior". (p.340)

Por ello se ha considerado en la presente tesis abordar el sector de servicios portuarios, ante la falta de información de costos tomada en consideración por parte de la empresa APM Terminals Callao S.A durante el año 2015, donde actualmente se determinan los costos en base a la contabilidad tradicional; es decir los costos de los servicios son agrupados según su naturaleza, específicamente los costos indirectos, lo cual conduce a los altos mandos a obtener información inadecuada para la toma de decisiones. Tal como sostiene López, Gomez & Marín (2011):

"Los sistemas de costos tradicionales... no reflejaban la realidad económica que se vivía en las empresas, principalmente debido a que se distorsionaba la información".

Asimismo la empresa no tiene acceso a reportes que proporcionen de forma exacta el costo incurrido en la prestación de cada servicio, los

gastos indirectos como luz, agua, teléfono, suministros de oficina, etc. eran cargados como gastos administrativos.

De tal forma que si se continúa con ese tipo de determinación e información de costos bajo un sistema tradicional, al muy corto plazo probablemente la empresa tenga dificultades en sus resultados financieros, entre otros.

Teniendo en cuenta que el tratamiento de los costos por parte de APM Terminals Callao S.A se realiza bajo el esquema tradicional, en la presente tesis se plantea que esta distribución se desarrolle en base al enfoque del sistema de costos ABC y si sumamos el efecto de este sobre la toma de decisiones financieras tomando en cuenta lo considerado por Apaza, M. (2004) quien afirma que "...el Sistema de Costos por Actividades... es una herramienta útil de análisis del costo y seguimiento de actividades, factores relevantes para el desarrollo y resultado final de la gestión empresarial".

Finalmente se ha creído conveniente ejecutar esta investigación para poder evaluar el efecto real en la toma de decisiones empresariales específicamente la toma de decisiones financieras respecto a la inversión y financiamiento.

1.2 Formulación del Problema:

1.2.1 Problema general

- a) ¿Cuál es el efecto del sistema de costos en la toma de decisiones en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015?

1.2.2 Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el efecto del sistema de costos ABC en la toma de decisiones financieras respecto a la inversión en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015?
- b) ¿Cuál es el efecto del sistema de costos ABC en la toma de decisiones financieras respecto al financiamiento en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015?

1.3 Objetivos de la investigación:

1.3.1 Objetivo general

- a) Determinar el efecto del sistema de costos en la toma de decisiones en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Determinar el efecto del sistema de costos ABC en la toma de decisiones financieras respecto a la inversión en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.

- b) Determinar el efecto del sistema de costos ABC en la toma de decisiones financieras respecto al financiamiento en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación Legal

Para el desarrollo de la presente investigación sus fundamentos legales son:

- a) La Nueva Ley Universitaria 30220 de fecha 09 de julio de 2014 establece en su artículo 45; sobre la obtención de grados y títulos:
La obtención de grados y títulos se realiza de acuerdo a las exigencias académicas que cada universidad establezca en sus respectivas normas internas.

Teniendo en cuenta que la tesis a desarrollar es para la obtención del grado de título de Contador Público se es necesario citar lo establecido como requisitos mínimos en el artículo 45, inciso 45.2 lo siguiente:

Título Profesional: requiere del grado de Bachiller y la aprobación de una tesis o trabajo de suficiencia profesional. Las universidades acreditadas pueden establecer modalidades adicionales a estas últimas. El título profesional sólo se puede obtener en la universidad en la cual se haya obtenido el grado de bachiller.

- b) La Directiva N° 011 aprobado mediante Resolución N° 759-2013-R del 21 de agosto del 2013.

Esta directiva fue emitida con la finalidad de normar la estructura y desarrollo de la presentación de los proyectos de tesis e informes para obtener el título profesional de los estudiantes de pregrado.

- c) El estatuto de la Universidad Nacional del Callao.

Es importante mencionar que esta norma promueve y regula el rol de la universidad en la investigación quien buscará la participación de los docentes, graduados y estudiantes en sus diferentes niveles; asimismo es importante citar el siguiente artículo:

Artículo 95. El investigador, es responsable del cumplimiento de los aspectos metodológicos, éticos, administrativos, legales y de propiedad intelectual de los proyectos de investigación, de conformidad con los reglamentos internos de la Universidad y con las disposiciones normativas pertinentes.

- d) EL reglamento de Estudios de Pregrado de la Universidad Nacional del Callao.

Es fundamental resaltar que este reglamento establece los procedimientos académico-administrativos que los estudiantes requieren

para la tramitación documentaria, en relación a su matrícula, estudios y finalización de las actividades académicas.

- e) El reglamento de Grados y Títulos de Pregrado de la Universidad Nacional del Callao.

Este reglamento establece los procedimientos y modalidades para la obtención para los grados de bachiller y título, siendo el caso de este informe de tesis se considera conveniente mencionar los siguientes artículos que amparan su desarrollo:

Artículo 9.- El título profesional es la licencia que concede la universidad a nombre de la nación, para que el bachiller que cumple con los requisitos establecidos en el presente reglamento, ejerza una profesión.

Artículo 11.- El título profesional se obtiene mediante una de las modalidades siguientes:

- a) Por Tesis: Con presentación, sustentación y aprobación de la tesis.
- b) Por Informe de Experiencia Laboral: Con el requisito de haber prestado servicios laborales propias de la carrera profesional durante tres (03) años, consecutivos o acumulados, después de haber concluido sus estudios de formación profesional que se acredita con la fecha de aprobación de la última asignatura del certificado de estudios. Los servicios laborales pueden haberse

realizado en una o en diferentes empresas o instituciones. El graduando deberá presentar un informe de la labor realizada y exponerlo ante un jurado evaluador.

c) Por Examen Escrito: Con el requisito de cursar y aprobar un Ciclo de Actualización Profesional (CAP).

1.4.2 Justificación Teórica

La presente investigación se realiza con el propósito de aportar conocimiento sobre el sistema de costos ABC para una mejor asignación y distribución de los costos a las actividades y objetos de costo en empresas de servicios portuarios dentro del territorio nacional.

Tal es así que la resolución de consejo directivo N° 065-2013-CD-OSITRAN (Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público) del 18 de Febrero del 2015 buscando cumplir reducir la asimetría de información con relación a costos e ingresos de los servicios que brinda la empresa, sugiere como regla de asignación y clasificación de costos a los Costos Basados en Actividades.

De tal forma que el abordar esta metodología del sistema de costos ABC, se promueve y se espera que sea el punto de partida para que estudiantes, egresados y público en general relacionado a la actividad empresarial tome en consideración esta herramienta por su importancia en

la generación de información de costos más precisa en apoyo a la toma de decisiones empresariales entre ellas las financieras.

1.4.3 Justificación Económica

Teniendo en cuenta que las empresas buscan ser competitivas a través de la generación de información clara y precisa respecto a la obtención de mejores resultados económico y financiero, como por ejemplo de rentabilidad, los sistema de costos ABC facilitaran el logro de dicho objetivo así mismo permitirá cumplir con lo establecido dentro de los reglamentos emitidos por OSITRAN donde sugiere entre las reglas de asignación y clasificación de costos como metodología de costeo al Costo Basado en Actividades. De allí surge la necesidad de la dirección y gerencia de la empresa para optar por el sistema de costos ABC que les permita asignar de manera más eficiente los recursos.

1.5 Importancia

La presente investigación, es importante porque permite reafirmar que la teoría del sistema de costos ABC, contribuye sustancialmente en la gestión de la empresa y en la toma de decisiones en este caso de tipo financiero de inversión y financiamiento.

Ahora con respecto al sistema de costos ABC, este consiste en la existencia de una relación causa y efecto entre los costos indirectos del

servicio incurridos (causa) y el factor de costos elegido para su asignación y/o distribución (efecto).

Asimismo, el costeo ABC permite determinar la mejor estrategia de precios del servicio lanzado al mercado porque permite saber si algún producto o servicio puede venderse a un mejor precio o si se está vendiendo por debajo de su mismo costo. De tal forma que la gerencia puede optimizar sus recursos y determinar un mejor precio de venta o una posibilidad de establecer mejores estrategias de ventas.

Finalmente, el costeo ABC permite diferenciar los productos o servicios más rentables, lo que permiten tener ventajas en costos, ofrece más beneficios y ventajas que limitaciones, por lo cual es una buena alternativa para el manejo de costos actualmente en las empresas y que va muy acorde al desarrollo tecnológico que vivimos en la actualidad.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del Estudio

La presente investigación tuvo como principal referente a tesis realizadas por estudiantes del extranjero y del territorio nacional, estas están relacionadas como mínimo con una de las variables de la investigación, entre ellas podemos citar las siguientes:

2.1.1 Tesis extranjeras

- a) Según Montoya, E. & Rossel, B. (2006) **Aplicación del sistema de costeo basado en actividades - área de radiología Hospital Clínico Universidad de Chile**. Tesis de pregrado. Santiago. Universidad de Chile, quien es claro y sostiene lo siguiente:

La situación problemática planteada en este trabajo de investigación fue que los sistemas tradicionales de costeo no entregan información acabada acerca de costos asignados a cada producto o servicio por ello la valoración de los productos/servicios se encuentra distorsionada. Para solucionar estas distorsiones nace el sistema costeo ABC el cual identifica y separa las distintas actividades que componen el proceso, y vincula cada una de estas a los productos/servicios en base a su

consumo. Con esta nueva metodología obtenemos datos más cercanos a la realidad y por ende permite tomar decisiones más acertadas.

En cuanto al objetivo, fue elaborar un sistema de costos ABC que brinde información adecuada y oportuna para permitir tomar mejores decisiones estratégicas en cuanto a precio de las prestaciones, identificar aquellas que sean más rentables, identificar y posiblemente eliminar aquellas prestaciones que no agregan valor, posible externalización de algunas actividades, entre otros.

Se aplicó una metodología basada en el cumplimiento de etapas, las cuales determinarán el costo de los servicios. Las técnicas utilizadas fueron observación, entrevistas y registros de tiempo.

Finalmente el autor concluyó que al aplicar un modelo ABC podemos asignar el costo a los productos o servicio y además nos entrega una herramienta para mejorar la administración de los distintos procesos identificando en cuales se consumen los recursos asociados.

- b) Por otro lado Amagua, S. (2012) **Propuesta para un sistema de costos ABC para la empresa TransAsia Pacific S.A.** Tesis pregrado. Sangolquí. Escuela Politécnica del Ejercito Ecuador, quien menciona lo siguiente:

La situación problemática planteada en el trabajo de investigación fue que el sistema de costos tradicionales en la empresa TransAsia Pacific S.A. valora incorrectamente los servicios, lo cual no permite a la gerencia

tomar decisiones acertadas en cuanto a su gestión, de tal forma que reduce su competitividad en el mercado.

En cuanto a su objetivo fue costear cada uno de las actividades sean éstas directas o indirectas y así determinar los costos de cada línea de servicio, para mejorar procesos, la gestión de cada una de las actividades evaluada, logrando alcanzar la optimización de recursos.

Finalmente, el autor concluyó que al aplicar los costos ABC contribuye a optimizar recursos y obtener resultados reales. Por lo tanto, se recomendó implantar el sistema de costeo ABC para que refleje de manera más exacta los recursos obtenidos en actividad.

c) También tenemos a Armijos, T. (2012) **Implementación y aplicación de un sistema de costos ABC en Megapan en el año 2011**. Tesis de pregrado. Cuenca. Universidad de Cuenca, quien sostiene lo siguiente:

La situación problemática planteada en la tesis citada es que la empresa no realiza un correcto manejo de los costos en la producción, debido a que los costos indirectos de fabricación no son identificados detalladamente.

Por otro lado, el objetivo fundamental de la tesis es implementar y aplicar el sistema de costos ABC para poder determinar los costos de producción correctamente asignados y así tomar las mejores decisiones en cuanto a la asignación del precio de venta del producto y beneficiar a los clientes con precios justos.

En cuanto a la metodología de la investigación, en la recolección de los datos se va a utilizar técnicas cuantitativas y técnicas cualitativas como el uso de estadísticas, registros realizados por el personal de la empresa, la entrevista, la encuesta, la observación, entre otras, siempre encaminados a la transparencia de la información.

Por último, el autor concluye que al aplicar el método ABC se obtuvo mayores costos debido a que se distribuyó los costos indirectos a cada uno de los centros de costos, al tener una clara distribución se pudo saber en realidad cuales son los costos reales de cada uno de los productos que varían entre 0.01 y 0.05 ctvs. Que no parecieran ser significativos pero con una gran producción que tiene MEGAPAN y frente a la competencia estas variaciones son significativas e importantes para la toma de decisiones.

d) **Reyes, M. (2016) Procedimiento para el Costeo y Gestión Basado en las Actividades para el Hotel Calón de la Provincia de Esmeraldas Cantón Esmeraldas.** Tesis de pregrado. Guayaquil. Universidad de Guayaquil, quien es claro y sostiene lo siguiente:

La situación problemática que plantea la investigación es cómo contribuir a la toma de decisiones relevante y oportuna aplicando un procedimiento de gestión y costos basado en actividades en el Hotel Calón de Esmeraldas.

En cuanto al objetivo señala que es aplicar un procedimiento de gestión y costos basado en actividades que contribuya con la eficiencia de los costos operacionales y la toma de decisiones en el Hotel Calón de Esmeraldas.

Presenta como metodología, el enfoque de la investigación es mixto, ya que se aplican métodos estadísticos para analizar información, así como el análisis de inducción que se hace de la teoría, validando las corrientes y escuelas del costeo. De igual forma se aplican métodos subjetivos que valoran las percepciones, criterios y comportamientos sociales de la muestra; el enfoque y opiniones del propio investigador, serán tomados en cuenta y significaran un aporte importante en la interpretación y propuesta.

Finalmente, se concluyó que el sistema de costo actual en el hotel objeto de estudio, limita la toma de decisiones, ya que la información que brinda es insuficiente desde el punto de vista de gestión y reducción de los costos, así como para determinar márgenes de contribución.

e) Brito, J., Ferreiro, V. & López, C., (2010) **Sistema de costos basado en actividades en la fabricación de campanas industriales: aplicación del modelo ABC como herramienta de gestión.** Tesis doctoral. México. Universidad Autónoma del Estado de Baja California, quien es claro y sostiene lo siguiente:

La situación problemática planteada en la tesis mencionada es qué efecto tiene la aplicación del Modelo ABC en la determinación del costo unitario del producto.

En cuanto al objetivo, está enfocado a diseñar la propuesta del sistema de costos basado en actividades (ABC) que permita apoyar al sistema de gestión para la toma de decisiones en la empresa Broan Building Products-México, S de R.L. de C.V.

La metodología de la investigación que se plantea es con un perfil descriptivo, debido a que se analizará las diferentes actividades involucradas en el proceso de ensamblar los componentes que lleva una campaña para cocina, para identificar posteriormente los costos incurridos en las mismas, esto con la finalidad de elaborar el sistema de costos basado en actividades.

Finalmente, se concluyó que por medio del cálculo de los costos de las actividades, se determinaron las actividades más costosas en el proceso de ensamble, como son: Entrega de materiales, calidad, mantenimiento y embarque, lo que permite hacer un análisis para reducir los costos de estas actividades. Este sistema será una base para que la empresa pueda efectuar un mejoramiento continuo, es decir que a partir de aquí se puede estudiar cuáles actividades agregan valor, cuáles son las más costosas, cuáles puedo mejorar o reducir, etc. Esta premisa exige una gestión de las actividades que oriente y apoye continuamente la búsqueda de la mejora en todas las áreas del negocio.

2.1.2 Tesis Nacionales

- a) Según Flores, A (2013) **Diseño de contabilidad de costos ABC en los servicios de oftalmología y dermatología para la mejora de la gestión en la Clínica Madre de Cristo del distrito La Esperanza 2013**. Tesis de pregrado. Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo, quien menciona lo siguiente:

La situación problemática planteada en la siguiente investigación fue que la Clínica Madre de Cristo no cuenta con un sistema de costos correcto, lo que permite proponer un diseño de contabilidad de costos ABC y su incidencia en la gestión de la empresa.

En cuanto a los objetivos, establecieron demostrar que al aplicar los costos ABC en los servicios de oftalmología y dermatología mejora significativamente la gestión en la Clínica Madre de Cristo.

El autor utilizó como metodología el diseño descriptivo – aplicativo porque presenta una situación actual. Además uso como técnica de recolección de datos el análisis documental, conciliación de datos, formulación de gráficos para ello los instrumentos que empleó fueron guías de entrevistas, documentación archivada, etc.

Finalmente el autor concluye que los costos ABC permiten determinar el costo de manera más precisa de los servicios prestados, herramienta que contribuirá a la mejora de la toma de decisiones por parte de los administradores de la Clínica Madre de Cristo.

b) Por otro lado Quispe, O (2011) **Aplicación del sistema de costeo a base de actividades y su incidencia en la determinación de los costos del servicio de hospitalización en medicina del Hospital Belén de Trujillo**. Tesis de pregrado. Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo, quien menciona lo siguiente:

La situación problemática planteada en el presente trabajo de investigación es de qué manera incide la aplicación del sistema de costos ABC en la determinación del costo del servicio de hospitalización.

Los objetivos de la investigación son determinar los costos del servicio de hospitalización usando el sistema de costos ABC, brindar una herramienta de gestión a los órganos administrativos del Hospital Belén de Trujillo.

En cuanto a la metodología del estudio, se utilizó el método descriptivo – explicativo y analítico – sintético; y por último se aplicaron las siguientes técnicas de investigación: observación del manejo de costes, recopilación de informes y análisis de datos.

Finalmente, se concluye que con la aplicación del sistema de costos ABC se determina los costos de mejor manera, ya que permite asignar los costos indirectos a las actividades que en el servicio de hospitalización en medicina se realizan.

c) También Coronel, C., (2014) **Aplicación del sistema de costos por actividades y su efecto en la rentabilidad de la empresa Cementos**

Selva S.A. Tesis de pregrado. Tarapoto. Universidad Nacional de San Martín, quien es claro y sostiene lo siguiente:

La situación problemática planteada por el trabajo de investigación fue el efecto de la aplicación del sistema de costos por actividades en la rentabilidad de la empresa Cementos Selva S.A.

En cuanto al objetivo fue determinar el efecto de la aplicación del sistema de costos por actividades en la rentabilidad de la empresa Cementos Selva S.A.

La mencionada tesis requirió de un proceso metodológico de campo, aplicando el enfoque cualitativo para la obtención de nuevas informaciones, contrastada la teoría con la realidad del costeo basado en actividades y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Cementos Selva SA.

Finalmente, se concluyó que el efecto en la rentabilidad de la aplicación del sistema de costos por actividades en la empresa Cementos Selva S .A es positivo (rentabilidad alta), ello se debe a que con este nuevo sistema de costos la entidad podrá analizar el proceso productivo enfocado a las actividades, determinar el bien o servicio que genera mayor contribución a la rentabilidad de la empresa, controlar y administrar los costos indirectos de fabricación apropiadamente y realizar una correcta planeación, organización, dirección y control de la empresa.

- d) Benites, C.; Chávez, T., (2014) **El sistema de costos ABC y su incidencia en la rentabilidad de la empresa de Calzados Rip Land S.A.C.** Tesis de pregrado. Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego, quien es claro y sostiene lo siguiente:

La situación problemática de la citada tesis es de qué manera la aplicación del sistema de costos ABC, incide en la rentabilidad de la empresa de Calzados Rip Land S.A.C., del distrito La Esperanza, provincia de Trujillo.

El objetivo de la investigación es demostrar que la aplicación del sistema de costos ABC incide en la rentabilidad de la empresa de Calzados Rip Land S.A.C.

En cuanto a su metodología, el diseño que vamos a utilizar es el: Diseño cuasi - experimental: Consiste en evaluar la incidencia y el efecto de la aplicación del sistema de costos ABC en la rentabilidad para lo cual se comparará con la situación anterior.

Por último, el autor concluyo se aplicaban inadecuadamente procedimientos para el control y registro de sus costos, por lo que no son distribuidos de una manera técnica; el método de costeo no informa acerca del costo por actividades, y por lo tanto, no permite gestionar los costos con la finalidad de reducirlos o aplicarlos de una manera adecuada.

- e) Chipana, A., Dumet, P., & Lucas, Y., (2016) **Implementación del sistema de costeo ABC para optimizar la asignación de recursos y**

la toma de decisiones gerenciales en la empresa Camiones & Servicios S.A.C. Tesis de pregrado. Lima. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, quien es claro y sostiene lo siguiente:

La situación problemática de la tesis es la implementación del Sistema de Costeo ABC aporta de manera efectiva a la adecuada asignación de recursos para optimizar la toma de decisiones estratégica en la empresa CAMIONES & SERVICIOS S.A.C,

En cuanto al objetivo es determinar que con la implementación del sistema de costeo ABC se logrará una adecuada asignación de los recursos y se optimizará la toma de decisiones estratégicas en la empresa CAMIONES & SERVICIOS S.A.C.

Se ha establecido como metodología de investigación obedecer a un diseño del tipo experimental, cuya recolección de datos será según el enfoque cualitativo – descriptivo, y en donde la muestra será seleccionada siguiendo un enfoque no probabilístico del tipo por conveniencia y discrecional.

Por último se concluyó que el sistema de costeo ABC permitirá mejorar la asignación de los recursos de la compañía a través de un análisis más técnico de los costos indirectos. Asimismo se optimizara la toma de decisiones gerenciales, ya que la gerencia dispondrá de información más detallada del comportamiento de sus costos y con ello podrá tomar medidas para reducirlos u optimizarlos. Además permitirá a la

empresa enfocarse en buscar la eficiencia de sus costos más relevantes con el objeto de crear una ventaja competitiva de liderazgo en costos. .

2.2 Marco teórico

Para el desarrollo del proyecto, de acuerdo a las investigaciones realizadas, se ha encontrado distintas bases teóricas con relación al tema planteado donde se consultaron teorías de expertos y autores nacionales e internacionales que se cita a continuación.

Se considera necesario iniciar el referencial teórico con una conceptualización de lo que es costos por ser el tema que da inicio a la investigación y que sirve como base para el sistema de costos ABC.

2.2.1 Contabilidad de Costos

➤ Definición de Contabilidad de Costos

Tener una contabilidad de costos en la empresa es importante para poder medir los costos con el fin de tomar buenas decisiones, según Chambergó, G. (2012) sostiene que:

La Contabilidad de costos puede definirse como el proceso de medir, analizar, calcular e informar sobre el costo, la rentabilidad y la ejecución de las operaciones. La naturaleza de los negocios modernos es tal que todas las empresas, ya sean grandes o pequeñas, industriales o no, públicas o privadas, con o sin fines de

lucro, requieren una gran variedad de información sobre costos para la toma de decisiones operativas diarias. Desde nuestro punto de vista, la contabilidad de costos tiene como función clasificar, registrar, formular estados de costos y analizar las transacciones que realiza una empresa o institución, es decir, aquellas transacciones relacionadas con el proceso productivo u operativo con la finalidad de presentar a la alta administración la información de costos por líneas de productos o centros de costos o procesos para la toma de decisiones administrativas, financieras y económicas. (P.IV-1)

De la definición anterior, podemos colegir que la Contabilidad de Costos tiene como propósito dentro de una empresa ya sea en un proceso productivo o en prestadoras de servicios de informar, aplicar y determinar los costos permitiendo; saber en qué se va incurrir a través de sistemas de información de costos, siendo reportados a administración para ser analizados y como resultado poder tomar decisiones para una mejor rentabilidad en la empresa. Se destaca que la contabilidad de costos va contribuir a determinar la utilidad de la empresa a través de sistemas de información comparando los costos e ingresos.

➤ **Evolución de la Contabilidad de Costos a través del tiempo**

Según Holguin, Y., Herrera, J., Duque, F. & Benitez, W. (2014) menciona a la Evolución de la Contabilidad de Costos en los siguientes años:

1920: La contabilidad de costos históricos o resultantes, represento un avance sustancial, en materia de información para quienes tenían que gerenciar empresas. El conocimiento de costos unitarios y la información analítica suministrada por la contabilidad de costos permitieron comparar periodos.

1930: Aparece la contabilidad de costos estándares, que se perfecciona durante la segunda guerra mundial por el desarrollo masivo de la producción.

1935: Aparece en la evolución de la contabilidad de costos, donde la indagación de los costos supone reelaborar los datos informados, para encontrar la mejor alternativa como forma de maximizar utilidades o disminuir costos. Es la etapa de los costos para la toma de decisiones.

1940-1950: La atención se centró sobre el conocimiento de los costos de producción ya que la preocupación de quienes dirigían empresas pasaba por cómo atender la demanda incesante.

1953: El norteamericano AC. Littelton, en vista del crecimiento de los activos fijos definió la necesidad de amortizarlos a través de

tasas de consumo a los productos fabricados como costos indirectos.

1980: Las empresas industriales consideraban que sus procedimientos de acumulación de costos constituían secretos industriales, puesto que el sistema de información financiera no incluía las bases de datos y archivos de la contabilidad de costos.

1981: El norteamericano HT. Jhonson, resaltó la importancia de la contabilidad de costos y de los sistemas de costos, al hacerlos ver como una herramienta clave para brindarle información a la gerencia sobre la producción, lo cual implicaba existencia de archivos de costos útiles para la fijación de precios adecuados en mercados competitivos.

1985 Aprox.: Aparece el costeo ABC o también llamado “Basado en actividades”, el cual tuvo como promotores a Cooper Robin y Kaplan Robert. Este modelo, sin duda alguna, ha sido el más efectivo de todos hasta nuestros días, ya que permite tener una mayor exactitud en la asignación de los costos de las empresas, y permite además, la visión de ellas por actividad. (p.5, 6)

En atención al párrafo anterior, podemos decir que la Evolución de la Contabilidad de Costos se desarrolló por el año 1915 en estos años países como Estados Unidos e Inglaterra diseñaron una estructura básica de la contabilidad de costos. En 1981 resaltaron la importancia de la

contabilidad y los sistemas de costos como herramientas para brindar información sobre la producción y comercialización a la gerencia.

2.2.2 Costos

➤ Definición de Costos

Para definir los costos hemos partido analizando diversas teorías de las cuales se consideró la siguiente información:

Según, Fernández, Y. (2014) sostiene. “Que es el conjunto de recursos que intervienen en el proceso productivo en un período determinado y que son captados, registrados y valorados según los criterios de la Contabilidad de Costos” (p.11).

Por otro lado, Rojas, R. (2014) sostiene. “Que los costos representan erogaciones y cargos asociados clara y directamente con la adquisición o la producción de los bienes o la prestación de los servicios, de los cuales un ente económico obtendrá sus ingresos” (p.1)

De las anteriores definiciones se comenta que el costo va a representar el valor monetario que se va a incurrir al adquirir un bien o un servicio, para la elaboración de un producto o para prestar servicios por parte de la empresa.

2.2.3 Sistema de Costos

➤ Introducción de un Sistema de Costos

Según Holguin, Y., Herrera, J., Duque, F. & Benitez, W. (2014) menciona como introducción a los sistema de costos que su implementación en un comienzo se basó únicamente en función de las erogaciones hechas por las personas, se cree que en la antigüedad civilizaciones del medio oriente dan los primeros pasos en el manejo de los costos. En las primeras industrias conocidas como la producción en viñedos, impresión de libros y las acerías se aplicaron procedimientos que se asemejaban a un sistema de costos y que media en parte la utilización de recursos para la producción de bienes.

En las últimas tres décadas del siglo XIX a Inglaterra fue el país que se ocupó mayoritariamente de teorizar sobre los costos. Así fue como entre 1828 y 1839 Carlos Babbage publicó un libro en el que resalta la necesidad de que las fábricas establezcan un departamento de contabilidad que se encargue del control del cumplimiento de los horarios de trabajo. El mayor desarrollo de la contabilidad de costos tuvo lugar entre 1890 y 1915 en este lapso de tiempo se diseñó la estructura básica de la contabilidad de costos y se integraron los registros de los costos a las cuentas generales en países como Inglaterra y Estados Unidos y se aportaron conceptos

tales como: Establecimientos de procedimientos de distribución de los costos indirectos de fabricación adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos, valuación de los inventarios y estimación de costos de materiales y mano de obra.

(p.4)

Del párrafo anterior, podemos decir que un sistema de costos comenzó con las erogaciones hechas por las personas y aplicaciones de los sistemas de costos ya que desde las antiguas civilizaciones manejan los costos, esto hizo que la evolución de Contabilidad de Costos alcance un mayor desarrollo en el transcurso del tiempo.

➤ **Definición de un Sistema de Costos**

Chambergo G. (2011) define que un sistema de costos es un conjunto de procedimientos, métodos, técnicas y otros criterios técnicos del proceso de producción o comercialización encaminadas a determinar el costo total y unitario por línea de producción con la finalidad de reportar a la Administración para que tengan la suficiente información de decisión. (p.IV-1)

Chambergo define al sistema de costos como un conjunto de procedimientos de análisis de información de costos que se van aplicar en diferentes tipos de empresas ya sea de comercialización, producción y servicios con la finalidad de realizar una mejor control de gestión.

Por otro lado García, J. (2008), citado en, Ortega, A. menciona en su libro Contabilidad de costos, que sistemas de costos, (...), son: “El conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tiene por objeto la determinación de los costos unitarios (...) y el control de las operaciones fabriles efectuadas.”

Una vez que conocemos el concepto de sistemas de costos, diremos que cada empresa debe diseñar, desarrollar e implantar su sistema de información de costos, de acuerdo con sus características operativas y necesidades de información, considerando tres aspectos importantes:

1. Las características de producción de la industria.
2. El método de costeo.
3. El momento en que se determinan los costos. (p. 116 y 117)

En referencia a lo citado podemos decir que el sistema de costos comprende una serie de procesos con la finalidad de determinar del costo unitario del producto o servicio según la empresa. Cada empresa determina e implementa un sistema de costos según sus necesidades de información.

➤ **Características de un Sistema de Costos**

Según Gerencie.com, (2017) las características de un sistema de costos son las siguientes:

- Los sistemas de costos fijan las pautas a las que se someten los procedimientos de asignación de costos.
- Los sistemas de costos establecen la forma, la fecha y la oportunidad en que deben ser calculados los costos, las modalidades de cálculo, las bases que se pueden utilizar, la forma en que tienen que ser tratados determinados costos, la forma de determinar los costos totales y unitarios.

En atención a la cita anterior, podemos decir que un sistema de costo se caracteriza por fijar procedimientos, técnicas para una mejor asignación y distribución de los costos, este brinda información diferente para poder determinar el costo total y unitario en la empresa con la finalidad de reportar a los altos mandos para una mejor toma de decisiones.

➤ **Ventajas de un Sistema de Costos**

Según Rocha, H (2014) menciona que son muchas las ventajas que ofrece establecer y manejar un sistema de costos adecuado en las empresas. No se puede administrar lo que no se mide. A continuación comento sobre algunas de ellas:

- **Costo y precio unitario:** Éste es tal vez el principal beneficio de tener un sistema de costos adecuado. Cuando se conoce el costo unitario de un producto o servicio con precisión, se obtienen muchos beneficios: Con un costo

unitario preciso, la política de precios de la empresa para el público adquiere un sentido estratégico y no sólo de mercado; permite a la empresa ser el líder y no reaccionar únicamente a las políticas de precios de la competencia. El costo unitario puntual permitirá, a su vez, realizar una correcta valuación de inventarios y, en consecuencia, producir estados financieros con información precisa para la toma de decisiones. En una empresa industrial, el costo unitario afecta los inventarios de: materia prima; de producción en proceso; de artículos terminados y, finalmente, el costo de ventas. En las empresas de servicios, el resultado de operación se determina considerando los gastos incurridos para prestarlos. Sin una buena fuente de información, los estados financieros pierden uno de sus principales objetivos: informar al usuario para una toma adecuada de decisiones.

- **Presupuesto:** Un sistema de costos robusto aumenta la precisión de la información al determinar, implementar y controlar un presupuesto, con las consecuentes ventajas de poder anticipar los resultados.
- **Control:** Cuando se tiene un buen sistema de costos, se pueden controlar mejor las operaciones. Con el monitoreo de los costos incurridos, se promueve la eficiencia y se

corrigen los errores. Asimismo, se aprende de situaciones negativas, porque ya se conocen; y se disminuyen las consecuencias negativas, debido a que se conocen oportunamente.

- **Eficiencia:** En sentido opuesto al punto anterior, manejar un sistema de costos adecuado permite fomentar la mejora continua, reconocer las eficiencias y recompensar a los funcionarios que las provocaron. Independientemente de si se trata del costo de producción o de los gastos de administración, venta o financieros, las empresas los deben administrar de tal manera que éstos se minimicen con las obvias consecuencias en sus resultados financieros. No se puede administrar lo que no se mide, un sistema de costos eficiente y adecuado auxiliará en este sentido. (p. 89)

En referencia al párrafo anterior se menciona que las ventajas de un sistema de costos, son diferentes para ser aplicado; entre las más importantes está el costo y precio unitario cuando se tiene conocimiento de esto con claridad se podrán obtener muchos beneficios, controlando e informando sobre el presupuesto, un mejor control de operaciones y un eficiente sistema de costos.

➤ **Importancia**

El valor de los sistemas de costo radica en que estos proporcionan información base para los funcionarios con diversos fines, principalmente para la toma de decisiones, estas decisiones van más allá de la determinación del costo y precio unitario como por ejemplo el control y decisión de ventas; control de producción, elección de alternativas, entre otras.

Así mismo podemos afirmar que es el instrumento que permite en la actualidad la comunicación apropiada entre la contabilidad y la gerencia puesto que brinda a los usuarios interesados datos que le ayuden a pensar en cosas grandes y pequeñas, siendo esta una prueba a la que se enfrenta la Contabilidad de Costos.

Por ello es necesario que los sistemas de costos se encuentren bien diseñados para que la información que proporcione sea fiable oportuna.

➤ **Clasificación de Sistema de Costos**

Podemos clasificar los sistemas de costos de la siguiente manera:

- ✓ **Sistemas de costos por órdenes específicas:** Es aquel en los que se acumulan los costos de la producción de acuerdo a las especificaciones del cliente.

De manera que los costos que demandan cada orden de trabajo se van acumulando para cada trabajo Chambergó, G.

(2012), citado en Sinisterra, (1997), siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales, con las características que el cliente desea. (p.IV-2)

En atención al párrafo anterior, podemos decir que el sistema de costos por órdenes específicas se aplica en empresas que poseen una variedad de productos permitiendo determinar los costos por cada unidad de producción, este tipo de sistema adapta a sus productos en atención del beneficio del cliente.

- ✓ **Sistema de costos por proceso:** Es aquel donde los costos de producción se acumulan en las distintas fases del proceso productivo, durante un lapso de tiempo. En cada fase se debe elaborar un informe de costos de producción, los costos de producción serán traspasados de una fase a otra, junto con las unidades físicas del producto y el costo total de producción se halla al finalizar el proceso productivo – última fase–, por efecto acumulativo secuencial. (p.IV-2)

En atención a la anterior cita, podemos decir que el sistema de costos por procesos es muy amplio donde la incurrancia de costos de producción se carga en cada proceso de la empresa de forma acumulada por departamento. Se aplica a empresas que siempre están produciendo no dependen de una orden para seguir realizando el proceso de productivo.

- ✓ **Sistema de costos conjuntos:** Según García, J. (2008) son, como es decir, los costos de uno o varios procesos que dan como resultado dos o más productos diferentes en forma simultánea. Estos costos no se pueden identificar o relacionar fácilmente con los productos obtenidos en forma simultánea.

En atención al anterior párrafo, podemos decir que el sistema de costos de producción conjunta son los costos de dos o más productos.

- ✓ **Costos estimados:** Son costos predeterminados cuyo cálculo, es un tanto general y poco profundo, se basa en la experiencia que las empresas tienen de periodos anteriores, considerando también las condiciones económicas y operativas presentes y futuras. Los costos estimados nos dicen cuánto puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto periodo de costos. (p.122)

Podemos decir que los costos estimados son cálculos basados en estadísticas y conocimientos anteriores de la empresa en cuestión para determinar el costo del producto durante un periodo.

- **Costos estándar:** Son costos predeterminados que indican lo que, según la empresa, debe costar un producto o la operación de un proceso durante un periodo de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la misma.(p.122)

Los costos estándar son costos que se establecen antes que inicie el proceso de producción, toman como base la eficiencia del trabajo de la empresa para determinar el costo de un producto durante el período.

- ✓ **Sistema de costos ABC:** Según Chambergo, G. (2012), citado en Sáez (1997) este sistema parte de la diferencia entre costos directos y costos indirectos, relacionando los últimos con las actividades que se realizan en la empresa. Las actividades se plantean de tal forma que los costos indirectos aparecen como directos a las actividades, desde donde se les traslada a los productos (objeto de costos), según la cantidad de actividades consumidas por cada objeto de costos. De esta manera, el costo final está conformado por los costos directos y por los costos asociados a ciertas actividades, consideradas como las que añaden valor a los productos. (p. IV-2)

Finalmente, para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se ha convenido trabajar en base a un Sistema de Costos ABC.

2.2.4 Sistema de Costos ABC

➤ Introducción al Sistema de Costos ABC

Según El Economista.es (s.f) menciona que a mediados de la década de los 80, aparece el modelo de costes ABC, o también

llamado "Basado en Actividades", el cual tuvo como promotores a Cooper Robin y Kaplan Robert.

Este modelo es considerado, hasta la fecha, uno de los más efectivos ya que permite tener una mayor exactitud en la asignación de los costes de las empresas, y permite además, la visión de ellas por actividad.

Tanto Robin como Robert justifican su aplicación para intentar dar respuesta a las limitaciones, que desde un punto de vista de gestión, planteaban los sistemas tradicionales de contabilidad de costes como podían ser la incertidumbre creada por la internacionalización de los mercados, la continua evolución tecnológica y la menor duración de ciclo de vida de los productos, etc. Estas limitaciones tenían como consecuencia una modificación de las estructuras de costes de las empresas que hacen inválidos los sistemas de costes tradicionales.

En atención a la cita anterior, podemos mencionar que el sistema de costos ABC aparecieron a mediados de los años ochenta, la función más importante es la asignación de los costos a los objeto de costos siendo la información confiable para una mejor toma de decisiones acertadas, esta información nos va permitir tener una ventaja sobre otras empresas que no la tienen.

➤ **Definición de Sistema de Costos ABC**

Según Luján, L. (2009) afirma que el Sistema de Costo Basado en Actividades, también conocido como ABC (Activity Based Costing), cuando se habla de ABC se habla de uno de los temas más sobresalientes de la contabilidad administrativa, lo que nos da un indicio de que el sistema de costeo basado en actividades tiene una importancia mucho mayor a la simple asignación de costos, su objetivo va más allá de distribuir costos comunes, este es medir y luego establecer el precio de los insumos empleados por las actividades que apoyan la producción y entrega de productos y servicios a los clientes.(...) En sentido común es un método sistémico de planeación, control y de gestión que se usa para satisfacer requerimientos de información interna al asignar el costo de las actividades a los objetos de costo. De esta manera permite centrar la atención de la gerencia en las actividades que generan valor agregado a los productos y en las que no la generan, así como proporciona una base para evaluar las actividades identificadas ya sean como críticas o de valor agregado. (p.165)

Lujan define a los Costos ABC como un sistema y que es estudiado por la contabilidad administrativa, así mismo destaca a este porque va más allá de una simple asignación de costos y que la atribución importante desde su punto de vista es que permite medir para así determinar el precio.

Por otro lado Horngren, C., Datar, S. & Rajan, M. (2012) afirman que una de las mejores herramientas para el mejoramiento de un sistema de costeo es el costeo basado en actividades. El costeo basado en actividades (ABC) mejorará un sistema de costeo al identificar las actividades individuales como los objetos de costos fundamentales. Una actividad es un evento, una tarea o una unidad de trabajo que tiene un propósito especificado, por ejemplo, el diseño de productos, la configuración de las máquinas, la operación de las máquinas y la distribución de productos. De una manera más informal, las actividades son verbos: algo que hace una empresa. Para ayudar a tomar las decisiones estratégicas, los sistemas ABC identifican las actividades de todas las funciones de la cadena de valor, calculan los costos de las actividades individuales y asignan los costos a los objetos de costos; como los productos y servicios con mezcla de actividades necesarias para producir cada producto o servicio.(p.146)

A diferencia del autor anterior, Horngren, Datar & Rajan, el sistema de costos ABC es una herramienta de mejoramiento ya que mediante la identificación de actividades individuales se asignan los costos a los productos y servicios para la toma de decisiones estratégicas.

➤ **Características del Sistema de Costos ABC**

Según Gerencie.com, (2015) describe las principales características de los sistemas de costos:

- Es una herramienta clave para el aumento de la competitividad.
- Brinda información a la empresa que le permite definir si ante un precio que le viene dado, le conviene o no participar en este mercado.
- El sistema de costos ABC se basa en el principio de que la actividad es la generadora de costos y que los productos o servicios consumen actividades.
- Los productos o servicios generan actividades y las actividades consumen costos.
- Adicionalmente se deben entender que, nos referimos a las actividades, cuando hablamos de aquellas tareas que generan costos y que son necesarias para satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos.

En atención al párrafo anterior, podemos rescatar que la característica más importante del sistema de costos ABC es que el objeto o filosofía son determinar el costo de las actividades, pues la presentación del costo del servicio (objeto de costo) inicia con una buena asignación de los costos en función a sus actividades.

También permiten conocer el costo incurrido para la prestación del servicio por cada línea de negocio.

Por otro lado contribuyen a la presentación correspondiente a los informes de costo y/o reportes de forma eficiente para la toma de decisiones financieras respecto a la inversión y al financiamiento que se realicen en la empresa APM Terminals Callao S.A.

➤ **Objetivo del Sistema de Costos ABC**

Según Carrillo, S. & Damián, K. (2016) mencionan:

Que el objetivo del ABC no es distribuir costos comunes entre los productos o servicios sino medir y luego establecer el precio en los recursos utilizados por las actividades que apoyan la producción y entrega de productos y servicios a los clientes.

El ABC intenta en un primer lugar identificar las actividades prestadas por los recursos organizativos de apoyo. Luego sigue la pista de los gastos derivados de los recursos de apoyo hasta las actividades, finalizando con la obtención del costo total de cada una de las actividades de apoyo. (p.23)

En atención a la cita anterior, podemos rescatar que el objetivo del sistema de costos ABC busca que los altos mandos de la empresa y en general los usuarios con acceso a la información puedan concientizar sobre importancia de la distribución de los costos indirectos con respecto a las

actividades de la empresa proporcionando herramientas para una mejor planeación, y control de los recursos y toma de decisiones en la empresa.

➤ **Ventajas y desventajas del Sistema de Costos ABC**

Tabla 1 Ventajas y Desventajas del Sistema de Costos ABC

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Proporciona información más precisa sobre el costo de los productos.	Algunos COSTOS probablemente requerirán su localización en departamentos o pedidos.
Proporciona medidas más precisas acerca de los inductores de costo.	Algunos COSTOS identificados con productos específicos son omitidos del análisis.
Facilita el acceso de los gestores a la información sobre COSTOS relevantes.	Un sistema ABC es muy caro de desarrollar e implementar, y consume mucho tiempo de trabajo.

Fuente: Costos para la toma de decisiones/CPCC MS Luis Poma Sánchez

En atención al cuadro anterior podemos mencionar otras ventajas como que son aplicables a todo tipo de empresa, logrando optimizar los

servicios para una mejor satisfacción de los clientes. También elimina costos innecesarios.

Y como desventajas que es más complejo, los cambios pueden ser costosos, requieren ser revisados continuamente por lo tanto implicaría más costo. Se tiene que verificar continuamente que los recursos consumidos por las actividades permanezcan constantes y asegurar que los cost drivers sean válidos para las actividades.

➤ **Importancia del Sistema de Costos ABC**

Según Lara, (2015), citado en Cashin, (2009) sostienen:

El sistema de costeo ABC se desarrolló como solución para algunas empresas que tenían problemas con los sistemas de costeo tradicional los cuales solo se encargaban de la valoración de los inventarios y no cargaban los costos reales del procesos productivo; con el pasar del tiempo y el efectivo progreso de esta metodología se ha determinado que se puede utilizar en cualquier tipo de empresas tanto como de servicios como de producción y comercialización y son muy útiles cuando en estas empresas los costos indirectos representan un gran porcentaje de los costos totales de la administración, en empresas con altas presiones de precios, con diversas líneas de producción y que desean conocer el margen de rentabilidad de cada línea.

La contabilidad de gestión ha recibido un gran aporte del modelo de costos ABC ya que este ha ido motivando a las altas gerencias a analizar las actividades en sus procesos de producción o prestación de servicios y los respectivos costos que estas acarrearán, la implementación de este modelo no se debe hacer solo porque ha escuchado que es excelente su aplicación, primero se debe tener un estudio razonable que nos demuestre que efectivamente si se puede utilizar esta poderosa herramienta de gestión ya que así se tendrán buenas bases para nuestro proceso de toma de decisiones.

En atención al párrafo anterior, podemos mencionar que la importancia del sistema de costos ABC nace a partir de los problemas con el costeo tradicional sobre una errónea asignación de costos ya sea en el proceso productivo o en los servicios, el sistema de costos ABC es importante por ser un modelo gerencial donde los recursos son consumidos por las actividades y a su vez esta es consumidas por los objeto de costos, en el caso de la investigación estos objetos serán los servicios portuarios que la empresa ofrece.

➤ **Diferencia entre el sistema de costos tradicional y el sistema de costos ABC.**

Es importante desarrollar una sección para conocer las diferencias esenciales entre el costo tradicional y el sistema de costos ABC por ello

consideramos dar a conocer lo que Quiñonez, D., Gonzáles, N. & Tabares,

E. (s.f) mencionan respecto a las diferencias encontradas entre ambos.

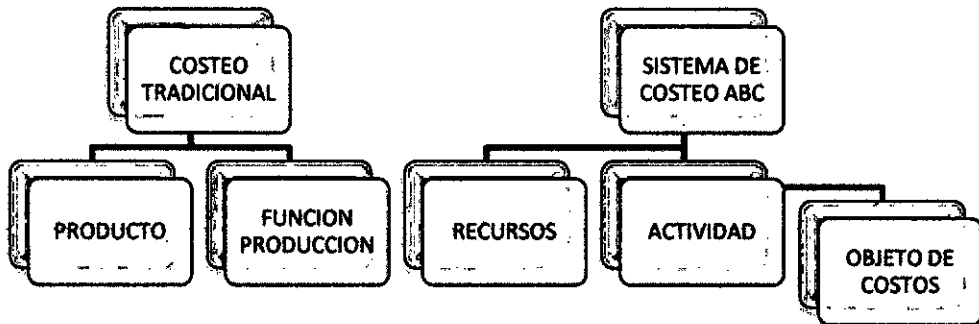
Tabla 2 Diferencia entre el Sistema de Costo Tradicional y el Sistema de Costos ABC

<i>Costeo Tradicional</i>	Sistema de Costos ABC
<i>Utiliza medidas relacionadas con el volumen, tal como la mano de obra, como único elemento para asignar los costos a los productos.</i>	Utiliza la jerarquía de actividades como base para realizar la asignación y además utiliza generadores de costos que están relacionados o no con el volumen.
<i>Este se basa en las unidades producidas para calcular las tasas de asignación de los gastos indirectos.</i>	Utiliza diferentes bases en función de las actividades relacionadas con dichos costos indirectos.
<i>Solo utilizan los costos del producto.</i>	Se concentran en los recursos de las actividades que generan esos recursos.
<i>La asignación de los gastos indirectos se lleva a cabo en dos etapas, primero son asignados a una unidad organizacional ya sea la planta o algún departamento y segundo a los productos.</i>	Primero se lleva a cabo la asignación a las actividades y luego a los productos.
<i>Utiliza bases generales como unidades producidas o bien horas maquina sin tener en cuenta la relación causa efecto.</i>	Usa tanto el criterio de asignación con base en unidades como el de los generadores de costos a través de causa y efecto para llevar a cabo la asignación.

Fuente: Quiñonez, Gonzales y Tabares (p.8) s.f

En atención a la tabla anterior, elaborar la siguiente imagen:

Ilustración 1 Esquema de Determinación del Costo Tradicional y Costos ABC



Fuente: Creación propia

➤ **Conceptos Claves del ABC**

Recursos: Max Profiter, (s.f.) menciona que son todos los costos y gastos registrados en la contabilidad como son: sueldos y salarios, energía eléctrica, gastos de papelería, rentas, depreciaciones de mobiliario y equipo de oficina, materias primas, etc.

Conforme a lo mencionado, podemos afirmar que los recursos están compuestos por los costos o gastos indirectos de una producción o prestación de servicio, en la presente investigación obtuvimos la información de recursos del libro mayor (energía eléctrica, agua, teléfono, etc.).

Actividades: Díaz, Y. (2011) sostiene respecto a las actividades en los costos ABC lo siguiente: La filosofía de la gestión de las actividades tiene su antecedente en los trabajos de Porter en 1985, sobre la Cadena de Valor y supone un análisis de las actividades de la empresa considerando el valor añadido que implica para el cliente la realización de cada una de ellas. Las empresas para que sean competitivas necesitan que sus directivos identifiquen y eliminen actividades que no generan valor y para que sean rentables éstos requieren información que les permita gestionar el costo de las actividades.

En razón de ello podemos afirmar que son muchos los investigadores quienes coinciden en que las actividades son el pilar fundamental en el Costeo Basado en Actividades entre estas definiciones tenemos que para Castelló, T. (1992):“Una actividad es un conjunto de actuaciones o tareas que tienen como objetivo la aplicación, al menos a corto plazo, de un añadido de valor a un objeto, o de permitir añadir este valor.” Para Amat, O. & Soldevila, T. (1998) “Conjunto de tareas que generan costes y que están orientadas a la obtención de output para elevar el valor añadido de una organización. Se llevan a cabo para satisfacer necesidades de clientes ya sean internos o externos.”

Las clasificaciones de las actividades fueron abordadas con bastante precisión por Amat y Soldevila (1998) y estas pueden ser:

- Según las funciones de la empresa en las que se incluyen (investigación y desarrollo, logística y producción, comercialización, administración y dirección).
- Según su relación con los productos o servicios que produce o comercializa la empresa (en este sentido existen las actividades principales relacionadas directamente con los productos o servicios) y, las actividades auxiliares (apoyan a las actividades principales).

Conforme al desarrollo de la investigación la identificación de actividades se realizó teniendo en cuenta las funciones de la empresa puesto que las tareas que se realizan en cada una de ellas tiene un impacto significativo respecto a su relación con los servicios.

Objetos de Costo: ISIV Educación a distancia, (2010) menciona que es algo para lo cual se desea una medición separada de costos, por ejemplo un producto, un servicio, un proyecto, un cliente, un departamento, etc.

Considerando lo citado, el objeto del costo es todo aquello que necesita una medición de costo; por ejemplo, en la presente investigación consideramos como objetos del costo las actividades y servicios.

Drivers: Sánchez, B. (2013) menciona que los cost drivers son medidas de competencia que se utilizan como un nexo entre las actividades de una empresa y los costos (gastos) indirectos de

fabricación que ellas puedan generar, por otro lado estas medidas de actividad deben poder relacionarse con los productos fabricados, para tal efecto las medidas de actividad deben definirse en unidades de actividad identificables con una relación causa efecto.

Según Torralvo, J. (2010) los cost drivers pueden clasificarse en:

- Drivers de recurso: Sirven para asignar los recursos a las actividades, los procesos o centros de costos. Tales como; área, volumen, horas hombre, etc.
- Drivers de actividades: Existen tres tipos de inductores, de acuerdo con la función a la cual se asigna el costo de las actividades al objeto de costo:
 - Por transacción: Tales como el número de tiradas de producción, de unidades producidas o de clientes atendidos.
 - Por duración: Tales como el tiempo para preparar una tirada, horas de inspección u horas de mano de obra directa. Representa el tiempo requerido para llevar a cabo una actividad.
 - Por intensidad: Asigna directamente los recursos utilizados cada vez que una actividad es realizada, requiere un sistema por órdenes para rastrear todos los recursos utilizados por una actividad en particular, lo que lo hace más exacto pero también más costoso.

- **Driver fijos:** Son inductores que no cambian en un tiempo determinado, normalmente en un año, tales como: el área, el número de empleados y los kilowatios instalados.
- **Drivers variables:** se refieren a inductores que cambian en la medida que aumentan o disminuyen las actividades, el volumen de producción, los servicios y los clientes. (p.221 – 222)

De acuerdo al contenido de la investigación, se asignó drivers de recursos (m², % de consumo, horas hombre, KHW, etc.) los cuales son consumidos por las actividades.

Así mismos se asigna drivers de actividades (horas hombre, número de contenedores, etc.) para los objetos de costo; en este caso los servicios.

➤ **Proceso de asignación de los costos a los servicios**

Según Manual de Contabilidad Regulatoria, (2013) sostiene que el proceso de asignación de consiste en:

- Agrupar las cuentas contables de gastos en un pool de costos que correspondan a un mismo tipo de recurso, tales como personal, instalaciones, maquinaria y equipo, entre otros y clasificación por centros de costo.
- Determinación de las actividades de soporte (logística, informática, asesoría legal, etc.) Las primeras se asignarán

a la segunda aplicando un direccionador cost driver apropiado. Asimismo, los recursos se asignan hacia las actividades. En algunos casos, los recursos se asignan directamente hacia los servicios, cuando corresponden costos directos.

- Las actividades se asignan mediante direccionadores (cost drivers). La entidad prestadora está obligada a presentar y expresar detalladamente los cost drivers que está utilizando.
(p.26)

➤ **Inductores (cost drives)**

Según Carrillo, S. & Damián, K. (2016), citado en, Apaza, M. (2004), afirma que un inductor es aquel factor cuya incurrencia da lugar a un costo. Este factor representa una causa principal de la actividad, por tanto pueden existir diferentes inductores en un centro de costos. También es factible definir un inductor de costo con un factor utilizado para medir como se incurre en él y/o como conducir a cada objeto de costo una porción de éste en cada actividad que consume.

Para la selección adecuada de un inductor debe existir una relación de causa-efecto entre el driver y el consumo de éste por parte de cada actividad y cada objeto de costo, además de ser constante

dentro de un lapso de tiempo específico, ser oportuno, de fácil manejo y medición.

Los drivers más utilizados en el sistema de costos ABC, son los siguientes:

Tabla 3 Ejemplo de Recursos y Drivers

RECURSOS	DRIVERS
Materias primas	Cantidad, Costo de materiales
Mano de obra	Costo MOD, Horas de MOD, Horas de MO, Número de trabajadores
Maquinaria, equipo y tecnología	Horas máquina, Costo de la maquinaria, equipo y tecnología, Tiempo de proceso, Tiempo de ciclo productivo.
Edificio e instalaciones físicas (capacidad)	Área ocupada en metros, cuadrados por actividad, Costo de los vehículos, Horas de utilización, Kilómetros recorridos
Vehículos	
Suministros	Cantidad, Costo de los suministro.
Servicios Públicos	Cantidad (según tipo de servicio)
Sistema de información	Hora maquina
Impuesto a la propiedad	Área ocupada en metros cuadrados

Fuente: Apaza M. "Costos ABC, ABM y ABB Herramientas para Incrementar la Rentabilidad y la Competitividad empresarial"

Por otro lado según Carrillo, S. & Damián, K. (2016), citado en, Bellido, P. (2003) define a los inductores como cualquier evento, circunstancia o condición, que causa o hace que suceda algo. Es lo

que genera los costos y una medida que es representativa de capacidad y habilidad.

Por otro lado Carrillo, S. & Damián, K. (2016), citado en, Mallo, C. (2000), precisa que la selección de un inductor de costos de la actividad refleja un intercambio subjetivo entre la presión y el costo de la medida. A causa del gran número de relaciones de actividades productos, los diseñadores intentan economizar en el número de los diferentes conductores de costos de la actividad.

Los diseñadores del sistema ABC pueden elegir entre diferentes tipos de conductores de costos de la actividad:

- Los conductores de transacción, tales como el número de preparaciones, el número de recepciones y el número de productos, miden la frecuencia con que se desarrolla una actividad. Puede ser utilizado cuando todos los outputs tienen esencialmente las mismas demandas sobre la actividad. Son el tipo de conductor más barato, pero también pueden ser lo menos precisos, debido a que se supone que se requiere la misma cantidad de recursos cada vez que se desarrolla una actividad.
- Los conductores de duración, representan el montante de tiempo requerido para desarrollar una actividad. Este tipo de conductor se deberían utilizar cuando existe una

variación significativa en el montante de la actividad necesitada para diferentes outputs.

- Los conductores de intensidad, imputan directamente los recursos utilizados cada vez que se desarrolla una actividad. Los conductores de intensidad que utilizan una imputación directa son los conductores de costos de la actividad más precisos, pero también los más caros de implementar; en efecto requieren de un sistema de costos por pedido para proceder a un seguimiento de los recursos utilizados cada vez que se desarrolla una actividad.

➤ **Determinación de los costos de servicio**

Según Contabilidad.com.py, (2006) menciona que la determinación de los costos en las empresas de servicios es más compleja y diversa, ya que los procedimientos de cálculo dependen del tipo de actividad de la empresa. Así, por ejemplo, el proceso de determinación de los costos en una empresa de seguros es diferente al de una empresa de transporte o un banco.

A la hora de determinar los costos, deben tomarse en cuenta en consideración las características propias de cada empresa, aunque en términos generales, las empresas de servicios se caracterizan por lo siguiente:

- Los servicios producidos no pueden ser inventariados para venderlos en el futuro, de manera que los sistemas de Contabilidad de Gestión de la mayoría de las organizaciones de servicios no tiene que preocuparse de elaborar periódicamente informes de valoración de inventarios, como lo hacen las empresas manufactureras.
- Las normas tradicionales de elaboración de informes financieros limitan, de alguna manera, la estructura de los informes de costos en las organizaciones de servicios, por lo que éstas deben establecer sus propios modelos de informes.
- La producción es difícil de medir ya que las unidades de medidas de los servicios son menos obvias que las empresas de fabricación, debiendo valerse de unidades mixtas, tales como metros cúbicos, kilómetros cuadrados/pacientes, días.
- Los costos indirectos de fabricación de las empresas que fabrican productos equivalen a los costos indirectos de producir servicios, en las empresas de servicios.

Por otro lado Hau, W. (2013) sostiene que el costo de servicio por cliente (o costo de servir), es un concepto que contribuye a la búsqueda de la rentabilidad en las empresas.

Su principio se basa en que al proveer un bien o servicio a un cliente, se consumen recursos de la empresa, esto puede variar de un cliente a otro, por lo tanto, no todos ellos proporcionan la misma rentabilidad a una empresa.

El reto, por consiguiente, se encuentra en identificar los costos incurridos al momento de proporcionar un servicio a cada uno de los clientes.

Con base en lo anterior, al considerar una misma estructura de costos por cliente, ésta no permite identificar aquellos clientes que consumen la rentabilidad de otros.

Por lo tanto, un crecimiento en ventas no necesariamente genera mayor rentabilidad de la empresa.

Con la metodología del costo de servicio, al conocer la relación ingreso-costos por cliente, se puede establecer una categorización adecuada de consumidores y así, ofrecerles un nivel de servicio en función de la rentabilidad que proporcionan a la empresa.

En ese sentido, el costo de servir (con apoyo de la determinación de costo de las actividades operativas, administrativas y comerciales) se enfoca a la segmentación de clientes y su atención especializada. Así, los que demandan mayor servicio como por ejemplo: las frecuencias de visitas, las ventanas de tiempo de atención

para la recepción de los bienes y días crédito (entre otros), es de esperarse que consuman mayores recursos a la empresa que otros. Por lo tanto, el volumen de ventas debe justificar dichos niveles de atención a fin de no incurrir en pérdidas.

2.2.5 Toma de Decisiones

➤ Definición de Toma de Decisiones

Según García, R. (s.f) define que es el campo de mayor trascendencia para un ser humano. Es una ciencia aplicada que adquirió notable importancia y es fundamental en la investigación operativa. Algunos investigadores afirman que en los niveles corporativo, de unidad de negocios y funcional, se tiene un problema cuando no se sabe cómo actuar, por lo tanto, una vez que se reconoce la existencia de un problema, se toma conciencia del mismo y se debe tomar la decisión, incluyendo la posibilidad de no continuar.

La toma de decisiones puede conceptualizarse, entonces, como una actividad imprescindible en las organizaciones, con un significado especial para todos sus niveles, porque es parte fundamental e inherente a todas las demás actividades de la empresa. (p.2)

García de Leroux define a la toma de decisiones como un proceso de actividades trascendentales que se dan en cualquier momento en las organizaciones, mientras más compleja se la decisión, más difícil resultara conocer las alternativas. Aunque se trate de ser objetivo no siempre se podrá lograrlo, por eso las organizaciones deben de actuar de forma racional debido a que se enfrentan a un mundo real, muy complejo, en el que las limitaciones de información, tiempo e incertidumbre, limitan considerablemente el uso de la capacidad de raciocinio. Por otro lado, mientras mayor sea la calidad de la información que se disponga, mayor será también el aporte de elementos para el problema a resolver, lo que incrementa la probabilidad de que la decisión sea más racional para el logro del objetivo deseado.

➤ **Características de Toma de Decisiones**

Según Solano, A. (s.f) menciona que existe cinco factores que caracterizan las decisiones:

- **Efectos a futuro:** Debe tenerse en cuenta el grado de compromiso a futuro que se tendrá con la decisión que se tome. Las decisiones a largo plazo, consideradas como importantes, deberán ser tomadas a alto nivel, mientras que las de corto plazo a un nivel inferior.

- **Reversibilidad:** Esta característica hace referencia a la velocidad con que una decisión puede revertirse y la dificultad que implicará ese cambio.
- **Impacto:** Se refiere a la medida en que otras áreas o actividades se verán afectadas.
- **Calidad:** Se refiere a las relaciones laborales, valores éticos, consideraciones legales, principios básicos de conducta, imagen de la compañía, etc. Es decir, todos los aspectos de orden cualitativo presentes en una decisión.
- **Periodicidad:** Este factor se refiere a la frecuencia con que se toma ese tipo de decisión; es decir, si es frecuente o excepcional.

En atención al párrafo anterior a las características son medidas con las que los altos mandos puedan alcanzar los objetivos, políticas y estrategias en la empresa, que se van a dar a futuro .

➤ **Ventajas de Toma de Decisiones**

Según Angulo, R. (2017) menciona que la toma de decisiones es un proceso sencillo de aplicar y que puede traer muchas ventajas para tu empresa, como:

- Las decisiones grupales generan más alternativas, debido a la diversidad de la información que se proporciona por parte del grupo de personas.

- Una decisión grupal es mayormente aceptada por el personal de la empresa.
- Una toma de decisiones por un grupo de personas es mayormente alimentada por la experiencia de los participantes.
- Se muestra un liderazgo participativo por parte de la persona encargada de la toma de decisiones al escuchar y tomar en cuenta las opiniones de los demás participantes, esto aumenta la participación de los miembros de la empresa.
- La comunicación en la empresa fluye de una mejor manera ya que la participación de los distintos departamentos en la toma de decisiones hace que los puntos acordados sean mejor aceptados.

En atención al párrafo anterior, podemos decir que las ventajas más importantes de la toma de decisiones es que las decisiones se toman en grupo, proporcionan información más completa, más alternativas y experiencia en la empresa.

➤ **Importancia de Toma de decisiones en un Sistema de Costos ABC**

Según UAL.DYNDNS.ORG, (s.f) menciona que en muchas empresas, los gerentes de producción, se ven en la necesidad de pedir investigaciones especiales de costos (fuera del sistema

establecido) sobre todo para encontrar las causas de las desviaciones o variaciones en los costos.

El costeo basado en actividades fue desarrollado para asignar costos, corrigiendo deficiencias al comparar los recursos consumidos con los productos finales, sin embargo se requiere como refinamiento conservar separados los costos fijos y variables, permitiendo a la gerencia hacer decisiones racionales entre alternativas económicas.

Lo importante es que la base de asignación de costos "cost drivers" sean "out puts" valiosos en beneficio del cliente, entonces se provee una base para asignar costos unitarios a los usuarios y sino ABC, elimina "drivers" que no son "out puts" con valor. ABC, asigna a cada producto los costos de todas las actividades que son usadas en manufactura y si se separan adecuadamente los costos fijos y variables, permitirá a los gerentes aplicar (las técnicas adecuadas para reducir el desperdicio, administrando los aspectos de la capacidad de producción y diseño de procesos (costos fijos) y los métodos y prácticas de producción (costos variables), que están dentro del alcance de sus decisiones.

Se pretende bajo ABC, la simplificación del costeo del producto, al ir acumulando los costos de realizar cada actividad para generar del producto. (p.4)

En atención al párrafo anterior, podemos decir que al asignar costos a una actividad o servicio en base a esto se aplican cost drivers (direccionadores), la empresa empieza haciendo cierto análisis si conviene mantener el servicio o no, y elimina estos driver esto significa si es rentable o no la línea de servicio. Ante esto se tiene que tomar decisiones aplicando los siguientes pasos como definir el problema, analizarlo, evaluar alternativas, elegir alternativas y por ultimo aplicar la decisión para beneficio de la empresa.

Por otro lado, el presente trabajo de investigación se enfoca en base a la Toma de Decisiones Financieras respecto a la inversión y al financiamiento.

2.2.6 Toma de Decisiones Financieras

➤ Definición de Toma de Decisiones Financieras

Según Hernández, A. (2014) menciona que la toma de decisiones financieras no es solamente un tema que se pueda ejercer sin algún conocimiento, por lo que es imperante que todo director, gerente o persona que desempeñe puestos similares es completamente necesario que antes de tomar cualquier decisión se realice un análisis previo de las variables internas y externas que puedan afectar al desarrollo normal de las actividades del negocio o empresa. Algo que debemos de tener en cuenta por lo importante y

elemental, es que debemos de saber al momento de iniciar el proceso de la toma de las decisiones financieras qué tipo de decisión vamos a tomar, esto quiere decir si es para inversión, o de financiamiento, por citar un ejemplo, cuando al final del año se debe de mostrar el balance general de la empresa dependiendo de cuanta utilidad haya tenido la empresa, decidir qué porcentaje de ésta será destinado a los socios, o si es viable la idea de reinvertir en mejoras para la empresa ese capital, decidir tasas de interés y situaciones que coadyuven al crecimiento de la empresa.

De manera más específica las decisiones financieras en las empresas deben ser tomadas sobre: inversiones en planta y equipo; inversiones en el mercado de dinero o en el mercado de capitales; inversión en capital de trabajo; búsqueda de financiamiento por capital propio o por capital ajeno (deuda); búsqueda de financiamiento en el mercado de dinero o en el mercado de capitales. Cada una de ellas involucran aspectos aún más específicos, como por ejemplo: decisiones sobre el nivel de efectivo en caja o sobre el nivel de inventarios. Es necesario estudiar las diferentes interrelaciones existentes entre estos dos grandes tipos de decisiones financieras.

En atención al párrafo anterior, podemos mencionar que la toma de decisiones es importante en una empresa para alcanzar los objetivos y minimizar riesgos que se presenten, en este trabajo de investigación nos

enfocamos en la toma de decisiones financieras, la cual para tener un efecto positivo se debe tener en cuenta ciertos análisis previos de la empresa respecto a sus actividades. Teniendo en cuenta que tendremos que tomar decisiones de inversión y para eso se tendría que hacer análisis previo de rentabilidad como por ejemplo saber cuánto la empresa va necesitar para invertir para las distintas inversiones y desarrollo de proyectos que se presenten. Así como también las decisiones de financiamiento donde la empresa busca aportar dinero para su beneficio de su capital de trabajo y ajeno. Este tipo de decisiones financieras nos permitirá maximizar los recursos y obtener mayores beneficios para la empresa, en el caso de APM Terminals Callao S.A hay una distribución real de los costos que se incurrieron por cada servicio prestado así como sus gastos administrativos y de ventas.

➤ **Dimensiones de Toma Decisiones Financieras**

Las decisiones financieras son claves para lograr el aumento de la riqueza de la empresa y que son administradas por los gerentes financieros, en la presente investigación lo hemos clasificado en dos categorías de inversión y financiamiento.

➤ **Toma de Decisiones financieras de Inversión**

Según Flores, L. (s.f) menciona que es la más importante decisión de índole financiera en la empresa. En esta categoría de decisiones

sobresale como la más importante la determinación del tamaño de la empresa, es decir, el volumen total de activo que se requiere para mantener una operación sin tropiezos que, igualmente, sea rentable. Las decisiones de inversión tienen una característica que las diferencia de los otros tipos de decisiones financieras a tratar más adelante: en ellas participan todas las áreas funcionales de la empresa. Si observamos los rubros del activo en un balance general podremos encontrarnos con que existe una relación entre las principales cuentas y los diferentes departamentos de la organización. Por ejemplo, el inventario de materia prima, la adquisición de maquinaria, ampliación y/o modernización de la planta tiene relación directa con el área de producción; las cuentas por cobrar, el plazo de pago concedido a los clientes, y el producto terminado, creación de canales de distribución propios tienen relación con el área de mercadeo, etc. (p.5)

En atención al párrafo anterior, podemos mencionar que para tomar decisiones de inversión tenemos que hacer un análisis detallado de los proyectos de la empresa así como también evaluaciones técnicas y financieras de todas las operaciones que se van a realizar, facilitando obtener información financiera y resultados esperados del proceso de asignación y aplicación de recursos financieros a mediano y largo plazo.

➤ **Indicadores de Toma de Decisiones Financieras respecto a la Inversión**

a) Margen Utilidad Bruta

Según Aching, C. (2006) menciona que este ratio relaciona las ventas menos el costo de ventas con las ventas. Indica la cantidad que se obtiene de utilidad por cada UM de ventas, después de que la empresa ha cubierto el costo de los bienes que produce y/o vende. Indica las ganancias en relación con las ventas, deducidos los costos de producción de los bienes vendidos. Nos dice también la eficiencia de las operaciones y la forma como son asignados los precios de los productos. Cuanto más grande sea el margen bruto de utilidad, será mejor, pues significa que tiene un bajo costo de las mercancías que produce y/ o vende. (p.31, 32)

$$\text{Margen Utilidad Bruta} = \frac{\text{Venta} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}} = \%$$

b) Margen Utilidad Operativa

Según SC Tabla de Indicadores, (s.f.) la utilidad operacional está influenciada no sólo por el costo de las ventas, sino también por los

gastos operacionales de administración y ventas. Los gastos financieros, no deben considerarse como gastos operacionales, puesto que teóricamente no son absolutamente necesarios para que la empresa pueda operar. (p.14)

$$\text{Margen Utilidad Operativa} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas}} = \%$$

c) Rendimiento del Capital Invertido

Según Lira, P. (2013) el Retorno sobre el Capital Invertido o ROIC, es un índice desarrollado por la firma Stern & Stewart, que permite relacionar lo que la empresa entrega contablemente a acreedores y accionistas neto de impuesto, frente a la inversión que hizo posible tal resultado. En otras palabras, mide cuánto de rentabilidad han obtenido los inversionistas por la inversión realizada en la empresa. Expresado como fórmula, sería así:

$$\text{Rendimiento del Capital Invertido} = \frac{\text{Utilidad Operativa}(1-\text{tax})}{\text{Capital Invertido}} = \%$$

d) Rendimiento sobre Activos (ROA)

Según Barco, D (2009) menciona que corresponde al porcentaje de utilidad o pérdida previo a los gastos financieros (resultado de la empresa sin deuda), obtenido por cada nuevo sol invertido en activos. (p. II-1)

$$\text{Rendimiento sobre Activos} = \frac{\text{Utilidad Operacional} \times (1-T)}{\text{Activo Total}} = \%$$

Dónde: T= Tasa de Impuesto a la Renta

➤ Toma de Decisiones Financieras de Financiación

También Flores, L. (s.f) se refiere a aquellas que tienen que ver con la consecución adecuada de fondos para la adquisición de los diferentes activos que se requieren en la operación del negocio. Afectan el lado derecho del balance general. La decisión de más trascendencia en lo que a financiación se refiere es la determinación de la estructura financiera de la empresa la cual se define como la proporción que se utiliza, entre pasivos (deuda) y patrimonio, para financiar los activos. Y es una decisión trascendental para la vida de la empresa por el efecto directo que tiene sobre las utilidades. Afecta las utilidades porque mientras mayor sea la proporción de deuda con respecto al patrimonio,

mayor será también la cantidad de intereses que deben pagarse y por ende las utilidades serán menores lo que limitará un tanto la repartición de dividendos a los dueños. Una vez que se ha decidido la mezcla de financiamiento, se debe determinar la mejor manera de adquirir los fondos necesarios y para ello debe recurrir a las fuentes que mejores condiciones de pago ofrezca. (p.6)

En atención al párrafo anterior, podemos mencionar que la toma de decisiones de financiamiento consiste evaluar en qué condiciones se encuentra la empresa para poder financiar proyectos o alguna actividad específica para la cual se necesita recursos. Toda decisión financiera tiene riesgos, el riesgo es en que la empresa no pueda estar en condiciones de cubrir los costos financieros.

➤ **Indicadores de Toma de Decisiones Financieras respecto al Financiamiento**

a) Cobertura de Gastos Financieros

Según Aching, C. (2006) menciona que este ratio nos indica hasta que punto pueden disminuir las utilidades sin poner a la empresa en una situación de dificultad para pagar sus gastos financieros. Es un indicador utilizado con mucha frecuencia, ya que permite conocer la facilidad que tiene la empresa para atender sus obligaciones derivadas de su deuda. (p.27, 28)

$$\text{Cobertura de Gastos Financieros} = \frac{\text{Utilidad antes de Intereses}}{\text{Gastos Financieros}} = \text{veces}$$

b) Impacto de los Gastos de Administración y Ventas

Según Oliva, O. (s.f) menciona que si bien una empresa puede presentar un margen bruto relativamente aceptable, este puede verse disminuido por la presencia de fuertes gastos operacionales (administrativos y de ventas) que determinarán un bajo margen operacional y la disminución de las utilidades netas de la empresa. La necesidad de prever esta situación hace que el cálculo de este índice crezca en importancia, adicionalmente porque podría disminuir las posibilidades de fortalecer su patrimonio y la distribución de utilidades, con lo cual las expectativas de crecimiento serían escasas. El deterioro de la opción de capitalización vía utilidades podría impulsar a la vez a un peligroso endeudamiento que, a mediano plazo, restrinja los potenciales beneficios que generaría la empresa.

$$\text{Impacto Porcentual} = \frac{\text{Gastos de Administración} + \text{Gastos de Ventas}}{\text{Ventas}} = \%$$

c) Apalancamiento Financiero

Según Sánchez, J (2002) menciona que las distintas versiones de apalancamiento financiero que hasta ahora hemos ofrecido ponen de manifiesto que, al menos en lo que respecta a su formulación, se trata de un concepto que, aun bajo unos mismos supuestos, admite diferentes aproximaciones. Lo que subyace bajo el concepto de apalancamiento financiero, desde el punto de vista del análisis contable, es la posibilidad, partiendo de una determinada rentabilidad económica y de un determinado coste de los recursos ajenos, de amplificar o reducir la rentabilidad de los recursos propios mediante la utilización de deuda en la estructura financiera. Esto queda puesto de manifiesto en la descomposición multiplicativa de la rentabilidad financiera, en la que podemos expresar al apalancamiento como producto de un indicador de endeudamiento y de un indicador del coste del endeudamiento, o dicho de otra forma, de un efecto cuenta de resultados y de un efecto balance, actuando de forma amplificadora de la rentabilidad financiera respecto de la económica siempre que el producto de ambos factores sea superior a la unidad:

$$\text{Apalancamiento Financiero} = \frac{\text{Rentabilidad Neta}}{\text{Resultado antes de Intereses e Impuestos Total}} \times \frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}} = \%$$

d) Rendimiento sobre el Patrimonio (ROE)

Según Barco, D (2009) menciona que corresponde al porcentaje de utilidad o pérdida obtenido por cada nuevo sol que los dueños han invertido en la empresa. Este ratio refleja el rendimiento de la empresa respecto al patrimonio de los accionistas. (p. II-1)

$$\text{Rendimiento sobre el Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} = \%$$

2.3 Marco legal

En este aspecto es importante que se trate sobre el organismo regulador de las actividades del sector portuario, puesto que establece lineamientos legales relacionados al contrato de concesión, respecto a la contabilidad y sus costos en la empresa.

Es por ello que es necesario se tome en cuenta algunos artículos de la siguiente norma:

Ley N° 26917, Ley de supervisión de la Inversión Privada de la Infraestructura del Transporte de Uso Público y Promoción de los Servicios de Transporte Aéreo.

Artículo 5.- Objetivos de Ositran

- ✓ Velar por el cabal cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos de concesión vinculadas a la infraestructura pública nacional de transporte.
- ✓ Velar por el cabal cumplimiento del sistema de tarifas, peajes u otros cobros similares que OSITRAN fije o que se deriven de los respectivos contratos de concesión. (...)

Artículo 7.- Funciones

7.1. Las principales funciones de Ositran son las siguientes:

Operar el sistema tarifario de la infraestructura bajo su ámbito, dentro de los siguientes límites:

- i. En el caso que no exista competencia en el mercado, fijar las tarifas, peajes y otros cobros similares y establecer reglas claras y precisas para su correcta aplicación, así como para su revisión y modificación, en los casos que corresponda.
- ii. En el caso que exista un contrato de concesión con el Estado, velar por el cumplimiento de las cláusulas tarifarias y de reajuste tarifario que éste contiene.
- iii. Cuando exista competencia en el mercado y no existan cláusulas tarifarias, velar por el libre funcionamiento del mercado.

De lo anteriores artículos de La ley N° 26917 se puede colegir que la función principal de Ositran es la supervisión y explotación de la

infraestructura nacional de uso de transporte público y velar por el libre funcionamiento del mercado. Asimismo considerando las diferentes normas emitidas tales como el Reglamento General del Organismo Supervisor de la Inversión de la Infraestructura de Uso Público-OSITRAN quien señala:

En ejercicio de la función normativa pueden dictarse Reglamentos y normas de carácter general, entre otros, normas generales sobre los sistemas de cálculo de costos que conduzcan a un mejor análisis de la gestión de las entidades prestadoras y, asimismo, normas generales que establezcan procedimientos y criterios para la existencia de contabilidad separada a ser aplicados por las entidades prestadoras y mecanismos de contabilidad separada por servicios, cuando ella sea necesario. (...)

El 05 de noviembre del 2013 se emite la Resolución de Consejo Directivo N° 065-2013-CD-OSITRAN, donde se resuelve lo siguiente:

Artículo 1°.- Aprobar el Manual de Contabilidad Regulatoria de APM Terminals Callao S.A.- Versión 1.2.- Octubre 2013 (...)

Artículo 2°.- Autorizar un período de transición para la aplicación del Manual de Contabilidad Regulatoria, que se iniciara el 1 de Enero y culminara el 31 de Diciembre del 2014. Durante dicho período, la Entidad Prestadora presentará información que establece el Manual. (...)

Artículo 3°.- Autorizar la publicación del Manual de Contabilidad Regulatoria de APM Terminals Callao S.A.- Versión 1.2.- Octubre 2013, en la página web de Ositran (www.ositran.gob.pe)

Artículo 4°.- Notificar para su cumplimiento la presente resolución y el Manual.

Este pronunciamiento es trascendental puesto que aprueba el Manual de Contabilidad Regulatoria de APM Terminals Callao S.A, y conforme a la necesidad de la investigación realizada se decidió sintetizar en los siguientes puntos:

✓ **Finalidad**

El Manual de Contabilidad Regulatoria (MCR) del Terminal Norte Multipropósito en el Terminal Portuario del Callao (Muelle Norte) tiene como finalidad establecer los principios y reglas que debe cumplir la Entidad Prestadora para la preparación y presentación de la información de contabilidad regulatoria.

✓ **Objetivos**

- i. La Contabilidad Regulatoria, llamada también en la Ley del Sistema Portuario Nacional como “contabilidad separada”, tienen los siguientes objetivos específicos:
- ii. Reducir la asimetría de información con relación a los costos e ingresos de los servicios regulados y no regulados que brinda la Entidad Prestadora.

- iii. Prevenir y detectar subsidios cruzados o discriminación indebida.
- iv. Proveer información para el monitoreo del comportamiento de la Entidad Prestadora en los mercados.
- v. Proveer información para la toma de decisiones regulatorias, en particular las vinculadas a la fijación de tarifas y cargas de acceso.

✓ **Marco Contractual.-** Según las siguientes cláusulas del Contrato de Concesión del Terminal Norte Multipropósito en el Terminal Portuario del Callao se establece lo siguiente:

- (...) En tal sentido, los Servicios a cargo de la SOCIEDAD CONCESIONARIA se prestarán a todo usuario que los solicite bajo los principios de libre competencia, no-discriminación e igualdad ante la Ley, neutralidad, prohibición de transferencia de precios, contabilidad separada y libre elección. (...)
- (...) Para el ejercicio de las actividades portuarias y la prestación de los Servicios, la SOCIEDAD CONCESIONARIA deberá observar, según corresponda, los principios de libre competencia, neutralidad, no discriminación e igualdad ante la ley, contabilidad separada, libre elección y prohibición de transferencia de precios. (...)

✓ Vigencia, período transitorio y definitivo

EL MCR y sus modificaciones entrarán en vigencia partir de la fecha en que sean aprobados por OSITRAN y notificados a la Entidad Prestadora. Las modificaciones del MCR se realizarán de conformidad con las reglas y procedimientos establecidos por OSITRAN. Asimismo, un código y la fecha de emisión identificarán cada versión del MCR.

La implementación de la contabilidad regulatoria será en dos etapas, la primera etapa es un periodo transitorio o de prueba, el cual permitirá monitorear la implementación de la Contabilidad Regulatoria por parte de la Entidad Prestadora. Dicho período tendrá un año de vigencia, durante el cual la Entidad Prestadora presentara reportes trimestrales según el cronograma que establecerá OSITRAN.

El período transitorio podrá extenderse hasta por un año adicional, luego de una evaluación realizada por OSITRAN, en los casos que la Entidad Prestadora haya cedido su posición contractual, cuando haya una afectación al equilibrio económico financiero, cuando existan cambios en el mercado, o de nuevas tecnologías, siempre que hayan modificado sustancialmente la estructura de ingresos o costos de los servicios.

Durante el período transitorio los reportes de contabilidad regulatoria desde el inicio de la explotación del concesión hasta la

fecha la culminación de cada año según el cronograma que establecerá OSITRAN. (...)

Al culminar el período transitorio los reportes de contabilidad regulatoria para cada año calendario deberán ser auditados. (...)

Transcurrido el período transitorio, la Entidad Prestadora pasará al período definitivo y deberá cumplir con las obligaciones establecidas en el presente manual. OSITRAN podrá solicitar información complementaria y de respaldo de los anteriores reportes cuando lo considerase necesario.

La Resolución de Consejo Directivo N° 005-2015-CD-OSITRAN considerando lo señalado en el Reglamento General del Organismo Supervisor del Inversión de la Infraestructura de Uso Público-OSITRAN decide emitir el reglamento del proyecto de contabilidad regulatoria para ser aplicado a partir del periodo definitivo.

2.4 Marco Conceptual

Actividad: Según Universidad Francisco Gavidia (s.f.) es el conjunto de acciones que se llevan a cabo para cumplir las metas de un programa o subprograma de operación, que consiste en la ejecución de ciertos procesos o tareas (mediante la utilización de los recursos humanos, materiales, técnicos, y financieros asignados a la actividad con un costo determinado), y que queda a cargo de una entidad administrativa de nivel intermedio o bajo.

Amarradero: APM Terminals Callao S.A. (2015) nos dice que es un “espacio físico designado en el Terminal para el Amarre y Desamarre de la Nave.”

Amarre y Desamarre: Según APM Terminals Callao S.A. (2015) es un “servicio que se presta a las Naves en el Amarradero para recibir y asegurar las amarras, cambiarlas de un punto de amarre a otro y largarlas.”

Análisis Financiero: Según Puga, M. (s.f) puede definirse como un proceso que involucra la recopilación, interpretación, comparación y estudio de los estados financieros y datos operacionales de un negocio, con el fin de ayudar a los administradores, inversionistas y acreedores a tomar sus decisiones financieras. (p.5)

Carga: Según APM Terminals Callao S.A. (2015) es un “cargamento o conjunto de efectos o mercancías que para su transporte de un puerto a otro se embarcan y estiban en una nave.”

Contabilidad Administrativa: Según Gestipolis (s.f.) la “contabilidad administrativa es la división de la contabilidad que, a partir de informes internos acertados técnicamente, entrega información a la administración para que ésta, a través de sus funciones de planeación, dirección, organización y control, tome las decisiones estratégicas que la organización requiere para alcanzar sus objetivos.”

Contabilidad de Gestión: Según EcuRed (2017) la Contabilidad dedicada a la información con fines internos, ha sido uno de los instrumentos más utilizados como sistema informativo para la dirección,

ya que permite conocer el resultado de la empresa y de cada una de sus áreas, contribuyendo decisivamente al proceso de toma de decisiones.

Contabilidad Regulatoria: Quantum, (s.f.) nos dice que “la Contabilidad Regulatoria es el mecanismo por el cual los Entes Reguladores pueden conocer la estructura de costos de sus prestadores, medir su eficiencia relativa tanto a nivel de empresa como de actividades, disminuyendo asimetrías de información y así poder determinar una tarifa justa y equitativa a pagar por los usuarios.”

Contenedor o container: Según APM Terminals Callao S.A. (2015) es un “embalaje metálico, cerrado o no, de tamaño y dispositivos normalizados internacionalmente que facilita el transporte de mercancías. Puede transferirse fácilmente de un medio de transporte a otro y no hay necesidad de tocar la propia mercancía hasta llegar a su destino.”

Contrato de Concesión: Según APM Terminals Callao S.A. (2015) es el Contrato de Concesión para el Diseño, la Construcción, Financiamiento, Conservación y Explotación del Terminal Norte Multipropósito en el Terminal Portuario del Callao, celebrado entre el Estado Peruano y APM TERMINALS CALLAO S.A. con fecha 11 de mayo de 2011, aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2011-MTC.

Cost drivers de actividades: Según Solís Veléz (s.f.) “consiste en asignar las actividades valoradas a los objeto de costeo o servicios finales.”

Cost drivers de recursos: Según Solís Veléz (s.f.) “consiste en asignar los recursos valorados a las actividades, obteniéndose las actividades valoradas en términos monetarios.”

Costeo Tradicional: Según Forero (2011) “el costo se realiza en base a la producción de cada producto o servicio con el afán de establecer el precio final habiéndolo aplicado la utilidad que se espera conseguir.”

Costos Directos: contabilidad.com.py (2006) nos dice que son “aquellos que pueden identificarse directamente con un objeto de costos, sin necesidad de ningún tipo de reparto. Los costos directos se derivan de la existencia de aquello cuyo costo se trata de determinar, sea un producto, un servicio, una actividad.

Costos Indirectos: contabilidad.com.py (2006) nos dice que son aquellos costos cuya identificación con un objeto de costos específico es muy difícil, o no vale la pena realizarla. Para imputar los costos indirectos a los distintos departamentos, productos o actividades, es necesario, normalmente, recurrir a algún tipo de mecanismo de asignación, distribución o reparto.

Costos Reales: Según el portal web Administración Moderna (2017) los costos reales o también conocidos como costos históricos, son todos aquellos costos ya realizados, es decir que se han incurrido en el proceso de producción, en otras palabras el costo real está formado por todos los gastos que se incurren en la fabricación de un producto o prestación de un servicio.

Costos Totales: Definicion.de (2017) nos dice que “el concepto de costo total, en este marco, refiere a la totalidad de los costos de una empresa. Se trata de la suma de los costos variables y los costos fijos.”

Efectividad: Se denomina efectividad, según Guerra, J. (2014) a la capacidad o facultad para lograr un objetivo o fin deseado, que se han definido previamente, y para el cual se han desplegado acciones estratégicas para llegar a él.

Erogaciones: Glosario Contabilidad de Gestión (s.f.) nos dice que son “desembolsos de dinero en efectivo (salidas de caja) u otros recursos pagados, o a ser pagados, por un bien o activo recibido o servicio obtenido.”

Financiamiento: Según el portal web Significados.com (2017) se conoce como financiamiento o financiación el mecanismo por medio del cual se aporta dinero o se concede un crédito a una persona, empresa u organización para que esta lleve a cabo un proyecto, adquiera bienes o servicios, cubra los gastos de una actividad u obra, o cumpla sus compromisos con sus proveedores.

Objeto de Costo: Según OBA LEARN (s.f.) es “un objeto de costos puede ser cualquier artículo para el que se necesite una medición de costos por separado, como por ejemplo: un departamento, una zona de trabajo, una actividad, un proyecto o un programa, entre otros.”

OSITRAN: Según APM Terminals Callao S.A. (2015) es el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de

Uso Público, creado por Ley N° 26917, cuyo objetivo general es regular, normar, supervisar y fiscalizar, dentro del ámbito de su competencia, el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras, así como el cumplimiento de los contratos de concesión, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los inversionistas y del Usuario.

Out puts: Según Economía Nivel Usuario (2013) “el Output es el bien o servicio que ha sido obtenido tras un proceso productivo en el que han intervenido una serie de factores.”

Pool de costos: Según Euceda O. (s.f) pool de costos “son costos de una actividad en particular.”

Recursos: Según La Real Academia Española (2017) es un “conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o para llevar a cabo una empresa.”

Producción: Según Medina León, Nogueira Rivera, Quintana Tápanes, & Nogueira Rivera, (2004) menciona que es el proceso de transformación técnica y económica en condiciones de un diseño racional, planificado y controlado de unos “inputs” o factores de producción (mano de obra, tecnología, materias primas, etc...) en “outputs” o productos resultantes (bienes materiales y (o) servicios), que provoca un incremento de utilidad o valor.

Rentabilidad: Según Oxford Living Dictionaries (2017) “la rentabilidad es relación existente entre los beneficios que proporciona una

determinada operación o cosa y la inversión o el esfuerzo que se ha hecho; cuando se trata del rendimiento financiero; se suele expresar en porcentajes.”

Servicios: Según Concepto Definicion.DE, (2017) un servicio son un conjunto de acciones las cuales son realizadas para servir a alguien, algo o alguna causa.

Servicios portuarios: Según Puertos del Estado - Ministerio de fomento (s.f.) son “actividades de prestación de interés general que desarrollan en la zona de servicio de los puertos, siendo necesarias para la correcta explotación de los mismos en condiciones de seguridad, eficacia, eficiencia, calidad, regularidad, continuidad y no discriminación.”

Sistema: Según Medina León, Nogueira Rivera, Quintana Tápanes, & Nogueira Rivera, (2004) es el conjunto natural o artificial de elementos, propiedades y relaciones que pertenecientes a la realidad objetiva, actúan de forma coordinada para lograr un fin u objetivo. Cada parte o subsistema posee las mismas propiedades del sistema, influye sobre el resto y de esta interrelación surgen nuevas propiedades que no poseen los elementos por separado. El sistema está delimitado por factores biológicos teóricos o físicos y su existencia del sistema está asociada a condiciones de espacio y tiempo.

Terminal: Según APM Terminals Callao S.A. (2015) “es el Terminal Norte Multipropósito en el Terminal Portuario del Callao, cuya

modernización, conservación y explotación ha sido entregada en concesión a APM TERMINALS CALLAO S.A.”

T.E.U: Según APM Terminals Callao S.A. (2015) es “Twenty Feet Equivalent Unit, unidad de medida equivalente a un contenedor de 20 pies.”

Transbordo: Según APM Terminals Callao S.A. (2015) es una “transferencia de mercancías descargadas de una Nave de llegada y embarcadas en otra de salida o en la misma, en distinto viaje.”

Unidad Monetaria (UM): Según Banco de la República Actividad Cultural (2015) se denominan unidades monetarias a las diferentes monedas de los diferentes países. Cada país tiene una unidad monetaria (su moneda oficial) con la cual se realizan transacciones comerciales internamente.

Valor agregado: Según CreceNegocios (2017) “el valor agregado o valor añadido, es una característica o servicio extra que se le da a un producto o servicio con el fin de darle un mayor valor en la percepción del consumidor.”

CAPITULO III

VARIABLES E HIPÓTESIS

3.1 Variables de la investigación

En la presente investigación señalamos como variables para el Sistema de Costos y Toma de Decisiones, que a su vez se dividen de la siguiente manera:

a) **Variable Independiente(X): Sistema de Costos**

Según Chambergo, G. (2011) define que un sistema de costos es un conjunto de procedimientos, métodos, técnicas y otros criterios técnicos del proceso de producción o comercialización encaminadas a determinar el costo total y unitario por línea de producción con la finalidad de reportar a la Administración para que tengan la suficiente información de decisión. (p.IV-2)

b) **Variable Dependiente (Y): Toma de decisiones**

Según García, R. (s.f) define a la toma de decisiones puede conceptualizarse, entonces, como una actividad imprescindible en las organizaciones, con un significado especial para todos sus niveles, porque es parte fundamental e inherente a todas las demás actividades de la empresa. (p.2)

3.2 Operacionalización de variables

Tabla 4 Operacionalización de Variables

	Variables	Dimensiones	Indicadores
“X” Variables Independientes	<p>Sistema de Costos: Es un conjunto de procedimientos de análisis de información de costos que se van aplicar en diferentes tipos de empresas ya sea de comercialización, producción y servicios con la finalidad de realizar un mejor control de gestión.</p>	<p>Sistema de Costos ABC</p>	<ul style="list-style-type: none"> .Proceso de asignación de costos a los servicios. .Inductores de sistema de costos ABC. .Determinación de los costos
	Variables		Indicadores
“Y” Variables Dependientes	<p>Toma de decisiones: Es una actividad imprescindible en las organizaciones, con un significado especial para todos sus niveles, porque es parte fundamental e inherente a todas las demás actividades de la empresa.</p>	<p>Toma de Decisiones Financieras respecto a la Inversión.</p> <p>Toma de Decisiones Financieras respecto al Financiamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Margen de Utilidad Bruta. . Margen de Utilidad Operativa. . Rendimiento del capital invertido . Rendimiento sobre Activos (ROA) . Cobertura de Gastos Financieros. .Impacto de los Gastos de administración y ventas. . Apalancamiento Financiero. .Rendimiento sobre Patrimonio(ROE)

Fuente: Creación propio

3.3 Hipótesis general e hipótesis específicas

En la presente investigación tomamos la siguiente hipótesis.

3.3.1 Hipótesis General

- a) El sistema de costos tienen un efecto significativamente positivo en la toma de decisiones en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.

3.3.2 Hipótesis Específicas

- a) El sistema de costos ABC tienen un efecto significativamente positivo en la toma de decisiones financieras respecto a la inversión en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.
- b) El sistema de costos ABC tienen un efecto significativamente positivo en la toma de decisiones financieras respecto al financiamiento en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Tipo de investigación

Considerando que se busca reconocer la adecuada naturaleza del problema y según la finalidad del desarrollo de esta investigación, emplearemos el tipo de investigación aplicada, porque se basa en la utilización de teorías ya existentes sobre el sistema de costos ABC para aplicarlos en la empresa APM Terminals Callao S.A.

Según Cazau, P. (2006) sostiene lo siguiente:

Que la investigación aplicada busca o perfecciona recursos de aplicación del conocimiento ya obtenido mediante la investigación pura, y, por tanto, no busca la verdad, como la investigación pura, sino la utilidad. En otras palabras, se trata aquí de investigar las maneras en que el saber científico producido por la investigación pura puede implementarse o aplicarse en la realidad para obtener un resultado práctico. (p.18)

Considerando el enfoque en el que se desarrolla la investigación es de tipo mixta; ya que la recolección y el análisis de los datos es en base datos cualitativos y cuantitativos.

Conforme lo sostiene Hernández, R. (2014) utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y

el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

➤ Nivel de la Investigación

La investigación se encuentra centrada en un nivel:

- a) Descriptiva, porque se seleccionaron conceptos y variables para ser medidos independientemente.

Conforme a diversos autores el nivel de investigación es conocido como alcance tal como se citan en, Hernández, R. (2014):

- Descriptiva: Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.(p.92)

4.2 Diseño de la investigación

El diseño previsto en el presente estudio, corresponde al diseño no experimental, ya que no habrá manejo o manipulación de las variables; es de corte transversal, descriptiva y de estudio de caso.

Según Hernández, R. (2014) asevera lo siguiente:

- No experimental: “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se

observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos”. (p.152)

- Transversal: “Investigaciones que recopilan datos en un momento único.”(p.154)
- Descriptiva: Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.(p.92)

Por otro lado el desarrollo de la presente tesis corresponde a un estudio de caso ya que es una investigación que nos va a permitir comprender la función de la empresa a través de eventos específicos para identificar detalladamente los procesos continuos, identificando problemas y a la vez estableciendo mecanismos para la validez de la descripción de los problemas observados.

Según López, M., Gómez, A. & Marín, S. (2011), citado en , el estudio de Sara CantornaAgra, María Isabel Serrano-Blanco, Beatriz Aibar-Guzmán y Asunción Ramos-Stolle (1999) señala que para que la investigación de costos y de gestión progrese se requieren resultados de primera mano, directamente de las empresas. Estas autoras estudian las prácticas empresariales con el método de estudio de casos, para conocer la realidad e identificar los problemas de contabilidad de gestión. Por otro lado, Jaime

Bonache-Pérez (1999) advierte que la práctica del estudio de caso puede contribuir en la construcción, mejora o desarrollo de teorías. Con respecto a este tipo de metodología, María Isabel Blanco-Dopico, Francisco Javier Martínez-García, Beatriz Aibar-Guzmán y Francisco Manuel Somohano-Rodríguez (2003) dicen que el estudio de casos implica el conocimiento real de la forma en que se desarrollan y operan los sistemas de contabilidad de gestión. Esta metodología es útil para el avance científico en la economía de la empresa y tiene validez científica, si se siguen los procedimientos estipulados para ello. Se destaca que el estudio de casos es especialmente útil cuando se pretende comprender un fenómeno real y cuando se busca explorar o evaluar situaciones o fenómenos complejos (Villarreal & Landeta 2004).

La empresa sujeta a estudio se seleccionó de acuerdo con los siguientes criterios:

- Que se busca estudiar fenómenos a partir de diferentes procesos que suceden en la realidad como por ejemplo que la Contabilidad está supeditada a regulación por parte de Ositran.
- Este tipo de empresas es el que lleva cambios significativos en materia de cambio tecnológico, innovación y desarrollo de los servicios; por esta razón, se buscó que tuviera alta

tecnología para cambiar sus sistemas de contabilidad hacia el uso de las prácticas más avanzadas de contabilidad de costos.

- Por último, se consideró importante que la información fuera del entorno empresarial actual y se determinó como condición necesaria para el estudio haber adoptado en años recientes el sistema de costos ABC.

Según Torres, A., citado en Yin, R. (s.f) menciona lo siguiente:

Un estudio de caso es: “una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. (...) Una investigación de estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observables; y, como resultado, se basa en las múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y, también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos.” (p.9, 10)

4.3 Población y muestra

La población viene a ser la empresa APM TERMINALS CALLAO S.A.

Según Hurtado, J (2008) menciona que:

Población: “Es conjunto de seres que poseen la característica o evento a estudiar y que se enmarcan dentro de los criterios de inclusión”. (p.141)

Asimismo se considera como muestra de la presente investigación a la empresa APM TERMINALS CALLAO S.A.

Por otro lado Hurtado, J (2008) menciona que “la población es tan grande o inaccesible que no se puede estudiar toda, entonces el investigador tendrá la posibilidad seleccionar una muestra. El muestreo no es un requisito indispensable de toda investigación, eso depende de los propósitos del investigador, el contexto, y las características de sus unidades de estudio”. (p.270)

No hace falta hacer un muestreo cuando:

- ✓ La población es conocida y se puede identificar a cada uno de sus integrantes (...)
- ✓ La población, además de ser conocida es accesible, es decir, es posible ubicar a todos los miembros (...)

- ✓ La población es relativamente pequeña, de modo que puede ser abarcada en el tiempo y con los recursos del investigador. (p. 142)

En razón de lo expuesto anteriormente se considerará a toda la población como muestra para la evaluación de las variables, por ser un número reducido y por tener acceso a las unidades que componen dicha población.

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1 Técnicas

Tabla 5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

Técnicas	Instrumentos
Observación documental	Fichas de Observación
Análisis documental	Ficha de registro de datos
Análisis Financiero	Razones Financieras

Fuente: Elaboración Propia.

Podemos definirla como un conjunto de procedimientos y reglas que facilitaran al investigador establecer una relación con el objeto; para el desarrollo del presente trabajo se emplearon las siguientes técnicas:

Observación Documental: Con esta técnica procederemos a realizar un registro visual de cómo se presenta la información de la

empresa, teniendo en cuenta lo aseverado por Hernández, R. (2014) quien manifiesta lo siguiente:

Observación: “Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y sub categorías”. (p.252)

Una vez realizada la observación procederemos a realizar un análisis profundo de esta información, para algunos especialistas en la investigación esta técnica se denomina:

Análisis Documental: A través de esta técnica se facilitó la elaboración del marco teórico, se obtuvieron tablas, cuadros y gráficos que nos permitirán posteriormente el análisis de los datos, tal como asevera Cazau, P. (2006) respecto a esta técnica de la siguiente manera:

Análisis documental: La obtención de tablas, cuadros, gráficos o medidas estadísticas no son más que pasos preparatorios para el análisis de los datos. El análisis de los datos tiene como finalidad extraer conclusiones acerca de la hipótesis de investigación a partir de los datos organizados y resumidos en el paso anterior. (p.141)

Análisis Financiero: Este será a través de las razones financieras porque vamos a comparar cifras en relación a otras para poder determinar el efecto del sistema de costos ABC en la toma de decisiones financieras de inversión y financiación de la empresa, esto se realizara teniendo como

base al Estado de Resultados Integrales y Estado de Situación Financiera, teniendo en cuenta lo aseverado por Puga, M. (s.f) menciona lo siguiente:

El análisis financiero: Puede definirse como un proceso que involucra la recopilación, interpretación, comparación y estudio de los estados financieros y datos operacionales de un negocio, con el fin de ayudar a los administradores, inversionistas y acreedores a tomar sus decisiones financieras. (p.5)

4.4.2 Instrumentos

Consideramos a estos como una vía que se usara para recolectar y registrar la información, en relación a las técnicas que hemos empleado en nuestra investigación tenemos los siguientes instrumentos.

Fichas de Observación: Este instrumento fue utilizado cuando se observó el proceso contable en la empresa, nos fue útil para tomar nota del registro contable de las operaciones contables.

Según Herrera, A. (2014) se usan cuando el investigador debe registrar datos que aportan otras fuentes como son personas, grupos sociales o lugares donde se presenta la problemática.

Ficha de registro de datos: Es la vía que nos permitirá poder recolectar los datos de fuentes escritas obtenidas a partir del análisis documental.

Según Ramos, M. (2014) Mediante el análisis documental se recolectan datos de fuentes secundarias: libros, boletines, revistas, folletos y periódicos.

Razones Financieras: Este instrumento nos servirá para evaluar la situación financiera de la empresa y así conocer el comportamiento de la empresa.

Según Gonzáles, O. (2013) menciona lo siguiente las razones financieras son índices utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa o unidad evaluada. Teniendo como base los estados financieros que presenta cada organización, permiten comparar diferentes períodos contables o económicos para conocer su comportamiento y hacer proyecciones a corto, mediano y largo plazo.

4.5 Procedimientos de recolección de datos

La presente investigación se realizó aplicando el siguiente procedimiento:

- a) Primero se presentó solicitud en las instalaciones de la empresa solicitando la autorización de uso del nombre de la misma “APM TERMINALS CALLAO S.A”, así mismo el acceso a la información. (Ver en anexos)

- b) Como siguiente procedimiento se seleccionó la data de la página web de la empresa, correspondiente a la información detallada de cada uno de sus servicios. El cual fue trasladado a un archivo de Word en el cual se sintetizó para conocimiento al público en general. (Ver Anexo N°2).
- c) Teniendo ya seleccionado el diseño de investigación y la muestra adecuada de acuerdo a tu problema de estudio se programó la recolección de datos en la empresa.
- d) La recolección de datos se realizó en coordinación con el contador general a través de la observación y análisis documental, considerando su amplia experiencia y conocimiento.
- e) Así mismo a los datos proporcionados se procedió analizar con el fin organizarlos y trasladarlos al archivo Excel mediante las tablas dinámicas para un mejor procesamiento.
- f) Se depuró la información no necesaria y que flexibilice el manejo de datos, utilizando técnicas de codificación y categorización en las tablas dinámicas.

La anterior descripción se realizó considerando lo establecido por Vara, A. (2012) respecto a los procedimientos de datos en una investigación:

El procedimiento de investigación es la descripción, con todo detalle, del proceso que se realiza durante la etapa de recolección de datos. A esta etapa se le conoce como “trabajo de campo”; pues

hace alusión a la investigación directa de la realidad, ya no solo de gabinete o escritorio. El procedimiento contiene cuatro aspectos básicos: 1) identificación y contacto muestral, 2) aplicación de los instrumentos, 3) organización y tabulación de datos y 4) análisis de datos.

4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha utilizado la estadística descriptiva, Análisis comparativo, Método hipotético – deductivo, porque utilizamos teorías previas de los costos basado en actividades para comprobar las hipótesis de nuestra investigación.

a) Estadística descriptiva, porque vamos a realizar el análisis, orden, resumir la información recopilada por cada variable y describirlas cuantitativamente, tal como lo afirma Alegre, J. & Cladera, M. (2002):

- Estadística Descriptiva: “La estadística descriptiva es un conjunto de métodos cuyo objetivo es ordenar las observaciones, resumir la información disponible y obtener las medidas cuantitativas que describen sus características. La descripción es cuantitativa y pretende ser lo más sintética posible”. (p.2)

- b) **Análisis comparativo**, utilizamos este análisis con el objetivo de explicar las variaciones que existe en la distribución y asignación de costos, aplicando el sistema de costes ABC.

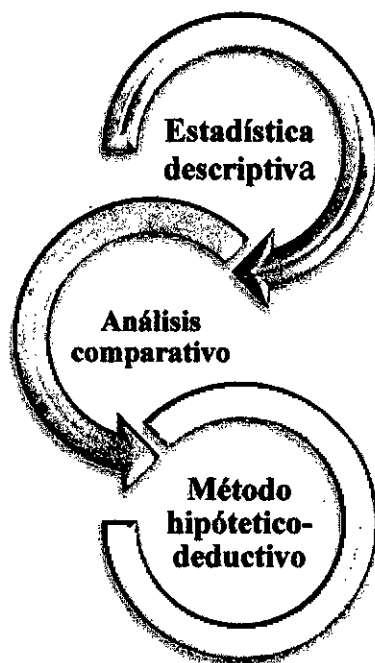
Según Weber, M. (s.f), citado en Casi (s.f.) menciona lo siguiente:

- **Análisis comparativo**: Se definen de forma teórica un número pequeño de casos y se procura alcanzar el rigor experimental a través de la identificación de efectos comparables de un fenómeno y el análisis de las diferencias y las similitudes entre ellos.
- c) **Método hipotético – deductivo**, porque utilizamos teorías previas de los costos basado en actividades para comprobar las hipótesis de nuestra investigación.

Según Behar, D. (2008) menciona lo siguiente:

- **El método hipotético-deductivo**: Se suele utilizar para mejorar o precisar teorías previas en función de nuevos conocimientos, donde la complejidad del modelo no permite formulaciones lógicas. Por lo tanto, tiene un carácter predominantemente intuitivo y necesita, no sólo para ser rechazado sino también para imponer su validez, la contrastación de sus conclusiones.(p.41)

Ilustración 2 Flujo de Procesamiento y Análisis de Datos en la Investigación



Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO V

RESULTADOS

En el presente capítulo se procederá a determinar el costo de los servicios bajo el Sistema de Costes ABC así como a establecer su comparación e interpretación con la información basada en la contabilidad de la empresa APM Terminals Callao SA.

5.1 Generalidades de la Empresa

- **Reseña Histórica**

Según Portal web APM Terminals Callao, (2017) APM Terminals es la división de negocios que diseña y opera puertos, terminales marítimos y terrestres, cumpliendo un rol importante en el desarrollo de la infraestructura portuaria en los países donde está presente, impulsando su crecimiento económico y bienestar.

Actualmente ofrece un portafolio de más de 72 puertos y terminales, 140 terminales de servicios terrestres, una cartera de 9 proyectos de nuevas terminales en regiones estratégicas y 16 proyectos de expansión, en los cuales colaboran cerca de 21,000 profesionales de distintas nacionalidades.

En el Perú tiene el propósito de transformar el puerto del Callao en un puerto de clase mundial a través de la ejecución de un ambicioso

plan de modernización de 5 etapas el cual representará -una vez terminado- una inversión superior a US\$ 750 millones de dólares. Está ubicado a 15 kilómetros de la capital de Lima, el puerto del Callao es el puerto más grande del Perú y de la costa oeste del Pacífico sudamericano. El Terminal Norte del puerto del Callao es un terminal marítimo multipropósito, preparado para el manejo de carga contenedor izada, carga fraccionada, carga de proyecto, carga rodante, gráneles sólidos y líquidos. Asimismo, es también el terminal designado para la atención de cruceros turísticos y recepción de pasajeros.

- **Misión**

Portal web APM Terminals Callao, (2017) Desarrollar y operar un terminal Multipropósito creando valor para nuestros clientes y accionistas, logrando resultados económicos satisfactorios y promoviendo una cultura de alto desempeño en un ambiente de trabajo seguro y motivador, desarrollando así la comunidad del Callao, para convertirse en un puerto de clase mundial.

- **Visión**

Portal web APM Terminals Callao, (2017) Convertirnos en el Terminal Multipropósito líder de Sudamérica prestando servicios de primera calidad, operaciones efectivas y libres de riesgos,

contando con profesionales comprometidos y altamente calificados y elevando el valor socio económico de nuestra zona de influencia y del país.

- **Valores**

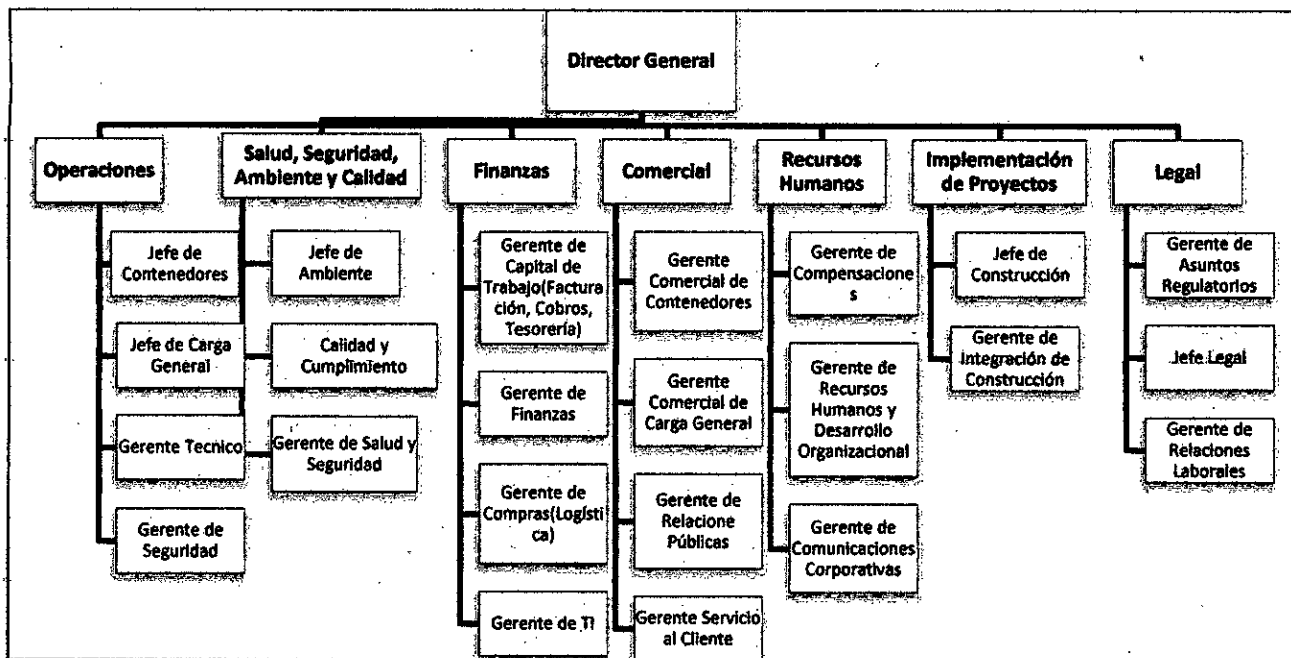
Según Portal web APM Terminals Callao, (2017):

- ✓ **Cuidado constante:** Tener cuidado el día de hoy y prepararnos activamente para el mañana.
- ✓ **Humildad:** Escuchar, aprender, compartir y dar espacio a los demás.
- ✓ **Rectitud:** Nuestra palabra es nuestro compromiso.
- ✓ **Nuestros empleados:** El ambiente de trabajo adecuado para las personas adecuadas.
- ✓ **Nuestro nombre:** La suma de nuestros valores puestos en práctica.

- **Organigrama**

Según Portal web APM Terminals Callao, (2017) La gerencia de APM Terminals Callao, está conformada por personas con experiencia en el manejo de puertos. Desde octubre de 2014 hasta el 2015 Dallas Hampton, profesional australiano es el gerente general del operador, quien tiene experiencia en la administración de otros puertos como Apapa en Nigeria y Kaohsiung en Taiwán, el organigrama actual se puede observar en el siguiente esquema.

Ilustración 3 Organigrama APM Terminals Callao S.A 2015



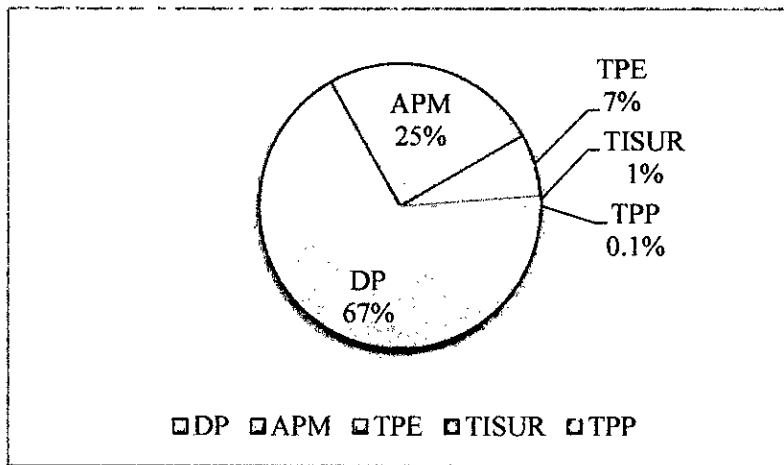
Fuente: Elaborada por los tesisistas.

- **Participación en el mercado**

Hablar de una posición de mercado exacta de APM Terminals Callao S.A a nivel de servicios portuarios es una tarea difícil pues en una encuesta realizada por Reiner Diaz de Diario Gestión al Gerente de regulación Manuel Carrillo el 14 de setiembre del 2016 afirmó: “No hay condiciones de competencia, lo que implicaría de que la competencia entre ambos terminales es muy tenue y leve. No vemos lo que se observaría en un mercado realmente competitivo”, en razón de ello podemos afirmar que si se desea establecer una participación de mercado esta puede hacerse en relación a la prestación de sus servicios.

**Gráfica 1 Participación APM Terminals Callao
S.A. Servicio Contenedores**

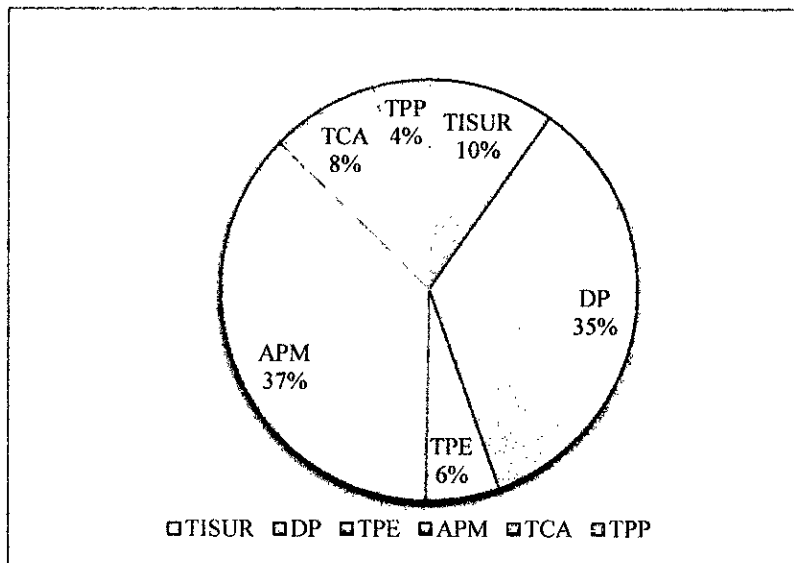
**Contenedores: Terminales Concesionados, 2015
(Participación porcentual)**



Fuente: EEPP - Puertos.
Elaboración: OSITRAN

**Gráfica 2 Participación APM Terminals Callao
S.A. Servicio Carga**

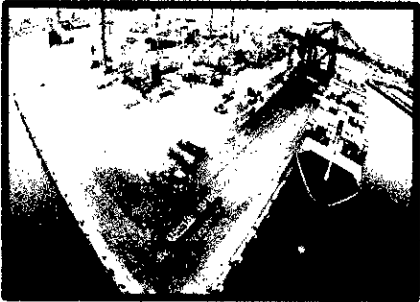
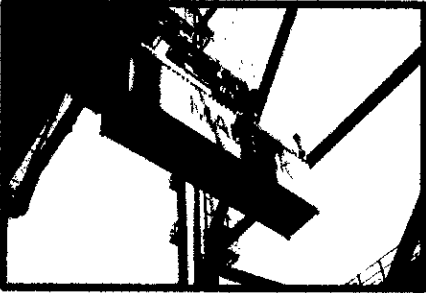
**Carga: Terminales Concesionados, 2015
(Participación porcentual)**



Fuente: EEPP - Puertos.
Elaboración: OSITRAN

- **Servicios brindados**

Tabla 6 Servicios brindados por APM Terminals Callao S.A.

<p>Servicios en función a la nave (Uso de Amarradero)</p> 	<p>Descripción:</p> <p>Actualmente APM Terminals Callao S.A cuenta con más de 3,700 mts lineales de frente de atraque distribuidos en 7 muelles o 15 amarraderos, configurados para atender el creciente flujo de naves que arriban a nuestro primer puerto, recibiendo principalmente buques multipropósito, buques de contenedores, naves graneleras, naves tanqueras, embarcaciones pesqueras, cruceros turísticos, entre otras.</p>
<p>Embarque y Descarga de Contenedores en general (Contenedores)</p> 	<p>Descripción:</p> <p>Ofrecen los servicios de embarque y descarga de contenedores para las líneas navieras que visitan nuestro terminal, como también la movilización de carga de transbordo; atendiendo a nuestros clientes las 24 horas del día durante los 365 días del año.</p>

**Embarque y
Descarga de carga líquida a
granel (Carga Líquida)**



Descripción:

Ofrecen el servicio de embarque y descarga de líquidos. La carga líquida puede ser descargada y/o embarcada de manera directa desde y de camión cisterna a las naves tanqueras utilizando equipos especiales (atrilas y mangueras). Las principales mercancías líquidas son; crudos y derivados de petróleo, gasolinas, biocombustibles, GNV, GLV, químicos diversos, y los aceites comestibles, las cuales son transportadas en buques tanque o tanker vessels.

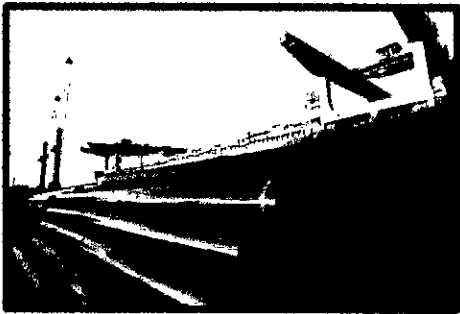
**Embarque y Descarga de
carga sólida a granel (Carga
Sólida)**



Descripción:

Uso de amarradero, embarque y descarga de gránulos sólidos. Para el caso de gránulos limpios (cereales y granos) ofrecemos también servicio de almacenamiento en Silos. Las cargas principales sólidas a granel son; granos y cereales, fertilizantes, cemento, roca caliza, piedra fosfórica, cal, minerales, entre otros, los cuales arriban en buques graneleros o bulk-carriers.

**Embarque y Descarga de
carga fraccionada (Carga**



Fraccionada)

Descripción:

Ofrecen los servicios de embarque y descarga de carga fraccionada diversa, incluyendo carga especial o carga de proyecto. Las principales mercaderías movilizadas son; cemento en bolsones, productos de fierro y acero como bobinas, tuberías, alambrión, planchas, varillas, hasta bienes de capital e inmuebles diversos como yates, maquinaria y equipo industrial, entre otros.

**Embarque y Descarga de
carga rodante (Carga
Rodante)**



Descripción:

Ofrecen los servicios de embarque y descarga de carga rodante diversa, desde vehículos ligeros hasta maquinaria pesada, autopropulsada o sobre plataformas o tráileres especiales. Asimismo, operamos también como “hub” atendiendo y almacenando de manera temporal la carga de transbordo. Entre las principales líneas navieras tenemos a Wallenius Wilhelmsen, NYK, MOL, K-Line, CSAV, Hoegh Autoiliner, Eukor, Glovis y CCNI.

**Almacenamiento (Depósito
Temporal)**



Descripción:

Nuestros clientes tienen la oportunidad de acceder a una nueva alternativa para planificar sus operaciones logísticas de una manera diferente a la que tradicionalmente vienen utilizando, haciendo uso del Depósito Temporal ubicado dentro de las instalaciones portuarias.

Con la nueva infraestructura que contamos podemos ofrecerles un servicio diferenciado basado en la calidad de servicio, atención personalizada, tarifas competitivas y la oportunidad de reducir los tiempos de disposición de sus mercancías.

Este servicio es ofrecido para los siguientes tipos de carga:

- ✓ Carga en contenedores
- ✓ Carga Fraccionada
- ✓ Carga Rodante

Fuente: APM Terminals Callao SA.

Elaborado por los tesisistas.

5.2 Información financiera proporcionada por la empresa

Ilustración 4 Estado de Situación Financiera – APM Terminals

APMT TERMINALS CALLAO S.A.			
Estado de Situación Financiera			
Al 31 de diciembre de 2015			
(Expresado en Nuevos Soles)			
<u>Activos</u>	<u>2015</u>	<u>Pasivos y Patrimonio</u>	<u>2015</u>
Activos Corrientes		Pasivos Corrientes	
Efectivo	120,001,321	Obligaciones Financieras	105,780,672
Cuentas por cobrar comerciales	31,704,728	Instrumentos Financieros Derivados	387,354
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	3,700,562	Cuentas por pagar comerciales	141,740,317
Otras cuentas por cobrar	34,959,201	Cuentas por pagar a partes relacionadas	6,582,964
Instrumentos Financieros Derivados		Retribuciones por pagar	17,355,199
Suministros	12,562,723	Otras cuentas por pagar	14,344,217
Gastos contratados por anticipado	4,168,885		
Total Activos corrientes	<u>207,125,417</u>	Total Pasivos Corriente	<u>285,190,723</u>
Activos No Corrientes		Pasivo No Corriente	
Activo por impuesto a las ganancias diferido		Obligaciones Financieras	774,580,350
Instrumentos Financieros Derivados		Instrumentos Financieros Derivados	3,210,979
Instalaciones, maquinaria y equipos	22,282,703	Pasivo por impuesto a las ganancias diferido	3,199,681
Activos intangibles	1,466,094,911	Total Pasivos No Corrientes	<u>780,991,010</u>
Total Activos No Corrientes	<u>1,489,277,614</u>	Total Pasivo	<u>1,067,181,733</u>
TOTAL ACTIVOS	<u>1,696,403,030</u>	Patrimonio neto	
		Capital	507,338,147
		Resultados acumulados	-2,477
		Resultado del ejercicio	64,404,460
		Resultados no Realizados	-2,518,833
		Total Patrimonio Neto	<u>629,221,297</u>
		TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO NETO	<u>1,696,403,030</u>

Fuente: APM Terminals Callao SA.

Ilustración 5 Estado de Resultados – APM Terminals Callao

APM TERMINALS CALLAO S.A.	
Estado de Resultados	
Al 31 de diciembre de 2015	
(Expresado en Nuevos Soles)	
	<u>2015</u>
Ingresos operacionales:	
Ingresos netos	401,196,721
	<hr/> 401,196,721
Costos operacionales:	
Costo del Servicio	-184,286,223
	<hr/> -184,286,223
Utilidad Bruta	<hr/> 216,910,498
Gastos Operativos:	
Gastos de administración	-104,377,282
Gastos de ventas	-5,493,541
	<hr/> 107,039,675
Utilidad de operación	
Otros ingresos y (gastos)	
Ingresos financieros	473,129
Gastos financieros	-11,218,391
Diferencia de cambio, neta	-10,103,558
Otros ingresos	5,136,015
	<hr/> 91,326,870
Utilidad antes del impuesto a la renta	

Fuente: APM Terminals Callao SA.

5.2.1 Análisis financiero a la información financiera sin costos ABC

➤ **Respecto a la inversión**

a) Margen de Utilidad Bruta

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Venta} - \text{Costo de ventas}}{\text{Ventas}} = \%$$

MARGEN UTILIDAD BRUTA 2015 SIN ABC	
Datos	
VENTAS	401,196,721.25
COSTO DE VENTAS	184,286,222.76
	Cálculo
	<u>216,910,498.49</u> = 54.07%
	401,196,721.25

En el resultado del presente ratio para el año 2015 la empresa está teniendo una utilidad bruta de 54.07% con respecto a su nivel de ventas anuales.

b) Margen de Utilidad Operativa

$$\text{Margen de utilidad operativa} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Ventas}} = \%$$

MARGEN DE UTILIDAD OPERATIVA 2015 SIN ABC	
Datos	
UTILIDAD OPERATIVA	107,039,674.99
VENTAS	401,196,721.25
	Cálculo
	<u>107,039,674.99</u> = 26.68%
	401,196,721.25

En el resultado del presente ratio para el año 2015 la empresa está teniendo una utilidad bruta de 26.68% con respecto a su nivel de ventas anuales.

c) Rendimiento del capital invertido

$$\text{Rendimiento del Capital Invertido} = \frac{\text{Utilidad operativa} \times (1 - \text{tax})}{\text{Capital invertido}} = \%$$

RENDIMIENTO DE CAPITAL INVERTIDO 2015 SIN ABC			
Datos			
Utilidad Operacional		107,039,674.99	
Tasa de Impuesto a la Renta		0.28	
Capital Invertido		1,513,180,652.58	
Cálculo			
Π		77,068,565.99	5.09%
		1,513,180,652.58	

El resultado del presente ratio para el año 2015 se observa que por cada sol de capital invertido la empresa ha obtenido 5.09% de rentabilidad.

d) Rendimiento sobre activos (ROA)

$$\text{Rendimiento sobre Activos} = \frac{\text{Utilidad operacional} \times (1 - T)}{\text{Activo Total}} = \%$$

RENDIMIENTO SOBRE ACTIVO (ROA) 2015 SIN ABC			
Datos			
Utilidad Operacional		107,039,674.99	
Tasa de Impuesto a la Renta		0.28	
Activo Total		1,696,403,030.38	
Cálculo			
e		77,068,565.99	4.54%
		1,696,403,030.38	

En el resultado del presente ratio para el año 2015 se observa que por cada sol de activo total se obtiene 4.54% de rentabilidad.

➤ **Respecto al financiamiento**

a) Cobertura de Gastos Financieros

$$\text{Cobertura de gastos financieros} = \frac{\text{Utilidad antes de intereses}}{\text{gastos financieros}} = \text{veces}$$

COBERTURA DE GASTOS FINANCIERO SIN ABC			
Datos			
UTILIDAD ANTES DE INT E IMP		107,039,674.99	
GASTOS FINANCIEROS		11,218,391.17	
		Cálculo	
		107,039,674.99	9.54
		11,218,391.17	

En el resultado del presente ratio para el año 2015 se observa que por cada los gastos financieros tienen una cobertura de 9.54 veces.

b) Impacto de los gastos de administración y ventas

$$\text{Impacto de los gastos de adm. y vents} = \frac{\text{Gastos de Adm} + \text{Gastos de Vtas}}{\text{Ventas}} = \%$$

IMPACTO DE LOS GSTS DE ADM Y VNTS 2015 SIN ABC			
Datos			
VENTAS		401,196,721.25	
GASTOS ADM		104,377,282.33	
GASTOS VENTAS		5,493,541.18	
P		Cálculo	
		109,870,823.50	27.39%
a		401,196,721.25	

Para el año 2015 se observa que los gastos de administración y ventas representan el 27.39% de las ventas.

c) Apalancamiento Financiero

$$\text{Apalancamiento Financiero} = \frac{\text{Rentabilidad Neta}}{\text{Resultado antes de intereses e impuesto total}} \times \frac{\text{Activo total}}{\text{Patrimonio}} =$$

APALANCAMIENTO FINANCIERO 2015 SIN ABC			
Datos			
UTILIDAD NETA	64,404,460.61		
PATRIMONIO	629,221,297.70		
UTILIDAD OPERATIVA	107,039,674.99		
ACTIVO TOTAL	1,696,403,030.38		
Cálculo			
	<u>64,404,460.61</u>	X	<u>1,696,403,030.38</u>
	107,039,674.99		629,221,297.70
			1.62

En el presente ratio se observa que las decisiones de financiamiento que ha realizado la empresa durante el 2015 le han sido beneficiosos y cuyo impacto en positivo se ha dado en la rentabilidad patrimonial dado que este índice es 1.62, es decir superior a 1.

d) Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)

$$\text{Rendimiento sobre Activos} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}} = \%$$

RENDIMIENTO SOBRE PATRIMONIO (ROE) 2015 SIN ABC	
Datos	
UTILIDAD NETA	64,404,460.61
PATRIMONIO	629,221,297.70
Cálculo	
	<u>64,404,460.61</u>
	629,221,297.70
	10.24%

En el resultado del presente ratio para el año 2015 se observa que la rentabilidad del patrimonio asciende al 10.24%.

5.3 Información basada en Sistema de Costos ABC

Para dar inicio al proceso de determinar el efecto del Sistema de Costos ABC en la toma de decisiones financieras respecto a la inversión y al financiamiento en la empresa APM Terminals Callao S.A en el año 2015 se siguieron los siguientes pasos:

5.3.1 Determinación del Costo de la Mano de Obra Directa

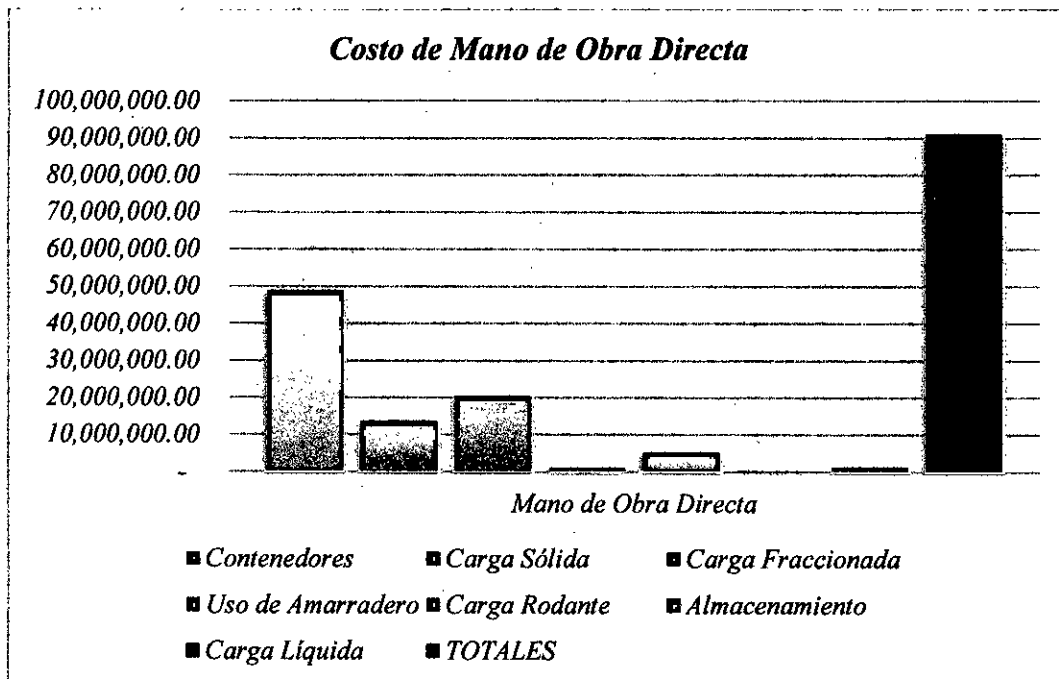
Tabla 7 Servicios brindados por APM Terminals Callao S.A

Servicios	Mano de Obra Directa
Contenedores	48,908,705.64
Carga Sólida	13,721,450.09
Carga Fraccionada	20,343,051.07
Uso de Amarradero	1,098,274.83
Carga Rodante	5,402,807.78
Almacenamiento	278,308.99
Carga Líquida	1,390,815.83
TOTALES	91,143,414.24

Fuente: APM Terminals Callao SA.

Elaborado por los tesisistas.

Gráfica 3 Servicios brindados por APM Terminals Callao S.A



Fuente: APM Terminals Callao SA.

Elaborado por los tesisistas.

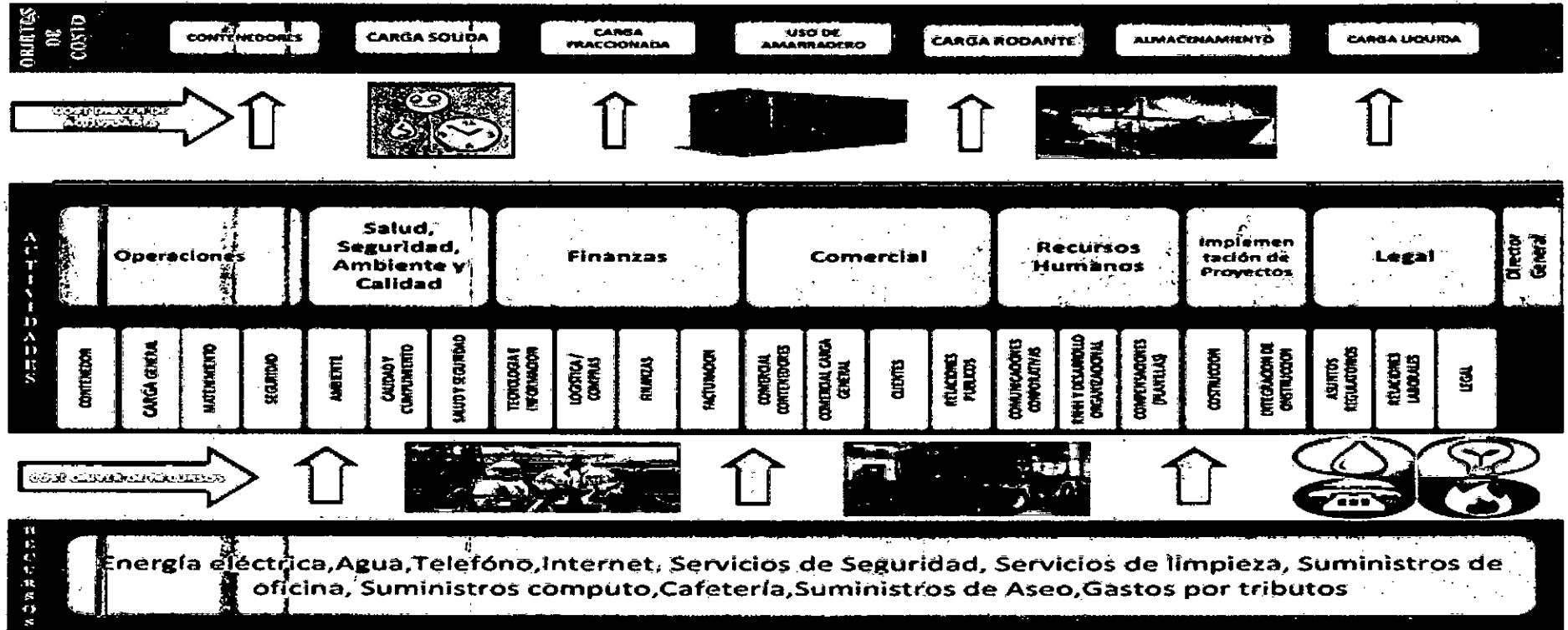
La mano de obra directa constituye alrededor del 90% del total de colaboradores que trabajan en la empresa, en su mayoría está constituida por los estibadores y blue collar (operarios).

5.3.2 Esquema de distribución de los costos indirectos de fabricación

CIF

Para dar inicio al proceso de distribución de los CIF se procedió a realizar un esquema de la asignación y distribución de los costos, este esquema toma como referencia el organigrama de la empresa. (Véase ilustración 3 en la pág. 120)

Ilustración 6 Esquema de Distribución conforme al Sistema de Costos ABC



Fuente: APM Terminals Callao SA.

Elaborado por los tesistas.

5.3.3 Identificación de actividades, recursos, cost driver y la distribución de sus costos a los objetos de costo.

Tabla 8 Identificación de las Actividades

Actividades
Contenedor
Carga General
Mantenimiento
Seguridad
Ambiente
Calidad y Cumplimiento
Salud y Seguridad
Tecnología e Información
Logística Compras
Finanzas
Facturación
Comercial Contenedores
Comercial Carga General
Clientes
Relaciones Publicas
Comunicaciones Corporativas
Recursos Humanos
Compensaciones / Planillas
Construcción
Integración de Construcción
Asuntos Regulatorios
Relaciones Laborales
Legal
Dirección General

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesisistas.

La distribución de los actividades fueron de tomadas de esta manera considerando lo clasificación de Amat y Soldevila. Ver conceptos claves de la empresa. (Véase pág. 60)

Tabla 9 Identificación de los Cost-Drivers por concepto de Costos.

Recursos	Cost driver
Energía Eléctrica	KHW Consumidos
Agua	Nº de Personas
Teléfono	% Consumo
Internet	Horas Hombre
Servicio De Seguridad	Horas Hombre
Servicio De Limpieza	Horas Hombre
Suministros Oficina	Nº de Personas
Suministros Computo	Nº de Computadoras
Cafetería	Nº de Personas
Suministros De Aseo	Nº de Personas
Gastos Por Tributos	Area M2

Fuente: APM Terminals Callao SA,

Elaborada por los tesisistas.

Los cost-drivers fueron seleccionadas teniendo en cuenta como requisito imprescindible que estos sean identificables tal y como lo sostiene Sánchez Barraza en su artículo "Implicancias del Método de Costeo ABC".

Tabla 10 Total costos indirectos a distribuir

RECURSOS EN USD	TOTAL AL 31.12.15
ENERGIA ELECTRICA	5,689,232.64
AGUA	1,108,128.20
TELEFONO	374,936.38
INTERNET	129,157.00
SERVICIO DE SEGURIDAD	6,094,501.13
SERVICIO DE LIMPIEZA	1,106,917.50
SUMINISTROS OFICINA	174,453.17
SUMINISTROS COMPUTO	141,051.58
CAFETERIA	151,001.53
SUMINISTROS DE ASEO	127,216.67
GASTOS POR TRIBUTOS	727,857.51
TOTAL A DISTRIBUIR	15,824,453.31

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesisistas.

Tabla 11 Factores de distribución de los Costos Varios a las Actividades

RECURSOS	ENERGIA ELECTRICA	AGUA	TELEFONO	INTERNET	SERVICIO DE SEGURIDAD	SERVICIO DE LIMPIEZA	SUMINISTROS OFICINA	SUMINISTROS COMPUTO	CAFETERIA	SUMINISTROS DE ASEO	GASTOS POR TRIBUTOS
Base de Distribucion/Cost Recursos	KWH Consumidos	N° de Personas	% Consumo	Horas Hombre	Horas Hombre	Horas Hombre	N° de Personas	N° de Computadoras	N° de Personas	N° de Personas	Area M2
CONTENEDOR	9,103,705.32	650.00	0.35	5,694,000.00	5,694,000.00	5,694,000.00	650.00	20.00	650.00	650.00	887,747.76
CARGA GENERAL	5,322,166.49	380.00	0.21	3,328,800.00	3,328,800.00	3,328,800.00	380.00	30.00	380.00	380.00	251,166.31
MANTENIMIENTO	3,501,425.12	250.00	0.14	2,190,000.00	2,190,000.00	2,190,000.00	250.00	22.00	250.00	250.00	65,411.52
SEGURIDAD	700,285.02	50.00	0.03	438,000.00	438,000.00	438,000.00	50.00	45.00	50.00	50.00	2,107.13
AMBIENTE	517,432.82	4.00	0.02	11,680.00	11,680.00	11,680.00	4.00	4.00	4.00	4.00	80.00
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	517,432.82	4.00	0.02	11,680.00	11,680.00	11,680.00	4.00	4.00	4.00	4.00	80.00
SALUD Y SEGURIDAD	517,432.82	4.00	0.02	11,680.00	11,680.00	11,680.00	4.00	4.00	4.00	4.00	80.00
TECNOLOGIA E INFORMACION	240,873.90	9.00	0.01	26,280.00	26,280.00	26,280.00	9.00	9.00	9.00	9.00	250.00
LOGISTICA COMPRAS	240,873.90	9.00	0.01	26,280.00	26,280.00	26,280.00	9.00	9.00	9.00	9.00	250.00
FINANZAS	802,913.00	30.00	0.03	87,600.00	87,600.00	87,600.00	30.00	30.00	30.00	30.00	250.00
FACTURACION	267,637.67	10.00	0.01	29,200.00	29,200.00	29,200.00	10.00	10.00	10.00	10.00	6,300.00
COMERCIAL CONTENEDORES	431,194.02	4.00	0.02	11,680.00	11,680.00	11,680.00	4.00	4.00	4.00	4.00	250.00
COMERCIAL CARGA GENERAL	323,395.52	3.00	0.01	8,760.00	8,760.00	8,760.00	3.00	3.00	3.00	3.00	250.00
COMERCIAL CLIENTES	323,395.52	3.00	0.01	8,760.00	8,760.00	8,760.00	3.00	3.00	3.00	3.00	250.00
RELACIONES PUBLICAS	215,597.01	2.00	0.01	5,840.00	5,840.00	5,840.00	2.00	2.00	2.00	2.00	250.00
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	155,229.85	2.00	0.01	5,840.00	5,840.00	5,840.00	2.00	2.00	2.00	2.00	420.00
RECURSOS HUMANOS	776,149.24	10.00	0.03	29,200.00	29,200.00	29,200.00	10.00	10.00	10.00	10.00	420.00
COMPENSACIONES / PLANILLAS	620,919.39	8.00	0.02	23,360.00	23,360.00	23,360.00	8.00	8.00	8.00	8.00	420.00
CONSTRUCCION	258,716.41	3.00	0.01	8,760.00	8,760.00	8,760.00	3.00	3.00	3.00	3.00	250.00
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	258,716.41	3.00	0.01	8,760.00	8,760.00	8,760.00	3.00	3.00	3.00	3.00	250.00
ASUNTOS REGULATORIOS	155,229.85	3.00	0.01	8,760.00	8,760.00	8,760.00	3.00	3.00	3.00	3.00	60.00
RELACIONES LABORALES	155,229.85	3.00	0.01	8,760.00	8,760.00	8,760.00	3.00	3.00	3.00	3.00	80.00
LEGAL	206,973.13	4.00	0.01	11,680.00	11,680.00	11,680.00	4.00	4.00	4.00	4.00	80.00
DIRECCION GENERAL	258,716.41	5.00	0.01	14,600.00	14,600.00	14,600.00	5.00	5.00	5.00	5.00	2,520.00
TOTALES / ANUAL	25,871,641.20	1,453.00	1.00	12,009,960.00	12,009,960.00	12,009,960.00	1,453.00	240.00	1,453.00	1,453.00	1,219,222.72

F

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesisistas.

Tabla 12 Distribución de Energía Eléctrica a las actividades

% Distribución =	Kwh c/Actividad
	Total Kwh

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos/ KWH	% Distrib.	Costo por Distribuir
Total a Distribuir Energia Electrica Soles	5,689,232.64		
CONTENEDOR	9,103,705.32	35.19%	2,001,925.47
CARGA GENERAL	5,322,166.19	20.57%	1,170,356.43
MANTENIMIENTO	3,501,425.12	13.53%	769,971.33
SEGURIDAD	700,285.02	2.71%	153,994.27
AMBIENTE	517,432.82	2.00%	113,784.65
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	517,432.82	2.00%	113,784.65
SALUD Y SEGURIDAD	517,432.82	2.00%	113,784.65
TECNOLOGIA E INFORMACION	240,873.90	0.93%	52,968.72
LOGISTICA COMPRAS	240,873.90	0.93%	52,968.72
FINANZAS	802,913.00	3.10%	176,562.39
FACTURACION	267,637.67	1.03%	58,854.13
COMERCIAL CONTENEDORES	431,194.02	1.67%	94,820.54
COMERCIAL CARGA GENERAL	323,395.52	1.25%	71,115.41
CLIENTES	323,395.52	1.25%	71,115.41
RELACIONES PUBLICAS	215,597.01	0.83%	47,410.27
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	155,229.85	0.60%	34,135.40
RECURSOS HUMANOS	776,149.24	3.00%	170,676.98
COMPENSACIONES / PLANILLAS	620,919.39	2.40%	136,541.58
CONSTRUCCION	258,716.41	1.00%	56,892.33
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	258,716.41	1.00%	56,892.33
ASUNTOS REGULATORIOS	155,229.85	0.60%	34,135.40
RELACIONES LABORALES	155,229.85	0.60%	34,135.40
LEGAL	206,973.13	0.80%	45,513.86
DIRECCION GENERAL	258,716.41	1.00%	56,892.33
TOTALES	25,871,641.20	100.00%	5,689,232.64

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesisistas.

Tabla 13 Distribución de Agua a las actividades

% Distribución =	Nº personas c/Actividad
	Total Personas

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

Total a Distribuir Agua Soles	1,108,128.20		
ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos/N° de personas	% Distrib.	Costo por Distribuir
CONTENEDOR	650	44.74%	495,721.49
CARGA GENERAL	380	26.15%	289,806.41
MANTENIMIENTO	250	17.21%	190,662.11
SEGURIDAD	50	3.44%	38,132.42
AMBIENTE	4	0.28%	3,050.59
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	4	0.28%	3,050.59
SALUD Y SEGURIDAD	4	0.28%	3,050.59
TECNOLOGIA E INFORMACION	9	0.62%	6,863.84
LOGISTICA COMPRAS	9	0.62%	6,863.84
FINANZAS	30	2.06%	22,879.45
FACTURACION	10	0.69%	7,626.48
COMERCIAL CONTENEDORES	4	0.28%	3,050.59
COMERCIAL CARGA GENERAL	3	0.21%	2,287.95
CLIENTES	3	0.21%	2,287.95
RELACIONES PUBLICAS	2	0.14%	1,525.30
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	2	0.14%	1,525.30
RECURSOS HUMANOS	10	0.69%	7,626.48
COMPENSACIONES / PLANILLAS	8	0.55%	6,101.19
CONSTRUCCION	3	0.21%	2,287.95
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	3	0.21%	2,287.95
ASUNTOS REGULATORIOS	3	0.21%	2,287.95
RELACIONES LABORALES	3	0.21%	2,287.95
LEGAL	4	0.28%	3,050.59
DIRECCION GENERAL	5	0.34%	3,813.24
TOTALES	1,453.00	100.00%	1,108,128.20

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

Tabla 14 Distribución de Teléfono a las actividades

% Distribución =	%Consumo c/Actividad
	Total Consumo

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos/ % Consumo	% Distrib.	Costo por Distribuir
Total a Distribuir Teléfono Soles			374,936.38
CONTENEDOR	0.35	35.19%	131,932.50
CARGA GENERAL	0.21	20.57%	77,129.77
MANTENIMIENTO	0.14	13.53%	50,743.27
SEGURIDAD	0.03	2.71%	10,148.65
AMBIENTE	0.02	2.00%	7,498.73
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	0.02	2.00%	7,498.73
SALUD Y SEGURIDAD	0.02	2.00%	7,498.73
TECNOLOGIA E INFORMACION	0.01	0.93%	3,490.79
LOGISTICA COMPRAS	0.01	0.93%	3,490.79
FINANZAS	0.03	3.10%	11,635.96
FACTURACION	0.01	1.03%	3,878.65
COMERCIAL CONTENEDORES	0.02	1.67%	6,248.94
COMERCIAL CARGA GENERAL	0.01	1.25%	4,686.70
CLIENTES	0.01	1.25%	4,686.70
RELACIONES PUBLICAS	0.01	0.83%	3,124.47
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	0.01	0.60%	2,249.62
RECURSOS HUMANOS	0.03	3.00%	11,248.09
COMPENSACIONES / PLANILLAS	0.02	2.40%	8,998.47
CONSTRUCCION	0.01	1.00%	3,749.36
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	0.01	1.00%	3,749.36
ASUNTOS REGULATORIOS	0.01	0.60%	2,249.62
RELACIONES LABORALES	0.01	0.60%	2,249.62
LEGAL	0.01	0.80%	2,999.49
DIRECCION GENERAL	0.01	1.00%	3,749.36
TOTALES	1	100.00%	374,936.38

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

Tabla 15 Distribución de Internet a las actividades

% Distribución =	Horas Hombre c/Actividad
	Total Horas Hombre

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

Total a Distribuir Internet Soles	129,157.00		
ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos/ Horas Hombre	% Distrib.	Costo por Distribuir
CONTENEDOR	5694000	47.41%	61,234.17
CARGA GENERAL	3328800	27.72%	35,798.44
MANTENIMIENTO	2190000	18.23%	23,551.60
SEGURIDAD	438000	3.65%	4,710.32
AMBIENTE	11680	0.10%	125.61
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	11680	0.10%	125.61
SALUD Y SEGURIDAD	11680	0.10%	125.61
TECNOLOGIA E INFORMACION	26280	0.22%	282.62
LOGISTICA COMPRAS	26280	0.22%	282.62
FINANZAS	87600	0.73%	942.06
FACTURACION	29200	0.24%	314.02
COMERCIAL CONTENEDORES	11680	0.10%	125.61
COMERCIAL CARGA GENERAL	8760	0.07%	94.21
CLIENTES	8760	0.07%	94.21
RELACIONES PUBLICAS	5840	0.05%	62.80
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	5840	0.05%	62.80
RECURSOS HUMANOS	29200	0.24%	314.02
COMPENSACIONES / PLANILLAS	23360	0.19%	251.22
CONSTRUCCION	8760	0.07%	94.21
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	8760	0.07%	94.21
ASUNTOS REGULATORIOS	8760	0.07%	94.21
RELACIONES LABORALES	8760	0.07%	94.21
LEGAL	11680	0.10%	125.61
DIRECCION GENERAL	14600	0.12%	157.01
TOTALES	12009960	100.00%	129,157.00

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

Tabla 16 Distribución de Servicios de Seguridad a las actividades

% Distribución =	Horas Hombre c/Actividad
	Total Horas Hombre

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

Total a Distribuir Sc. De Seguridad Soles	6,094,501.13		
ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos/ Horas Hombre	% Distrib.	Costo por Distribuir
CONTENEDOR	5694000	47.41%	2,889,442.55
CARGA GENERAL	3328800	27.72%	1,689,212.57
MANTENIMIENTO	2190000	18.23%	1,111,324.06
SEGURIDAD	438000	3.65%	222,264.81
AMBIENTE	11680	0.10%	5,927.06
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	11680	0.10%	5,927.06
SALUD Y SEGURIDAD	11680	0.10%	5,927.06
TECNOLOGIA E INFORMACION	26280	0.22%	13,335.89
LOGISTICA COMPRAS	26280	0.22%	13,335.89
FINANZAS	87600	0.73%	44,452.96
FACTURACION	29200	0.24%	14,817.65
COMERCIAL CONTENEDORES	11680	0.10%	5,927.06
COMERCIAL CARGA GENERAL	8760	0.07%	4,445.30
CLIENTES	8760	0.07%	4,445.30
RELACIONES PUBLICAS	5840	0.05%	2,963.53
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	5840	0.05%	2,963.53
RECURSOS HUMANOS	29200	0.24%	14,817.65
COMPENSACIONES / PLANILLAS	23360	0.19%	11,854.12
CONSTRUCCION	8760	0.07%	4,445.30
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	8760	0.07%	4,445.30
ASUNTOS REGULATORIOS	8760	0.07%	4,445.30
RELACIONES LABORALES	8760	0.07%	4,445.30
LEGAL	11680	0.10%	5,927.06
DIRECCION GENERAL	14600	0.12%	7,408.83
TOTALES	12009960	100.00%	6,094,501.13

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

Tabla 17 Distribución de Servicios de Limpieza a las actividades

% Distribución =	Horas Hombre c/Actividad
	Total Horas Hombre

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos/ Horas Hombre	% Distrib.	Costo por Distribuir
Total a Distribuir Sc. De Limpieza Soles	1,106,917.50		
CONTENEDOR	5694000	47.41%	524,796.77
CARGA GENERAL	3328800	27.72%	306,804.27
MANTENIMIENTO	2190000	18.23%	201,844.91
SEGURIDAD	438000	3.65%	40,368.98
AMBIENTE	11680	0.10%	1,076.51
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	11680	0.10%	1,076.51
SALUD Y SEGURIDAD	11680	0.10%	1,076.51
TECNOLOGIA E INFORMACION	26280	0.22%	2,422.14
LOGISTICA COMPRAS	26280	0.22%	2,422.14
FINANZAS	87600	0.73%	8,073.80
FACTURACION	29200	0.24%	2,691.27
COMERCIAL CONTENEDORES	11680	0.10%	1,076.51
COMERCIAL CARGA GENERAL	8760	0.07%	807.38
CLIENTES	8760	0.07%	807.38
RELACIONES PUBLICAS	5840	0.05%	538.25
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	5840	0.05%	538.25
RECURSOS HUMANOS	29200	0.24%	2,691.27
COMPENSACIONES / PLANILLAS	23360	0.19%	2,153.01
CONSTRUCCION	8760	0.07%	807.38
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	8760	0.07%	807.38
ASUNTOS REGULATORIOS	8760	0.07%	807.38
RELACIONES LABORALES	8760	0.07%	807.38
LEGAL	11680	0.10%	1,076.51
DIRECCION GENERAL	14600	0.12%	1,345.63
TOTALES	12009960	100.00%	1,106,917.50

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

Tabla 18 Distribución Suministros de Oficina a las actividades

% Distribución =	N° personas c/Actividad
	Total Personas

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

Total a Distribuir Sum.Oficina Soles	174,453.17		
ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos/N° de personas	% Distrib.	Costo por Distribuir
CONTENEDOR	650	44.74%	78,041.68
CARGA GENERAL	380	26.15%	45,624.37
MANTENIMIENTO	250	17.21%	30,016.03
SEGURIDAD	50	3.44%	6,003.21
AMBIENTE	4	0.28%	480.26
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	4	0.28%	480.26
SALUD Y SEGURIDAD	4	0.28%	480.26
TECNOLOGIA E INFORMACION	9	0.62%	1,080.58
LOGISTICA COMPRAS	9	0.62%	1,080.58
FINANZAS	30	2.06%	3,601.92
FACTURACION	10	0.69%	1,200.64
COMERCIAL CONTENEDORES	4	0.28%	480.26
COMERCIAL CARGA GENERAL	3	0.21%	360.19
CLIENTES	3	0.21%	360.19
RELACIONES PUBLICAS	2	0.14%	240.13
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	2	0.14%	240.13
RECURSOS HUMANOS	10	0.69%	1,200.64
COMPENSACIONES / PLANILLAS	8	0.55%	960.51
CONSTRUCCION	3	0.21%	360.19
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	3	0.21%	360.19
ASUNTOS REGULATORIOS	3	0.21%	360.19
RELACIONES LABORALES	3	0.21%	360.19
LEGAL	4	0.28%	480.26
DIRECCION GENERAL	5	0.34%	600.32
TOTALES	1453	100.00%	174,453.17

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesisistas.

Tabla 19 Distribución de Suministro de Computadoras a las actividades

% Distribución =	N° Computadoras c/Actividad
	Total Computadoras

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

Total a Distribuir	Sum.Computadoras Soles	141,051.58	
ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos / N° de Computadoras	% Distrib.	Costo por Distribuir
CONTENEDOR	20	8.33%	11,754.30
CARGA GENERAL	30	12.50%	17,631.45
MANTENIMIENTO	22	9.17%	12,929.73
SEGURIDAD	45	18.75%	26,447.17
AMBIENTE	4	1.67%	2,350.86
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	4	1.67%	2,350.86
SALUD Y SEGURIDAD	4	1.67%	2,350.86
TECNOLOGIA E INFORMACION	9	3.75%	5,289.43
LOGISTICA COMPRAS	9	3.75%	5,289.43
FINANZAS	30	12.50%	17,631.45
FACTURACION	10	4.17%	5,877.15
COMERCIAL CONTENEDORES	4	1.67%	2,350.86
COMERCIAL CARGA GENERAL	3	1.25%	1,763.14
CLIENTES	3	1.25%	1,763.14
RELACIONES PUBLICAS	2	0.83%	1,175.43
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	2	0.83%	1,175.43
RECURSOS HUMANOS	10	4.17%	5,877.15
COMPENSACIONES / PLANILLAS	8	3.33%	4,701.72
CONSTRUCCION	3	1.25%	1,763.14
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	3	1.25%	1,763.14
ASUNTOS REGULATORIOS	3	1.25%	1,763.14
RELACIONES LABORALES	3	1.25%	1,763.14
LEGAL	4	1.67%	2,350.86
DIRECCION GENERAL	5	2.08%	2,938.57
TOTALES	240	100.00%	141,051.58

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

Tabla 20 Distribución de Suministros de Cafetería a las actividades

% Distribución =	N° personas c/Actividad
	Total Personas

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

Total a Distribuir Cafetería Soles	151,001.53		
ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos/N° de personas	% Distrib.	Costo por Distribuir
CONTENEDOR	650	44.74%	67,550.58
CARGA GENERAL	380	26.15%	39,491.11
MANTENIMIENTO	250	17.21%	25,980.99
SEGURIDAD	50	3.44%	5,196.20
AMBIENTE	4	0.28%	415.70
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	4	0.28%	415.70
SALUD Y SEGURIDAD	4	0.28%	415.70
TECNOLOGIA E INFORMACION	9	0.62%	935.32
LOGISTICA COMPRAS	9	0.62%	935.32
FINANZAS	30	2.06%	3,117.72
FACTURACION	10	0.69%	1,039.24
COMERCIAL CONTENEDORES	4	0.28%	415.70
COMERCIAL CARGA GENERAL	3	0.21%	311.77
CUENTES	3	0.21%	311.77
RELACIONES PUBLICAS	2	0.14%	207.85
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	2	0.14%	207.85
RECURSOS HUMANOS	10	0.69%	1,039.24
COMPENSACIONES / PLANILLAS	8	0.55%	831.39
CONSTRUCCION	3	0.21%	311.77
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	3	0.21%	311.77
ASUNTOS REGULATORIOS	3	0.21%	311.77
RELACIONES LABORALES	3	0.21%	311.77
LEGAL	4	0.28%	415.70
DIRECCION GENERAL	5	0.34%	519.62
TOTALES	1453	100.00%	151,001.53

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesisistas.

Tabla 21 Distribución de Suministros de Aseo a las actividades

% Distribución =	N° personas c/Actividad
	Total Personas

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

Total a Distribuir Sum. Aseo Soles	127,216.67		
ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos/N° de personas	% Distrib.	Costo por Distribuir
CONTENEDOR	650	44.74%	56,910.42
CARGA GENERAL	380	26.15%	33,270.71
MANTENIMIENTO	250	17.21%	21,888.62
SEGURIDAD	50	3.44%	4,377.72
AMBIENTE	4	0.28%	350.22
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	4	0.28%	350.22
SALUD Y SEGURIDAD	4	0.28%	350.22
TECNOLOGIA E INFORMACION	9	0.62%	787.99
LOGISTICA COMPRAS	9	0.62%	787.99
FINANZAS	30	2.06%	2,626.63
FACTURACION	10	0.69%	875.54
COMERCIAL CONTENEDORES	4	0.28%	350.22
COMERCIAL CARGA GENERAL	3	0.21%	262.66
CLIENTES	3	0.21%	262.66
RELACIONES PUBLICAS	2	0.14%	175.11
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	2	0.14%	175.11
RECURSOS HUMANOS	10	0.69%	875.54
COMPENSACIONES / PLANILLAS	8	0.55%	700.44
CONSTRUCCION	3	0.21%	262.66
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	3	0.21%	262.66
ASUNTOS REGULATORIOS	3	0.21%	262.66
RELACIONES LABORALES	3	0.21%	262.66
LEGAL	4	0.28%	350.22
DIRECCION GENERAL	5	0.34%	437.77
TOTALES	1453	100.00%	127,216.67

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesisistas.

Tabla 22 Distribución de Suministros por Gastos por Tributos a las actividades

% Distribución =	M2 c/Actividad
	Total M2

Costo x Distrib. =	% Distribución	X	CIF a Distribuir
--------------------	----------------	---	------------------

Total a Distribuir Gasto por tributos Soles	727,857.51		
ACTIVIDADES	Cost Drive Recursos/ M2	% Distrib.	Costo por Distribuir
CONTENEDOR	887,747.76	72.81%	529,971.97
CARGA GENERAL	251,166.31	20.60%	149,942.48
MANTENIMIENTO	65,411.52	5.37%	39,049.69
SEGURIDAD	2,107.13	0.17%	1,257.92
AMBIENTE	80.00	0.01%	47.76
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	80.00	0.01%	47.76
SALUD Y SEGURIDAD	80.00	0.01%	47.76
TECNOLOGIA E INFORMACION	250.00	0.02%	149.25
LOGISTICA COMPRAS	250.00	0.02%	149.25
FINANZAS	250.00	0.02%	149.25
FACTURACION	6,300.00	0.52%	3,761.00
COMERCIAL CONTENEDORES	250.00	0.02%	149.25
COMERCIAL CARGA GENERAL	250.00	0.02%	149.25
CLIENTES	250.00	0.02%	149.25
RELACIONES PUBLICAS	250.00	0.02%	149.25
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	420.00	0.03%	250.73
RECURSOS HUMANOS	420.00	0.03%	250.73
COMPENSACIONES / PLANILLAS	420.00	0.03%	250.73
CONSTRUCCION	250.00	0.02%	149.25
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	250.00	0.02%	149.25
ASUNTOS REGULATORIOS	60.00	0.00%	35.82
RELACIONES LABORALES	80.00	0.01%	47.76
LEGAL	80.00	0.01%	47.76
DIRECCION GENERAL	2,520.00	0.21%	1,504.40
TOTALES	1,219,222.72	100.00%	727,857.51

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesisistas.

Tabla 23 Resumen de la distribución de otros costos indirectos a las Actividades

CIF	ENERGIA ELECTRICA	AGUA	TELEFONO	INTERNET	SERVICIO DE SEGURIDAD	SERVICIO DE LIMPIEZA	SUMINISTROS OFICINA	SUMINISTROS COMPUTO	CAFETERIA	SUMINISTROS DE ASEO	GASTOS POR TRIBUTOS	TOTALES
Base de Distribución de la Actividad	KWH Consumidos	Nº de Personas	% Consumo	Horas Hombre	Horas Hombre	Horas Hombre	Nº de Personas	Nº de Computadoras	Nº de Personas	Nº de Personas	Area M2	
Total Costo Soles	5,689,232.64	1,108,128.20	374,936.38	129,157.00	6,094,501.13	1,106,917.50	174,453.17	141,051.58	151,001.53	127,216.67	727,857.51	15,824,453.31
CONTENEDOR	2,001,925.47	495,721.49	131,932.50	61,234.17	2,889,442.55	524,796.77	78,041.68	11,754.30	67,550.58	56,910.42	529,971.97	2,234.54
CARGA GENERAL	1,170,356.43	289,806.41	77,129.77	35,798.44	1,689,212.57	306,804.27	45,624.37	17,631.45	39,491.11	33,270.71	149,942.48	3,855,068.00
MANTENIMIENTO	769,971.33	190,662.11	50,743.27	23,551.60	1,111,324.06	201,844.91	30,016.03	12,929.73	25,980.99	21,888.62	39,049.69	2,477,962.35
SEGURIDAD	153,994.27	38,132.42	10,148.65	4,710.32	222,264.81	40,368.98	6,003.21	26,447.17	5,196.20	4,377.72	1,257.92	512,901.68
AMBIENTE	113,784.65	3,050.59	7,498.73	125.61	5,927.06	1,076.51	480.26	2,350.86	415.70	350.22	47.76	135,107.94
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	113,784.65	3,050.59	7,498.73	125.61	5,927.06	1,076.51	480.26	2,350.86	415.70	350.22	47.76	135,107.94
SALUD Y SEGURIDAD	113,784.65	3,050.59	7,498.73	125.61	5,927.06	1,076.51	480.26	2,350.86	415.70	350.22	47.76	135,107.94
TECNOLOGIA E INFORMACION	52,968.72	6,863.84	3,490.79	282.62	13,335.89	2,422.14	1,080.58	5,289.43	935.32	787.99	149.25	87,606.55
LOGISTICA COMPRAS	52,968.72	6,863.84	3,490.79	282.62	13,335.89	2,422.14	1,080.58	5,289.43	935.32	787.99	149.25	87,606.55
FINANZAS	176,562.39	22,879.45	11,635.96	942.06	44,452.96	8,073.80	3,601.92	17,631.45	3,117.72	2,626.63	149.25	291,673.60
FACTURACION	58,854.13	7,626.48	3,878.65	314.02	14,817.65	2,691.27	1,200.64	5,877.15	1,039.24	875.54	3,761.00	100,935.79
COMERCIAL CONTENEDORES	94,820.54	3,050.59	6,248.94	125.61	5,927.06	1,076.51	480.26	2,350.86	415.70	350.22	149.25	114,995.53
COMERCIAL CARGA GENERAL	71,115.41	2,287.95	4,686.70	94.21	4,445.30	807.38	360.19	1,763.14	311.77	262.66	149.25	86,283.96
CLIENTES	71,115.41	2,287.95	4,686.70	94.21	4,445.30	807.38	360.19	1,763.14	311.77	262.66	149.25	86,283.96
RELACIONES PUBLICAS	47,410.27	1,525.30	3,124.47	62.80	2,963.53	538.25	240.13	1,175.43	207.85	175.11	149.25	57,572.39
COMUNICACIONES CORPORATIVA	34,135.40	1,525.30	2,249.62	62.80	2,963.53	538.25	240.13	1,175.43	207.85	175.11	250.73	43,524.15
RECURSOS HUMANOS	170,676.98	7,626.48	11,248.09	314.02	14,817.65	2,691.27	1,200.64	5,877.15	1,039.24	875.54	250.73	216,617.80
COMPENSACIONES/PLANILLAS	136,541.58	6,101.19	8,998.47	251.22	11,854.12	2,153.01	960.51	4,701.72	831.39	700.44	250.73	173,344.39
CONSTRUCCION	56,892.33	2,287.95	3,749.36	94.21	4,445.30	807.38	360.19	1,763.14	311.77	262.66	149.25	71,123.54
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	56,892.33	2,287.95	3,749.36	94.21	4,445.30	807.38	360.19	1,763.14	311.77	262.66	149.25	71,123.54
ASUNTOS REGULATORIOS	34,135.40	2,287.95	2,249.62	94.21	4,445.30	807.38	360.19	1,763.14	311.77	262.66	35.82	46,753.43
RELACIONES LABORALES	34,135.40	2,287.95	2,249.62	94.21	4,445.30	807.38	360.19	1,763.14	311.77	262.66	47.76	46,765.37
LEGAL	45,513.86	3,050.59	2,999.49	125.61	5,927.06	1,076.51	480.26	2,350.86	415.70	350.22	47.76	62,337.91
DIRECCION GENERAL	56,892.33	3,813.24	3,749.36	157.01	7,408.83	1,345.63	600.32	2,938.57	519.62	437.77	1,504.40	79,367.09

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

Tabla 24 Costo por actividad sin incluir los otros conceptos de costos indirectos

ACTIVIDAD	COSTO
CONTENEDOR	35,073,968.95
CARGA GENERAL	17,536,984.47
MANTENIMIENTO	8,540,522.77
SEGURIDAD	5,845,661.49
AMBIENTE	1,976,485.69
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	1,976,485.69
SALUD Y SEGURIDAD	1,976,485.69
TECNOLOGIA E INFORMACION	11,465,283.32
LOGISTICA COMPRAS	1,551,127.33
FINANZAS	17,289,784.49
FACTURACION	25,934,676.74
COMERCIAL CONTENEDORES	1,318,968.37
COMERCIAL CARGA GENERAL	1,318,968.37
CLIENTES	879,312.24
RELACIONES PUBLICAS	879,312.24
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	922,110.14
RECURSOS HUMANOS	3,860,052.46
COMPENSACIONES / PLANILLAS	3,860,052.46
CONSTRUCCION	8,873,933.55
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	5,915,955.70
ASUNTOS REGULATORIOS	1,968,765.24
RELACIONES LABORALES	1,968,765.24
LEGAL	1,968,765.24
DIRECCION GENERAL	21,569,086.22
Total CIF	184,471,514.10

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

La elaboración se basó teniendo en cuenta el análisis de las cuentas de resultado y la distribución por centros de costo tomando a los costos indirectos (Mano de obra indirecta, servicios prestados por terceros, otros gastos, provisiones, depreciaciones, etc.)

Tabla 25 Costo Total por Actividad y Cost-drivers-Actividad

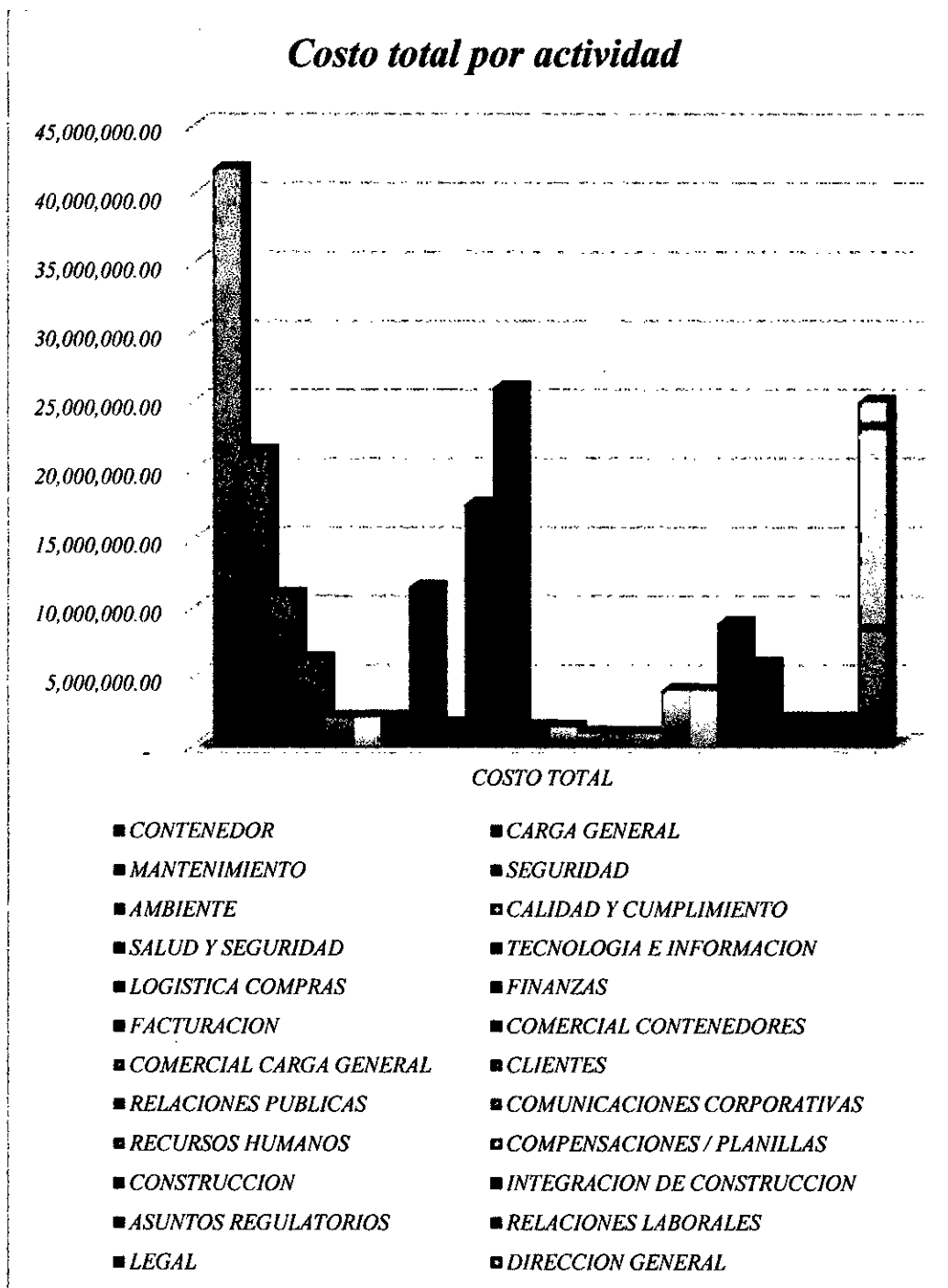
ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	COST DRIVE ACTIVIDADES	TOTAL COST DRIVER
CONTENEDOR	41,923,250.86	Nº Contenedores	395,679
CARGA GENERAL	21,392,052.47	Toneladas	14,423,897
MANTENIMIENTO	11,018,485.12	Horas Hombre	2190000
SEGURIDAD	6,358,563.17	Horas Hombre	438000
AMBIENTE	2,111,593.63	Nº Accidentes	53
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	2,111,593.63	Nº Accidentes	53
SALUD Y SEGURIDAD	2,111,593.63	Nº Accidentes	53
TECNOLOGIA E INFORMACION	11,552,889.87	Horas Hombre	26280
LOGISTICA COMPRAS	1,638,733.88	Horas Hombre	26280
FINANZAS	17,581,458.09	Horas Hombre	87600
FACTURACION	26,035,612.53	Nº Comprobantes	120,992.00
COMERCIAL CONTENEDORES	1,433,963.90	Nº Contenedores	395,679
COMERCIAL CARGA GENERAL	1,405,252.33	Toneladas	14,423,897
CLIENTES	965,596.20	Horas Hombre	8760
RELACIONES PUBLICAS	936,884.63	Horas Hombre	5840
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	965,634.29	Horas Hombre	5840
RECURSOS HUMANOS	4,076,670.26	Horas Hombre	29200
COMPENSACIONES / PLANILLAS	4,033,396.85	Horas Hombre	23360
CONSTRUCCION	8,945,057.09	Horas Hombre	8760
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	5,987,079.24	Horas Hombre	8760
ASUNTOS REGULATORIOS	2,015,518.67	Nº Reclamos	1258
RELACIONES LABORALES	2,015,530.61	Horas Hombre	8760
LEGAL	2,031,103.15	Horas Hombre	11680
DIRECCION GENERAL	21,648,453.31	Horas Hombre	14600
Total CIF	200,295,967.41		

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesisistas.

La tabla anterior representa la suma del costo determinado en las tabla 23 y la tabla 24 Es decir está constituido por los recursos distribuidos más el costo propio de esta.

Gráfica 4 Costo total por actividad



Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesisistas.

Ilustración 7 Resumen de los Objetos de Costo



Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

- **Distribución de los costos indirectos de las actividad a los objetos de costos**

Tabla 26 Distribución del Costo Total de la Actividad Contenedor

DISTRIBUCION CIF: Contenedor			
Costo a distribuir	41,923,250.86		
Cost Driver	N° Contenedores		
Total Cost Driver	395679		
Tasa de Distribución	105.952681		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	316,543	105.952681	33,538,600.69
Carga Sólida		105.952681	-
Carga Fraccionada		105.952681	-
Uso de Amarradero	39,568	105.952681	4,192,325.09
Carga Rodante		105.952681	-
Almacenamiento	39,568	105.952681	4,192,325.09
Carga Líquida		105.952681	-
Totales	395,679		41,923,250.86

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 27 Distribución de Costo Total de la Actividad de Carga General

DISTRIBUCION CIF: Carga General			
Costo a distribuir	21,392,052.47		
Cost Driver	Toneladas		
Total Cost Driver	14423897		
Tasa de Distribución	1.483097977		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	5,044,209	1.48309798	7,481,056.17
Carga Sólida	4,451,496	1.48309798	6,602,004.71
Carga Fraccionada	1,989,183	1.48309798	2,950,153.28
Uso de Amarradero		1.48309798	-
Carga Rodante	329,429	1.48309798	488,575.48
Almacenamiento		1.48309798	-
Carga Líquida	2,609,580	1.48309798	3,870,262.82
Totales	14,423,897		21,392,052.47

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 28 Distribución del Costo Total de la Actividad de Mantenimiento

DISTRIBUCION CIF:		Mantenimiento	
Costo a distribuir		11,018,485.12	
Cost Driver		Horas Hombre	
Total Cost Driver		2190000	
Tasa de Distribución		5.031271745	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	948491	5.03127175	4,772,114.81
Carga Sólida	318486	5.03127175	1,602,390.50
Carga Fraccionada	306022	5.03127175	1,539,682.15
Uso de Amarradero	232749	5.03127175	1,171,024.54
Carga Rodante	205940	5.03127175	1,036,140.66
Almacenamiento	110422	5.03127175	555,564.11
Carga Líquida	67889	5.03127175	341,568.35
Totales	2190000		11,018,485.12

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 29 Distribución del Costo Total de la Actividad Seguridad

DISTRIBUCION CIF:		Seguridad	
Costo a distribuir		6,358,563.17	
Cost Driver		Horas Hombre	
Total Cost Driver		438000	
Tasa de Distribución		14.51726752	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	189698	14.5172675	2,753,898.85
Carga Sólida	63697	14.5172675	924,709.80
Carga Fraccionada	61204	14.5172675	888,521.98
Uso de Amarradero	46550	14.5172675	675,776.52
Carga Rodante	41188	14.5172675	597,937.54
Almacenamiento	22084	14.5172675	320,605.73
Carga Líquida	13578	14.5172675	197,112.75
Totales	438000		6,358,563.17

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 30 Distribución del Costo Total de la Actividad Ambiente

DISTRIBUCION CIF: Ambiente			
Costo a distribuir	2,111,593.63		
Cost Driver	N° Accidentes		
Total Cost Driver	53		
Tasa de Distribución	39841.38923		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	23	39841.3892	914,532.91
Carga Sólida	8	39841.3892	307,083.74
Carga Fraccionada	7	39841.3892	295,066.24
Uso de Amarradero	6	39841.3892	224,416.33
Carga Rodante	5	39841.3892	198,567.04
Almacenamiento	3	39841.3892	106,468.87
Carga Líquida	2	39841.3892	65,458.50
Totales	53		2,111,593.63

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesisistas.

Tabla 31 Distribución del Costo Total de la Actividad Calidad y Cumplimiento

DISTRIBUCION CIF: Calidad y Cumplimiento			
Costo a distribuir	2,111,593.63		
Cost Driver	N° Accidentes		
Total Cost Driver	53		
Tasa de Distribución	39841.38923		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	23	39841.3892	914,532.91
Carga Sólida	8	39841.3892	307,083.74
Carga Fraccionada	7	39841.3892	295,066.24
Uso de Amarradero	6	39841.3892	224,416.33
Carga Rodante	5	39841.3892	198,567.04
Almacenamiento	3	39841.3892	106,468.87
Carga Líquida	2	39841.3892	65,458.50
Totales	53		2,111,593.63

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesisistas.

Tabla 32 Distribución del Costo Total de la Actividad Salud y Seguridad

DISTRIBUCION CIF:		Salud y Seguridad	
Costo a distribuir		2,111,593.63	
Cost Driver		N° Accidentes	
Total Cost Driver		53	
Tasa de Distribución		39841.38923	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	23	39841.3892	914,532.91
Carga Sólida	8	39841.3892	307,083.74
Carga Fraccionada	7	39841.3892	295,066.24
Uso de Amarradero	6	39841.3892	224,416.33
Carga Rodante	5	39841.3892	198,567.04
Almacenamiento	3	39841.3892	106,468.87
Carga Líquida	2	39841.3892	65,458.50
Totales	53		2,111,593.63

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 33 Distribución del Costo Total de la Actividad Tecnología e Información

DISTRIBUCION CIF:		Tecnología e Información	
Costo a distribuir		11,552,889.87	
Cost Driver		Horas Hombre	
Total Cost Driver		26280	
Tasa de Distribución		439.6076816	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	11382	439.607682	5,003,565.94
Carga Sólida	3822	439.607682	1,680,107.63
Carga Fraccionada	3672	439.607682	1,614,357.88
Uso de Amarradero	2793	439.607682	1,227,820.10
Carga Rodante	2471	439.607682	1,086,394.25
Almacenamiento	1325	439.607682	582,509.39
Carga Líquida	815	439.607682	358,134.67
Totales	26280		11,552,889.87

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 34 Distribución del Costo Total de la Actividad Logística/Compras

DISTRIBUCION CIF:		Logística Compras	
Costo a distribuir		1,638,733.88	
Cost Driver		Horas Hombre	
Total Cost Driver		26280	
Tasa de Distribución		62.35669259	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	11382	62.3566926	709,736.97
Carga Sólida	3822	62.3566926	238,316.93
Carga Fraccionada	3672	62.3566926	228,990.58
Uso de Amarradero	2793	62.3566926	174,161.65
Carga Rodante	2471	62.3566926	154,100.93
Almacenamiento	1325	62.3566926	82,626.76
Carga Líquida	815	62.3566926	50,800.05
Totales	26280		1,638,733.88

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 35 Distribución del Costo Total de la Actividad Finanzas

DISTRIBUCION CIF:		Finanzas	
Costo a distribuir		17,581,458.09	
Cost Driver		Horas Hombre	
Total Cost Driver		87600	
Tasa de Distribución		200.7015763	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	37940	200.701576	7,614,543.71
Carga Sólida	12739	200.701576	2,556,827.10
Carga Fraccionada	12241	200.701576	2,456,767.59
Uso de Amarradero	9310	200.701576	1,868,525.36
Carga Rodante	8238	200.701576	1,653,300.19
Almacenamiento	4417	200.701576	886,476.41
Carga Líquida	2716	200.701576	545,017.72
Totales	87600		17,581,458.09

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 36 Distribución del Costo Total de la Actividad Facturación

DISTRIBUCION CIF:		Facturación	
Costo a distribuir		26,035,612.53	
Cost Driver		N° Comprobantes	
Total Cost Driver		120992	
Tasa de Distribución		215.1845785	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	52400	215.184579	11,275,671.92
Carga Sólida	17596	215.184579	3,786,387.84
Carga Fraccionada	16907	215.184579	3,638,125.67
Uso de Amarradero	12859	215.184579	2,767,058.50
Carga Rodante	11378	215.184579	2,448,370.13
Almacenamiento	6101	215.184579	1,312,841.11
Carga Líquida	3751	215.184579	807,157.35
Totales	120992		26,035,612.53

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 37 Distribución del Costo Total de la Actividad Comercial Contenedores

DISTRIBUCION CIF:		Comercial Contenedores	
Costo a distribuir		1,433,963.90	
Cost Driver		N° Contenedores	
Total Cost Driver		395679	
Tasa de Distribución		3.624058643	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	171369	3.62405864	621,050.92
Carga Sólida	57543	3.62405864	208,537.75
Carga Fraccionada	55291	3.62405864	200,376.78
Uso de Amarradero	42052	3.62405864	152,399.07
Carga Rodante	37208	3.62405864	134,845.06
Almacenamiento	19951	3.62405864	72,302.03
Carga Líquida	12266	3.62405864	44,452.27
Totales	395679		1,433,963.90

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 38 Distribución del Costo Total de la Actividad Comercial Carga General

DISTRIBUCION CIF: Comercial Carga General			
Costo a distribuir	1,405,252.33		
Cost Driver	Toneladas		
Total Cost Driver	14423897		
Tasa de Distribución	0.097425289		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	6247001	0.09742529	608,615.92
Carga Sólida	2097631	0.09742529	204,362.30
Carga Fraccionada	2015542	0.09742529	196,364.74
Uso de Amarradero	1532946	0.09742529	149,347.66
Carga Rodante	1356374	0.09742529	132,145.12
Almacenamiento	727269	0.09742529	70,854.36
Carga Líquida	447135	0.09742529	43,562.22
Totales	14423897		1,405,252.33

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesisas

Tabla 39 Distribución del Costo Total de la Actividad Clientes

DISTRIBUCION CIF: Clientes			
Costo a distribuir	965,596.20		
Cost Driver	Horas Hombre		
Total Cost Driver	8760		
Tasa de Distribución	110.2278766		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	3794	110.227877	418,200.49
Carga Sólida	1274	110.227877	140,424.22
Carga Fraccionada	1224	110.227877	134,928.82
Uso de Amarradero	931	110.227877	102,621.81
Carga Rodante	824	110.227877	90,801.36
Almacenamiento	442	110.227877	48,686.42
Carga Líquida	272	110.227877	29,933.07
Totales	8760		965,596.20

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesisas

Tabla 40 Distribución del Costo Total de la Actividad Relaciones Públicas

DISTRIBUCION CIF:		Relaciones Publicas	
Costo a distribuir		936,884.63	
Cost Driver		Horas Hombre	
Total Cost Driver		5840	
Tasa de Distribución		160.42545	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	2529	160.42545	405,765.49
Carga Sólida	849	160.42545	136,248.77
Carga Fraccionada	816	160.42545	130,916.77
Uso de Amarradero	621	160.42545	99,570.39
Carga Rodante	549	160.42545	88,101.43
Almacenamiento	294	160.42545	47,238.75
Carga Líquida	181	160.42545	29,043.02
Totales	5840		936,884.63

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesistas

Tabla 41 Distribución del Costo Total de la Actividad Comunicaciones Corporativas

DISTRIBUCION CIF:		Comunicaciones Corporativas	
Costo a distribuir		965,634.29	
Cost Driver		Horas Hombre	
Total Cost Driver		5840	
Tasa de Distribución		165.348337	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	2529	165.348337	418,216.99
Carga Sólida	849	165.348337	140,429.76
Carga Fraccionada	816	165.348337	134,934.15
Uso de Amarradero	621	165.348337	102,625.85
Carga Rodante	549	165.348337	90,804.95
Almacenamiento	294	165.348337	48,688.34
Carga Líquida	181	165.348337	29,934.25
Totales	5840		965,634.29

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesistas

Tabla 42 Distribución del Costo Total de la Actividad Recursos Humanos

DISTRIBUCION CIF: Recursos Humanos			
Costo a distribuir	4,076,670.26		
Cost Driver	Horas Hombre		
Total Cost Driver	29200		
Tasa de Distribución	139.6119954		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	12647	139.611995	1,765,609.19
Carga Sólida	4246	139.611995	592,859.87
Carga Fraccionada	4080	139.611995	569,658.75
Uso de Amarradero	3103	139.611995	433,261.09
Carga Rodante	2746	139.611995	383,356.13
Almacenamiento	1472	139.611995	205,550.19
Carga Líquida	905	139.611995	126,375.04
Totales	29200		4,076,670.26

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesistas

Tabla 43 Distribución del Costo Total de la Actividad Compensaciones/Planillas

DISTRIBUCION CIF: Compensaciones / Planillas			
Costo a distribuir	4,033,396.85		
Cost Driver	Horas Hombre		
Total Cost Driver	23360		
Tasa de Distribución	172.6625364		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	10117	172.662536	1,746,867.44
Carga Sólida	3397	172.662536	586,566.73
Carga Fraccionada	3264	172.662536	563,611.88
Uso de Amarradero	2483	172.662536	428,662.07
Carga Rodante	2197	172.662536	379,286.85
Almacenamiento	1178	172.662536	203,368.30
Carga Líquida	724	172.662536	125,033.59
Totales	23360		4,033,396.85

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesistas

Tabla 44 Distribución del Costo Total de la Actividad Construcción

DISTRIBUCION CIF: Construcción			
Costo a distribuir	8,945,057.09		
Cost Driver	Horas Hombre		
Total Cost Driver	8760		
Tasa de Distribución	1021.125238		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	3794	1021.12524	3,874,111.45
Carga Sólida	1274	1021.12524	1,300,857.09
Carga Fraccionada	1224	1021.12524	1,249,949.02
Uso de Amarradero	931	1021.12524	950,664.38
Carga Rodante	824	1021.12524	841,162.58
Almacenamiento	442	1021.12524	451,019.59
Carga Líquida	272	1021.12524	277,292.96
Totales	8760		8,945,057.09

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesisas

Tabla 45 Distribución del Costo Total de la Actividad Integración de Construcción

DISTRIBUCION CIF: Integración de Construcción			
Costo a distribuir	5,987,079.24		
Cost Driver	Horas Hombre		
Total Cost Driver	8760		
Tasa de Distribución	683.456538		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	3794	683.456534	2,593,008.86
Carga Sólida	1274	683.456534	870,685.83
Carga Fraccionada	1224	683.456534	836,612.20
Uso de Amarradero	931	683.456534	636,295.88
Carga Rodante	824	683.456534	563,004.46
Almacenamiento	442	683.456534	301,875.11
Carga Líquida	272	683.456534	185,596.91
Totales	8760		5,987,079.24

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesisas

Tabla 46 Distribución del Costo Total de la Actividad Asuntos Regulatorios

DISTRIBUCION CIF: Asuntos Regulatorios			
Costo a distribuir	2,015,518.67		
Cost Driver	N° Reclamos		
Total Cost Driver	1258		
Tasa de Distribución	1602.161108		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	545	1602.16111	872,922.77
Carga Sólida	183	1602.16111	293,111.80
Carga Fraccionada	176	1602.16111	281,641.09
Uso de Amarradero	134	1602.16111	214,205.66
Carga Rodante	118	1602.16111	189,532.48
Almacenamiento	63	1602.16111	101,624.66
Carga Líquida	39	1602.16111	62,480.22
Totales	1258		2,015,518.67

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesisistas

Tabla 47 Distribución del Costo Total de la Actividad Relaciones Laborales

DISTRIBUCION CIF: Relaciones Laborales			
Costo a distribuir	2,015,530.61		
Cost Driver	Horas Hombre		
Total Cost Driver	8760		
Tasa de Distribución	230.0834033		
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	3794	230.083403	872,927.94
Carga Sólida	1274	230.083403	293,113.53
Carga Fraccionada	1224	230.083403	281,642.75
Uso de Amarradero	931	230.083403	214,206.92
Carga Rodante	824	230.083403	189,533.61
Almacenamiento	442	230.083403	101,625.27
Carga Líquida	272	230.083403	62,480.59
Totales	8760		2,015,530.61

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA,
elaborada por los tesisistas

Tabla 48 Distribución del Costo Total de la Actividad Legal

DISTRIBUCION CIF:		Legal	
Costo a distribuir		2,031,103.15	
Cost Driver		Horas Hombre	
Total Cost Driver		11680	
Tasa de Distribución		173.8958177	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	5059	173.895818	879,672.42
Carga Sólida	1699	173.895818	295,378.21
Carga Fraccionada	1632	173.895818	283,818.80
Uso de Amarradero	1241	173.895818	215,861.95
Carga Rodante	1098	173.895818	190,997.99
Almacenamiento	589	173.895818	102,410.45
Carga Líquida	362	173.895818	62,963.33
Totales	11680		2,031,103.15

Fuente: Información brindada por APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 49 Distribución del Costo Total de la Actividad Dirección General

DISTRIBUCION CIF:		Dirección General	
Costo a distribuir		21,648,453.31	
Cost Driver		Horas Hombre	
Total Cost Driver		14600	
Tasa de Distribución		1482.770775	
Proceso de Distribución			
Servicio	Valor de Base	Tasa	Distribución
Contenedores	6323	1482.77077	9,375,962.63
Carga Sólida	2123	1482.77077	3,148,279.96
Carga Fraccionada	2040	1482.77077	3,025,074.39
Uso de Amarradero	1552	1482.77077	2,300,758.21
Carga Rodante	1373	1482.77077	2,035,746.52
Almacenamiento	736	1482.77077	1,091,538.77
Carga Líquida	453	1482.77077	671,092.84
Totales	14600		21,648,453.31

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

Tabla 50 Resumen de costos indirectos de las actividades asignados a los Objetos de Costo

Actividades	OBJETOS DE COSTO							TOTALES SOLES
	Contenedores	Carga Sólida	Carga Fraccionada	Uso de Amarradero	Carga Rodante	Almacenamiento	Carga Líquida	
CONTENEDOR	33,538,600.69	-	-	4,192,325.09	-	4,192,325.09	-	41,923,250.86
CARGA GENERAL	7,481,056.17	6,602,004.71	2,950,153.28	-	488,575.48	-	3,870,262.82	21,392,052.47
MANTENIMIENTO	4,772,114.81	1,602,390.50	1,539,682.15	1,171,024.54	1,036,140.66	555,564.11	341,568.35	11,018,485.12
SEGURIDAD	2,753,898.85	924,709.80	888,521.98	675,776.52	597,937.54	320,605.73	197,112.75	6,358,563.17
AMBIENTE	914,532.91	307,083.74	295,066.24	224,416.33	198,567.04	106,468.87	65,458.50	2,111,593.63
CONSTRUCCION	3,874,111.45	1,300,857.09	1,249,949.02	950,664.38	841,162.58	451,019.59	277,292.96	8,945,057.09
COSTO DE SERVICIO								91,749,002.34
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	914,532.91	307,083.74	295,066.24	224,416.33	198,567.04	106,468.87	65,458.50	2,111,593.63
SALUD Y SEGURIDAD	914,532.91	307,083.74	295,066.24	224,416.33	198,567.04	106,468.87	65,458.50	2,111,593.63
TECNOLOGIA E INFORMACION	5,003,565.94	1,680,107.63	1,614,357.88	1,227,820.10	1,086,394.25	582,509.39	358,134.67	11,552,889.87
LOGISTICA COM PRAS	709,736.97	238,316.93	228,990.58	174,161.65	154,100.93	82,626.76	50,800.05	1,638,733.88
FINANZAS	7,614,543.71	2,556,827.10	2,456,767.59	1,868,525.36	1,653,300.19	886,476.41	545,017.72	17,581,458.09
FACTURACION	11,275,671.92	3,786,387.84	3,638,125.67	2,767,058.50	2,448,370.13	1,312,841.11	807,157.35	26,035,612.53
RECURSOS HUMANOS	1,765,609.19	592,859.87	569,658.75	433,261.09	383,356.13	205,550.19	126,375.04	4,076,670.26
COMPENSACIONES / PLANILLA	1,746,867.44	586,566.73	563,611.88	428,662.07	379,286.85	203,368.30	125,033.59	4,033,396.85
ASUNTOS REGULATORIOS	872,922.77	293,111.80	281,641.09	214,205.66	189,532.48	101,624.66	62,480.22	2,015,518.67
RELACIONES LABORALES	872,927.94	293,113.53	281,642.75	214,206.92	189,533.61	101,625.27	62,480.59	2,015,530.61
LEGAL	879,672.42	295,378.21	283,818.80	215,861.95	190,997.99	102,410.45	62,963.33	2,031,103.15
DIRECCION GENERAL	9,375,962.63	3,148,279.96	3,025,074.39	2,300,758.21	2,035,746.52	1,091,538.77	671,092.84	21,648,453.31
GASTOS ADMINISTRATIVOS								96,852,554.49
COMERCIAL CONTENEDORES	621,050.92	208,537.75	200,376.78	152,399.07	134,845.06	72,302.03	44,452.27	1,433,963.90
COMERCIAL CARGA GENERAL	608,615.92	204,362.30	196,364.74	149,347.66	132,145.12	70,854.36	43,562.22	1,405,252.33
CLIENTES	418,200.49	140,424.22	134,928.82	102,621.81	90,801.36	48,686.42	29,933.07	965,596.20
RELACIONES PUBLICAS	405,765.49	136,248.77	130,916.77	99,570.39	88,101.43	47,238.75	29,043.02	936,884.63
COMUNICACIONES CORPORAT	418,216.99	140,429.76	134,934.15	102,625.85	90,804.95	48,688.34	29,934.25	965,634.29
INTEGRACION DE CONSTRUCC	2,593,008.86	870,685.83	836,612.20	636,295.88	563,004.46	301,875.11	185,596.91	5,987,079.24
GASTOS DE VENTAS								11,694,410.58

Elaborada por los tesistas.

Fuente: APM Terminals Callao SA

Tabla 51 Cuadro de costo y gasto por cada objeto de costeo

CONCEPTO	OBJETOS DE COSTO							TOTALES SOLES
	Contenedores	Carga Sólida	Carga Fraccionada	Uso de Amarradero	Carga Rodante	Almacenamiento	Carga Líquida	
COSTO DEL SERVICIO	53,334,314.87	10,737,045.84	6,923,372.68	7,214,206.85	3,162,383.30	5,625,983.39	4,751,695.39	91,749,002.34
GASTOS DE ADMINISTRACION	41,946,546.71	14,085,117.09	13,533,821.87	10,293,354.16	9,107,753.18	4,883,509.04	3,002,452.43	96,852,554.49
GASTO DE VENTAS	5,064,858.67	1,700,688.63	1,634,133.46	1,242,860.67	1,099,702.38	589,645.01	362,521.75	11,694,410.58
	100,345,720.26	26,522,851.57	22,091,328.01	18,750,421.68	13,369,838.85	11,099,137.45	8,116,669.58	200,295,967.41

Elaborada por los tesisistas.

Fuente: APM Terminals Callao SA

Esta distribución está constituida por el CIF que fueron distribuidos a cada actividad (Ver la tabla 23) más los costos indirectos de cada actividad (Tabla 24)

Gráfica 5 Costo y gasto indirecto por servicio

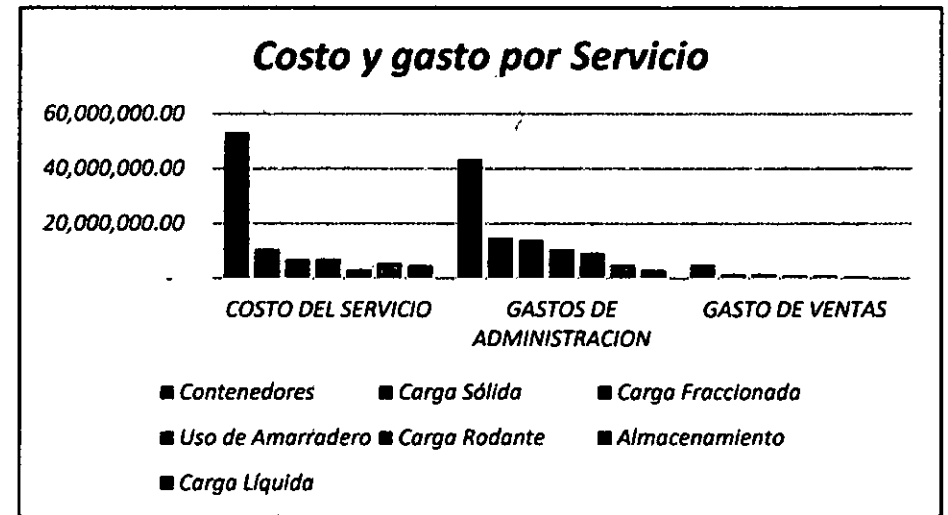


Tabla 52 Resumen del Costo Total por cada Objeto de Costo

	OBJETOS DE COSTO - SERVICIOS PORTUARIOS 2015							TOTAL SOLES
	Contenedores	Carga Sólida	Carga Fraccionada	Uso de Amarradero	Carga Rodante	Almacenamiento	Carga Líquida	
MANO DE OBRA DIRECTA	48,908,705.64	13,721,450.09	20,343,051.07	1,098,274.83	5,402,807.78	278,308.99	1,390,815.83	91,143,414.24
								91,143,414.24
CONTENEDOR	33,538,600.69			4,192,325.09		4,192,325.09		41,923,250.86
CARGA GENERAL	7,481,056.17	6,602,004.71	2,950,153.28		488,575.48		3,870,262.82	21,392,052.47
MANTENIMIENTO	4,772,114.81	1,602,390.50	1,539,682.15	1,171,024.54	1,036,140.66	555,564.11	341,568.35	11,018,485.12
SEGURIDAD	2,753,898.85	924,709.80	888,521.98	675,776.52	597,937.54	320,605.73	197,112.75	6,358,563.17
AMBIENTE	914,532.91	307,083.74	295,066.24	224,416.33	198,567.04	106,468.87	65,458.50	2,111,593.63
CONSTRUCCION	3,874,111.45	1,300,857.09	1,249,949.02	950,664.38	841,162.58	451,019.59	277,292.96	8,945,057.09
								COSTO DEL SERVICIO TOTAL
								182,892,416.58
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	914,532.91	307,083.74	295,066.24	224,416.33	198,567.04	106,468.87	65,458.50	2,111,593.63
SALUD Y SEGURIDAD	914,532.91	307,083.74	295,066.24	224,416.33	198,567.04	106,468.87	65,458.50	2,111,593.63
TECNOLOGIA E INFORMACION	5,003,565.94	1,680,107.63	1,614,357.88	1,227,820.10	1,086,394.25	582,509.39	358,134.67	11,552,889.87
LOGISTICA COMPRAS	709,736.97	238,316.93	228,990.58	174,161.65	154,100.93	82,626.76	50,800.05	1,638,733.88
FINANZAS	7,614,543.71	2,556,827.10	2,456,767.59	1,868,525.36	1,653,300.19	886,476.41	545,017.72	17,581,458.09
FACTURACION	11,275,671.92	3,786,387.84	3,638,125.67	2,767,058.50	2,448,370.13	1,312,841.11	807,157.35	26,035,612.53
RECURSOS HUMANOS	1,765,609.19	592,859.87	569,658.75	433,261.09	383,356.13	205,550.19	126,375.04	4,076,670.26
COMPENSACIONES / PLANILLAS	1,746,867.44	586,566.73	563,611.88	428,662.07	379,286.85	203,368.30	125,033.59	4,033,396.85
ASUNTOS REGULATORIOS	872,922.77	293,111.80	281,641.09	214,205.66	189,532.48	101,624.66	62,480.22	2,015,518.67
RELACIONES LABORALES	872,927.94	293,113.53	281,642.75	214,206.92	189,533.61	101,625.27	62,480.59	2,015,530.61
LEGAL	879,672.42	295,378.21	283,818.80	215,861.95	190,997.99	102,410.45	62,963.33	2,031,103.15
DIRECCION GENERAL	9,375,962.63	3,148,279.96	3,025,074.39	2,300,758.21	2,035,746.52	1,091,538.77	671,092.84	21,648,453.31
								GASTO DE ADMINISTRACIÓN TOTAL
								96,852,554.49
COMERCIAL CONTENEDORES	621,050.92	208,537.75	200,376.78	152,399.07	134,845.06	72,302.03	44,452.27	1,433,963.90
COMERCIAL CARGA GENERAL	608,615.92	204,362.30	196,364.74	149,347.66	132,145.12	70,854.36	43,562.22	1,405,252.33
CLIENTES	418,200.49	140,424.22	134,928.82	102,621.81	90,801.36	48,686.42	29,933.07	965,596.20
RELACIONES PUBLICAS	405,765.49	136,248.77	130,916.77	99,570.39	88,101.43	47,238.75	29,043.02	936,884.63
COMUNICACIONES CORPORATIVA	418,216.99	140,429.76	134,934.15	102,625.85	90,804.95	48,688.34	29,934.25	965,634.29
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	2,593,008.86	870,685.83	836,612.20	636,295.88	563,004.46	301,875.11	185,596.91	5,987,079.24
								GASTO DEVENTAS TOTAL
								11,694,410.58
COSTO TOTAL INDIRECTO	100,345,720.26	26,522,851.57	22,091,328.01	18,750,421.68	13,369,838.85	11,099,137.45	8,116,669.58	200,295,967.41
COSTO TOTAL	149,254,425.90	40,244,301.66	42,434,379.08	19,848,696.52	18,772,646.64	11,377,446.44	9,507,485.42	291,439,381.65

Fuente: APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

Tabla 52 Resumen del Costo Total por cada Objeto de Costo

	OBJETOS DE COSTO - SERVICIOS PORTUARIOS 2015							TOTAL SOLES
	Contenedores	Carga Sólida	Carga Fraccionada	Uso de Amarradero	Carga Rodante	Almacenamiento	Carga Líquida	
MANO DE OBRA DIRECTA	48,908,705.64	13,721,450.09	20,343,051.07	1,098,274.83	5,402,807.78	278,308.99	1,390,815.83	91,143,414.24
								91,143,414.24
CONTENEDOR	33,538,600.69	-	-	4,192,325.09	-	4,192,325.09	-	41,923,250.86
CARGA GENERAL	7,481,056.17	6,602,004.71	2,950,153.28	-	488,575.48	-	3,870,262.82	21,392,052.47
MANTENIMIENTO	4,772,114.81	1,602,390.50	1,539,682.15	1,171,024.54	1,036,140.66	555,564.11	341,568.35	11,018,485.12
SEGURIDAD	2,753,898.85	924,709.80	888,521.98	675,776.52	597,937.54	320,605.73	197,112.75	6,358,563.17
AMBIENTE	914,532.91	307,083.74	295,066.24	224,416.33	198,567.04	106,468.87	65,458.50	2,111,593.63
CONSTRUCCION	3,874,111.45	1,300,857.09	1,249,949.02	950,664.38	841,162.58	451,019.59	277,292.96	8,945,057.09
								COSTO DEL SERVICIO TOTAL
								182,892,416.58
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO	914,532.91	307,083.74	295,066.24	224,416.33	198,567.04	106,468.87	65,458.50	2,111,593.63
SALUD Y SEGURIDAD	914,532.91	307,083.74	295,066.24	224,416.33	198,567.04	106,468.87	65,458.50	2,111,593.63
TECNOLOGIA E INFORMACION	5,003,565.94	1,680,107.63	1,614,357.88	1,227,820.10	1,086,394.25	582,509.39	358,134.67	11,552,889.87
LOGISTICA COMPRAS	709,736.97	238,316.93	228,990.58	174,161.65	154,100.93	82,626.76	50,800.05	1,638,733.88
FINANZAS	7,614,543.71	2,556,827.10	2,456,767.59	1,868,525.36	1,653,300.19	886,476.41	545,017.72	17,581,458.09
FACTURACION	11,275,671.92	3,786,387.84	3,638,125.67	2,767,058.50	2,448,370.13	1,312,841.11	807,157.35	26,035,612.53
RECURSOS HUMANOS	1,765,609.19	592,859.87	569,658.75	433,261.09	383,356.13	205,550.19	126,375.04	4,076,670.26
COMPENSACIONES/ PLANILLAS	1,746,867.44	586,566.73	563,611.88	428,662.07	379,286.85	203,368.30	125,033.59	4,033,396.85
ASUNTOS REGULATORIOS	872,922.77	293,111.80	281,641.09	214,205.66	189,532.48	101,624.66	62,480.22	2,015,518.67
RELACIONES LABORALES	872,927.94	293,113.53	281,642.75	214,206.92	189,533.61	101,625.27	62,480.59	2,015,530.61
LEGAL	879,672.42	295,378.21	283,818.80	215,861.95	190,997.99	102,410.45	62,963.33	2,031,103.15
DIRECCION GENERAL	9,375,962.63	3,148,279.96	3,025,074.39	2,300,758.21	2,035,746.52	1,091,538.77	671,092.84	21,648,453.31
								GASTO DE ADMINISTRACIÓN TOTAL
								96,852,554.49
COMERCIAL CONTENEDORES	621,050.92	208,537.75	200,376.78	152,399.07	134,845.06	72,302.03	44,452.27	1,433,963.90
COMERCIAL CARGA GENERAL	608,615.92	204,362.30	196,364.74	149,347.66	132,145.12	70,854.36	43,562.22	1,405,252.33
CLIENTES	418,200.49	140,424.22	134,928.82	102,621.81	90,801.36	48,686.42	29,933.07	965,596.20
RELACIONES PUBLICAS	405,765.49	136,248.77	130,916.77	99,570.39	88,101.43	47,238.75	29,043.02	936,884.63
COMUNICACIONES CORPORATIVAS	418,216.99	140,429.76	134,934.15	102,625.85	90,804.95	48,688.34	29,934.25	965,634.29
INTEGRACION DE CONSTRUCCION	2,593,008.86	870,685.83	836,612.20	636,295.88	563,004.46	301,875.11	185,596.91	5,987,079.24
								GASTO DEVENTAS TOTAL
								11,694,410.58
COSTO TOTAL INDIRECTO	100,345,720.26	26,522,851.57	22,091,328.01	18,750,421.68	13,369,838.85	11,099,137.45	8,116,669.58	200,295,967.41
COSTO TOTAL	149,254,425.90	40,244,301.66	42,434,379.08	19,848,696.52	18,772,646.64	11,377,446.44	9,507,485.42	291,439,381.65

Fuente: APM Terminals Callao SA, elaborada por los tesistas.

5.4 Información financiera después de la aplicación del ABC

Ilustración 8 Estado de Situación Financiera con ABC

APMT TERMINALS CALLAO S.A.
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre de 2015
(Expresado en Nuevos Soles)

<u>Activos</u>	<u>2015</u>	<u>Pasivos y Patrimonio</u>	<u>2015</u>
Activos Corrientes		Pasivos Corrientes	
Efectivo	120,001,321	Obligaciones Financieras	105,780,672
Cuentas por cobrar comerciales	31,704,726	Instrumentos Financieros Derivados	387,354
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	3,700,562	Cuentas por pagar comerciales	141,740,317
Otras cuentas por cobrar	34,959,201	Cuentas por pagar a partes relacionadas	6,582,964
Instrumentos Financieros Derivados		Retribuciones por pagar	17,355,199
Suministros	12,592,723	Otras cuentas por pagar	14,344,217
Gastos contratados por anticipado	4,166,885		
		Total Pasivos Corriente	286,190,723
Total Activos corrientes	207,125,417		
		Pasivo No Corriente	
Activos No Corrientes		Obligaciones Financieras	774,580,350
Activo por impuesto a las ganancias diferido		Instrumentos Financieros Derivados	3,210,979
Instrumentos Financieros Derivados		Pasivo por impuesto a las ganancias diferido	3,199,681
Instalaciones, maquinaria y equipos	22,282,703	Total Pasivos No Corrientes	780,991,010
Activos intangibles	1,470,757,797		
		Total Pasivo	1,067,181,733
Total Activos No Corrientes	1,493,040,500	Patrimonio neto	
		Capital	567,338,147
		Resultados acumulados	-2,477
		Resultado del ejercicio	68,167,346
		Resultados no Realizados	-2,518,833
		Total Patrimonio Neto	632,984,183
TOTAL ACTIVOS	1,700,165,916	TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO NETO	1,700,165,916

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada por los tesistas.

Ilustración 9 Estado de Resultados con ABC

APM TERMINALS CALLAO S.A.	
Estado de Resultados	
Al 31 de diciembre de 2015	
(Expresado en Nuevos Soles)	
	<u>2015</u>
Ingresos operacionales:	
Ingresos netos	401,196,721
	<u>401,196,721</u>
Costos operacionales:	
Costo del Servicio	-182,892,417
	<u>-182,892,417</u>
Utilidad Bruta	<u>218,304,305</u>
Gastos Operativos:	
Gastos de administración	-96,852,554
Gastos de ventas	-11,694,411
	<u>109,757,340</u>
Utilidad de operación	<u>109,757,340</u>
Otros ingresos y (gastos)	
Ingresos financieros	473,129
Gastos financieros	-11,218,391
Diferencia de cambio, neta	-10,103,558
Otros ingresos	5,768,351
	<u>94,676,870</u>
Utilidad antes del impuesto a la renta	<u>94,676,870</u>

Fuente: APM Terminals Callao SA

Elaborada: por los tesisistas.

5.4.1 Análisis financiero a la información financiera con costos ABC

➤ Respecto a la inversión

a) Margen de Utilidad Bruta

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Venta} - \text{Costo de ventas}}{\text{Ventas}} = \%$$

MARGEN UTILIDAD BRUTA 2015 CON ABC		
Datos		
VENTAS	401,196,721.25	
COSTO DE VENTAS	182,892,416.58	
	Cálculo	
	218,304,304.67	54.41%
	401,196,721.25	

En el resultado del presente ratio para el año 2015 la empresa está teniendo una utilidad bruta de 54.41% con respecto a su nivel de ventas anuales.

b) Margen de Utilidad Operativa

$$\text{Margen de utilidad operativa} = \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Ventas}} = \%$$

MARGEN DE UTILIDAD OPERATIVA 2015 CON ABC		
Datos		
UTILIDAD OPERATIVA	109,757,339.60	
VENTAS	401,196,721.25	
	Cálculo	
	109,757,339.60	27.36%
	401,196,721.25	

En el resultado del presente ratio para el año 2015 la empresa está teniendo una utilidad bruta de 27.36% con respecto a su nivel de ventas anuales.

c) Rendimiento del capital invertido

$$\text{Rendimiento del Capital Invertido} = \frac{\text{Utilidad operativa} \times (1 - \text{tax})}{\text{Capital invertido}} = \%$$

RENDIMIENTO DE CAPITAL INVERTIDO 2015 CON ABC			
Datos			
Utilidad Operacional		109,757,339.60	
Tasa de Impuesto a la Renta		0.28	
Capital Invertido		1,513,180,652.58	
Cálculo			
		79,025,284.51	5.22%
		1,513,180,652.58	

En el resultado del presente ratio para el año 2015 se observa que por cada sol de capital invertido la empresa ha obtenido 5.22% de rentabilidad.

d) Rendimiento sobre activos (ROA)

$$\text{Rendimiento sobre Activos} = \frac{\text{Utilidad operacional} \times (1 - T)}{\text{Activo Total}} = \%$$

RENDIMIENTO SOBRE ACTIVO (ROA) 2015 CON ABC			
Datos			
Utilidad Operacional		109,757,339.60	
Tasa de Impuesto a la Renta		0.28	
Activo Total		1,696,403,030.38	
Cálculo			
		79,025,284.51	4.66%
		1,696,403,030.38	

En el resultado del presente ratio para el año 2015 se observa que por cada sol de activo total se obtiene 4.54% de rentabilidad.

➤ Respecto al financiamiento

a) Cobertura de Gastos Financieros

$$\text{Cobertura de gastos financieros} = \frac{\text{Utilidad antes de intereses}}{\text{gastos financieros}} = \text{veces}$$

COBERTURA DE GASTOS FINANCIERO CON ABC		
Datos		
UTILIDAD ANTES DE INT E IMP	109,757,339.60	
GASTOS FINANCIEROS	11,218,391.17	
	Cálculo	
	<u>109,757,339.60</u>	9.78
	11,218,391.17	

En el resultado del presente ratio para el año 2015 se observa que por cada los gastos financieros tienen una cobertura de 9.78 veces.

b) Impacto de los gastos de administración y ventas

$$\text{Impacto de los gastos de adm. y vents} = \frac{\text{Gastos de Adm} + \text{Gastos de Vtas}}{\text{Ventas}} = \%$$

COBERTURA PARA GASTOS DE ADM Y VNTS 2015 CON ABC		
Datos		
VENTAS	401,196,721.25	
GASTOS ADM	96,852,554.49	
GASTOS VENTAS	11,694,410.58	
	Cálculo	
	<u>108,546,965.07</u>	27.06%
	401,196,721.25	

Para el año 2015 se observa que los gastos de administración y ventas representan el 27.06% de las ventas.

c) Apalancamiento Financiero

$$\text{Apalancamiento Financiero} = \frac{\text{Rentabilidad Neta}}{\text{Resultado antes de intereses e impuesto total}} = \%$$

APALANCAMIENTO FINANCIERO 2015 CON ABC			
Datos			
UTILIDAD NETA	68,167,346.22		
PATRIMONIO	632,984,183.32		
UTILIDAD OPERATIVA	109,757,339.60		
ACTIVO TOTAL	1,700,165,916.38		
	Cálculo		
	<u>68,167,346.22</u>	X	<u>1,700,165,916.38</u>
	109,757,339.60		632,984,183.32
			1.67

En el presente ratio se observa que las decisiones de financiamiento que ha realizado la empresa durante el 2015 le han sido beneficiosos y cuyo impacto en positivo se ha dado en la rentabilidad patrimonial dado que este índice es 1.67, es decir superior a 1.

d) Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)

$$\text{Rendimiento sobre Activos} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}} = \%$$

RENDIMIENTO SOBRE PATRIMONIO(ROE) 2015 CON ABC	
Datos	
UTILIDAD NETA	68,167,346.22
PATRIMONIO	632,984,183.32
Cálculo	
	<u>68,167,346.22</u>
	632,984,183.32
	10.77%

En el resultado del presente ratio para el año 2015 se observa que la rentabilidad del patrimonio asciende al 10.77%.

Ilustración 10 Estado de Resultados Comparativos

Estado de Resultados					
Al 31 de diciembre de 2015					
(Expresado en Nuevos Soles)					
	SIN ABC		CON ABC		VARIACION
	<u>2015</u>	%	<u>2015</u>	%	S/.
Ingresos operacionales:					
Ingresos netos	401,196,721		401,196,721		
	401,196,721	100.00%	401,196,721	100.00%	-
Costos operacionales:					
Costo del Servicio	-184,286,223	45.93%	-182,892,417	45.59%	1,393,806
Utilidad Bruta	<u>216,910,498</u>	54.07%	<u>218,304,305</u>	54.41%	1,393,806
Gastos Operativos:					
Gastos de administracion	-104,377,282	26.02%	-96,852,554	24.14%	7,524,728
Gastos de ventas	<u>-5,493,541</u>	1.37%	<u>-11,694,411</u>	2.91%	6,200,869
Utilidad de operación	<u>107,039,675</u>	26.68%	<u>109,757,340</u>	27.36%	2,717,665
Otros ingresos y (gastos)					
Ingresos financieros	473,129	0.12%	473,129	0.12%	-
Gastos financieros	-11,218,391	2.80%	-11,218,391	2.80%	-
Diferencia de cambio, neta	-10,103,559	2.52%	-10,103,559	2.52%	-
Otros ingresos	<u>5,136,015</u>	1.28%	<u>5,768,351</u>	1.44%	632,335
Utilidad antes del impuesto a la renta	<u>91,326,869</u>	22.76%	<u>94,676,869</u>	23.60%	3,350,000

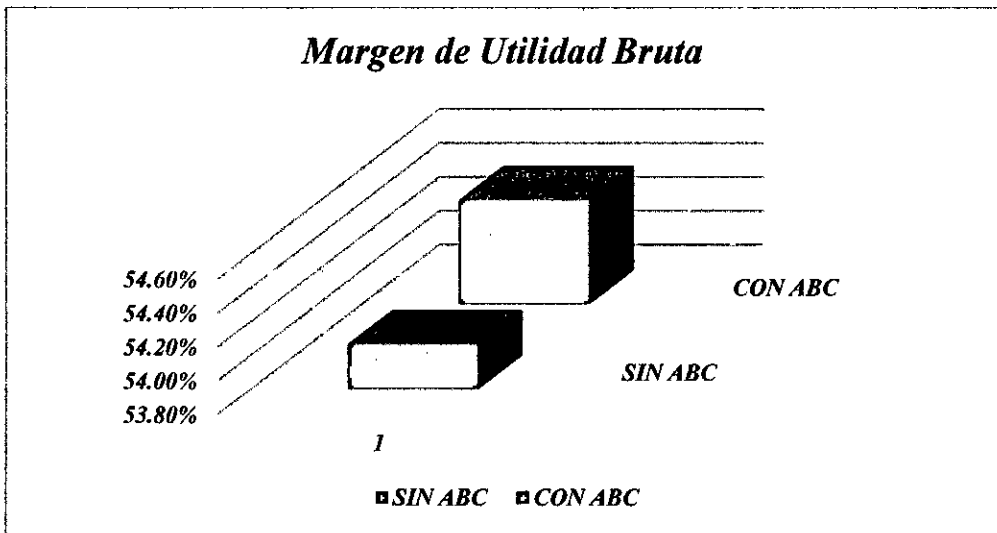
Fuente: APM Terminals Callao SA.

Elaborado por los tesisistas.

5.5 Resumen comparativo de ratios con y sin ABC

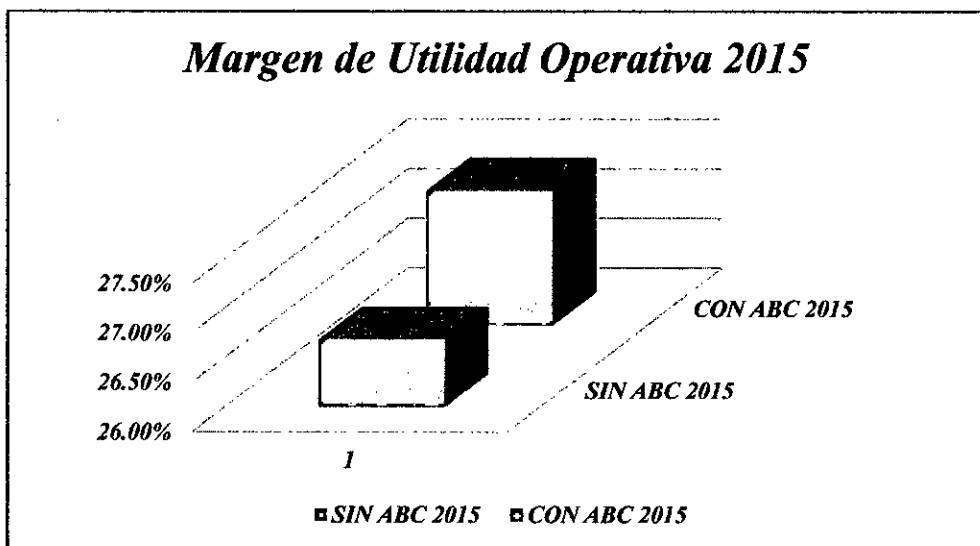
<i>Ratios Financieros</i>	Sin ABC	Con ABC
<i>Margen de utilidad bruta</i>	54.07%	54.41%
<i>Margen de utilidad operativa</i>	26.68%	27.36%
<i>Rendimiento del Capital Invertido</i>	5.09%	5.22%
<i>Rendimiento sobre Activos (ROA)</i>	4.54%	4.66%
<i>Cobertura de Gastos Financieros</i>	9.54	9.78
<i>Impacto de los Gastos de Administración y Ventas</i>	27.39%	27.06%
<i>Apalancamiento Financiero</i>	1.62	1.67
<i>Rendimiento sobre el Patrimonio (ROE)</i>	10.24%	10.77%

Gráfica 6 Margen de Utilidad Bruta



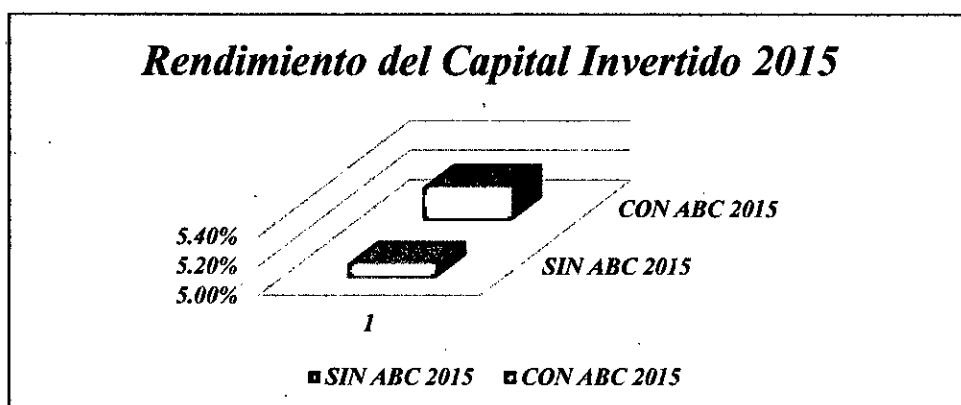
Mediante este indicador se determina un aumento de 0.35 % respecto al margen de utilidad bruta presentado por APM Terminals Callao S.A equivalente a S/.1,393,806.18 soles.

Gráfica 7 Margen de Utilidad Operativa



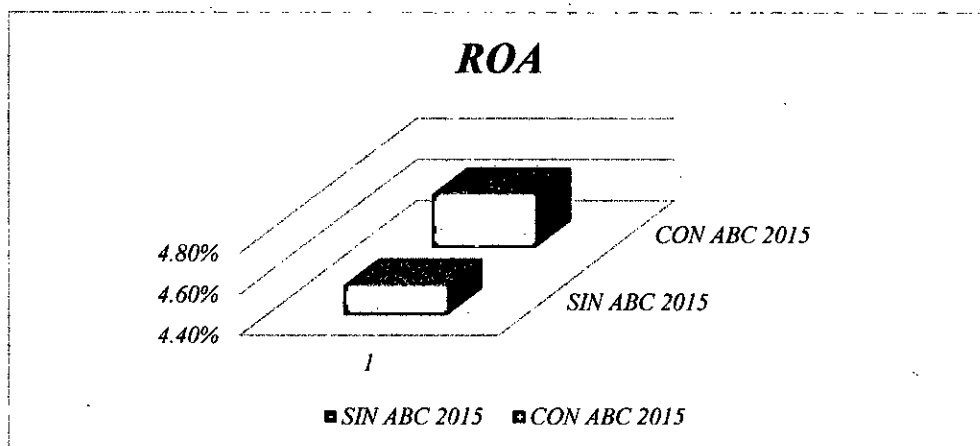
Mediante este indicador se determina un aumento de 0.68 % respecto al margen de utilidad operativa presentado por APM Terminals Callao SA equivalente a S/.2,717,664.61 soles.

Gráfica 8 Rendimiento de Capital Invertido



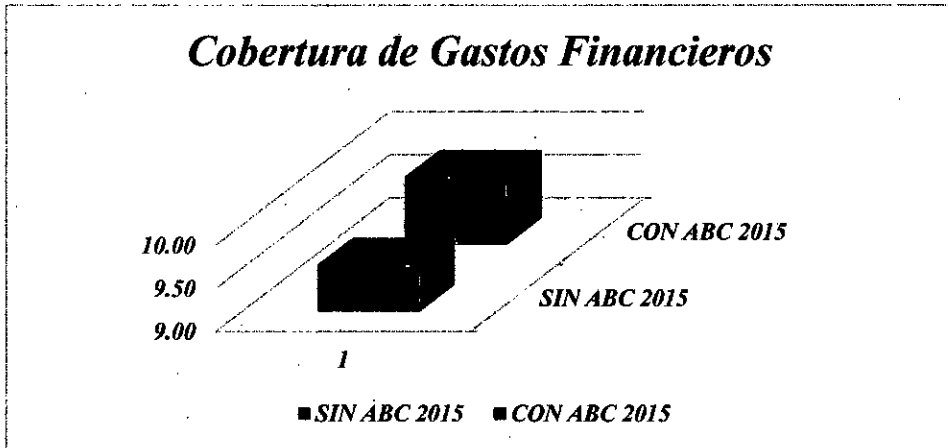
Mediante este indicador se determina un aumento de 0.13 % respecto al rendimiento sobre el capital invertido por los dueños en por APM Terminals Callao S.A.

Gráfica 9 Rendimiento sobre Activo



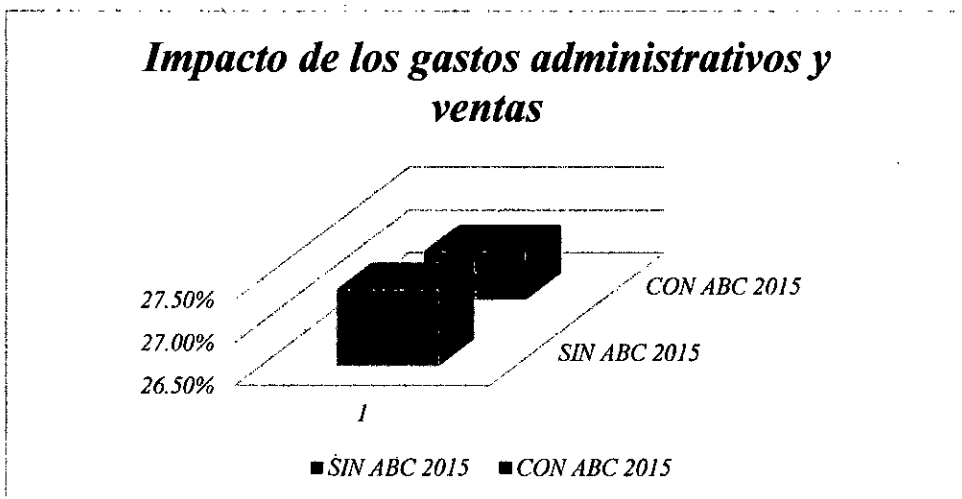
APM Terminals presenta un aumento del ROA de 0.12% con la nueva asignación de costos. El rendimiento de cada sol invertido en los activos paso de S/4.54 a S/4.66 pero antes de pagar los gastos financieros.

Gráfica 10 Cobertura de gastos financieros



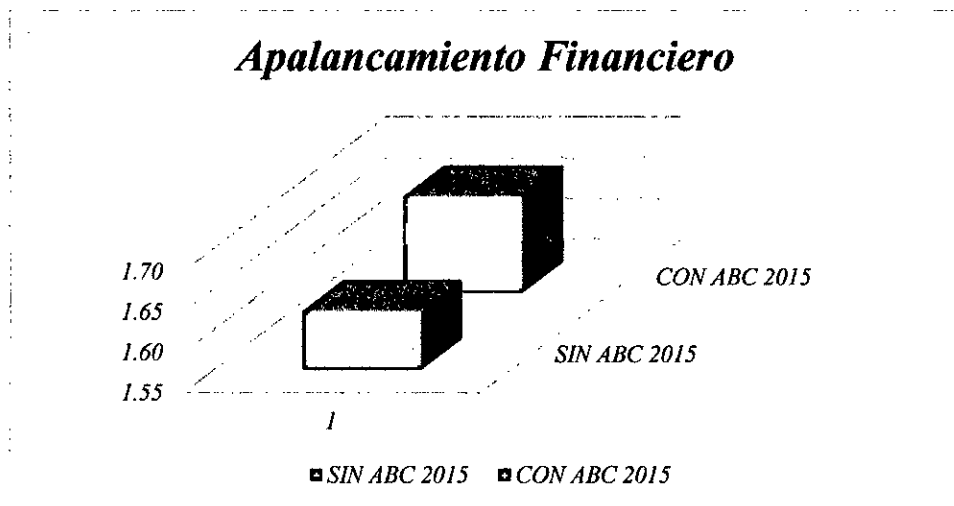
Con respecto a este indicador determinamos que la cobertura para los gastos financieros bajo la aplicación del Costo ABC hay un aumento de 0.24%.

Gráfica 11 Impacto de los gastos administrativos y ventas



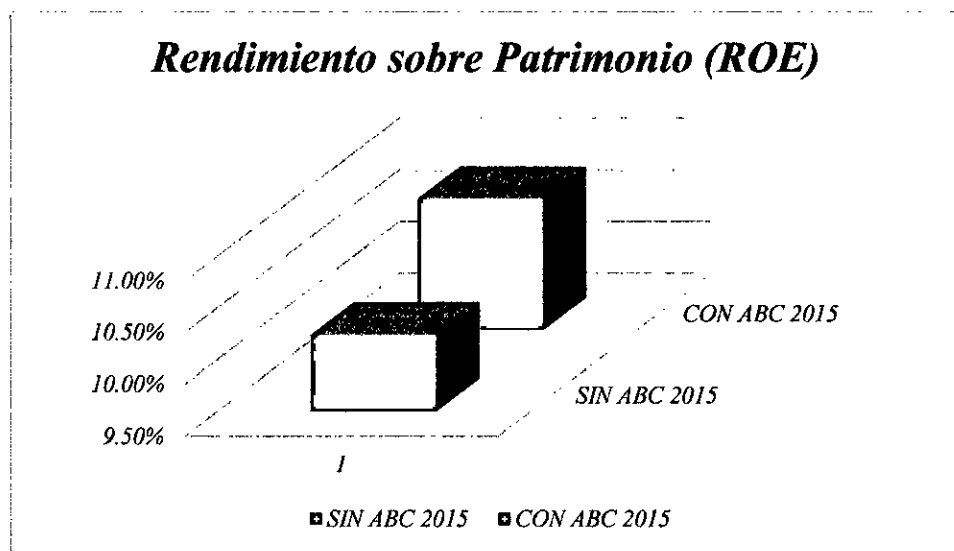
Con respecto a este indicador determinamos que los gastos operativos disminuyen producto de la nueva asignación y distribución de costos y gastos es decir hay uno mayor fiabilidad respecto a la información.

Gráfica 12 Apalancamiento financiero



Mediante es este ratio se determinó que los fondos ajenos contribuyen a la rentabilidad de los fondos propios puesto que es mayor a 1.

Gráfica 13 Rendimiento sobre patrimonio



Mediante es este ratio se determinó que hubo un incremento de 0.53% respecto a la rentabilidad del patrimonio

CAPITULO VI

DISCUSION DE RESULTADOS

6.1 Contratación de Hipótesis con los Resultados

6.1.1 Contratación de Hipótesis Específica I

“El sistema de costos ABC tiene un efecto significativamente positivo en la toma de decisiones financieras respecto a la inversión en la empresa APM Terminals Callao S.A. durante el año 2015”

Con respecto a la contratación de la hipótesis específica N° 1 y los resultados obtenidos se observa en los indicadores de toma de decisiones financieras respecto a la inversión diferencias mínimas en términos porcentuales al aplicar el sistema de costos ABC, sin embargo en términos monetarios ha tenido una variación significativa respecto a los valores originales.

En el caso del margen de utilidad bruta en términos monetarios se da un incremento de S/.1,393,806.18 Nuevos Soles como numerador del mencionado indicador de igual forma hay un incremento respecto al margen de utilidad operativa y la utilidad antes de impuesto. (Véase la pág. 107)

Siendo los indicadores de toma de decisiones de inversión quienes muestran una mejora con la aplicación del ABC entonces inferimos que la hipótesis específica N°1 tal cual fue formulada es aceptada.

Así se observa en el estado de resultados comparativo y el cuadro resumen de los ratios e indicadores financieros. (Véase la Ilustración 10, en la pág.107)

6.1.2 Contratación de Hipótesis Específica II

“El sistema de costos ABC tiene un efecto significativamente positivo en la toma de decisiones financieras respecto al financiamiento en la empresa APM Terminals Callao S.A. durante el año 2015”

Con respecto a la contrastación de la hipótesis específica N° 2 y los resultados obtenidos se observa en los indicadores de toma de decisiones financieras respecto al financiamiento diferencias mínimas en términos porcentuales al aplicar el sistema de costos ABC, sin embargo en términos monetarios ha tenido una variación significativa respecto a los valores originales.

Estas variaciones fueron producto del sinceramiento de los resultados ya que se realizó una nueva distribución de costos y gastos que condujo a un aumento en términos monetarios de la utilidad operativa equivalente a S/2,717,664.61 Nuevos Soles. (Véase la pág. 107)

Siendo los indicadores de toma de decisiones de financiamiento quienes muestran índices más fiables respecto al nivel financiero puesto que la relación entre los beneficios alcanzados antes de intereses e impuestos, el costo de la deuda y el volumen o también conocido como apalancamiento fuera mayor a 1.

Entonces inferimos que la hipótesis específica N°2 tal cual fue formulada es aceptada.

Así se observa en el estado de resultados comparativo y el cuadro resumen de los ratios e indicadores financieros. (Véase la Ilustración 10, en la pág.107).

6.1.3 Contratación de Hipótesis General

“El sistema de costos tienen un efecto significativamente positivo en la toma de decisiones en la empresa APM Terminals Callao S.A. durante el año 2015”

Con respecto a la contratación de la hipótesis general y los resultados obtenidos se observa que los sistemas de costos tienen un efecto significativo en la toma de decisiones; puesto que permiten conocer de forma fiable y precisa el costo en el que se incurre al prestar los servicios; siendo el caso de nuestra investigación los distintos servicios portuarios.

Como consecuencia de la aplicación de un sistema de costos, la información financiera obtenida por los altos mandos permite que las decisiones tomadas mejoren y se obtengan resultados favorables como el incremento del margen bruto quien paso de S/. 216,910,498.00 Nuevos Soles a S/. 218,304,305.00 Nuevos Soles este incremento para la empresa APM Terminals Callao S.A significa que las decisiones que tome a partir de la aplicación de ABC son eficaces y eficientes.

6.1.4 Contrastación de Resultados con otros estudios similares

Respecto a otros estudios se consideró a dos investigaciones de las abordadas en el capítulo I correspondiente a antecedentes; destacando una vez más que todas fueron importantes para el desarrollo de esta investigación y son los siguientes:

- **Montoya, E. & Rossel, B. (2006) Aplicación del sistema de costeo basado en actividades - área de radiología Hospital Clínico Universidad de Chile.** Tesis de pregrado. Santiago. Universidad de Chile, quien es claro y sostiene lo siguiente:

La aplicación de los sistemas de costos ABC en la empresa APM Terminals S.A. se realiza una mejor asignación de recursos para obtener información real y así tomar decisiones más eficaces, esto se puede contrastar con el trabajo de investigación realizado por Montoya, E. & Rossel, B. (2006) que concluye que al aplicar los costos ABC contribuye a optimizar recursos y obtener resultados reales.

- La siguiente investigación considerada fue Flores, A (2013) **Diseño de contabilidad de costos ABC en los servicios de oftalmología y dermatología para la mejora de la gestión en la Clínica Madre de Cristo del distrito La Esperanza 2013.** Tesis de pregrado. Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo, quien menciona lo siguiente:

El sistema de costos basado en actividades aplicado en la empresa APM Terminals S:A. permite tener información de costos reales mediante la correcta asignación de los costos indirectos de la prestación de servicios portuarios que sirve como base para tomar decisiones adecuadas. Lo mencionado se puede contrastar con lo que señala Flores, A. quien concluye que los costos ABC permiten determinar el costo de manera más precisa de los servicios prestados, herramienta que contribuirá a la mejora de la toma de decisiones por parte de los administradores de la Clínica Madre de Cristo.

Cabe mencionar que estos estudios fueron seleccionados teniendo en cuenta que sus resultados y conclusiones son afines con la investigación.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

1. Los sistemas de costos tiene un efecto significativo en la toma de decisiones de la empresa AMP Terminals Callao S.A, puesto que permite determinar o aplicar el costo total por línea de producción o de servicio para que los altos mandos en la empresa tengan suficiente información de decisión.
2. El sistema de costo ABC tiene un efecto significativo en la toma de decisiones financieras respecto a la inversión ya que la mejora en la asignación y distribución de los costos y gastos condujo a un aumento en el margen de utilidad bruta, que monetariamente se traduce un aumento de S/1,393,806.00 Nuevos Soles, este incremento es un indicador de que los recursos han sido empleados de forma eficiente lo que contribuye a una reducción de los costos empleados para prestar el servicio.
3. El sistema de costo ABC tiene un efecto significativo en la toma de decisiones financieras respecto al financiamiento ya que la mejora de la distribución de costos y gastos condujo a obtener índices más fiables respecto al nivel financiero, permitió conocer de forma fiable la relación entre los ingresos, los costos de deuda y que relación se mantuviera, como fue el caso del grado de apalancamiento financiero.

CAPITULO VIII

RECOMENDACIONES

1. Tomar conciencia de la importancia de los sistemas de costos, pues permitirá tener una visión general de la determinación del costo total de sus servicios para beneficios que esta produzca.
2. Gestionar el uso del sistema de costo ABC ya que conducirá a una mejora en la toma de decisiones financieras respecto a la inversión, para ello es necesario se realice una delimitación de funciones en todas las áreas de la empresa.
3. Evaluar el sistema de costo ABC como una herramienta de análisis de costo que proporcione a la toma de decisiones financieras respecto a la financiación índices más fiables respecto al nivel financiero.

CAPITULO IX

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aching Guzmán, C. (2005). *Ratios financieros y matemáticas de la mercadotecnia*. Lima: Prociencia y Cultura S.A.
- Administración Moderna. (2012). *administracionmoderna.com*. Recuperado de http://www.administracionmoderna.com/2012/05/costos-reales-y-predeterminados_24.html
- Alegre, J. & Cladera, M. (2002). *Introducción a la Estadística*. Recuperado de <http://www.uib.cat/depart/deaweb/personal/profesores/personalpages/magdalenacladera/Estadistica/Material101.PDF>
- Amagua, S. (2012). *Propuesta para un sistema de costos ABC para la empresa Transasia Pacific S.A.* (Tesis pregrado). Escuela Politécnica del Ejercito, Sangolquí.
- Amat, O. (2005). Claves del análisis de empresas. *Revista de Contabilidad y Dirección - Volumen 2 año 2005*, 36,37.
- Amat, O., & Soldevila, P. (1998). *Contabilidad y Gestión de Costes*. España: Ediciones Gestión 2000
- Angulo, R. (2017). *Click Balance*. Recuperado de Click Balance: <https://clickbalance.com/blog/contabilidad-y-administracion/ventajas-de-realizar-una-buena-toma-de-decisiones-en-tu-empresa/>
- Apaza, M. (2004). El Sistema de Costos Basado en Actividades. *Actualidad Empresarial N° 72 – Primera Quincena de Octubre 2004*, IX-1.

- APM Terminals Callao S.A. (2015). *Portal web APM Terminals Callao S.A.*
Recuperado de Portal web APM Terminals Callao S.A.:
<https://www.apmterminalscallao.com.pe/images/reglamentos/139926116Reglamento-de-Tarifas-y-Politica-Comercial-APMTC-v.-4.0.pdf>
- Arcoraci, E. (s.f.). *Asesoría Empresarial*. Recuperado de
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://aempresaria1.com/asesor/adjuntos/Apunte-Unidad-3-Ratios-Financieros.pdf>
- Armijos, T. (2012). *Implementación y Aplicación de un Sistema de Costos ABC en Megapan en el año 2011*. (Tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca.
- Avila, D. & Márquez, J. (2013). *Propuesta de Diseño de un Sistema de Costos ABC y Analisis de Aplicabilidad en la Empresa Elaborados de Madera Amorosayalkaster CIA. LTDA. Ubicado en la Ciudad de Cuenca*. (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca.
- Banco de la República Actividad Cultural. (s.f.). *banrepcultural.org*. Recuperado de
http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/unidades_monetarias
- Barco, D. (2009). Análisis de la Situación de la Empresa: Ratios de Rentabilidad (Parte I). *Actualidad Empresarial* N° 175 - Segunda Quincena de Enero de 2009, II-1.
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Madrid: Shalom.

- Benites, C. & Chávez, T. (2014). *El Sistema de Costos ABC y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa de Calzados Rip Land S.A.C.* (Tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo.
- Benites, D. (2011). *Implementación de un Sistema de Costeo ABC para la Creación de una Ventaja Competitiva en la Empresa "F & F KIDS" S.A.C.* (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte, Trujillo.
- Brito, J., Ferreiro, V. & López, C. (2010). *Sistema de Costos Basado en Actividades en la Fabricación de Campanas Industriales: Aplicación del Modelo ABC como Herramienta de Gestión.* (Tesis doctora). Universidad Autónoma del Estado de Baja California, Baja California.
- Cais, J. (s.f.). *Metodología de Análisis Comparativo.* Recuperado de <http://metodos-avanzados.sociales.uba.ar/files/2014/03/Cais-1245.pdf>:
- Calderón, J. (2012). *Contabilidad de Costos I.* Lima-Perú: JCM Editores Cuarta Edición Actualizada.
- Canós, L., Pons, C., Valero, M., & Maheut, P. (s.f). *Toma de decisiones en la empresa: proceso y clasificación.* Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16502/TomaDecisiones.pdf>
- Carrero, J. (2009). *Análisis del Sistema de Costos Basado en Actividades (ABC) como Herramienta Gerencial para la Empresa Viveros el Parque durante el periodo 2007.* (Tesis de pregrado). Universidad Centrocidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto.
- Carrillo, S. & Damian, K. (2016). *Diseño del Sistema de Costos Basado en Actividades para Contribuir a una Eficiente Gestión Estratégica en la*

- Empresa "North Ceramic" SAC, Chiclayo - Lambayeque 2012-2013.*
(Tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo,
Chiclayo.
- Castelló Taliani, E. (1992). *El sistema de costes por actividades. I Jornada.*
Valencia.
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales.*
Recuperado el 28 de agosto del 2017, de
<http://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%C3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20EN%20CC.SS..pdf>
- Chambergó, I. (2012). Diseño de un Sistema de Contabilidad de Costos (Parte1).
Actualidad Empresarial, N° 261- Segunda Quincena de Agosto 2012, IV-2.
- Chambergó, I. (2012). El papel de que desempeña la Contabilidad de Costos en la empresa. *Actualidad Empresarial N°255-Segunda quincena de Mayo 2012, IV – 1-3.*
- Chambergó, I. (2011). Lineamientos generales para diseñar un sistema de costos.
Actualidad Empresarial N° 229 – Segunda Quincena de Abril del 2011, IV-1.
- Chipana, A., Dumet, P. & Lucas, Y. (2016). *Implementación del Sistema de Costeo ABC para Optimizar la Asignación de Recursos y la Toma de Decisiones Gerenciales en la Empresa "Camiones & Servicios S.A.C.*
(Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.

- Conceptodefinicion.de. (s.f.). *conceptodefinicion.de*. Recuperado de <http://conceptodefinicion.de/servicio/>
- Coello, A. (2015). Ratios Financieros. *Actualidad Empresarial N°336- Primera Quincena de Octubre 2015*, VII-1, 2.
- Contabilidad.com.py. (2006). *Contabilidad.com.py*. Recuperado el 05 de agosto del 2017, de http://www.contabilidad.com.py/articulos_74_determinacion-de-los-costos-en-empresas-de-servicios.html
- Coronel, C. (2014). *Aplicación del Sistema de Costos por Actividades y su Efecto en la Rentabilidad de la Empresa Cementos Selva S.A.* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto.
- CreceNegocios. (s.f.). *crecenegocios.com*. Recuperado de <https://www.crecenegocios.com/valor-agregado/>
- Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). *Investigación Fundamentos y Metodología Segunda Edición*. México: Pearson.
- Díaz, Y. (2011). *Monografias.umcc.cu*. Recuperado de <http://monografias.umcc.cu/monos/2011/FUM%20CARDENAS/mo11sc3.pdf>
- Economía Nivel Usuario. (2013). *economianivelusuario.com*. Recuperado de <https://economianivelusuario.com/2013/05/22/que-es-un-output/>
- EcuRed. (2017). *Portal EcuRed*. Recuperado de Portal EcuRed: https://www.ecured.cu/Contabilidad_de_gesti%C3%B3n

- ElEconomista.es. (s.f). *elEconomista.es/Modelo de coste ABC*. Recuperado el 14 de agosto del 2017, de <http://www.economista.es/diccionario-de-economia/modelo-de-coste-abc>
- Euceda Hernandez, O. (2012). *Monografias.com*. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos31/coste-abc/coste-abc.shtml>
- Fernandez, Y. (2014). *Contabilidad de Costos*. Recuperado el 07 de agosto del 2017, de <http://www.ingcomercial.ucv.cl/sitio/assets/publicaciones/Apuntes-Docentes/ApunteDocenteContabilidaddeCostosYR.pdf>
- Flores, A. (2013). *Diseño de contabilidad de costos ABC en los servicios de oftalmología y dermatología para la mejora de la gestión en la Clínica Madre de Cristo del distrito La Esperanza 2013*. (Tesis pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.
- Flores, L. (s.f). *Reflexiones en la Toma de Decisiones Financieras*. Recuperado el 04 de setiembre del 2017, de <http://biblioteca.ucp.edu.co/ojs/index.php/paginas/article/view/139/127>
- Fontalvo, T. & Morelos, J. (2012). Evaluación de la gestión financiera: empresas del sector automotriz y actividades conexas en el Atlántico. *Dimensión Empresarial - Vol . 10 No 2 , Julio - Diciembre de 2012*, 13.
- Forero, A. (2011). *Scribd*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/51250465/coste-tradicional-y-coste-abc>
- García, J. (2008). *Contabilidad de Costos 3ra Edición*. México D.F: Mc Graw-Hill Interamericana.

- García, R. (s.f). *Gerentia*. Recuperado de www.uft.edu.ve:
http://www.uft.edu.ve/postgrado/gerentia/Documentos_Gerentia_8/Archivos%20PDF%20GERENTIA%208/GERENTIA-8_4_RG.pdf
- Gestipolis. (2002). *Gestipolis.com*. Recuperado de [Gestipolis.com](https://www.gestipolis.com):
<https://www.gestipolis.com/que-es-contabilidad-administrativa/>
- Gerencie.com. (2015). *Gerencie.com/ Sistema de Costos*. Recuperado el 7 de Agosto de 2017, de [Gerencie.com/ Sistema de Costos](https://www.gerencia.com):
<https://www.gerencia.com/sistemas-de-costos-abc.html>
- Glosario Contabilidad de Gestión. (s.f). *glosarios.servidor-alicante.com*. Recuperado de <https://glosarios.servidor-alicante.com/contabilidad-de-gestion/erogacion>
- González, J. (2005). *Contabilidad de Costes y de Gestión*. Recuperado de http://ocw.uniovi.es/pluginfile.php/3088/mod_resource/content/1/Clasificacion_de_costes.pdf
- Gonzales, O. (2013). *Núñez Dubon y Asociados* . Recuperado de <http://www.nunezdubonyasociados.com/sitio/index.php/noticias/341-razones-financieras>
- Guerra, J. (2014). *Prezi*. Recuperado de https://prezi.com/d4_lp8dgov0f/eficiencia-eficaciaefecitividad/
- Hau Echevarría, W. (2013). *Logística Revistas Énfasis*. Recuperado de *Logística Revistas Énfasis*: <http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/67229-analisis-del-costo-servicio-al-cliente-estrategia-competitiva->

- Hernández, A. (2014). *Gestiopolis*. Recuperado de:
<https://www.gestiopolis.com/toma-de-decisiones-y-administracion-financiera-ensayo/>
- Hernandez, R. (2014). *Metodología de la Investigación 6 ta edición*. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A.
- Holguín, Y., Herrera, J., Duque, F., & Benitez, W. (2014). *Academia.edu*. Recuperado de *Academia.edu*:
http://www.academia.edu/9407533/HISTORIA_DE_LOS_COSTOS_Presentado_por_YESICA_HOLGUIN_OLAYA
- Hornngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de Costos un enfoque gerencial*. México: Pearson.
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación - Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Caracas: Quirón Ediciones.
- Instituto Pacífico (2006). Preguntas y Respuestas Área: Contabilidad y Costos. *Instituto Pacífico 1ra Quincena - Noviembre 2006*, VII-10.
- ISIV Educación a distancia. (2010). *SlideShare*. Recuperado de SlideShare:
<https://es.slideshare.net/isiv/presentacion-de-costos>
- Japa, B. (2015). *Análisis del Ciclo Operativo y su Efecto en la Toma de Decisiones para la Recuperación del Efectivo de las Empresas*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Machala, Machala.
- Lara, C. (2015). *Implementación del Sistema de Costeo ABC y Estrategias Empresariales en la Empresa Solagro S.A.C. para la mejora en los*

Resultados en el año 2015. (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte, Trujillo.

Lira, P. (2013). El retorno sobre el capital invertido. *Gestión*.

López, M., Gómez, A. & Marín, S. (2011). Sistema de costos ABC en la mediana empresa industrial mexicana. *Cuadernos de Contabilidad Vol. 12 N° 30*, 28.

Lozada, P. (2001). *Teoría y Practica del Sistema de Costeo Basado en las Actividades*. Lima: Metrocolor S.A.

Luján, L. (2009). *Contabilidad de Costos-Gaceta Jurídica*. Lima: El Búho E.I.R.L.

Marquez, M. (2015). *Contador Contado Por una cultura sana de las finanzas*. Recuperado el 3 de Setiembre de 2017, de <https://contadorcontado.com/2015/04/13/importancia-de-calculiar-el-ciclo-financiero-en-las-empresas/>

Martinez, H. (s.f.). *webdelprofesor.ula.ve*. Recuperado de [http://webdelprofesor.ula.ve/economia/mendezm/analisis%20I/Indicadores Financieros.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/economia/mendezm/analisis%20I/IndicadoresFinancieros.pdf)

Max Profiter. (s.f.). *Max Profiter*. Recuperado de <http://www.abcm-strategy.com/activity-based-costing/elementos-del-costeo-abc/>:

Medina, A., Nogueira, D., Quintana, L., & Nogueira, C. (2004). *Herramientas Económicas - Financieras para la Toma de Decisiones Gerenciales*. Tesis pregrado. Cuba: Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos.

- Miguel, P. (s.f). *www.mpuga.com*. Recuperado el 05 de Setiembre de 2017, de <http://www.mpuga.com/docencia/Fundamentos%20de%20Finanzas/Indices%20Financieros.pdf>
- Montoya, E. & Rossel, B. (2006). *Aplicación del sistema de costeo basado en actividades - área de radiología Hospital Clínico Universidad de Chile*. (Tesis pregrado). Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- OBA Learn. (s.f). *obalearn.com*. Recuperado de <https://www.obalearn.com/es/question-and-a-que-es-un-objeto-de-costos/>
- Oliva, O. (s.f). *Slidshare*. Recuperado de Slidshare: http://181.198.3.71/portal/samples/images/docs/tabla_indicadores.pdf
- Ortiz, J. (2015). *Finanzas y Proyectos* . Recuperado el 03 de Setiembre de 2017, de <http://finanzasyproyectos.net/contabilidad-de-costos/>
- Ositran (2013). *Ositran*. Recuperado el 27 de Agosto de 2017, de <https://www.ositran.gob.pe/marco-normativo/resoluciones/consejo-directivo.html#5-2013>
- Oxford Dictionaries. (s.f). *oxforddictionaries.com*. Recuperado de <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/rentabilidad>
- Pérez Porto, J. (2017). *definicion.de*. Recuperado de <https://definicion.de/costo-total/>
- Poma, L. (2012). *SlideShare*. Recuperado de SlideShare: <https://es.slideshare.net/MartinPolo84/costos-abc-13464458>
- Portal web APM Terminals Callao. (s.f). *Portal APM Terminals Callao*. Recuperado el 11 de setiembre del 2017, de

<https://www.apmterminalscallao.com.pe/default.aspx?id=122&articulo=32>

3

Puertos de Estado - Ministerio del Fomento. (s.f.). Recuperado de http://www.apmarin.com/download/686_opsp1.pdf:

Puga Muñoz, M. (s.f.). *Universidad Arturo Prat*. Recuperado de Universidad Arturo Prat: <http://www.mpuga.com/docencia/Fundamentos%20de%20Finanzas/Indice%20Financieros.pdf>

Quantum. (s.f.). *quantumamerica.com*. Recuperado de quantumamerica.com: <http://quantumamerica.com/nuestros-servicios/contabilidad-regulatoria-y-de-gestion/>

Quiñonez, D., Gonzáles, N., & Tabares, E. (s.f.). *itson.mx/Publicaciones Pacioli Diferencia entre el costeo tradicional y el costeo basado en actividades*. Recuperado el 7 de Agosto de 2017, de <http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no60/costo.pdf>

Quispe, O. (2011). *Aplicación del sistema de costeo a base de actividades y su incidencia en la determinación de los costos del servicio de hospitalización en medicina del Hospital Belén de Trujillo*. (Tesis pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Manual de Contabilidad Regulatoria (2013). *Ositran*. Recuperado de: <https://www.ositran.gob.pe/marco-normativo/resoluciones/consejo-directivo.html#5-2013>

- Real Academia Española. (s.f.). *lema.rae.es*. Recuperado de <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=iArz5kNDCDXX2vwvZKGg>
- Reyes, M. (2016). *Procedimiento para el Costeo y Gestión Basado en las Actividades para el Hotel Calón de la Provincia de Esmeraldas Cantón Esmeraldas*. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Ricra, M. (2013). Análisis financiero de la empresa (Parte final). *Actualidad Empresarial N°291- Segunda Quincena de Noviembre del 2013*, VII-1.
- Rocha, H. (2014). Los sistemas de costos y la eficiencia en las operaciones comerciales. *Thomson Reuters* , 89-90.
- Rojas, R. (2014). *bdigital Contabilidad de Costos*. Recuperado el 7 de Agosto de 2017, de www.bdigital.unal.edu.co/12101/1/ricardorojasmedina.2014.pdf
- Sanchez, B. (2013). Implicancias del método de costeo ABC. *Quipukamayoc - Vol. 21 N, 68*.
- Sánchez, J. (2014). *Diseño y aplicación de un modelo ABC para servicios de atención oncológica hospitalaria*. (Tesis de pregrado). Universidad Politècnica de Catalunya, Barcelona.
- SC Tabla de Indicadores. (s.f.). *Tabla de Indicadores*. Recuperado el 10 de octubre del 2017 de http://181.198.3.71/portal/samples/images/docs/tabla_indicadores.pdf:
- Significados.com. (s.f.). *Significados.com*. Recuperado de <https://www.significados.com/financiamiento/>
- Solano, A. (s.f.). Toma de decisiones gerenciales. *Tecnología en Marcha Vol16 N°3*, 47-48.

- Solís Vélez, J. (s.f.). El costeo por actividades aplicado en las Operaciones Portuarias. *Círculo de Derecho Administrativo*, 299-300.
- Soto, G. (2016). Régimen Legal de las Tarifas de Servicios Portuarios: Diseño Institucional y Concesiones. *Derecho Administrativo e Inversión Privada*, 346-347.
- Torralvo Blanquicett, J. (2010). Aplicación del costeo basado en actividades a las pequeñas y medianas empresas del sector industrial de la ciudad de Cartagena. *Revista Panorama Económico N°18*, 221-222.
- Torres, A. (s.f.). *Estudio de caso, estrategia de investigación para entender los negocios*. México.
- UAL.DYNDNS.ORG. (s.f). *UAL.DYNDNS.ORG*. Recuperado el 7 de Agosto de 2017, de http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Costos_II/Pdf/Unidad_05.pdf
- Universidad Francisco Gavidia. (s.f.). *ufg.edu.sv*. Recuperado de ufg.edu.sv: ufg.edu.sv
- Vara Horna, A. (2012). *7 pasos para una tesis exitosa*. Lima : USMP.
- Weber. (s.f de s.f de s.f). *metodos-avanzados sociales.uba.ar*. Recuperado el 17 de Setiembre de 2017, de [metodos-avanzados.sociales.uba.ar](http://metodos-avanzados.sociales.uba.ar/files/2014/06/Presentaci%C3%B3n-de-Cais_final.pdf): http://metodos-avanzados.sociales.uba.ar/files/2014/06/Presentaci%C3%B3n-de-Cais_final.pdf

Wilbert, H. (2013). *ÉLogística Revista Enfasis*. Recuperado de [http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/67229-analisis-del-costo-servicio-al-cliente-estrategia-competitiva-](http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/67229-analisis-del-costo-servicio-al-cliente-estrategia-competitiva)

ANEXOS

Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
SISTEMA DE COSTOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA APM TERMINALS CALLAO SA						
Problemas	Objetivos	Hipotesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
General	General	General	Variable Independiente			
¿Cuál es el efecto del sistema de costos en la toma de decisiones en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015?	Determinar el efecto del sistema de costos en la toma de decisiones en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.	El sistema de costos tiene un efecto significativamente positivo en la toma de decisiones en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.	Sistema de Costos	Sistema de Costos ABC	<ul style="list-style-type: none"> . Proceso de asignación de costos a los servicios. . Identificación de actividades, cost driver, recursos y la distribución de sus costos. . Determinación de los costos. 	<p><u>Tipo de investigación:</u> Aplicada, mixta, descriptiva.</p> <p><u>Diseño de investigación:</u> No experimental, Transversal, descriptiva y estudio de caso.</p>
Específicos	Específicos	Específicos	Variable Dependiente			
¿Cuál es el efecto del sistema de costos ABC en la toma de decisiones financieras respecto a la inversión en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015?	Determinar el efecto del sistema de costos ABC en la toma de decisiones financieras respecto a la inversión en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.	El sistema de costos ABC tiene un efecto significativamente positivo en la toma de decisiones financieras respecto a la inversión en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.	Toma de Decisiones	Toma de Decisiones Financieras respecto a la Inversión	<ul style="list-style-type: none"> . Margen de Utilidad Bruta. . Margen de Utilidad Operativa. . Rendimiento del capital invertido . Rendimiento sobre Activos (ROA) 	<p><u>Población:</u> APM Terminals Callao S.A.</p> <p><u>Muestra:</u> APM Terminals Callao S.A.</p> <p><u>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</u></p> <p><u>Técnicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Observación documental * Analisis documental * Analisis Financiero <p><u>Instrumentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Fichas de observación. . Ficha de registro de datos. . Razones Financieras. <p><u>Procesamiento Estadístico y Analisis de datos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Estadística descriptiva. . Analisis Comparativo. . Método Hipotético Deductivo.
¿Cuál es el efecto del sistema de costos ABC en la toma de decisiones financieras respecto al financiamiento en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015?	Determinar el efecto del sistema de costos ABC en la toma de decisiones financieras respecto al financiamiento en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.	El sistema de costos ABC tiene un efecto significativamente positivo en la toma de decisiones financieras respecto al financiamiento en la empresa APM Terminals Callao SA durante el año 2015.		Toma de Decisiones	Toma de Decisiones Financieras respecto al Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> . Cobertura de Gastos Financieros. . Impacto de los Gastos de administración y ventas. . Apalancamiento Financiero. . Rendimiento sobre Patrimonio (ROE)

- **Otros anexos necesarios para el respaldo de la investigación.**

Por otro lado según Portal web APM Terminals Callao, (2017) menciona conforme el Contrato de Concesión, son todos los servicios portuarios que APM TERMINALS directamente o a través de terceros, presta en el área de la Concesión a todo usuario que lo solicite.

- **Proyecto de una Implementación de un Sistema de Costos ABC en una empresa de servicios.**

La implementación del ABC es un proceso por el cual requiere de una cuidadosa planificación y de mucha atención a diferentes detalles. Para esto es importante cumplir con los siguientes puntos:

- **Convencimiento a la Dirección para implementar un Sistema de Costos ABC:**

La Dirección de la empresa debe creer firmemente en el Sistema de Costos ABC y tenga claro al momento de asignar los esfuerzos y recursos necesarios para la respectiva implementación. Sin embargo, no es extraño encontrarse con actitudes de rechazo de este sistema, por no estar preparados para aceptar este proceso ya que por su excesiva complejidad no se adapte a las necesidades de la organización, así como también un Sistema de Costos ABC es muy caro de desarrollar e implementar, y

consume mucho tiempo de trabajo, es por ello que sea preciso el apoyo de la Dirección de la compañía.

Para la generación del ABC es necesario mostrar que es lo que el ABC puede hacer por la compañía, cuanto costara esto con el fin de que sea percibido como una herramienta altamente rentable para una mejor efectividad en la empresa.

Por otro lado en el caso de APM Terminals Callao S.A según Resolución de Consejo Directivo N° 065-2013-CD-OSITRAN (Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público) del 18 de Febrero del 2015 buscando cumplir reducir la asimetría de información con relación a costos e ingresos de los servicios que brinda la empresa, sugiere como regla de asignación y clasificación de costos a los Costos Basados en Actividades.

Por ultimo está el área responsable de este sistema de costos es el área de Contabilidad y Finanzas como fuente de asesoría y apoyo.

➤ **Condiciones para aplicar un Sistema de Costos ABC**

El Sistema de Costos ABC puede generar una serie de comentarios negativos, que se derivan de lo que se ha dado en llamar "mitos" del ABC, que deben ser reconocidos dentro de la empresa para poder superar las barreras que suponen. Estos mitos son los siguientes:

El Sistema de Costos ABC es demasiado difícil y caro de implementar y usar: Según experiencia de otras compañías que han implementado el ABC permite afirmar que su asignación de costos son muy fáciles de entender siguiendo la realidad económica de la empresa, para esto es aconsejable lanzar una prueba piloto.

Una mejora actual de un sistema tradicional de costos descartando implementar un Sistema de Costos ABC, el sistema de costeo tradicional sus recursos lo consumen los productos; en el caso de una empresa de servicios es aconsejable implementar el ABC ya que está se encarga de una mejor asignación de los costos indirectos a las actividades y luego a los objetos de costo y sirve como una herramienta gerencial para una mejor toma de decisiones.

En el caso de APM Terminals Callao S.A para implementar un Sistema de Costos ABC:

- En primer lugar la problemática de este trabajo de investigación parte de una mala asignación y distribución de los costos por lo tanto se le sugiere aplicar los Sistemas de Costos ABC.
- Por otra parte, según contrato de concesión la empresa tiene que cumplir con un ambicioso plan de modernización de 5 etapas a través de una gran inversión, esto con el fin de convertir en un puerto de clase mundial impulsando el

crecimiento económico, no se contaría con un presupuesto para la implementación del Sistema de Costos ABC.

➤ **Obtención de la aprobación**

Después de haber generado interés por el ABC y haber llevado a cabo una concienciación acerca de su utilidad y coste, el siguiente paso es conseguir la aprobación de la Dirección para el proyecto, que dependerá en gran medida de la contestación de la siguiente pregunta: ¿Es nuestra compañía el tipo de empresa que puede beneficiarse del ABC?

Con respecto a la pregunta, podemos afirmar que como norma general cualquier tipo de empresa puede aprovecharse de las ventajas que proporciona el ABC, si bien es cierto que las que más se beneficiarán del mismo serán aquellas en las que concurren separada o conjuntamente alguna de las siguientes características:

- Los gastos generales representan un alto porcentaje de los costes totales.
- Existe una gran diversidad de servicios dentro de la compañía.

➤ **Desarrollo del Plan de Implementación del Sistema de Costos ABC**

A la hora de desarrollar el citado Plan, entendemos que con independencia del tipo de empresa de que se trate, se deben seguir lo siguiente:

- **Diagnóstico de la empresa:** Es una herramienta de gran utilidad a fin de conocer la situación actual de la empresa y los problemas que impiden su desarrollo.
- **Formular los Objetivos del Proyecto:** Un modelo de ABC puede ser diseñado para cumplir muy distintos objetivos, dependiendo su configuración de los que hayan sido seleccionados. Por ello es fundamental que se realice un análisis de las necesidades de la compañía y se identifiquen aquellas áreas o puntos en los que el ABC pueda ser de mayor utilidad
- **Fijar el ámbito de proyecto** significa la localización del área, centrándose en única planta y/o oficina.
- **Estructura organizativa del proyecto y la selección de miembros:** El trabajo está dirigido por un jefe de proyecto quien debe contar con dotes de mando, una sólida comprensión del ABC, conocimiento de las actividades y servicios de la compañía reportando a los altos mandos. El equipo de proyecto dependerá de los objetivos, el ámbito y

la urgencia para ser implementado el Sistema de Costos ABC.

- Recopilar los requerimientos de información y preparar un calendario proyecto, el tiempo total para desarrollar la implementación.
- Estimar los costes para la implementación del proyecto.

➤ **Recopilación de los datos necesarios**

El Sistema de Costos ABC requiere de información acerca de los recursos, actividades y objetos de costo, en este caso información necesaria para cumplir con los objetivos con respecto a:

- **Asignación de Costos:** Los objetos de costos consumen las actividades y las actividades consumen los recursos.
- **Proceso:** Se proporciona información sobre el trabajo realizado en cada actividad de la empresa.

Dentro del proceso se obtiene información sobre los cost drivers de recursos y actividades, son factores que determinan la carga de trabajo y el esfuerzo requerido para realizar una actividad.

Después de haber visto cuál es la información que requiere un modelo de ABC, debemos centrar nuestra atención en determinar cuáles

son las fuentes primarias de la misma, señalando que existen tres fundamentales:

- La información acerca del costo de los recursos proviene del Departamento de Contabilidad vía Libro Mayor, puesto que las cuentas del Mayor son el punto de partida para la asignación de costes a las actividades.
- La información acerca de las actividades proviene de las personas que realizan el trabajo o bien de aquellas que dentro de la organización tienen conocimientos sobre el mismo.
- La información acerca de los objetos de costo se encuentra dentro de los sistemas de información de la empresa.

Sin embargo, aunque es cierto que conocer la localización de los datos es importante, ello no garantiza por sí solo el éxito de la recopilación, por lo que también se debe prestar la debida atención a las herramientas de recolección de datos que se utilicen, siendo las más utilizadas la observación, los sistemas de medición de tiempos, los cuestionarios y las entrevistas.

➤ **Diseño del modelo del Sistema de Costos ABC**

Esta etapa es importante para la implementación del Sistema de Costos ABC, pues se define la estructura y se abastece de medios para su

máximo aprovechamiento. Este trabajo implica alcanzar los objetivos propuestos en el menor tiempo posible y con la mínima complejidad. Para el desarrollo del diseño es muy importante seguir los siguientes pasos:

- **Identificación de las actividades:** La tarea de identificar las actividades debe estar dirigida por los objetivos seleccionados para el modelo de ABC. El trabajo principal se centra en asignar razonablemente los costes a los objetos de coste; si el objetivo principal es mejorar los procesos, la tarea primordial será facilitar información sobre las actividades y sobre los objetos de coste. Las actividades deben ser definidas por eso nos basamos en el organigrama de la compañía.
- **Creación de Centros de Actividades:** Facilita la creación de informes acerca de las actividades, conocidos como centros de costo, en el caso de APM Terminals el libro mayor contiene códigos que vienen a ser los centros de costos por cada actividad, esto facilita a una menor complejidad para la implementación del Sistema de Costos ABC.
- **Definición de los Drivers de Recursos:** Representan el consumo de recursos por parte de las actividades, sin embargo este paso no es inmediato ya que se tiene que

asignar diferentes drivers de recursos a cada una de las actividades. Por ejemplo como horas hombre, KW, m3, m2, número de personas, etc. Partiendo del análisis del recurso de que se trate, de cómo éste es compartido por las actividades, se debe tomar la decisión de imputación que tenga más sentido, si bien nunca se podrá estar seguro de que es la correcta, por lo que se habrá de estar muy atento a los resultados.

- **Identificación de recursos:** Como cada proceso es distinto, y por presentar cada actividad sus inductores de costos, la asignación de recursos es diferente. El total de recursos se identificó de acuerdo al proceso, al tipo de servicio, como han sido distribuidos y al propósito del estudio.
- **Seleccionar los Driver de Actividades:** Los drivers de actividades muestran las demandas de actividades que realizan los objetos de costo, siendo muy importante seleccionarlos cuidadosamente para que los servicios, los clientes y el resto de objetos de costo cuenten con unos cálculos de coste razonables. Los driver de actividad deben relacionarse óptimamente con el actual consumo de la actividad y deben de tener un mínimo coste de medición.

- **Identificar objetos de costo:** Cada proceso genera distintos objetos a ser cuantificados, por lo tanto se identifican los servicios que la empresa presta.
- **Asignación de costos a las actividades:** Una vez determinado el inductor de costo, se imputa el costo de algún recurso a las sub actividades, para así sumar y determinar el costo total de la actividad.
- **Asignación de costo de las actividades al servicio:** De acuerdo al paso anterior, cada actividad tendrá su propio costo y agregación de valor al proceso. Una vez determinado el costo de la actividad, la suma de todas las que intervienen en el proceso de una determinada categoría, formaran el costo total del servicio.