

DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO EN EL TERMINAL
MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE
OPERADORES PORTUARIOS S.A. PARA LA MEJORA OPERACIONAL DEL
MANEJO DE LA CARGA.

KELLY YOJANA RADA MERCADO
SUSANA LUCÍA SCHOTBORGH GUZMÁN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS D.T. Y C.
ABRIL DE 2012

DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO EN EL TERMINAL
MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE
OPERADORES PORTUARIOS S.A. PARA LA MEJORA OPERACIONAL DEL
MANEJO DE LA CARGA.

KELLY YOJANA RADA MERCADO
SUSANA LUCÍA SCHOTBORGH GUZMÁN

Trabajo de grado presentado como requisito para obtener el título de Ingenieras
Industriales

DIRECTOR: FABIÁN GAZABÓN ARRIETA
Ms. Dirección de Operaciones, Calidad e Innovación
ASESOR: HOLMAN OSPINA MATEUS
Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARTAGENA DE INDIAS D.T. Y C.
ABRIL DE 2012

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cartagena de Indias, D. T. y C., Abril 13 de 2012

DEDICATORIA

Solo Dios sabe nuestras luchas; las personas que caminan con nosotras reconocen nuestra huella en terrenos lodosos; amigos y familiares nos inyectan el apoyo necesario para no dejar desvanecer la motivación y alcanzar todo aquello que llamamos sueños, expectativas, anhelos... Algunos compartieron sus conocimientos con nosotras y los llamamos profesores, otros fueron nuestros guías y los llamamos maestros. Para todos aquellos que nos impulsaron a construir ladrillo a ladrillo nuestra profesión.

AGRADECIMIENTOS

¡Gracias! Nuestra palabra para expresar la satisfacción por el trabajo cumplido, el compromiso sostenido, las luchas provechosas, la ansiedad por el conocimiento, las expectativas de nuevos caminos. Gracias a todos aquellos que contribuyeron a que hoy podamos expresar nuestra felicidad en letras y tenerla más tangible que nunca, especialmente a Holman Ospina Mateus, por brindar su apoyo incondicional, y a Fabián Gazabon Arrieta por haber sido quien nos abrió las puertas para la realización de este trabajo de grado.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	26
0. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	28
0.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
0.1.1 Descripción del Problema	28
0.1.2 Alcance	36
0.1.3 Formulación del Problema	36
0.2 OBJETIVOS	36
0.2.1 Objetivo General	36
0.2.2 Objetivos Específicos	36
0.3 JUSTIFICACIÓN	37
0.4 MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL	40
0.4.1 Marco Teórico	40
0.4.1.1 Definición tradicional de puerto	40
0.4.1.2 Diversidad de puertos marítimos	41
0.4.1.3 Tipos de carga	44
0.4.1.4 Averías	49
0.4.2 Marco Referencial	51
0.5 DISEÑO METODOLÓGICO	57

1. GENERALIDADES Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.	61
1.1 HISTORIA	61
1.2 UBICACIÓN	63
1.3 RESEÑA HISTÓRICA	64
1.4 INSTALACIONES	66
1.5 EQUIPOS	68
1.6 INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA	69
1.7 PROTECCIÓN Y SEGURIDAD	70
1.7.1 Objetivos principales de seguridad	70
1.7.2 Infraestructura en seguridad	70
1.7.3 Seguridad industrial – Salud ocupacional	71
1.7.4 Certificaciones de seguridad	72
1.7.5 Acuerdos en seguridad portuaria	72
1.7.6 Premios y distinciones	72
1.8 PROTECCIÓN DEL ECOSISTEMA	72
1.9 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	73
1.10 SEDES	74
1.10.1 Centro logístico Manzanillo	74
1.10.2 Muelles el Bosque O.P. Muelle Cemas Buenaventura	75
1.11 OUTSOURCING	75
1.12 CLIENTES	77
1.12.1 Líneas navieras	77

1.12.2	Generadores de carga (importadores – exportadores)	77
1.12.3	Sociedades con intermediación aduanera	77
1.12.4	Gobierno	77
1.13	PROVEEDORES	78
1.14	MERCADO	78
1.15	SERVICIOS PRESTADOS	79
1.15.1	Servicios como sociedad portuaria a la carga	79
1.15.2	Servicios como operador portuario marítimo	79
1.15.3	Servicios como operador portuario terrestre	80
1.15.4	Servicios especiales	80
1.15.5	Centro de atención y servicio al cliente	80
1.16	TARIFAS	81
1.16.1	Uso de instalaciones	81
1.16.2	Almacenaje	81
1.16.3	Operaciones terrestres	81
1.17	MISIÓN	82
1.18	VISIÓN	83
1.19	RESPONSABILIDAD SOCIAL	84
1.19.1	Responsabilidad social con los clientes internos	84
1.19.2	Responsabilidad social con el mercado	85
1.19.3	Responsabilidad social con el medio ambiente	86
1.20	ANÁLISIS PEST	87
1.21	ANÁLISIS DOFA	90

2. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS DEL ÁREA OPERATIVA DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.	95
2.1 PROCESOS ESTRATÉGICOS	96
2.1.1 Mapa Estratégico	96
2.2 PROCESOS OPERATIVOS	96
2.2.1 SIPOCs	99
2.3 PROCESOS DE APOYO	106
2.4 MAPA POR PROCESOS	107
2.5 IDENTIFICACIÓN DEL DIAGRAMA SISTÉMICO	107
2.5.1 Elementos del Diagrama Sistemico	109
2.5.1.1 Entradas	109
2.5.1.2 Medio Ambiente Interno	110
2.5.1.3 Recursos Físicos	113
2.5.1.4 Servicios Ofrecidos por la Empresa	114
2.5.1.5 Clientes	114
2.5.1.6 Retroalimentación	114
2.5.2 Diagrama Sistemico	115
3. INDICADORES DE GESTIÓN DEL ÁREA OPERATIVA DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.	117
3.1 EFICIENCIA	120
3.2 EFICACIA	120
3.3 EFECTIVIDAD	122

4. ANÁLISIS DEL PROCESO OPERATIVO DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.	123
4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO OPERATIVO	123
4.2 DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS	125
5. IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE LAS AVERÍAS A LA CARGA	131
5.1 LLUVIA DE IDEAS	131
5.1.1 Primera etapa de la lluvia de ideas	133
5.1.2 Segunda etapa de la lluvia de ideas	133
5.2 DIAGRAMA DE PARETO	140
5.2.1 Diagrama de Pareto, problemas hallados	143
5.2.2 Análisis del Diagrama de Pareto	144
5.3 DIAGRAMA DE ÁRBOL	145
5.3.1 Análisis del Diagrama de Árbol	146
5.4 IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DEL PROCESO OPERATIVO DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.	148
5.4.1 Lluvia de ideas	148
5.4.2 Diagrama de Pareto	153
5.4.2.1 Diagrama de Pareto, actividades vitales	156
5.4.2.1 Análisis del Diagrama de Pareto	157
5.5 PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO	158
6 PLAN DE MEJORA	168
6.1 ACTUALIZACIÓN CARACTERIZACIONES DE LOS PROCESOS	170

OPERATIVOS DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.	
6.2	ELABORACIÓN DEL MANUAL DE FUNCIONES Y PERFILES DE CARGO DEL ÁREA DE OPERACIONES DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A. 173
6.3	REALIZACIÓN DEL LISTADO DE FORMATOS Y REGISTROS DEL ÁREA DE OPERACIONES DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A. 179
6.4	ACTUALIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIONES DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A. 183
6.5	REESTRUCTURACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A. 187
7	CONCLUSIONES 192
8	BIBLIOGRAFÍA 194
9	ANEXOS 199

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Fechas significativas de la historia de TMMEB y MEBOP	65
Tabla 2. Outsourcing	76
Tabla 3. Proveedores.	78
Tabla 4. Comparación de las funciones, antes y después nomina de operaciones	176

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Relación causa – tipo de avería. TMMEB y MEBOP. 2011	31
Cuadro 2. Formulas No. 1 de indicadores de eficacia 2011	117
Cuadro 3. Formulas No. 2 de indicadores de eficacia 2011	117
Cuadro 4. Resultados de encuesta Diagnostico estado inicial	136
Cuadro 5. Valoración de cargos del equipo por nivel jerárquico. (Causas de averías)	138
Cuadro 6. Resultados obtenidos de la calificación, problemas hallados. (Causas de averías)	139
Cuadro 7. Valores de cada problema, en orden descendente (Causas de averías)	140
Cuadro 8. Resultados de encuesta Actividades vitales	148
Cuadro 9. Valoración de cargos del equipo por nivel jerárquico. (Puntos críticos)	150
Cuadro 10. Resultados obtenidos de la calificación, actividades vitales. (Puntos críticos)	151
Cuadro11. Valores de cada problema, en orden descendente (Puntos críticos)	153

Cuadro 12. Estimación del riesgo.	160
Cuadro 13. Recomendaciones de factores de riesgo.	160
Cuadro 14. Relación entre matriz de panorama de factores de riesgo y puntos críticos.	161
Cuadro 15. Cronograma de actividades del plan de mejoras.	169
Cuadro 16. Indicadores de gestión del área operativa 2012	190

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Averías por mes en TMMEB y MEBOP. 2011	29
Figura 2. Tipos de avería a la carga en TMMEB y MEBOP. 2011	30
Figura 3. Nivel de impacto de las averías a la carga TMMEB y MEBOP. 2011	32
Figura 4. Tipos de averías que ocasionan un impacto alto en TMMEB y MEBOP. 2011	33
Figura 5. Lugar donde ocurren las averías en TMMEB y MEBOP. 2011	34
Figura 6. Clasificación de áreas – Averías en TMMEB y MEBOP. 2011	35
Figura 7. Diversidad de Puertos Marítimos	41
Figura 8. Diseño Metodológico	58
Figura 9. Instalaciones del TMMEB y MEBOP en sus inicios	62
Figura 10. Instalaciones del TMMEB y MEBOP actualmente	63
Figura 11. Ubicación de TMMEB y MEBOP	64
Figura 12. Distribución de las instalaciones de TMMEB y MEBOP	68
Figura 13. Centro logístico Manzanillo	74

Figura 14. Muelles el Bosque O.P. Muelle Cemas Buenaventura	75
Figura 15. Análisis PEST	88
Figura 16. Mapa estratégico	93
Figura 17. SIPOC de Gestión Comercial	95
Figura 18. SIPOC de Ingreso de mercancía vía marítima	96
Figura 19. SIPOC de Ingreso de mercancía vía terrestre	97
Figura 20. SIPOC de Actuaciones a la carga	98
Figura 21. SIPOC de Gestión Logística	99
Figura 22. SIPOC de Salida de mercancía vía marítima	100
Figura 23. SIPOC de Salida de mercancía vía terrestre	101
Figura 24. Mapa por procesos	104
Figura 25. Diagrama sistémico	111
Figura 26. Área de operaciones	120
Figura 27. Símbolos del diagrama de flujo	122
Figura 28. Diagrama de flujo de Ingreso de mercancía vía terrestre.	123
Figura 29. Diagrama de flujo de Retiro de mercancía vía marítima	125
Figura 30. Formato de encuesta Diagnostico de estado inicial	134

Figura 31. Diagrama de Pareto, problemas hallados.	139
Figura 32. Diagrama de Árbol	142
Figura 33. Formato de encuesta Actividades vitales	146
Figura 34. Diagrama de Pareto, actividades vitales	152

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Organigrama general de TMMEB y MEBOP	194
Anexo B. gestión de reportes de incidentes y/o accidentes a la carga	195
Anexo C. Matriz de requisitos legales	200
Anexo D. Indicadores de gestión de 2011 del área de operaciones	204
Anexo E. Diagrama de flujo de ingreso de mercancía vía marítima	205
Anexo F. Diagrama de flujo de retiro de mercancía vía terrestre	206
Anexo G. Diagrama de flujo de actuaciones a la carga	207
Anexo H. Formato de encuesta Calificación de problemas	208
Anexo I. Respuestas de encuesta Calificación de problemas	209
Anexo J. Descripción del problema, Pareto (problemas hallados)	210
Anexo K. Formato de encuesta calificación de actividades vitales	211
Anexo L. Respuestas de encuesta Calificación de actividades vitales	212
Anexo M. Descripción del problema, Pareto (actividades vitales)	213
Anexo N. Matriz de panorama de riesgos	214

Anexo O. Caracterización de ingreso de carga vía terrestre	116
Anexo P. Manual de Funciones y Perfiles de Cargo del Área de Operaciones del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A.	219
Anexo Q. Propuesta de Organigrama del Área de Operaciones del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A.	223
Anexo R. Ejemplo de listado de registros y formatos	224
Anexo S. Procedimiento del proceso ingreso y retiro de carga vía terrestre	225
Anexo T. Indicadores 2012	234

GLOSARIO

ABOLLADO: abollar: producir una depresión en una superficie con un golpe o apretándola.

ACCIDENTE: suceso eventual o acción de que involuntariamente resulta daño para las personas o las cosas.

ACTO O COMPORTAMIENTO INSEGURO: se refieren a todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas. También el comportamiento inseguro incluye la falta de acciones para informar o corregir condiciones inseguras.

ANTINARCÓTICOS: departamento de la Policía Nacional que se dedica a prevenir o evitar el tráfico y consumo de narcóticos.

APAREJOS: instrumentos y cosas necesarias para cualquier oficio o maniobra.

ARIC: autorización de retiro e ingreso de carga.

ARRIBAR: dicho de una nave: Llegar a un puerto.

ATRACAR: arrimar unas embarcaciones a otras, o a tierra.

AVERIADO: es el participio de averiar: Dicho de una cosa: Maltratarse, echarse a perder o estropearse.

BOYA: cuerpo flotante sujeto al fondo del mar, de un lago, de un río, etc., que se coloca como señal, y especialmente para indicar un sitio peligroso o un objeto sumergido.

COBERTIZO: lugar donde se concentra la mercancía en aforo, dispuesta para alguna actuación a la carga.

ORTADO: cortar: Dividir algo o separar sus partes con algún instrumento cortante.

DAÑADO: dañar: Maltratar o echar a perder algo.

DESARME: desarmar: Desunir, separar las piezas de que se compone algo, como un reloj, una escopeta, una máquina, un artificio, etc.

DESESTIBAR: sacar el cargamento de la bodega de un barco y disponerlo para la descarga.

DESPRENDIDO: desprender: Desunir, desatar lo que estaba fijo o unido.

DOBLADO: Doblar. Torcer algo encorvándolo.

EFFECTIVIDAD: capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

EFICACIA: se refiere a la capacidad de lograr resultados.

EFICIENCIA: se refiere a la capacidad de lograr resultados con el mínimo esfuerzo o costo.

ESTIBA: conjunto de la carga en cada bodega u otro espacio de un buque.

ETA: tiempo estimado de arribo.

EXPORTACIÓN: salida de mercancías, capitales y servicios con destino al mercado exterior.

FACTOR PERSONAL INSEGURO: característica mental que permite ocasionar el Acto Inseguro, tales como: Falta de Conocimiento Teórico-Prácticos, motivación incorrecta, supervisión inadecuada, problemas Físicos y Mentales, malos hábitos de trabajo, etc.

FALTANTE: que falta (no está donde debería).

GESTIÓN: gestionar. Hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera.

GOLPEADO: acción y efecto de golpear.

ICA: instituto colombiano agropecuario.

IMPORTACIÓN: entrada al país de mercancías extranjeras para permanecer en él por tiempo limitado o indefinido y con una finalidad específica.

INVIMA: instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos.

MEBOP: Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A.

MERMADO: - hacer que algo disminuya o quitar a alguien parte de cierta cantidad que le corresponde. - Bajar o disminuir algo o consumirse una parte de ello.

MOJADO: acción y efecto de mojar o mojarse. (Humedecer algo con agua u otro líquido.)

PARTIDO: partir: Dividir algo en dos o más partes.

PERFORADO: es el participio de perforar: Agujerear algo atravesándolo.

PRODUCTIVIDAD: rendimiento por tonelada o contenedores x hora.

RASGADO: (rasgar) romper o hacer pedazos, a viva fuerza y sin el auxilio de ningún instrumento, cosas de poca consistencia, como tejidos, pieles, papel, etc.

RAYADO: rayar: Estropear o deteriorar una superficie lisa o pulida con rayas o incisiones.

RIESGO: probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado, con un impacto significativo en la planificación.

ROTO: desgarrón en la ropa, en un tejido.

SAQUEADO: saquear: Apoderarse de todo o la mayor parte de aquello que hay o se guarda en algún sitio.

SUMIDO: enflaquecido, muy delgado.

TERMEB: software empleado para las operaciones de la empresa.

TORCEDURA: torcer: Dar vueltas a algo sobre sí mismo, de modo que tome forma helicoidal.

ZARPAR: Desprender el ancla del fondeadero. Dicho de un barco o de un conjunto de ellos: Salir del lugar en que estaban fondeados o atracados.

RESUMEN

Mediante el siguiente Trabajo de Grado, se puede evidenciar el seguimiento de una metodología que permite determinar las causas que están provocando averías a la carga, además del planteamiento y aplicación de actividades de mejora que permitan amenizar las problemáticas.

Este documento se desarrollo en 7 capítulos, de la siguiente manera:

Inicialmente se establecieron las bases de la investigación, mediante el desarrollo de objetivos y alcance. Se establece la metodología que se usara en el trabajo y además este se enmarca mediante el marco teórico y referencial.

Luego se realizan descripciones pertinentes acerca de la empresa con respecto a sus generalidades y su planeación estratégica, como historia, ubicación, servicios que brinda la empresa, misión, visión, análisis PEST, entre otros.

Posteriormente se determina el enfoque basado en procesos de la empresa, obteniendo como resultado diferentes diagramas como mapa estratégico, SIPOCs, mapa por procesos y diagrama sistémico. Seguido a esto, con el fin de comprender más el proceso operativo se realiza un análisis de dicho proceso, en donde se realiza una descripción del proceso y diagramas de flujo respectivos.

Los dos capítulos restantes se dedican a la identificación de las causas de las averías a la carga, mediante métodos de análisis de problemas, como lluvia de ideas, diagrama de pareto, diagrama causa efecto, entre otros; y el planeamiento de actividades que mediante su implementación mejoraran estas problemáticas consiguiendo que las averías a la carga disminuyan.

INTRODUCCIÓN

"La calidad nunca es un accidente; siempre es el resultado de un esfuerzo de la inteligencia"

- John Ruskin, escritor británico

La planeación en las empresas se ha convertido en el mapa guía del sistema productivo, sin ésta se trabajaría a ciegas, a la deriva, al azar sin un punto de partida ni llegada...sin objetivos, y sin objetivos se es como fantasmas, donde los esfuerzos por crecer y sobresalir solo se convierten en intentos fallidos y sin trascendencia. Luego de una planeación, la ejecución mediante una correcta gestión, se convierte en la gasolina para producir el mejor servicio que agregue valor y refleje calidad al instante. Pero es difícil sobrevivir sin una mejora continua, donde se controlen las variaciones que emerjan y se respondan a las necesidades de la operación. Todo esto es un ciclo que marca la vida de una organización, es una lucha por sobrevivir en un mercado cada vez más exigente y los factores globales amenazan cada vez más y ponen en riesgo el equilibrio del sistema.

En toda batalla la preparación se convierte en la llave del posible triunfo, no es inevitable las recaídas en el camino de la búsqueda del éxito empresarial, para ello se encienden las alarmas y se busca evaluar los procesos y accionar de forma preventiva y correctiva. En el desarrollo de la investigación, se hará un recorrido sobre los aspectos más relevantes que describen al Terminal Marítimo Muelles el Bosque y Muelles el Bosque Operadores Portuarios, así como la descripción de la planeación estratégica que adoptan, analizando como dirigen su misión y visión lo cual será base para evaluar el enfoque de los procesos, con el fin de establecer un diagnóstico operacional donde emerjan las variaciones en dichos procesos que

hacen que los resultados no sean los esperados y el servicio tenga desniveles de calidad. A partir de lo analizado, se pueden establecer acciones de mejora acorde con las necesidades encontradas que apunten a prevenir y disminuir los impactos poco satisfactorios en el servicio que se brinda al cliente. Dichas mejoras se perfilan desde los mecanismos utilizados para el flujo operativo junto con sus alcances, así como los recursos físicos y humanos, procurando incursionar en eficacia, eficiencia y productividad.

La importancia de un plan de acción de mejora radica en mantener la confianza del cliente en cuanto al servicio que adquiere, además de visualizar internamente en la organización compromiso en la integridad de las operaciones. En ocasiones, las soluciones a las problemáticas se encuentran en escenarios prácticos y sencillos que solo necesitaban un vistazo para ser descubiertos, así como pequeñas problemáticas generan tormentosas consecuencias, pero desafortunadamente se es ciego de dicho impacto, por magnificar otras problemáticas poco influyentes que solo confunden el ejercicio de la toma de decisiones.

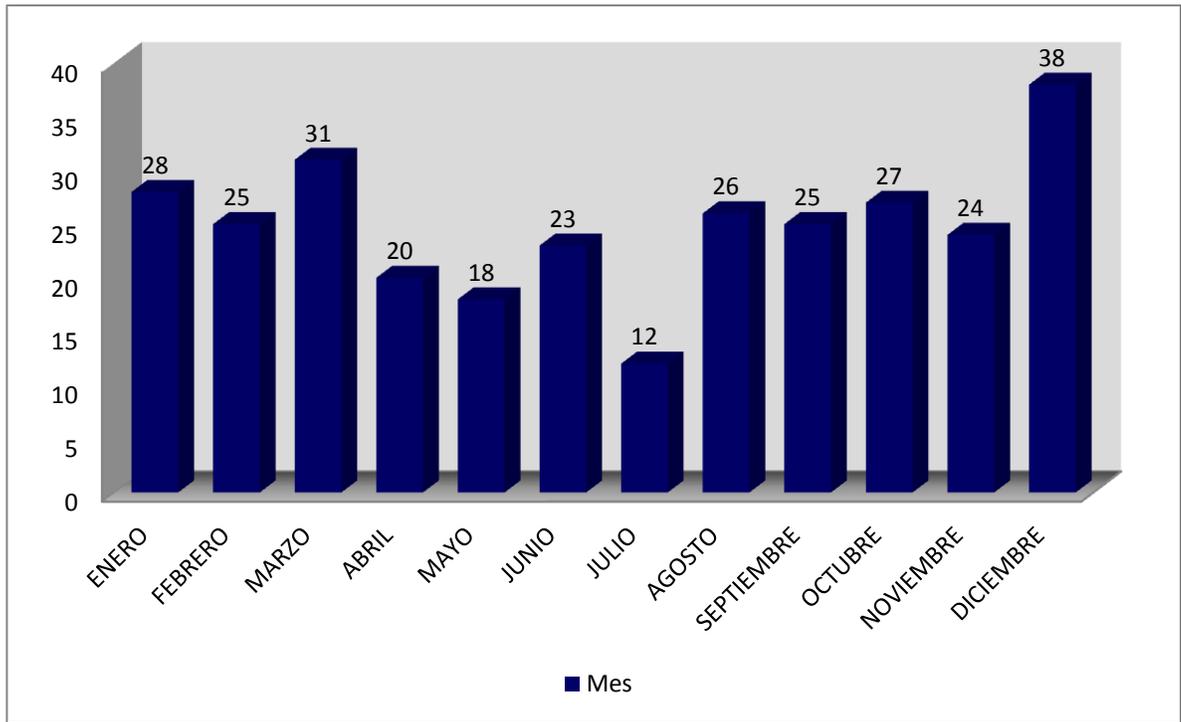
0. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

0.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

0.1.1 Descripción del problema. Terminal Marítimo Muelles el Bosque y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. (denominados de ahora en adelante como TMMEB y MEBOP, respectivamente) como instalación marítima que recibe, almacena y despacha productos, tiene la gran responsabilidad de mantener la integridad de éstos durante los diferentes procesos por los cuales requiera la carga transcurrir para ser entregada o recibida. Para cumplir esta meta, es necesario tener un buen manejo del objeto, carga y/o producto pertinente, cuando esto no se da, ocurren daños, deterioro de lo que se manipula, lo cual se convierte en una avería a la carga (para efectos de simplicidad, se utilizara la palabra carga para referirse a todos aquellos objetos que hagan parte del proceso, es decir, productos, contenedores, equipos, herramientas, etc.).

En las averías a la carga que se presentaron durante el año 2011, no se presenta ninguna estacionalidad ni clasificación por meses de las averías que se dan, debido a que estas son sucesos independientes (ver Figura 1). Los cambios en el número de averías, no siempre deben incrementar consecutivamente cada mes para determinar que estos pueden ser perjudiciales para la empresa; el solo hecho de detectar que no hay estabilidad en el número de averías y que en algunos meses se encuentran picos, indica que este inconveniente, se convierte en una problemática de prioridad para la empresa.

Figura 1. Averías por mes en TMMEB y MEBOP. 2011

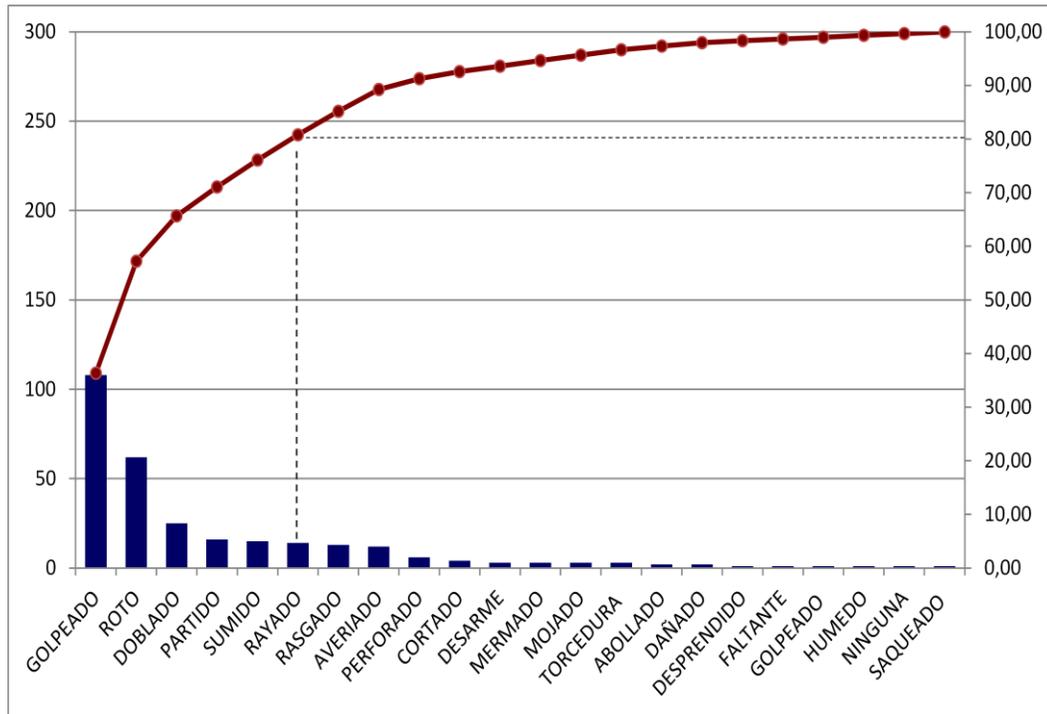


Fuente. TMMEB y MEBOP.

La palabra avería en TMMEB y MEBOP abarca una amplia gama de sucesos: golpeado, roto, doblado, partido, sumido, rayado, rasgado, averiado, perforado, cortado, desarme, mermado, mojado, torcedura, abollado, dañado, desprendido, faltante, golpeado, húmedo, saqueado.

Además, a través de los datos suministrados por TMMEB y MEBOP se puede determinar cuáles de estos tipos de avería son los más reiterativos.

Figura 2. Tipos de avería a la carga en TMMEB y MEBOP. 2011



Fuente. TMMEB y MEBOP.

Mediante la anterior grafica se puede identificar que el 80% de las averías a la carga son causadas por averías del tipo: golpeado, roto, doblado, partido, sumido y rayado. No se deben confundir estos datos como causas de las averías, aunque es pertinente decir que cierta carga sufrió una avería debido a que fue golpeado, en realidad dicho golpe ha debido tener una razón del por qué sucedió. Es por esto, que se hace la distinción entre tipos de averías, y las causas de estas. Las diferentes causas que se presentan según cada situación, en su mayoría son influenciadas por el clima, el trabajador, la situación como tal, entre otros. Dado que ya se identificaron los tipos de averías que están causando la mayoría de estas, se presenta a continuación un cuadro que muestra cuales fueron las principales causas que llevaron a que sucediera cada tipo de estas averías.

Cuadro 1. Relación causa – tipo de avería. TMMEB y MEBOP. 2011

Causa	Tipo de avería	Doblado	Golpeado	Partido	Rayado	Roto	Sumido	Total
Falla del Operador		10	50	5	4	23	3	95
Movilización de la carga		3	11	1	1	4	1	21
Desconocida		2	3	1	3	9	2	20
Escoro de la M/N		1	7	3	1	2	-	14
Mal estiba de la carga		1	6	2	-	1	2	12

Fuente. TMMEB y MEBOP.

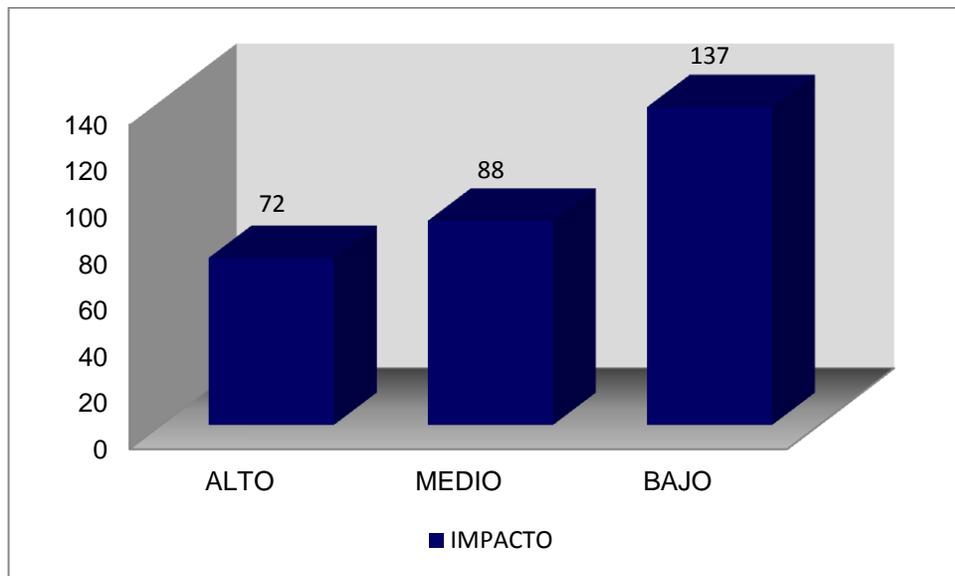
El anterior cuadro indica que los principales tipos de averías están siendo ocasionados en su mayoría por falla del operador, movilización de carga, escoro de la M/N (motonave) y mal estiba; hay una gran cantidad de averías que suceden y la causa es desconocida, esto sucede debido a que no hubo manera de comprobar cuál fue la razón, debido al inconsistente testimonio de los empleados que estuvieron presentes u otras razones.

Aunque todos los procesos tengan un grado de variabilidad mínima, cabe la posibilidad de presentarse errores que pueden tener un gran impacto negativo y que, en este caso, son sucesos eventuales que alterarían el orden regular de las cosas. Las variaciones en el manejo del objeto, carga y/o producto pertinente, puede llegar a poner en riesgo la integridad de éste en algunos casos, es esta la razón por la cual estas se pueden considerar fuera de lo normal o errores y normales. Para identificar una variación como un error, es decir, fuera de lo normal, algo extraordinario, debe existir un impacto alto en la integridad del producto del cliente que se esté manipulando, la mayoría de las veces en las que se presentan estas situaciones, los daños causados no pueden ser arreglados de manera inmediata o completamente y el producto del cliente queda destruido; no solo se considera una variación de alto impacto aquella que repercute sobre las pertenencias del cliente, también se pueden presentar situaciones en donde la

integridad de un equipo y/o instrumento de trabajo propio de la empresa se ve en riesgo; por el contrario aquellas variaciones que no comprometen la integridad del producto del cliente y/o las de propiedades de la empresa, y que pueden ser solucionadas de manera inmediata sin consumir muchos recursos, se consideran variaciones medias y bajas. La cantidad de variaciones en el manejo de del objeto, carga y/o producto pertinente con impacto alto que espera la Gerencia de Operaciones realizar al mes es de uno (1), y en cuanto a las variaciones con impactos medios y bajos se espera reducirlas como mínimo en un 10%.

A continuación se muestra una gráfica que ilustra las variaciones altas, medias y bajas que sucedieron durante el año 2011 en TMMEB y MEBOP.

Figura 3. Nivel de impacto de las averías a la carga TMMEB y MEBOP. 2011

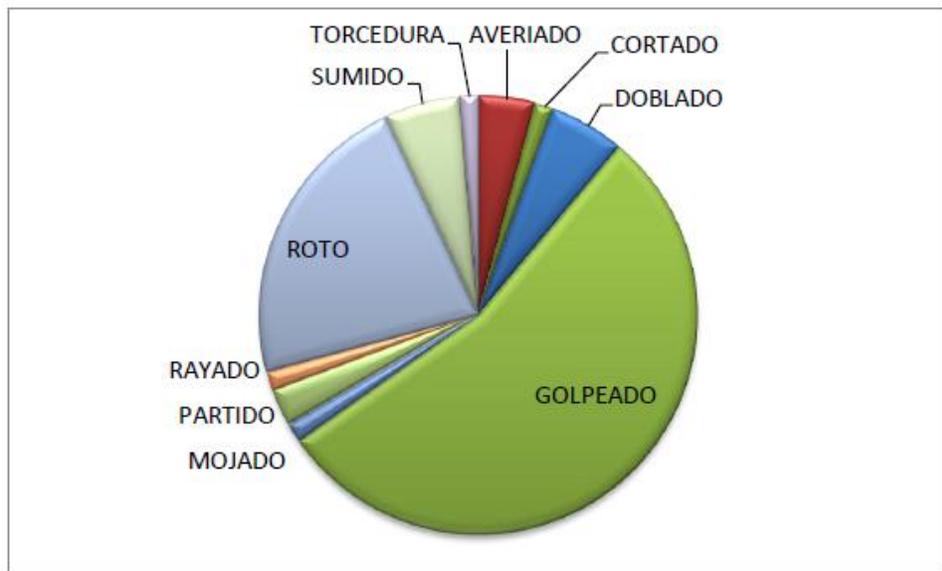


Fuente. TMMEB y MEBOP.

Se puede decir que afortunadamente la mayoría de las averías son bajas, es decir probablemente no hubo un daño permanente en la carga, pero aun así, se debe

tener en cuenta, que la repetición tan continúa de dichas averías bajas, puede causar grandes cantidades de gastos, que podrían llegar a ser tan dañinos como la misma pérdida de un cliente. Enfocándose en el impacto alto, se hace necesario identificar cuáles son los tipos de averías que los ocasionan.

Figura 4. Tipos de averías que ocasionan un impacto alto en TMMEB y MEBOP. 2011



Fuente. TMMEB y MEBOP.

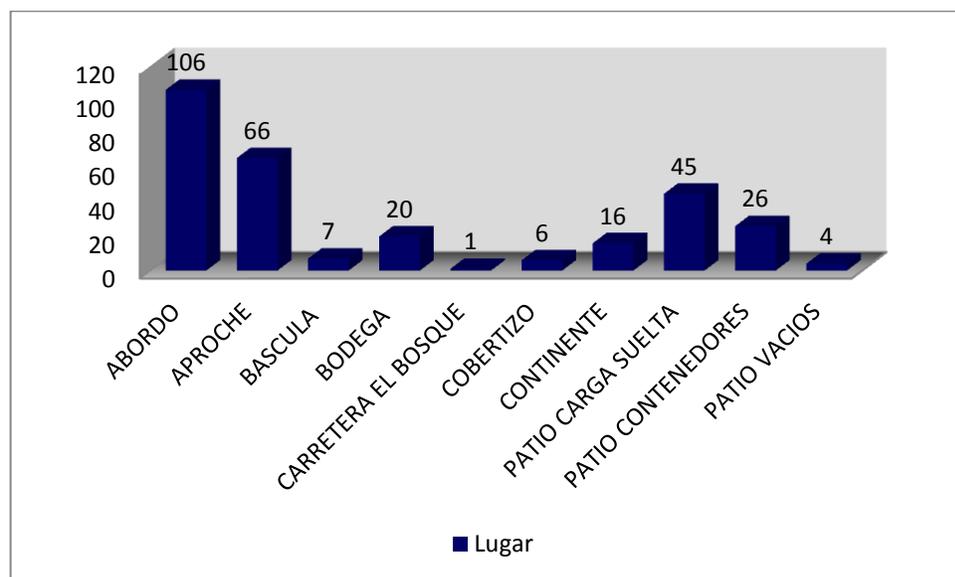
Se puede observar que el tipo de avería “Golpeado”, se encuentra presente en la mayoría tanto de todas las averías como de las que tienen un alto impacto; lo cual indica que además de ser el más repetitivo, también es el que más daño está causando a nivel gerencial.

Una manera de identificar los lugares de las instalaciones más sensibles donde pueden estar sucediendo las fallas que impulsan a que ocurran las averías a la

carga, es demarcando los lugares físicos donde se presentan la mayoría de las averías, es por esta razón, que se deben determinar cuántas averías ocurren en las diferentes áreas dentro y fuera del terminal marítimo donde se manipula la carga.

A continuación se muestran las averías en TMMEB y MEBOP que ocurren en las diferentes áreas dentro y fuera del terminal marítimo donde se manipula la carga, de la cual se puede deducir que hay ciertas áreas físicas de la empresa que deberían ser el foco de atención de esta problemática (Ver Figura. 6)

Figura 5. Lugar donde ocurren las averías en TMMEB y MEBOP. 2011

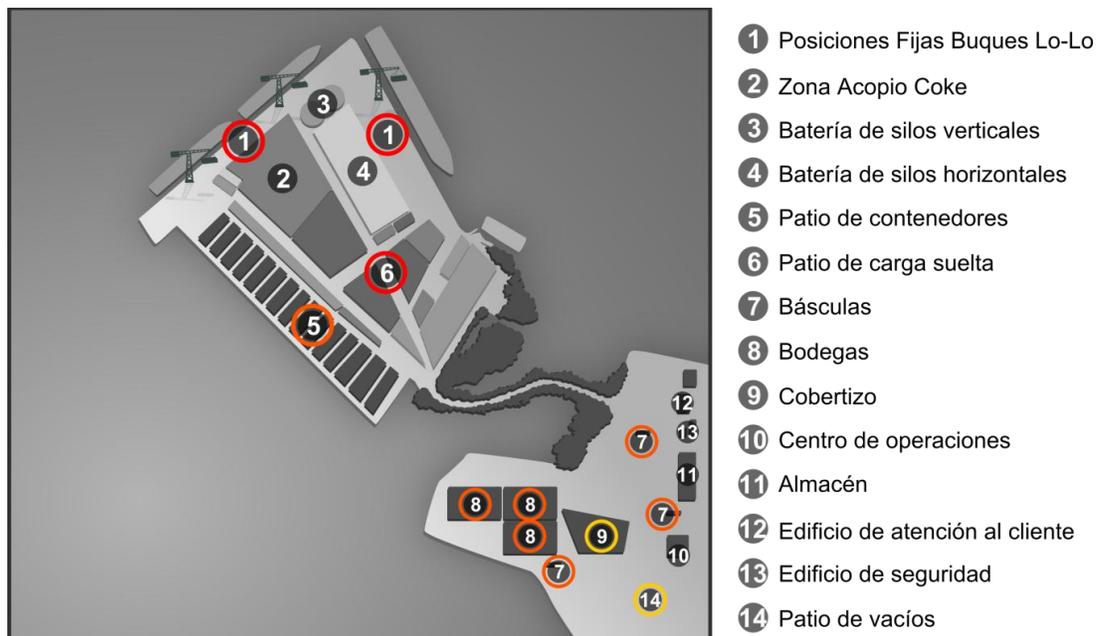


Fuente. TMMEB y MEBOP.

La problemática planteada anteriormente, puede generar una baja en el nivel de la calidad de los servicios que se prestan, y posiblemente conllevar a la pérdida de clientes potenciales y afectar el posicionamiento de la terminal en el mercado en el

que se viene desempeñando, debido a que para la gerencia de operaciones, por cada avería de alto impacto se puede perder un cliente y/o obtener reclamos al respecto. Cabe resaltar que los clientes no siempre se dan por enterados de las averías que suceden (en el caso de estar relacionada con su producto), sino generalmente cuando estas son de alto impacto, lo cual la mayoría de las veces conlleva a reclamaciones; por la experiencia, la gerencia de operaciones plantea que el cliente a la primera avería con alto impacto no deja de tener relaciones con el Termina Marítimo Muelles el Bosque S.A., pero han tenido casos de clientes que no solo realizan reclamos sino advertencias, debido a que más de una vez han tenido repercusiones grandes debido a averías. Por lo tanto, se hace necesario e indispensable determinar las causas de esta problemática con el fin de detectar cuáles son los puntos críticos a los que se deben apuntar para disminuir el número de incidentes a la carga.

Figura 6. Clasificación de áreas – Averías en TMMEB y MEBOP. 2011



Fuente. Autoría Propia.

0.1.2 Alcance. Mediante el Diseño y Aplicación de un Plan Estratégico en TMMEB y MEBOP para la mejora operacional del manejo de la carga, y aunque solo será realizado en el área operativa de la empresa, se lograran obtener efectos que beneficiaran a toda la empresa debido a la disminución de averías a la carga que éste podría causar, además se mostrara el estado inicial y las razones de las problemáticas existentes, lo cual ayuda a crear una idea de cómo se están llevando a cabo los procesos y cuáles de ellos se pueden mejorar; obteniendo de la misma manera una concientización por parte del personal involucrado de las repercusiones que puede tener una avería a la carga.

0.1.3 Formulación del problema. ¿Cuáles son las actividades aplicativas que conformarían el Plan Estratégico para lograr la mejora del Manejo de la Carga en los procesos operativos del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A.?

0.2 OBJETIVOS

0.2.1 Objetivo General. Diseñar un plan estratégico aplicativo en el Terminal Marítimo Muelles el Bosque y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. que permita mejorar el manejo de la carga en los procesos operativos mediante un análisis de dichos procesos.

0.2.2 Objetivos Específicos.

- Identificar los aspectos generales del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. mediante la investigación y observación directa para comprender de mejor manera, el ambiente y los aspectos externos e internos de la empresa.

- Precisar cada uno de los factores que intervienen en el proceso operativo del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. mediante el análisis del enfoque basado en proceso, para conocer y entender la situación del área operativa.
- Identificar las causas del mal manejo de la carga en los procesos operativos del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. mediante métodos de causa-efecto para plantear las actividades de mejora.
- Identificar los puntos críticos dentro del proceso de operaciones del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. mediante métodos de análisis de procesos en cuanto a mecanismos de operación y recursos, para establecer las fluctuaciones que generan variabilidad.

0.3 JUSTIFICACIÓN

En este mercado cambiante, donde las empresas luchan por posicionarse y ofrecer productos y servicios que absorban todas las cualidades de innovación y calidad, no es acertado enfocar los procesos hacia un fin estático guiado solo a “producir” “producir” y “producir”, cultivando un pensamiento lineal para realizar tareas sin considerar flexibilidad, variaciones en las operaciones o todos aquellos factores que necesitan ser controlados y pueden llegar a alterar el flujo de las mismas. TMMEB y MEBOP no es la excepción de las empresas que buscan ganar liderazgo, según su caso, en el ofrecimiento de servicios como sociedad portuaria a la carga y operador portuario marítimo y terrestre, teniendo en cuenta que Cartagena de Indias es uno de los puertos más importantes del Caribe y Latinoamérica y por ende la lucha por ser el mejor se torna cada vez más ardua.

La cadena de suministro del servicio debe ser tanto eficaz como eficiente en todos sus panoramas, acogiendo una planeación oportuna de todos los recursos involucrados en las operaciones y control de las variaciones existentes. En los procesos existe cierta variación que puede ser aceptable hasta que no influya directamente en la satisfacción del cliente final y no interrumpa el correcto flujo de las operaciones, es así como entre más rápido se detecten dichas variaciones amenazantes y se tomen acciones correctivas, menos se afecta el sistema. En este mismo sentido, garantizar un servicio que cumpla con todos los requerimientos de la operación y con los del cliente depende de lo anteriormente plantado, esto es, el servicio final que se le preste al cliente, es la referencia que este tendrá para determinar que tan bien se están cumpliendo sus requerimientos y posteriormente actuar con fidelidad, contribuyendo al posicionamiento de la empresa.

El aseguramiento de la carga es uno de los objetivos principales del puerto, toda la mercancía en custodia debe importarse o exportarse en condiciones conformes, en el tiempo oportuno y por medio de las maniobras más confiables. Sin embargo se presentan variaciones en los procesos a causa de las averías relacionadas con el manejo de la carga que se encuentra en el terminal, siendo una característica clave para determinar cuáles de esos procesos son críticos y deben ser evaluados y atacados con mayor rapidez. Entonces es necesario visualizar el enfoque de los procedimientos implementados, cómo se está realizando el trabajo y en qué condiciones y cuál es la capacidad de reacción del puerto hacia esta situación.

Un cliente satisfecho del servicio prestado implica tener una cadena de clientes potenciales seguros de adquirir a la empresa como opción de despacho, recibo o almacenamiento de su carga. Por esto es esencial no dejar perder de forma negligente a ningún cliente y presentarle múltiples alternativas de solución, pues lo

importante es no dejar en la mente del cliente una cultura de “mala atención”, lo que se traduce en un incumplimiento de lo acordado en la operación, seguido de inconformidades que bajan el nivel de calidad de los procesos. En TMMEB y MEBOP las reclamaciones no son considerablemente reiteradas, poseen de 3 a 4 reclamaciones en el mes, que se justifican en la lenta reacción ante la avería causada, por otro lado, en la mayoría de los casos los clientes no logran afectarse directamente con la novedad ocurrida, puesto que el impacto de estas muchas veces es bajo, y en ocasiones se puede reparar la avería o reponer el daño de forma inmediata adoptando recursos propios de la empresa que posteriormente serán tramitados.

Es demandante seguir las normas y reglas que garantizan la seguridad de la carga, siendo estos soportes de actuación y delimitación de operaciones. Simultáneamente descarta a la empresa de inconvenientes legales que la puedan afectar financieramente y en esta misma instancia comercialmente. La aplicación de un plan de acción frente a la ocurrencia de averías relacionadas con el manejo de la carga, no solo permite mantener la integridad de la carga maniobrada sino también la del personal involucrado en las diferentes operaciones que pueden llevarse a cabo en cualquier área de la empresa, puesto que una avería puede agravar su nivel de impacto sino es tratado a tiempo y si sigue aumentando su frecuencia, poniendo en riesgo al protagonista de la labor realizada. Crear confianza y seguridad en el trabajo crea un clima laboral de pertenencia y activismo que impulsa al trabajador a interactuar acertadamente en el crecimiento de la empresa y contribuir a la optimización de los procesos.

No es ajeno al conocimiento que la ampliación de la capacidad del Canal de Panamá, siendo una de las grandes obras de ingeniería del siglo XXI, aumentará en un 40% aproximadamente la capacidad de tránsito de mercancías de las actuales vías marítimas que unen el Atlántico con el Pacífico, lo que exige a el Terminal mejor inversión en recursos y mejores mecanismos para operar, es decir,

un servicio “impecable” que no los deje por fuera del mercado. Las demandas son cada vez más rigurosas e implícitamente la obligan a mejorar en capacidad y flexibilidad de atención, así como en eficiencia, porque al final es más conveniente amoldarse al mercado cambiante que “momificarse” y no sobrevivir con el tiempo.

0.4 MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL

0.4.1 Marco Teórico. Un rasgo común a todos los puertos es que ofrecen protección a las naves atracadas allí, por ejemplo contra el viento y las olas, y que en ellos se realizan procesos físicos reales, como por ejemplo el trabajo de reparación y mantenimiento, abastecimiento y movimiento de personas.

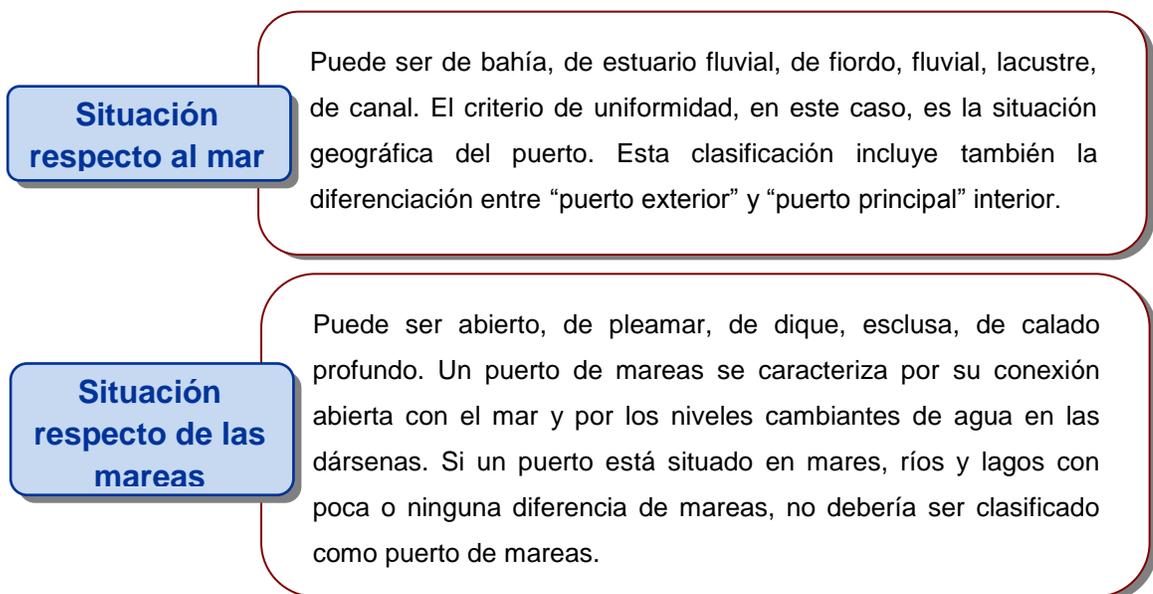
De este modo, estos puertos representan siempre un sistema concreto, por lo que se diferencian fundamentalmente del uso ficticio del término “puerto”, como en el caso de “puerto de registro” o “puerto de origen”. Por tanto se pueden dar dos definiciones de puerto: primera, en relación con el sistema concreto representado, y, segunda, en relación con las funciones básicas.

0.4.1.1 Definición tradicional de puerto. Un puerto marítimo es un área de tierra y mar, que se encuentra unida al mar por una conexión navegable, siendo considerada en esencia una entidad con sus medios o instalaciones naturales y artificiales.

En segundo lugar, un puerto marítimo constituye un medio cuyas funciones básicas son proporcionar refugio a los barcos y permitir que personas y / o mercancías sean transbordadas de un modo de transporte a otro, siendo normalmente uno de ellos una nave oceánica.

0.4.1.2 Diversidad de puertos marítimos. Para realizar una clasificación de los puertos marítimos, no se consideran todos los elementos que conciernen a los respectivos puertos, sino que los puertos individuales se combinan en grupos generales por similitudes geográficas, económicas y otras. Según este método preliminar de clasificación, los tipos de puertos se pueden agrupar como sigue:¹

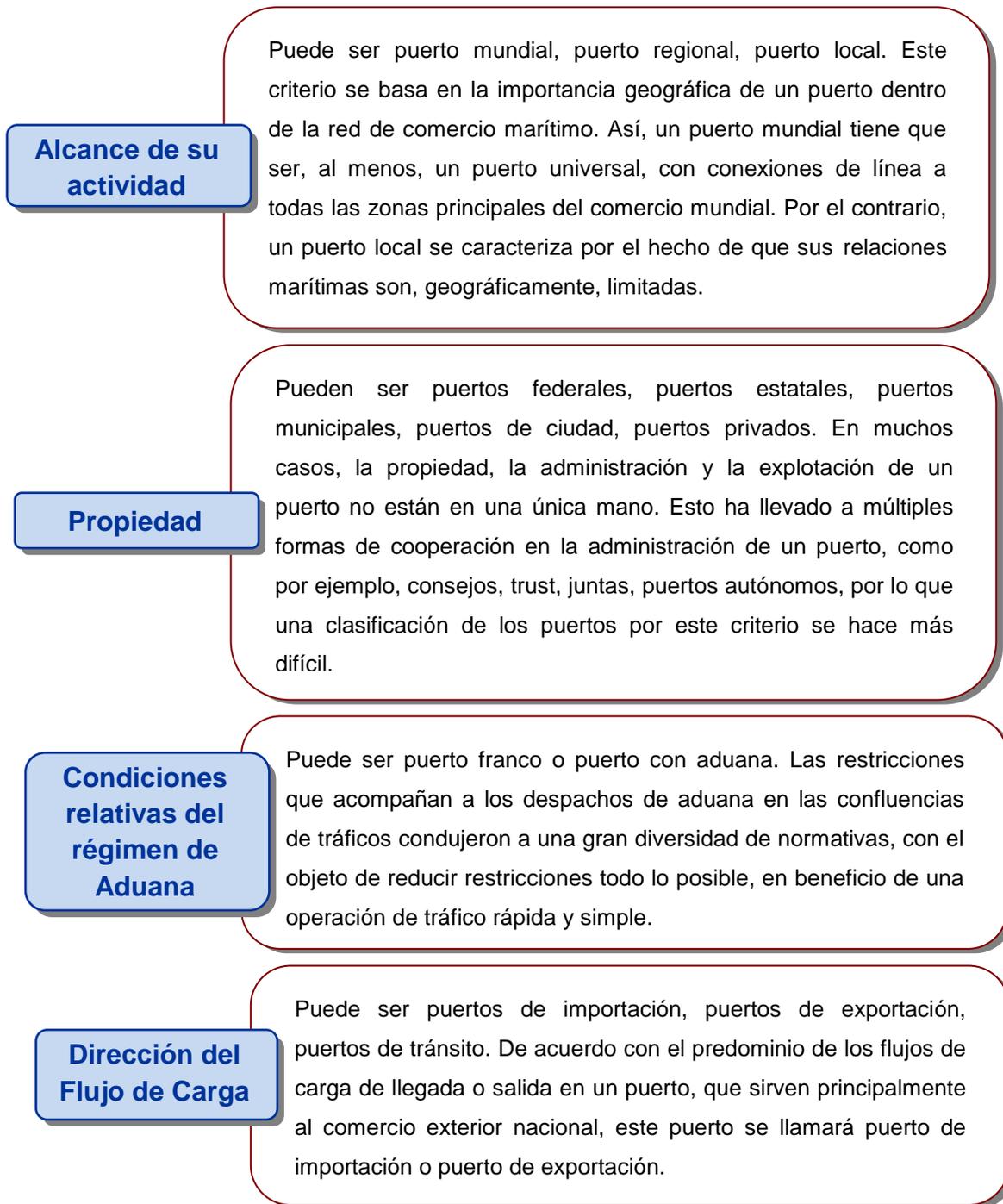
Figura 7. Diversidad de Puertos Marítimos.



Fuente. Marítimo Portuario. Puerto, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.maritimoportuario.cl/contents/58>

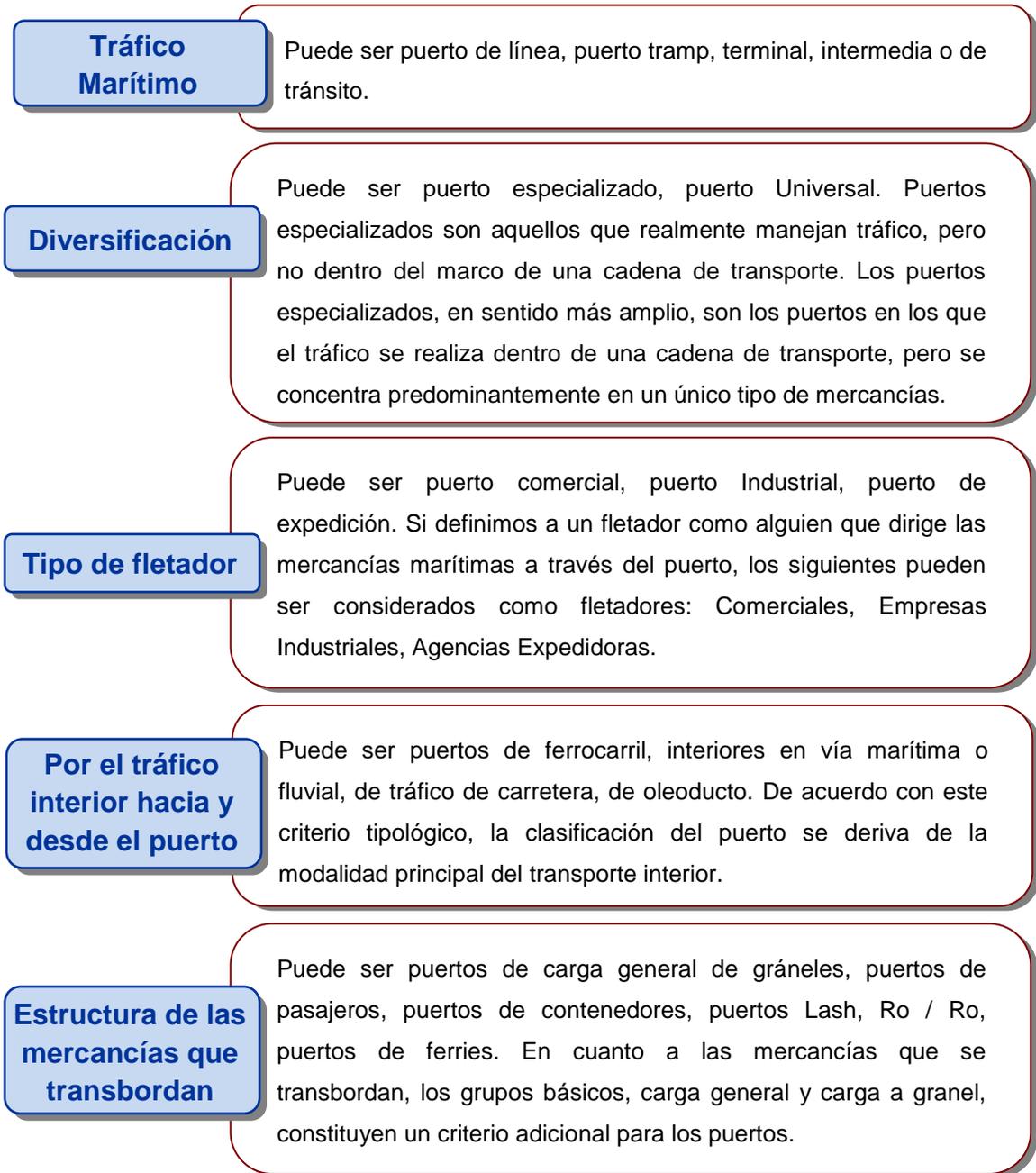
¹ Marítimo Portuario. Puerto, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.maritimoportuario.cl/contents/58>

Figura 7. Diversidad de Puertos Marítimos (continuación).



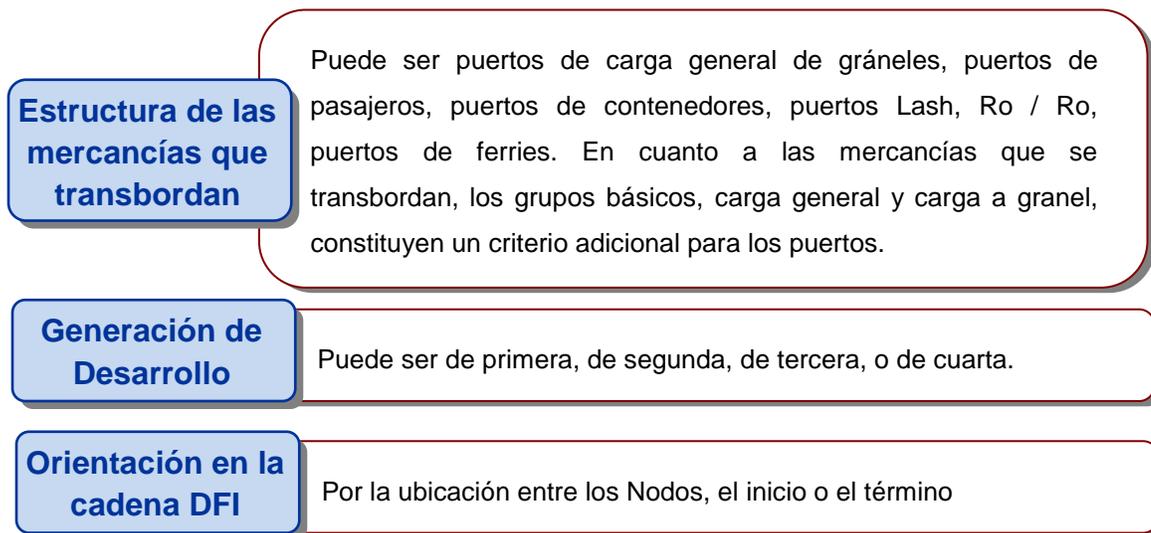
Fuente. Marítimo Portuario. Puerto, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.maritimoportuario.cl/contents/58>

Figura 7. Diversidad de Puertos Marítimos (continuación).



Fuente. Marítimo Portuario. Puerto, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.maritimoportuario.cl/contents/58>

Figura 7. Diversidad de Puertos Marítimos (continuación).



Fuente. Marítimo Portuario. Puerto, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.maritimoportuario.cl/contents/58>

0.4.1.3 Tipos de carga. Focalizándose al tipo de puerto que transbordan cargas, se hace necesario definir las y especificar su tipo de manejo. La carga es la mercancía que requiere ser movilizadas físicamente por cualquier modo de transporte. Además, esta debe estar protegida por un embalaje para facilitar su manejo. Dentro de los tipos de carga se tienen:

- Carga perecedera: Por su condición natural pueden sufrir demérito sensible con relación a su calidad comercial y a su costo.²
- Carga general: Es aquella que se presenta en estado sólido, líquido o gaseoso, y que estando embalada o sin embalar, puede ser tratada como unidad. La carga general se transporta en embalajes cuya forma, peso y dimensiones, se ajustan a las características propias de estas, y su manejo se lleva a cabo con el equipo básico del puerto.

² Formas de Pago Internacional. Carga y Tipos de Carga, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://uvmsurliciee.blogspot.com/2008/01/carga-y-tipos-de-carga.html>

- Carga general fraccionada o suelta: Es la carga que se maneja en sacos, cajas, bultos, pacas, piezas, maquinaria, etc. y que además, forma pequeños lotes para distintos destinatarios.
- general unitizada: la agrupación de un determinado número de artículos para formar una unidad de embarque para facilitar su manejo. Por ejemplo pallets (tarimas), contenedores y vehículos.
- Carga a granel: Es el conjunto de productos que son transportados a grandes cantidades, cuyo único recipiente es el vehículo de transporte. Esta carga es usualmente depositada o vertida con una pala, balde o cangilón en ferrocarriles, camiones o buques. La carga a granel se divide en:
 - Granel Sólido: en esta clasificación entran los granos, el carbón, el mineral de hierro, la madera, el cemento, la bauxita, la sal, etc.
 - Granel Líquido: es la carga que se encuentra en estado líquido o gaseoso, dicha condición hace que su transportación sea, por ejemplo, en vehículos tanque de por lo menos 1000 galones. Entre los productos considerados como granel líquido se encuentran: petróleo, gas natural licuado, gasolina, químicos y alimentos líquidos (aceite vegetal, aceite de cocina, etc.), entre otros.
- Carga contenerizada: Carga manejada en contenedores que se intercambian entre los modos de transporte.
- Mercancías Carga – Peligrosa IMO: Mercancías peligrosas son cargas que por su naturaleza y peligrosidad requieren de un manipuleo adecuado y tomando las precauciones necesarias debido a que las mismas ponen en riesgo la vida humana y la instalación o lugar donde se trabajan. Puede causar enfermedades, dependiendo de gases tóxicos, venenosos y hasta incluso puede causar explosión. La mercancía peligrosa se clasifican en 9 clases de acuerdo con su grado de peligrosidad por lo tanto a cada uno de ellas determina las normas de seguridad que se deben disponer para su embalaje, transporte y manipuleo. Cada embalaje o receptáculo que

contenga alguna clase de carga peligrosa, debe tener adherido una etiqueta de forma romboidal, de dimensiones proporcionadas al tamaño del bulto, la etiqueta propiamente tal tiene un color característico de la clase en donde además figura el número de clase y un logotipo que indique o ilustre respecto a su peligrosidad sin perjuicio de tener escrita la palabra como por ejemplo, explosivo, corrosivo, etc., según el contenido.³

- Otros tipos de carga:
 - Automotriz: carga enfocada a la industria automotriz y proveedores de transporte.
 - Maquinaria pesada: carga que consiste en equipo pesado, empleado generalmente por la industria de la construcción.
 - Refrigerados: carga que necesita cierta temperatura durante su transportación, como los artículos perecederos, productos farmacéuticos, etc.
 - Valores: carga cuya característica distintiva es su alto valor monetario, tal es el caso de joyas, obras de arte, dinero, etc.

Existe la manipulación de cargas especiales, tales como:

- Manipulación de Sacos: Esta carga que se estabiliza de tal manera, que suele acomodarse en la plataforma ya sea metálica o de madera, cambiando el sentido del eje longitudinal en cada nivel de sacos, de modo que estos puedan quedar entrelazados y le proporcione una mayor estabilidad a la carga, por el hecho de estar amarrados entre sí. Los sacos ubicados de esta forma, la que frecuentemente se engancha con cables o fajas, los cuales se fijan a la plataforma con ganchos o grilletes. En tanto, en el extremo opuesto suelen ser fijados a una barra separadora, porque estos trabajan sin presionar la carga y permiten una menor tensión en la

³ Marítimo Portuario. Tipos de Carga, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.maritimoportuario.cl/contents/14>

maniobra, pudiendo tomarla con estrobos, grilletes y argolla, la que va o van al gancho. En aquellos casos en que la carga o descarga se efectuó sin una base de apoyo, la operación está más expuesta a mayores condiciones de riesgo, dado que los sacos están sujetos a tensiones desde distintos ángulos, por tal motivo se amarran con fajas en forma de patas, colocando fajas que se abrazan en sus esquinas para evitar que esta maniobra se desarme, dejándolas bien amarradas y con los sacos entrelazados entre sí, conectándola directamente al gancho para su manipulación o transferencia. Esta forma de agarre de la carga le da una mayor estabilidad, debido a que el apriete se concentra hacia el centro de la pata, la cual está conformada de 8 corridas de sacos, donde van 5 en cada una de ellas, sumando un total de 40 sacos, esto no implica que existan patas de un número diferente, pero el procedimiento es el mismo. Sin embargo, el riesgo se agudiza en la diferencia de las tensiones de las fajas, las que pueden provocar en algún punto una fuerza mayor hacia el exterior de la eslinga o pata, razón por la cual la carga puede comenzar a perder estabilidad, provocando daños a la carga y eventualmente a las personas, por eso no se debe circular por el radio de operación de la maniobra y por ningún motivo por la banda de descarga o carga. Este tipo de maniobra permite agilizar las maniobras, especialmente al descargar, debido a que las patas quedan pre-eslingadas, es decir amarradas con las fajas y permitiendo que en el puerto de descarga se introduzca la maniobra de agarre y sacar con mayor eficiencia y seguridad las patas de sacos.

- Manipulación de Carga en Planchas Metálicas: Este tipo de maniobras se ejecutan mediante unos ganchos conocidos como garras o muelas, las que son tomadas con cadenas, pasando por orificios, que permiten que la cadena circule y poder darle el ancho adecuado de acuerdo a la carga, en el caso de planchas de acuerdo al ancho de ellas. Posteriormente va directamente a la viga o barra separadora, la que a su vez se conecta al gancho por medio de cables o estrobos de acero, con sus grilletes y

argollón o argolla correspondiente. Para esta maniobra de enganche de las planchas, se requiere del apoyo de una o dos grúa horquilla, dependiendo del largo de las planchas, con estas se puede levantar para colocar debajo de ellas piezas de madera, para facilitar la puesta de las muelas en caso de embarque. De la misma manera, en la zona de estiba o carga en bodegas se utilizan piezas de madera, para facilitar el desenganche y posteriormente el desembarque. Es importante dejar el espacio necesario para que las horquillas puedan operar. La distribución geométrica de las muelas y el efecto de tensión de la cadena, debido al peso que soporta, permite que la maniobra quede firme y segura, evitando que la cadena se deslice por las muelas debido a su diseño y por lo tanto las muelas queden firmes y seguras. La disposición de la carga en bodega se realiza de tal manera que se puedan aprovechar los espacios, esta va en sentido de la manga y en la zona de la línea de crujía o centro longitudinal de la nave, las planchas vayan traslapadas, es decir, unas sobre las otras, de esta manera las cargas quedan a tope en ambos costados de la bodega de la nave. Para evitar que estas se desplacen, especialmente en la navegación, se colocan trozos de madera en sus costados que van apegados a la estructura de la nave, lo que permite que queden firmes o trincadas debido a que se evita en contacto de metal con metal.

- Manipulación de Bobinas Metálicas: Esta maniobra consiste en pasar por el "ojo" de la bobina una cadena, (coincide con su eje geométrico longitudinal), uniéndola directamente al gancho de la grúa, la maniobra se completa con grillete y argolla. Para evitar sobre esfuerzos y colocar más cadenas, se debe elegir la cadena adecuada de acuerdo a su capacidad de levante (SWL). Para aumentar la velocidad de descarga, se trabaja movilizand o tantas bobinas como cadenas se dispongan, conforme a la capacidad del gancho. En caso de descarga de varias bobinas en forma simultánea, éstas deben transferirse con sus ejes longitudinales paralelos, de modo que se topen por sus caras curvas. Como en toda maniobra, se debe asegurar que

el centro de gravedad de las bobinas quede justo bajo del gancho, con el propósito que sea una carga estable y no inestable que se pueda correr o deslizar. Cuando las bobinas han sido depositadas, en la nave o en el delantal del muelle, deben colocarse trozos de madera entre ellas, para evitar que éstas giren y empiecen a rodar. Cuando se embarcan, se deben tomar las mismas medidas preventivas, deben ir con su eje simétrico longitudinal en sentido de la eslora, acuñadas para que no se deslicen y trincadas con madera, para evitar el contacto de metal con metal. Debido a su forma, las primeras corridas se amarran entre sí, trincándolas con tensores a los costados y cubierta, colocando el resto encima de ellas.⁴

0.4.1.4 Averías. El diccionario de la Real Academia Española de la Lengua indica que el término avería es una palabra que procede del idioma árabe *al-awariypues* significa daño que padecen las mercaderías. Donde la palabra daño, es considerada como una palabra que significa causar detrimento o echar a perder alguna cosa.

En forma general, se puede decir que avería es el “cese de la capacidad de una entidad para realizar su función específica”. El término entidad se asume como un elemento, componente o sistema que hace parte de un equipo. La pérdida de la función puede ser considerada como total o parcial. La pérdida total de una función, conlleva a que la “entidad” no pueda realizar todas las funciones para las que se ha diseñado. Una avería parcial afecta solamente a algunas funciones de la entidad, consideradas como de importancia relativa. En este caso, el sistema

⁴ Asesoría Integral. Proceso de Embarque, Desembarque, Acopio y Despacho de carga en Instalaciones Portuarias, a Bordo de Buques, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.asesoriaintegral.cl/web/index.php?cod=temas&num=32>

donde se encuentra el elemento averiado, puede operar con deficiencias diversa índole y no afecta a las personas o no produce daños materiales mayores.

Al definir una avería como pérdida de la función de una entidad; y si esta tiene varias clases de funciones, es necesario establecer categorías de averías. La teoría de Análisis del Valor considera que todo elemento u objeto puede tener tres tipos de funciones:

- Funciones principales. Son aquellas para las que el elemento fue diseñado. La función principal de una bombilla es la de proporcionar luz.
- Funciones secundarias. Las que cumplen funciones de apoyo a las principales. Un foco luminoso debe necesitar cierta resistencia a los golpes.
- Funciones terciarias. Son aquellas que cumplen funciones más relacionados con la calidad de forma o estética. La bombilla debe tener una superficie limpia.

Siguiendo la teoría del Análisis del Valor, las averías se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- **Avería crítica o mayor.** La que afecta las funciones del elemento consideradas como principales.
- **Avería parcial.** La que afecta a algunas de la funciones pero no a todas estas.
- **Avería reducida.** La que afecta al elemento, sin que pierda su función principal y secundaria.

Esta clasificación es importante para desarrollar un modelo de estudio y eliminación de averías. Una estrategia para solucionar averías, debe considerar la existencia de averías críticas, parciales y reducidas, siendo necesario, eliminar en

forma prioritaria las averías críticas en primer lugar, para conseguir un aumento significativo de la fiabilidad del equipo. Esta forma de clasificar las averías invita a utilizar técnicas para priorizar, con el fin de establecer un orden lógico para eliminarlas progresivamente utilizando un sistema de mejora continua.

Una clasificación de averías alterna, es empleada en la industria japonesa y está relacionada con la forma de como estas, se comportan a través del tiempo. Este tipo de clasificación, es apropiada para definir también, el tipo de metodología a seguir para su estudio y eliminación.

Los problemas de los equipos se pueden clasificar, dependiendo de su presencia en el tiempo en:

- Averías crónicas. Afecta a un elemento de una máquina en forma sistemática o esta, permanece por largo tiempo sin que se resuelva. Una avería crónica puede ser crítica, parcial o reducida.
- Averías esporádicas. Afecta el elemento en forma aleatoria y puede ser crítica o parcial. Permanece corto tiempo y su efecto es significativo.
- Avería transitoria. Afecta durante un tiempo limitado al elemento y adquiere nuevamente su actitud para realizar la función requerida, sin haber sido objeto de algún tipo de intervención de mantenimiento.⁵

0.4.2 Marco referencial. Los puertos las respectivas actividades que conforman sus procesos, no se encuentran fuera de las normativas para lograr regular las relaciones mercantiles. Se convierte en una base muy importante, el declarar aspectos propios de la navegación (pues esta incluye la rama de los puertos); el Código de Comercio Colombiano, en el libro quinto de la navegación, primera

⁵ ALVAREZ LAVERDE, Humberto. ¿Qué es una avería? Ceroaverías.com. Barcelona, España. 2008.

parte, artículo 1429 hace definición de las actividades marítimas, como todas aquellas que se efectúan en el mar territorial, zonas adyacentes, suelo y subsuelo pertenecientes a la plataforma continental y en las costas y puertos de la República, relacionadas con la navegación de altura, de cabotaje, de pesca y científica, con buques nacionales y extranjeros, o con la investigación y extracción de los recursos del mar y de la plataforma. De igual manera el artículo 1430 define que la autoridad marítima nacional estará constituida por la Dirección de Marina Mercante y sus diferentes dependencias, la cual ejercerá sus funciones y atribuciones en los puertos y mar territorial en lo relativo a la vigilancia, control y cumplimiento de las normas relacionadas con las actividades marítimas. La autoridad marítima en cada uno de los puertos colombianos se ejercerá por el respectivo capitán de puerto o quien haga sus veces. Los demás funcionarios públicos que ejerzan funciones diferentes en los puertos marítimos y fluviales, deberán colaborar con la autoridad marítima y en caso de colisión decidirá el capitán de puerto.⁶

No solo un puerto se encuentra en regulación por las normativas de relaciones mercantiles; dado el tipo de actividades que se llevan a cabo en estas instalaciones, se hace necesario proteger a la misma empresa, sus empleados y la comunidad en general, razón por la cual se rige bajo las normas y estándares BASIC desarrolladas por la OMB ; esta norma está destinada a ayudar a las organizaciones en el desarrollo de una propuesta de Gestión en Control y Seguridad en el Comercio Internacional, que proteja a las empresas, a sus empleados y otras personas cuya seguridad puedan verse afectadas por sus actividades. Muchas de las características de una administración efectiva no se pueden distinguir de las prácticas propuestas de administración de calidad y excelencia empresarial. Estas directrices se basan en los principios generales de

⁶ COLOMBIA. Código de Comercio. (27, marzo, 2004). Bogotá, D.C., 2004. no. 410. p. 227-228.

buena administración y están diseñadas para favorecer la integración de la Gestión en Control y Seguridad al sistema general de administración.

Esta norma establece requisitos y da información sobre:

- a) el desarrollo de sistemas de Gestión en Control y Seguridad en el Comercio Internacional.
- b) Los lazos con otras normas sobre sistemas de administración.

La norma está diseñada para ser utilizada por organizaciones de todos los tamaños, independientemente de la naturaleza de sus actividades. Está previsto que su aplicación sea proporcional a las circunstancias y necesidades de cada organización particular.⁷

Siempre es importante la continua elaboración de planes de mejoras para las empresas, por supuesto las terminales marítimas y puertos no se logran escapar de esto, razón por la cual, constantemente están influyendo las tendencias del mercado, y el estudio de estas para determinar las innovaciones a las que se pueden incurrir para atraer más clientes. Una manera de mantener los lineamientos y brindar mejores servicios cada día, es mediante las normas que rigen las operaciones que se realizan en la empresa, ejemplo de esto, es el puerto de Marín, cuya norma es titulada Norma interna provisional para el servicio portuario básico de carga, descarga y manipulación de mercancías en buques en las instalaciones portuarias, que tiene como objeto establecer unas directrices básicas en el ámbito de las competencias de la Autoridad Portuaria de Marín y Ría de Pontevedra, durante las operaciones de carga, descarga y manipulación de mercancías en buques, con el objeto de evitar daños a las personas, mercancías e instalaciones y al medio ambiente, en el Puerto de Marín y establecer los

⁷ ORGANIZACIÓN MUNDIAL BASC. Normas y Estándares BASC. Cartagena, Colombia. Copyright, 2002. 2 p.

procedimientos y condiciones generales antes, durante y después de las operaciones de carga, descarga y manipulación de mercancías en buques.⁸

De igual manera, el puerto PRESERSA, mantiene en sus procedimientos uno llamado Procedimiento Operativo Normal para el Embarque y Manejo de Granel Seco, tiene como propósito, el servir de guía general para la aceptación, contratación, y liquidación de buques, así como en el desarrollo de operaciones de carga, estiba, desestiba y descarga de los mismos; es conveniente mencionar que cada puerto no solo cuenta con características muy propias, sino que con legislación y procedimientos diferentes, situación que también se presenta en que cada uno de los buques con que se opera; el extremo es tal, que no hay dos operaciones exactamente iguales, aunque se desarrollen en el mismo puerto, con el mismo buque y el mismo tipo de carga. Básicamente, esta guía consta de dos partes:

- En la primera parte se cubren aspectos relativos al “Procedimiento Operativo Normal para la Aceptación, Contratación, Recepción y Manejo de Buques y su Carga”.
- En la segunda parte, se hace un breve resumen de aspectos relativos al “Procedimiento para la Liquidación de Buques”.

En cuanto al personal que participa en la operación, es de mucha importancia mencionar que: su experiencia, minuciosidad, buen criterio y juicio acertado, serán los mejores elementos dentro de la fórmula:

$$\text{Creatividad} + \text{Eficiencia} = \text{Efectividad} = \text{Éxito}$$

⁸ PUERTO DE MARÍN. Norma interna provisional para el servicio portuario básico de carga, descarga y manipulación de mercancías en buques en las instalaciones portuarias.

Por lo tanto, esta es una guía básica de procedimientos que se utilizará para comprender de mejor forma las operaciones en puerto e identificar las situaciones críticas o de singular importancia para el control del tiempo de plancha (Laytime), el movimiento de carga y otros factores que afectan nuestra eficiencia y que al final redundan en el pronto despacho o demora en la descarga de los buques y por lo tanto, el subsecuente pago como una penalización; pero, el resultado definitivo, dependerá por completo del recurso humano en toda la secuencia de procedimientos.⁹

TMMEB y MEBOP mantiene también un Manual de Controles Operacionales cuyo principio administrativo es establecer y mantener controles operativos de las actividades con riesgos identificados como importantes, o con consecuencias extremadamente dañinas y al igual que las actividades con impactos identificados como críticos y severos en el Terminal Marítimo Muelles el Bosque y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A.

No solo mediante procedimientos, manuales o normativas propias de la empresa, se pueden mantener los procesos en una mejora continua, también existen normas generales acerca de cómo realizar ciertos procesos, por ejemplo, en cuanto a la manipulación de carga, existe una Guía de Consulta para Izaje General, la cual ayuda a brindar conocimiento general de cómo tratar las herramientas que se utilizan para el izaje, que tipos de herramientas hay, etc.¹⁰

⁹ PRESERSA. Procedimiento Operativo Normal para el Embarque y Manejo de Granel Seco. Guatemala. 2005. 1p.

¹⁰ GUÍA DE CONSULTA PARA IZAJE GENERAL. Cables de Acero, Eslingas, Accesorios. Buenos Aires. Marzo, 2007.

Otras muy buenas maneras de mejorar procesos se encuentran explicadas en diferentes tesis, como por ejemplo la Modelización y Regulación Óptima de Las Concesiones de Terminales Portuarias de Contenedores de Sergi Saurí Marchán (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y Economista), cuyo objetivo principal es incentivar a los operadores privados a ser lo más eficientes posibles en las operaciones portuarias. Se trata de generar a los concesionarios un estímulo constante a través de los precios públicos, ya sean cánones y/o tarifas, para realizar las operaciones del modo más eficiente posible¹¹; la tesis Mantenimiento de Grúas para Puertos Marítimos de Lila Carlota Ortiz Díaz (Ingeniera Mecánica), enuncia que el proyecto contribuirá a desarrollar la vida útil de las grúas portuarias, aumentando la confiabilidad de los equipos, eliminando accidentes, y disminuyendo daños humanos y materiales¹²; el informe Mejoras Tecnológicas en la Manipulación De Carga General En El Puerto De Cienfuegos, de Jesús A. Sánchez García, define que el trabajo consiste en la presentación de soluciones tecnológicas aplicadas en el puerto de Cienfuegos, en la manipulación de pacas de papel, cargas en sacos y cemento pre-eslingado, que representan soluciones técnicas con ahorros de combustible y efectos económicos positivos para la empresa.¹³

Enfocándose más en las repercusiones que puede tener un mal manejo de la carga para un puerto, denominadas avería, se encuentra una tesis denominada Tratamiento de las Averías en las Mercancías Transportadas en Contenedor Dry Box en donde el autor indica que Durante el tiempo transcurrido en que la dedicación profesional en cuanto inspecciones, erala de investigar el origen de las

¹¹ SAURÍ MARCHAN, Sergi. Modelización y Regulación Óptima de Las Concesiones de Terminales Portuarias de Contenedores. Tesis de Doctorado en Ingeniería Civil. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona. 2006. 3 p.

¹² ORTIZ DÍAZ, Lila Carlota. Mantenimiento de Grúas para Puertos Marítimos. Proyecto de Grado, Ingeniería Mecánica. Quito: Escuela Politécnica Nacional. 2007.

¹³ CONGRESO PAN-AMERICANO DE INGENIERÍA NAVAL TRANSPORTE MARÍTIMO E INGENIERÍA PORTUÁRIA. (21) Mejoras Tecnológicas en la Manipulación De Carga General En El Puerto De Cienfuegos. Cuba: Empresa Servicios Portuarios del Centro 15 p.

averías o daños provocados a las mercancías entregadas dañadas, que en la mayoría de los casos eran mercancías transportadas en contenedor dry box de 20' o de 40'., fui constatando que el mayor número de reclamaciones, eran debidas a que las mercancías se habían entregado al receptor, mojadas o con evidencias de que se habían mojado durante el transcurso del transporte. Por lo tanto, el objeto de su tesis es el estudio de las averías o daños que sufren los contenedores y su cargas, dando mayor importancia a las averías provocadas por mojaduras, debido a su número y a su complejidad en el proceso de investigación, apuntando soluciones técnicas, que por su procedencia científica permitirán neutralizar los daños en beneficio de este tipo de transporte.¹⁴

0.5 DISEÑO METODOLÓGICO

El proyecto sigue una investigación descriptiva, cuyo objetivo es llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

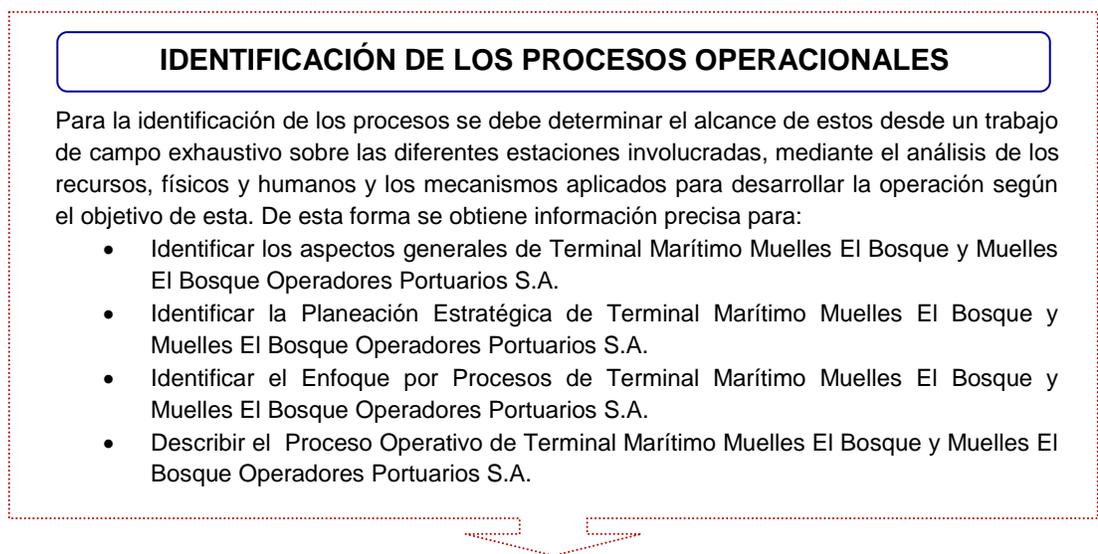
Para el desarrollo de la investigación y fluidez del trabajo de grado es indispensable el trabajo de campo en la empresa, buscando extraer toda la información posible y pertinente para lograr los objetivos propuestos. Es de suma importancia tener conocimiento considerable sobre las operaciones que se

¹⁴MARTIN MALLOFRE, Joan. Tratamiento de las Averías en las Mercancías Transportadas en Contenedor Dry Box. Tesis Doctoral.

manejan, es así como las entrevistas a trabajadores o a personas involucradas, se convierten en una fuente de información primaria. En este mismo sentido, el recorrido por las diferentes áreas de trabajo crea perspectivas de análisis que apoyan la búsqueda de las causas del problema. Las estadísticas que maneja la empresa, como herramientas de control de los procesos, son claves para la investigación, en cuanto a que brindan un panorama base para evaluar los diferentes aspectos del mismo, así como la información histórica registrada.

La metodología adoptada para éste trabajo de grado se concreta en las siguientes etapas:

Figura 8. Diseño Metodológico



Fuente. Autoría Propia

Figura 8. Diseño Metodológico (continuación)

ANÁLISIS DE DATOS

En esta instancia se debe concretar la información que realmente es esencial para el desarrollo del proyecto, así como escrudiñar la que pueda ser útil en la construcción de acciones preventivas y correctivas, considerando las averías frecuentadas en las diferentes operaciones. Los procesos deben ser descritos y detallados desde la perspectiva de determinación del problema y búsqueda de soluciones. En éste mismo modo, corresponden las siguientes actividades:

- Realizar las caracterizaciones de los Procesos Operativos de Terminal Marítimo Muelles El Bosque y Muelles El Bosque Operadores Portuarios S.A.

CAUSAS Y EFECTOS

Una vez se tenga conocimiento de los procesos operacionales y cuál es el aporte de cada uno para consolidar un buen servicio, se deben establecer los caminos frágiles del sistema, esto es, determinar de dónde provienen las grandes variaciones que conllevan a resultados poco flexibles e inconformes. Evaluando la planeación estratégica, el recurso humano y tecnológico y las oportunidades de la empresa, amplía el panorama de control de las averías relacionadas con el manejo de la carga.

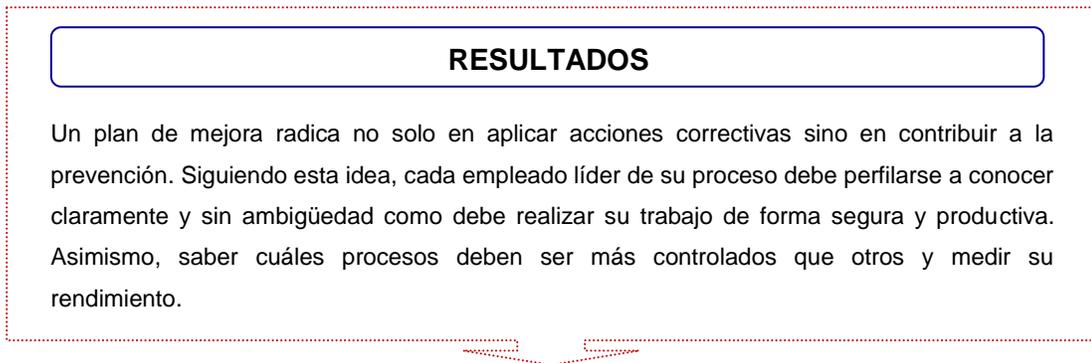
- Identificación de las causas de las averías a la carga en Terminal Marítimo Muelles El Bosque y Muelles El Bosque Operadores Portuarios S.A.
- Identificar los puntos críticos de los Procesos Operativos de Terminal Marítimo Muelles El Bosque y Muelles El Bosque Operadores Portuarios S.A.

MEDICIONES

El trabajo de campo se soporta mediante resultados de mediciones a los procesos involucrados, basándose en métodos de valoración de riesgos, donde se determinen las etapas de las operaciones donde es altamente posible tener más ocurrencia de averías relacionadas al manejo de la carga, justificado por las condiciones del área de trabajo o requerimientos propios del proceso en cuestión. Sin olvidar que la empresa maneja un riesgo de nivel 5 y está expuesta al impacto de múltiples desniveles en seguridad tanto de personas como de carga. De igual forma, se debe proyectar las consecuencias de dichas averías y evaluar el riesgo, para posteriormente obtener conclusiones comparables con datos históricos.

Fuente. Autoría Propia

Figura 8. Diseño Metodológico (continuación)



Fuente. Autoría Propia

1. GENERALIDADES Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.

1.1 HISTORIA

Antes de indicar la historia de TMMEB y MEBOP en sí, se necesita hacer una breve introducción de la historia de Cartagena de Indias en sus operaciones marítimas: Cartagena de Indias fue saqueada en 1586, por el pirata inglés Francis Drake y que esto se debió a las características muy especiales del comercio entre España y sus colonias durante el siglo XVI, el cual se hacía a base de flotas anuales que solo podían partir de un puerto metropolitano, Sevilla, y después Cádiz, y llegar únicamente a dos puertos del imperio español: Cartagena de Indias para toda Sudamérica y la zona meridional de América Central, y Veracruz, para América del Norte y la zona septentrional de Centroamérica. Parte de la carga de la flota de galeones, o de Tierra Firme, como se le llamo, se vendía en Cartagena de Indias, pero la mayor cantidad de ella se llevaba a la Feria de Portobello, atravesaba el Istmo, y en Panamá, se embarcaba para ser transportada a Lima, desde donde se distribuía al Perú, Bolivia, Argentina, Chile y Paraguay. De la misma manera, el oro, la plata y demás productos coloniales eran llevados a Cartagena de Indias para ser transportados por la flota de galeones, de vuelta a España. Este sistema, a pesar de la amenaza de piratas, funciono sin alterarse hasta finales del siglo XVI, lo que convirtió al Puerto de Cartagena de Indias en uno de los más importantes centros de distribución del Imperio Español en Hispanoamérica. Cuatro siglos después, Cartagena de Indias, sigue ocupando su lugar como uno de los más importantes puertos del Caribe y Latinoamérica.

En el año de 1983, Don Hernán Echavarría Olózaga adquiere un lote de 10 hectáreas sobre la Bahía de Cartagena, en la zona industrial de "El Bosque" de esta ciudad. Este lote comprende una Isla llamada "Isla de Santa Cruz" ó "Isla del

Diablo", y un área continental. En 1984 esta área es habilitada como zona franca, la cual es utilizada temporalmente para el manejo de tubería de la Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL. En el año de 1991 el Estado Colombiano promulga la Ley 1ª de 1991, o Estatuto de Puertos Marítimos, mediante la cual se abre paso a la participación del sector privado en la actividad portuaria en este país. Ese mismo año, con el liderazgo del Doctor Echavarría, se fundan 2 sociedades: la Sociedad Portuaria Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A., propietaria de la infraestructura, y Muelles el Bosque S.A., operador portuario.

Figura 9. Instalaciones del TMMEB y MEBOP en sus inicios.



Fuente. TMMEB y MEBOP.

En el año de 1992, Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. firma un contrato de concesión a 20 años con el Estado e inicia actividades como el primer terminal marítimo al servicio público en Colombia. Desde entonces ha sido líder en el

negocio portuario colombiano, líder en productividad y eficiencia, líder en tecnología y líderes en seguridad. Ha atendido exitosamente el tráfico de las más importantes navieras del mundo a las cuales además de suministrar los servicios tradicionales de muellaje, pilotaje y remolcadores, les atendemos como estibadores y operadores terrestres, dentro de un esquema integral de atención.

Figura 10. Instalaciones del TMMEB y MEBOP actualmente.



Fuente. TMMEB y MEBOP

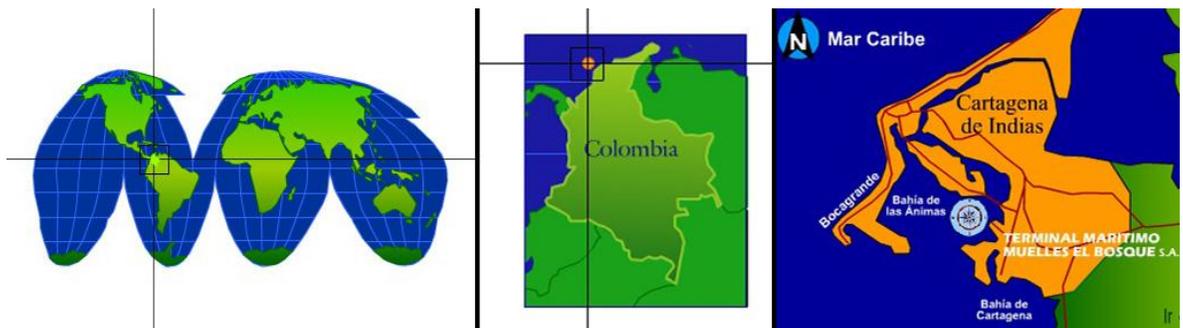
1.2 UBICACIÓN

TMMEB y MEBOP se encuentra ubicado sobre el Caribe Colombiano, en la legendaria Cartagena de Indias, fundada en 1533 por el conquistador, Don Pedro de Heredia, ciudad que jugó un papel importante en el transporte y en el comercio del mundo occidental en ese importante período de la historia. De manera más detallada, TMMEB y MEBOP se encuentra ubicado en la bahía de Cartagena está

ubicada a 10 23' 40" Latitud Norte y 75 32' 15" Longitud Oeste. Es amplia y profunda, posee variación mínima de mareas y corrientes, y una estación de lluvias cortas sin vientos huracanados, por lo cual ofrece a las motonaves seguridad y aguas tranquilas para su atraque o fondeo. El canal principal, con un calado máximo de 48 pies y 150 metros de ancho, es accesible 24 horas al día en todas las épocas del año.

Desde la segunda mitad del siglo XVII y gracias a su estratégica ubicación, Cartagena de indias se ha convertido en un importante centro de expansión industrial para el Caribe y Latinoamérica. Su cercanía al Canal de Panamá, al Golfo de México y a la mayoría de puertos del Caribe, hace de Cartagena un puerto privilegiado para el tráfico marítimo internacional de mercancías.

Figura 11. Ubicación de TMMEB y MEBOP.



Fuente. TMMEB y MEBOP.

1.3 RESEÑA HISTÓRICA

Como manera de sintetizar la historia, de resumirla, sin tratar de decir que se omiten detalles importantes, se muestra una tabla que presenta las fechas más significativas para TMMEB y MEBOP:

Tabla 1. Fechas significativas de la historia de TMMEB y MEBOP

Año	Descripción
1991	<ul style="list-style-type: none"> • El Estado promulga la Ley primera de Puertos. • Fundación de dos sociedades: Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque S.A.
1992	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de contrato de concesión portuaria a 20 años con el Estado colombiano. • Inicio de actividades como el primer puerto privado de servicio público en Colombia. • Habilitación como Zona Primaria Aduanera y como depósito para almacenamiento de mercancías. • Registro como Operador Portuario por la Superintendencia General de Puertos.
1994	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción primera fase muelle fijo • Adquisición de la primera grúa Pórtico porta contenedores del país
1997	<ul style="list-style-type: none"> • Fusión de las sociedades Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque S.A. • Construcción segunda fase de muelle fijo
1998	<ul style="list-style-type: none"> • Catalogados por la Aduana de los Estados Unidos como Puerto piloto en seguridad en América Latina • El grupo empresarial Antioqueño se vincula accionariamente a Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. a través de Almacénar • Otorgamiento de la certificación BASC
2004	<ul style="list-style-type: none"> • ICONTEC otorga el Certificado de la Calidad ISO 9001:2000 a las dos empresas • La Dirección General Marítima otorga la Certificación Código Internacional para la Protección de Buques e Instalaciones Portuarias PBIP
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de muelle 3, bodegas graneleras y canal de acceso de barcos • Ampliación de patios mediante la adquisición de 11.000 metros cuadrados • Ampliación del contrato de concesión con el Estado Colombiano hasta el año 2032
Fuente	TMMEB y MEBOP

Tabla 1. Fechas significativas de la historia de TMMEB y MEBOP (continuación)

Año	Descripción
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de 2 silos horizontales adicionales • Compra de la segunda Liebherr • Adquisición de nuevos equipos Reach Stacker
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en funcionamiento del nuevo cobertizo de inspecciones
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Otorgamiento de los certificados de OHSAS 18001, ISO 14001, renovación Certificado ISO 9001 • Construcción de dos silos verticales • Ampliación del patio de almacenaje de carga en una extensión de 3.2 hectáreas • Ampliación del muelle 3 en 5 metros
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción bodega de químicos • Compra del MANLIFT • Compra de 2 elevadores de 32.000 libras
2010	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de cuatro básculas para ingreso y salida de vehículos de carga • Adquisición de cinco Top Loader para el manejo de carga • Adquisición de bodegas de ALMAGRAN para Centro Logístico de Terminal Marítimo Muelles el Bosque. • Construcción del nuevo taller de mantenimiento • Adquisición de dos elevadores de 7.5 toneladas • Adquisición de dos elevadores de 2.5 toneladas • Adquisición de 23 tracto camiones para el movimiento de carga
2011	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de grúa móvil portuaria 1 • Monta carga de 7.5 ton 1. • Elevador 2.5 ton 1 • Inicio de obra de adoquinamiento de toda la empresa • Compra de bus para transporte interno • Adquisición de nuevos equipos para vigilancia electrónica
Fuente TMMEB y MEBOP	

1.4 INSTALACIONES

TMMEB y MEBOP posee instalaciones multipropósito, con un área superior a 100.000 metros cuadrados. Cuenta con las siguientes facilidades: muelle, patio de contenedores, áreas para vaciado y llenado de contenedores, zonas de

almacenamiento, áreas para centros de distribución, infraestructura y equipos para el manejo de contenedores, carga suelta, vehículos, carga de proyectos y gráneles secos.

A continuación se detallan algunas capacidades y aspectos específicos de las instalaciones de TMMEB y MEBOP:

- Capacidad instalada para una movilización anual de 120.000 TEUS.
- Capacidad para almacenaje de 3.000 TEUS simultáneamente.
- Muelles para operaciones Lo – Lo con una extensión de 660 metros y 180 metros.
- Calado Operativo Muelle 1 y 2 de 10,70 Metros.
- Calado Operativo Muelle 3 de 11.50 Metros.
- Patio de contenedores de 60.000 Metros cuadrados.
- 15.000 Metros de área disponible para almacenaje cubierto.
- 2.000 Metros cuadrados de áreas especializadas para el llenado y vaciado de contenedores.
- Capacidad para 100 conexiones de contenedores refrigerados.
- 4 puertas de entrada al Terminal, cada una con 2 carriles de ingreso y 2 de salida.
- Basculas camioneras de 100 toneladas.

En la siguiente grafica se puede apreciar la manera en la que se encuentran distribuidas las instalaciones de TMMEB y MEBOP.

Figura 12. Distribución de las instalaciones de TMMEB y MEBOP.



Fuente. TMMEB y MEBOP.

1.5 EQUIPOS

TMMEB y MEBOP cuenta con diferentes equipos propios que facilitan las operaciones que se deben realizar para asegurar el manejo seguro y eficiente de la mercancía del cliente, a continuación las especificaciones de uno de ellos:

- Grúa Portuaria Móvil – Liebherr LHM 400
 - Capacidad de 104 toneladas.
 - Capacidad de servicio en naves de contenedores 4/16 en cubierta.
 - Capacidad de servicio en naves de contenedores de 40 toneladas bajo spreader.
 - Generador de 200 KVA.
 - Spreader telescópico de 20/40/45, configuración permanente a 4 líneas.
 - Desplazamiento con 64 ruedas / 16 ejes a 5.4 Kms/Hora.
 - Capacidad de servicio de gráneles.

- Velocidad de levante hasta 30 mts/minuto.
- Desplazamiento del gancho 220 mts/minuto.

1.6 INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

La privatización no es la única condición para el éxito de la operación portuaria en Colombia. TMMEB y MEBOP ha desarrollado a través de la informática una eficiente tecno estructura para planeación, ejecución y control de tiempos, movimientos, trámites, presupuestos y facturación, entre otras funciones que exigen tanto exactitud como agilidad.

La informática en el terminal es fundamental para garantizar máxima eficiencia en cada una de las operaciones en naves, muelles, puerto, almacenamiento, aduana, costos, recepción y entrega de carga. La estructura computarizada de TMMEB y MEBOP hace posible:

- Obtener el registro inmediato del movimiento de mercancías de entrada, salida, tránsito y almacenamiento. Software ASPA para manejo de carga.
- Tener información oportuna sobre el tráfico de motonaves desde y hacia el puerto para planear de manera eficiente el cargue y descargue.
- Programar con exactitud el apoyo de personal y equipos indispensables para cada operación en naves, muelle, almacenamiento y transporte.
- Conocer con anticipación y elaborar previamente los planos de estiba para agilizar la operación de cargue y descargue en el Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y en los puertos siguientes.
- Identificar, programar y cancelar trámites de Aduana de manera directa para acelerar la nacionalización de mercancías.
- Presupuestar y facturar inmediatamente los diferentes servicios para la provisión oportuna de pagos por parte de los usuarios. Software Finanzoft para manejo contable de las operaciones.

1.7 PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

Para TMMEB y MEBOP la seguridad integral es un factor de alta prioridad y se maneja cuidadosamente como parte de una cultura corporativa.

TMMEB y MEBOP fue el primer terminal marítimo escogido como prototipo de seguridad en Latinoamérica por el Business Anti-Smuggling Coalition (alianza para el comercio seguro), programa liderado por la Aduana de los Estados Unidos, creado para bloquear el envío de drogas a través de embarques comerciales.

1.7.1 Objetivos principales de seguridad.

- Ofrecer un manejo seguro y confiable de la carga.
- Proveer seguridad integral a las motonaves.
- Controlar el acceso de personal a las instalaciones.
- Cooperar con agencias nacionales e internacionales de seguridad.

1.7.2 Infraestructura en seguridad

- Seguridad Física:
 - Guardias de seguridad las 24 horas.
 - Unidad K-9 antinarcóticos y antiexplosivos.
 - Cerramientos perimetrales con cercas de 2,8 mts y alambre de púas a 45°.
 - Sistema de iluminación con plantas de emergencia.
 - Sistema de comunicaciones con 16 frecuencias propias.
- Seguridad Electrónica:
 - Circuito cerrado de televisión con 48 cámaras y sistema de grabación continúa.

- Sistema de control de acceso WIN PACK 2.0 con registro histórico de visitantes y movimientos.
- Sistema de foto identificación para empleados, usuarios y visitantes.
- Sistema de alarma para áreas sensibles.
- Seguridad Procedimental
 - Sistema de control de operaciones y mercancías en línea, con respaldo de servidor adicional.
 - Sistema de documentación en línea con la DIAN.
 - Manual de procedimiento de seguridad.
 - Auditorias de seguridad trimestrales, requisitos ISPS Y BASC.
- Seguridad de Personas
 - Estricto procedimiento de selección de personal.
 - Estudios de seguridad y pruebas de confiabilidad.
 - Riguroso control sobre el personal suministrado por los proveedores de servicios.

1.7.3 Seguridad industrial – Salud ocupacional. Para TMMEB y MEBOP nuestro compromiso por brindar el mejor servicio a nuestros clientes, nos ha permitido desarrollar un programa de prevención y protección de riesgos profesionales que mediante el trabajo serio y permanente en materia de seguridad industrial y salud ocupacional, garantiza contar con un mejor ambiente de trabajo para todos nuestros empleados, usuarios y visitantes, lo cual nos ha hecho merecedores del premio Cruz Blanca del consejo colombiano de seguridad en el año 2004 y al premio excelencia Suratep a la mejor gestión en salud ocupacional año 2005.

1.7.4 Certificaciones de seguridad. TMMEB y MEBOP cuenta con certificaciones de seguridad de acuerdo con los estándares establecidos en el código internacional para la protección de buques e instalaciones portuarias (ISPS) Y EL BASC.

1.7.5 Acuerdos en seguridad portuaria. TMMEB y MEBOP hace parte del muy exitoso programa de seguridad portuaria para impedir que grupos de narcotraficantes usen las exportaciones legales Colombianas y los terminales de uso público como medio para lograr sus objetivos criminales, para esto se estableció un acuerdo de voluntades entre la Fiscalía General de la nación, la Policía Antinarcóticos, las embajadas de Estados Unidos de Norte América y Francia y los puertos privados de uso público en el país, de tal forma que se ejerza un estricto y permanente control por parte de las autoridades con el muy importante apoyo económico de los puertos

1.7.6 Premios y distinciones. El consejo colombiano de seguridad en justo reconocimiento a la incansable labor y los logros alcanzados durante el año 2003 en materia de seguridad industrial, salud ocupacional y preservación del medio ambiente, le confirió a TMMEB y MEBOP la medalla Cruz Blanca la cual se constituye en prenda de garantía para nuestros proveedores y clientes.

1.8 PROTECCIÓN DEL ECOSISTEMA

Nuestra empresa tiene como patrimonio ambiental el ecosistema de los manglares, con el cual tenemos un especial cuidado, obteniendo en 1999 por parte de la Fundación Mamonal el premio integral de jardines naturales como ejemplo de un desarrollo sostenible. La estrategia y política ambiental de TMMEB

y MEBOP hace prenda de garantía al sistema de gestión ambiental hacia la certificación ISO 14001.

1.9 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

TMMEB y MEBOP cuenta con un personal fijo de aproximadamente 275 personas, quienes se encuentran capaces de dar respuestas rápidas y confiables a los requerimientos de sus clientes y de realizar las diferentes gestiones para el crecimiento de la empresa, cumpliendo con todas las normas legales. Constantemente se realizan capacitaciones dirigidas por el área de Recursos Humanos a los trabajadores, para mantenerlos siempre a la vanguardia de lo que sucede en este mercado tan competitivo.

TMMEB y MEBOP cuenta con un organigrama a nivel global que incluye las sedes que este tiene, delimitando el Terminal en diferentes áreas como son:

- Área Comercial
- Área Administrativa
- Área Financiera
- Área de Operaciones
- Área de Mantenimiento e Infraestructura
- Sucursal de Buenaventura
- Área de Proyectos
- Área de Logística

Para ver el Organigrama general de TMMEB y MEBOP ver Anexo A.

1.10 SEDES

La empresa cuenta con instalaciones en Cartagena de Indias y otra complementaria en la zona de manzanillo en esta misma ciudad, la cual funciona como una unidad logística de operaciones terrestres y de almacenamiento. En éste mismo sentido, cuenta con una sede ubicada en Buenaventura; ciudad y puerto marítimo más importante de Colombia, donde se desarrollan procesos relacionados con carga a granel exclusivamente. Por último dispone de instalaciones en la Capital, Santa Fe de Bogotá, la cual funciona como centro administrativo y gerencial.

1.10.1 Centro Logístico Manzanillo. Es la unidad estratégica de TMMEB y MEBOP y sirve como depósito aduanero público. Ofrecen servicios de transporte, vaciados o llenados de contenedores, almacenamiento de las cargas, preparación de pedidos, cargues a camiones y otras actividades diseñadas para brindar soluciones logísticas a la medida de sus necesidades portuarias.

Figura 13. Centro logístico Manzanillo.



Fuente. TMMEB y MEBOP.

1.10.2 Muelles el Bosque O.P. Muelle Cemas Buenaventura. Es un terminal ubicado en el puerto más importante de Colombia. Cuenta con cuatro bodegas de 5.000 toneladas y cuatro silos de 6.800, así como infraestructura de despacho con dos estaciones de 150 ton/hora cada una y dos de 200 ton/hora cada una, todo para un adecuado descargue, almacenamiento y despacho de gráneles sólidos y tortas. Los equipos de operación incluyen tolvas móviles, cucharas hidráulicas, cargador de cuchara frontal, entre otros equipos.

Figura 14. Muelles el Bosque O.P. Muelle Cemas Buenaventura



Fuente. TMMEB y MEBOP.

1.11 OUTSOURCING

TMMEB y MEBOP adquieren servicios tercerizados seleccionados para mantener el correcto funcionamiento de las operaciones y responder acertadamente a sus clientes, entre los servicios que subcontrata se destacan los siguientes:

- Estiba y desestiba
- Trinque / destrinque de mercancías a bordo

- Operaciones de equipo
- Tarja
- Inspecciones aduaneras y antinarcóticos
- Pre inspección aduanera
- Servicios Generales (aseo, mantenimiento, entre otros)

Se presentan a continuación algunas empresas con sus respectivos servicios:

Tabla 2. Outsourcing

Empresas contratistas	Servicios
TARJAMAR	Estiba, desestiba, báscula, tarja, operación de equipos
GALOTRANS	Actuaciones a la carga
SERPROLOGIST	Estiba
SERVIPORTUARIOS	Actuaciones a la Carga y alquiler de equipos
SERVIMAC	Actuaciones a la Carga y alquiler de equipos
SOLMEX DEL CARIBE	Servicios Generales
INGECOL	Operación de equipos
EXPORTADORA INTERAMERICAN COAL	Almacenamiento de coque
ESCOPORT	Estiba, desestiba, tarja, operación de equipos
SUPERPORT	Actuaciones a la Carga y alquiler de equipos
OPERADORA CAFETERA	Almacenamiento de café
TRANSPORTES ON S.A.	Acarreo
GENDARMES DE SEGURIDAD LTDA	Vigilancia
RED DE APOYO POLICIA NACIONAL CARTAGENA	Seguridad, Actuaciones a la Carga
VINCULAR LTDA	Bolsa de empleos

Fuente. TMMEB y MEBOP.

1.12 CLIENTES

1.12.1 Líneas navieras. Actualmente TMMEB y MEBOP, atienden líneas navieras globales y continentales, de servicios regulares y no regulares (charteadas), que establecen requisitos a la prestación de los servicios tales como la seguridad física a la carga, productividad al costado de la nave, disponibilidad de muelles al arribo, tarifas y seguros, información, personalización e infraestructura.

1.12.2 Generadores de carga (importadores-exportadores). Este segmento de clientes corresponde a las empresas nacionales con vocación importadora o exportadora y que establecen requisitos para la prestación de nuestros servicios como la integridad y seguridad física a la carga, opciones de líneas navieras y destinos, tarifas, información, infraestructura y personalización.

1.12.3 Sociedades con intermediación aduanera. Grupo de intermediarios de gestión cuyas necesidades se centran en la disponibilidad de información, la fiabilidad, la atención personalizada y la productividad.

1.12.4 Gobierno. Instituciones del orden gubernamental que ven en los puertos la posibilidad de aumentar la competitividad del comercio exterior por medio de la eficiencia portuaria. Algunas de estas entidades son:

- Superintendencia de Puertos y Transporte
- Instituto Nacional de Concesiones INCO
- Ministerio de Transporte
- Dirección General Marítima
- Ministerio de Comercio Exterior

- DIAN
- Policía Antinarcoáticos y Fiscal Aduanera

1.13 PROVEEDORES

TMMEB y MEBOP dispone de una línea de proveedores, estableciendo relaciones sanas de financiación, en cuanto a pactar precios justos y estables en el tiempo. Asimismo, se ha destacado una preferencia de proveedores por tener capacidad económica estable, calidad en sus materiales y reputación.

Se presentan a continuación las empresas proveedores con sus respectivos servicios:

Tabla 3. Proveedores.

Empresas Contratistas	Servicios
TRANSPORTE GUMAR	Alquiler de Tractocamiones
TRACTOMAQ	Acarreo, alquiler de equipos
SERVIPORTUARIOS	Actuaciones a la Carga y alquiler de equipos
SION 3 LTDA	
SERVIMAC	Actuaciones a la Carga y alquiler de equipos
ARISMENDY ANDRADE Y CIA LTDA	Alquiler de equipos
FONDO DE EMPLEADOS	Alquiler de equipos

Fuente. TMMEB y MEBOP

1.14 MERCADO

El mercado atendido por TMMEB y MEBOP corresponde al de la transferencia de carga marítima contenerizada, suelta y de gráneles sólidos para generadores de

carga nacionales (Importadores – Exportadores) a través de líneas navieras regulares y motonaves charteadas no regulares para carga de proyectos.

1.15 SERVICIOS PRESTADOS

1.15.1 Servicios como sociedad portuaria a la carga

- Muellaje.
- Almacenamiento cubierto / descubierto.
- Facilidades para conexiones de contenedores refrigerados.
- Básculas de 100 toneladas para camiones.
- Básculas de 3 toneladas en bodegas.
- Gráneles sólidos.
- Vigilancia 24 horas, incluyendo Circuito Cerrado de Televisión.
- Cobertura de seguros a los usuarios en operaciones portuarias y manejo de carga en el terminal hasta US\$7.000.000 por evento con MAPFRE.

1.15.2 Servicios como operador portuario marítimo

- Estiba / Desestiba de contenedores llenos y vacíos
- Estiba / Desestiba de carga suelta.
- Estiba / Desestiba de vehículos.
- Estiba / Desestiba de gráneles sólidos.
- Movilizaciones a bordo.
- Tape / destape de bodegas.
- Trinquete / destrinquete de mercancías a bordo.
- Prestaba.
- Gráneles sólidos.

1.15.3 Servicios como operador portuario terrestre

- Cargue / descargue de contenedores llenos y vacíos.
- Cargue / descargue de carga suelta.
- Movilización de carga para inspecciones.
- Consolidación / desconsolidación de carga.
- Vaciado / llenado de contenedores.
- Pesajes de mercancías
- Inspecciones aduaneras y antinarcoáticos.
- Pre inspecciones aduaneras.
- Separación de bultos.
- Gráneles sólidos.

1.15.4 Servicios especiales

- Patio con Contenedores Vacíos:
 - Diseñado para albergar 1300 TEUS comenzando al 4 de alto, hasta 1800 al 6 de alto
 - Se atienden los servicios de inspección, lavado, almacenamiento y reparación.

1.15.5 Centro de atención y servicio al cliente

- Sucursal de Bancolombia.
- Oficina de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN.
- Terminales del Sistema de Información Aduanero SIGLO XXI al servicio del cliente.
- Oficinas de la Policía Antinarcoáticos dentro de las instalaciones portuarias.
- Oficinas de la Policía Fiscal Aduanera dentro de las instalaciones portuarias

1.16 TARIFAS

TMMEB y MEBOP, primer terminal 100% privado al servicio público en Colombia, brinda a sus clientes y usuarios, atención profesional y especializada para la transferencia de carga marítima, enmarcando sus servicios portuarios en criterios de calidad, eficiencia y seguridad integral.

El principal interés es servir a exportadores, importadores, consolidadores, sociedades de intermediación aduanera y demás miembros de la cadena de comercio internacional ofreciendo soluciones logísticas para su cadena de distribución, pues entendemos que las tendencias mundiales de mercadeo, exigen cada vez mayor capacidad de respuesta. El tarifario vigente para el año 2012, para los Servicios a la Carga, comprende 3 conceptos básicos los cuales son:

1.16.1 Uso de instalaciones. Cargos generados por la utilización de las facilidades que dispone el terminal, en su calidad de Sociedad Portuaria, habilitadas para el tránsito y transferencia de mercancías de importación y exportación.

1.16.2 Almacenaje. Servicio de almacenamiento en bodegas y áreas protegidas y acondicionadas para custodiar todo tipo de mercancías, hasta tanto sean retiradas del terminal. Se conceden los primeros 3 días libres de cargos en el almacenaje de carga general y contenedores.

1.16.3 Operaciones terrestres. Comprenden el manejo de contenedores y carga suelta, tales como movilizaciones y servicios especiales, incluyendo personal especializado y el equipo portuario necesario.

1.17 MISIÓN

TMMEB y MEBOP son organizaciones que prestan labores de manejo logístico integral de todo tipo de mercancía de origen nacional y extranjero, con el riguroso respeto de las normas ambientales.

En su condición de terminal multipropósito y de operador portuario, las empresas atienden las demandas de servicio de usuarios locales e internacionales, que son prestados con personal, tecnología e infraestructura apropiada para mantener altos estándares de calidad y seguridad. Enmarcados en claros principios de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), como empresa que tiene como objetivo el beneficio de sus clientes, accionista, empleados y la comunidad en general.

“Las Organizaciones no son creadas por azar, sino que existen para hacer algo...”
Idalberto Chiavenato

La misión planteada refleja un aspecto positivo que toda misión corporativa debe tener, y es el enfoque hacia el mercado (clientes): *En su condición de Terminal multipropósito y de Operador Portuario, las empresas atienden las demandas de servicio de usuarios locales e internacionales, que son prestados con personal tecnología e infraestructura apropiada para mantener altos estándares de calidad y seguridad... como empresa que tiene como objetivo el beneficio de sus clientes...*

Por otro lado, según Idalberto Chiavenato “una definición de la misión de la organización debe dar respuesta a tres preguntas básicas: ¿Quiénes somos?

¿Qué hacemos? Y ¿Por qué lo hacemos?” TMMEB y MEBOP responden en su misión estas tres grandes preguntas. **¿Quiénes somos?:** *TMMEB Y MEBOP Son organizaciones que prestan labores de manejo logístico integral de todo tipo de mercancía de origen nacional y extranjero, con el riguroso respeto de las normas ambientales.* **¿Qué hacemos?:** *En su condición de Terminal multipropósito y de Operador Portuario, las empresas atienden las demandas de servicio de usuarios locales e internacionales, que son prestados con personal tecnología e infraestructura apropiada para mantener altos estándares de calidad y seguridad.* **¿Por qué lo hacemos?:** *Enmarcados en claros principios de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), como empresa que tiene como objetivo el beneficio de sus clientes, accionista, empleados y la comunidad en general.*

La misión se establece como guía para los clientes internos y externos de la empresa, orientando las actividades de ésta, es como el credo de la organización, por esto está determinada de forma clara, sin ambigüedades, objetiva e impulsa a seguir trabajando por el crecimiento de ésta.

1.18 VISIÓN

TMMEB y MEBOP serán en el año 2015 las más importantes organizaciones del sector portuario en Colombia, sustentando este posicionamiento con servicios de excelente calidad y con el cubrimiento nacional e internacional requerido.

“La visión es la imagen que la organización tiene de sí misma y de su futuro...”

Idalberto Chiavenato

En este caso, la empresa refleja en la redacción de la visión su imagen de sí misma y de su futuro. A la vez, tiene claro como lo quiere lograr y el alcance, esto es, tiene conocimiento de los recursos que dispone para cumplir su proyección en un tiempo específico. Así también, reconoce su estado actual y se perfila para crecer y lograr posicionamiento. Según Chiavenato la visión es el “pegamento” que da cohesión y coherencia y que garantiza la consonancia y la consistencia interna de la organización y solo es realizable en la medida que se trabaje en conjunto y con mecanismos efectivos, según la meta que se quiere alcanzar.

1.19 RESPONSABILIDAD SOCIAL

1.19.1 Responsabilidad social con los clientes internos. TMMEB y MEBOP cultiva un pensamiento de “bienestar de la comunidad trabajadora” que permite gozar al personal de múltiples beneficios para su desarrollo personal y laboral.

- Desarrollo Personal: Se dispone de un Fondo de Empleados para intereses de préstamos o adquisición de bienes, estudios u otros beneficios con amplia gama de oportunidades que se adaptan a las facilidades financieras del trabajador interesado, así como convenios para afiliaciones a cooperativas que buscan reflejar el apoyo por parte de la empresa. En este mismo sentido, poseen una base de datos con información de fechas especiales, como cumpleaños, se por mes una lista en puntos claves de la empresa organizacional y se obsequia un detalle organizacional al cumplimentado, con el fin de crear un ambiente laboral propicio para el crecimiento de las relaciones interpersonales. De igual forma de planifican encuentros colectivos recreativos en parques o fincas de la ciudad, que en ocasiones se incluyen a los familiares de los empleados y se conmemora la navidad y el año nuevo a través de un encuentro donde se imparten incentivos. Dentro de las instalaciones de la empresa se encuentra la “sala recreativa”, un lugar adecuado para el descanso y ocio oportuno de los empleados, así también cocinas en cada área que disponen de lavaderos,

neveras, microondas y dispensadores de agua, todo esto, para la comodidad del trabajador dentro de su horario laboral. En las zonas de patio isla, donde no hay infraestructura de oficinas, cuentan con baños ecológicos ubicados en puntos acorde con las necesidades del personal de dicha zona.

- Desarrollo Laboral: La empresa programa capacitaciones y cursos de forma periódica al personal, de ámbitos como Izaje de Carga, Manejo de Sustancias Peligrosas, Trabajo en Altura, entre otros, en busca de ampliar el conocimiento y que se vea reflejado en la productividad de las operaciones. También se dictan clases de inglés dentro de las instalaciones de la empresa en el horario de lunes, martes, jueves y sábados de 7:00-8:00 am, puesto que algunos de los perfiles de los cargos exigen un nivel de inglés considerado, respondiendo a que muchos de los procesos involucrados refieren documentación en inglés por parte de clientes. Por otro lado, según considere la gerencia, se asignan re inducciones por grupos procurando actualizar a los trabajadores sobre aspectos de las diferentes áreas de la empresa.

1.19.2 Responsabilidad social con el mercado. Uno de los propósitos esenciales de la empresa es mantener la integridad de la carga cumpliendo con los requisitos que el cliente exija sin desviarse de sus normas y procedimientos establecidos. Hacer saber al cliente que su carga será maniobrada de la forma más efectiva, garantiza en gran parte la fidelidad que este ponga en el servicio ofrecido. Es así como, se establece una planeación oportuna de las operaciones marítimas y terrestres con miras a reducir los tiempos de operaciones, utilización de muelles y trabajar a una capacidad máxima, considerando que deben ampliar su zona de atención a las motonaves. Sin embargo, en la meta por movilizar más contenedores, toneladas de carga general o a granel, no se debe dejar atrás la seguridad de la carga en cuestión y del mismo trabajador. Terminal Marítimo

Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. posee un proceso de manejo de averías relacionadas con operaciones a la carga, reflejando al cliente compromiso en los desniveles funcionales que puedan presentarse por medio de un seguro de daños a la carga. Para ver la gestión de reportes de incidentes y/o accidentes a la carga, ver Anexo B.

1.19.3 Responsabilidad social con el medio ambiente. El departamento de Medio Ambiente gestiona los siguientes programas:

- Programa para el control de plagas: este programa busca:
 - Control de sanidad en las instalaciones.
 - Elaborar estudio de proliferación de plagas en todas las instalaciones.
 - Gestionar el proceso de recolección de residuos sólidos
 - Gestionar el proceso de limpieza de los cárcamos, fosos elevadores de servicio de los muelles graneleros.
- Programa para el uso eficiente del recurso hídrico: este programa busca:
 - Realizar actividades de sensibilización, concientización, capacitación, estímulos a funcionarios y personal bajo control de la organización.
 - Realizar inspección a los aparatos hidrosanitarios
- Programa para el control de emisiones atmosféricas: este programa busca:
 - Hacer estudios de las diferentes fuentes y puntos de generación de emisiones fijas y móviles considerando tipos y cantidades de emisiones (material particulado, gases, vapores, ruido y vibraciones) con el fin de caracterizar y definir cuáles deben ser toleradas y/o tratadas y cuáles deben ser eliminadas.
 - Desarrollar e implementar una programación de inspecciones, auditorías ambientales para verificar actos y condiciones ambientalmente inseguras.
 - Desarrollar e implementar planes de acción correctiva y de mejora de acuerdo a los resultados de la verificación desarrollada.

- Programa para el manejo integral de residuos sólidos: este programa busca:
 - Realizar un estudio acerca de los puntos de generación de residuos sólidos convencionales y de características peligrosas, aéreas de almacenamiento de productos y residuos reciclables y peligrosos.
 - De acuerdo a los resultados del estudio anterior desarrollar y ejecutar planes de acción para controlar o eliminar fuentes de generación.
- Programa de gestión social: este programa busca:
 - Establecer y mantener un plan de capacitaciones referentes a temas de interés Ambiental.
 - Elaborar y mantener un plan de sensibilización y concientización Ambiental (uso eficiente y ahorro de agua y energía)

1.20 ANÁLISIS PEST

Existen diversos factores que tiene un impacto en todas las empresas por igual, aunque no con la misma intensidad, pues esto depende del tipo de empresa y la actividad que realice. Es posible estudiar este entorno global pero no influir en el. La evaluación de los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos se hace a través del llamado análisis PEST. Al visualizar las posibles oportunidades y riesgos en dicho ámbito global, la empresa es capaz de adoptar un rumbo específico para trabajar por resultados satisfactorios. Gestionar un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso, esto es, enfoque basado por procesos. Una empresa que se perfila con miras a la mejora de sus procesos, explícitamente está aprovechando dichas oportunidades del mercado y las transforma en soluciones y proyecciones de crecimiento, así también se prepara para los desniveles que se tope en el sector donde se desenvuelve, adaptándose a los cambios y sobreviviendo considerando sus recursos de la mejor forma,

además de mantener una cultura laboral productiva e innovadora. A continuación se presenta el análisis PEST de TMMEB y MEBOP.

Figura 15. Análisis PEST



Político: en esta instancia, la empresa se enfrenta a un impacto directo del sometimiento de algunas leyes y decretos aduaneros que demandan ciertos requisitos para el desarrollo de su actividad económica, de igual forma, los cambios en la política y la extensión del Estado Democrático influyen en los rumbos que decida tomar la terminal y el muelle para invertir en su crecimiento, pues ningún movimiento es seguro cuando se tiene un campo de juego inestable e impredecible. No es ignorado que Colombia, país donde se ubica la empresa, sufre la infamia de los conflictos armados y los grupos subversivos que amenazan no solo la vida de la población sino también el impulso de desarrollo que acoja el país, siendo este punto, un riesgo latente para TMMEB y MEBOP, si dentro de su visión esta ser líder del sector portuario. Luego, la corrupción y los “intereses ocultos de terceros poderosos” pueden llegar a amenazar el camino hacia dicha meta. A continuación se enuncian las leyes más sobresalientes que poseen un impacto considerable para la labor de TMMEB y MEBOP:

Normatividad Aduanera:

- RESOLUCION No. 4240 Junio 2 de 2000
- DECRETO 2685 DE 1999
- DECRETO 1530 DE 2008
- DECRETO 1520

Normatividad Portuaria

- Estatuto de puertos marítimos LEY 1 DE 1991
- DECRETO No. 0977 de 2001 20 DE NOVIEMBRE DE 2001 “Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias”
- DECRETO 2091 DE 1992
- Resolución 006 de 2000 emanada del CNE (Consejo Nacional De Estupefacientes)

Normatividad Laboral

- CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO
- LEY 50 DE 1990
- LEY 100 DE 1993

Normatividad Tributario

- LEY 1231 DEL 17 DE JULIO DE 2008 DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES

VER ANEXO C (MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES)

Fuente. Autoría propia

Figura 15. Análisis PEST (continuación)



Económico: casi siempre las decisiones políticas influyen en la economía de una nación, y en este caso la empresa se ve impactada por las consecuencias de tales decisiones que sobre caen en la economía. Los cambios en el poder adquisitivo, la confianza de los clientes, el despertar de las economías emergentes y el costo del capital para la empresa, se convierten en factores incontrolables que pueden llegar a modificar la forma de lucha por alcanzar objetivos empresariales para TMMEB y MEBOP. La política monetaria de igual forma rige los movimientos financieros y de búsqueda de rentabilidad de la empresa; en cuanto a tarifas. RESOLUCIÓN 1261 DE 1993. Posteriormente se mencionan algunos factores de impacto económico:

- La tasa de cambio
- Tasa de interés
- Tratados internacionales comerciales vigentes (TLC: Tratado de Libre Comercio).
- Actividad económica del turismo, permite ampliar el conocimiento de las adquisiciones de la nación hacia el exterior, cuestión ventajosa para el puerto, en cuanto a importación y exportación.
- Según la perspectiva económica Colombia es uno de los países que moviliza la una gran parte de su comercio exterior por vía marítima, además Cartagena es uno de sus principales puertos. Por tal razón la empresa visiona una oportunidad para aumentar su productividad en contenedores y toneladas movilizadas de carga.

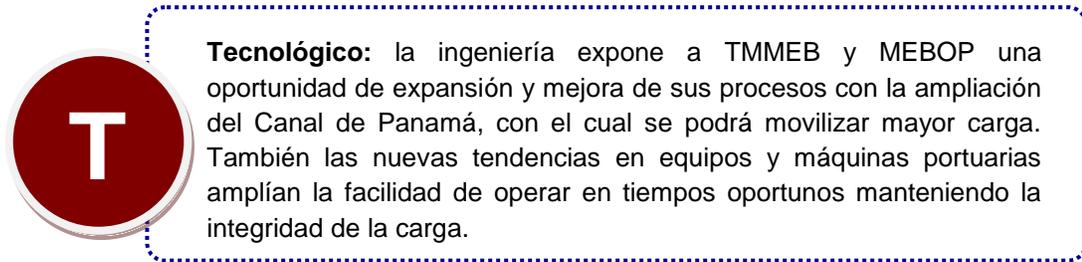


Social: los patrones de consumo abren las puertas a la empresa para ser versátil y abarcar gran parte del mercado si aplica estrategias efectivas que apunten a la satisfacción de los requisitos del cliente exigente.

Colombia es un país con desniveles sociales, se presentan comunidades de extrema pobreza y habitando en situaciones precarias. En este mismo sentido los intereses de superación emergen hasta el punto de lograr salir de este estado de cualquier forma, sobrepasando la ley. La problemática de los polizontes; personas que intentan abandonar el país de forma ilegal en buques de exportación, impacta en la seguridad de la empresa convirtiéndose en una preocupación más para descartar inconvenientes legales que afecten la labor de la misma.

Fuente. Autoría propia

Figura 15. Análisis PEST (continuación)



Fuente. Autoría propia.

1.21. ANÁLISIS DOFA

El nombre de DOFA le viene a este práctico y útil mecanismo de análisis de las iniciales de los cuatro conceptos que intervienen en su aplicación. Es decir:

- F de Fortalezas
- O de Oportunidades
- D de Debilidades
- A de Amenazas

A su vez, estos conceptos constituyen la traducción de cuatro palabras en inglés con cuyas iniciales se forma la sigla SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), De ahí que el análisis DOFA se conozca también como análisis SWOT.

Una de las aplicaciones del análisis DOFA es la de determinar los factores que pueden favorecer (Fortalezas y Oportunidades) u obstaculizar (Debilidades y Amenazas) el logro de los objetivos establecidos con anterioridad por la empresa.

El analisis DOFA, en consecuencia, permite:

- Determinar las verdaderas posibilidades que tiene la empresa para alcanzar los objetivos que se habia establecido inicialmente.
- Concienciar a la empresa sobre la dimension de los obstaculos que debera afrontar.
- Permite explotar mas eficazmente los factores positivos y neutralizar o eliminar el efecto de los factores negativos.

Se denominan fortalezas o puntos fuertes aquellas características propias de la empresa que le facilitan o favorecen el logro de los objetivos.

Se denominan oportunidades aquellas situaciones que se presentan en el entorno de la empresa y que podrian favorecer el logro de los objetivos.

Se denominan debilidades o puntos debiles aquellas características propias de la empresa que constituyen obstaculos internos al logro de los objetivos.

Se denominan amenazas aquellas situaciones que se presentan en entorno de la empresa y que podrian afectar negativamente las posibilidades de logro de los objetivos.

Mediante la realizacion del DOFA se pretenden construir vias que ayuden a identificar de mejor manera cuales podrian ser las actividades que mejoren las debilidades que este presente. Esta es la razon por la cual no se realizan posibles estrategias en esta instancia, sino que se aclara en el captiulo de Mejoras, como se estan atacando los problemas.

FORTALEZAS

- El Terminal Marítimo Muelles el Bosque, posee zonas especializadas; como silos, para el almacenamiento de carga a granel, bajo condiciones de higiene, humedad y mantenimiento adecuadas. Así como un laboratorio de

calidad de granos, contando con un personal especializado y de larga trascendencia en este ámbito.

- La empresa incluye planes de capacitación periódicamente para el personal de operaciones, enfocados a las maniobras que realizan diariamente, además lidera estrategias para la aplicación de acciones correctivas y preventivas.
- El puerto enfrenta una reestructuración de infraestructura que mejorará sus vías de acceso y tránsito interno, además de la reorganización de las diferentes zonas; zona de vehículos y maquinaria, módulos de contenedores entre otros. Lo anterior permitirá ofrecer un servicio impecable, evitará algunas averías a equipos por la inadecuada disposición del espacio y tendrá un impacto positivo en la fluidez de las operaciones terrestres.

AMENAZAS:

- El crecimiento y avance del sector portuario Colombiano, no solo en la ciudad de Cartagena, sino en otras ciudades costeras que además cuentan con vías fluviales estratégicas para la iniciación de otros puertos.
- Economías emergentes que pretenden instaurar sus estrategias portuarias para abarcar gran parte del escenario portuario con la presentación de nuevas tarifas, innovadoras técnicas de izaje de carga y servicios excepcionales internacionales.
- Creación de grupos sindicalistas que puedan afectar el nivel de trabajo y los direccionamientos hacia un puerto más productivo y con anhelos de perspectivas de cambio y desarrollo.
- Terminales marítimos competencia con mejor capacidad de muellaje, maquinarias y equipos con un alto nivel tecnológico, talento humano capacitado y con aplicaciones de técnicas extranjeras, las cuales pueden

atender un gran número de motonaves en tiempos flexibles, de forma rápida y segura.

DEBILIDADES

- Poca adquisición de equipos y maquinarias con altos niveles de tecnológica y versatilidad. Un caso marcado se nota en que el puerto no posee grúas pórtico, equipos especializados para izaje de carga que evitan requerimientos de trabajadores denominados portaloneros y personas que trincan contenedores, en los cuales está el mayor índice de accidentalidad laboral.
- Falta de trabajadores y operadores especializados en el trabajo desempeñado.
- Capacidad de muelle o atención a motonaves media, la productividad operacional disminuye a media que se poseen más motonaves en puerto.
- Administración inoportuna de sus procesos, capacidad de reacción a los cambios considerablemente lenta para el mercado exigente, y mentalidad productiva sin prevención o corrección de inconformidades en las diferentes etapas de la cadena de suministros, esto es, incumplir el “deber ser”.

OPORTUNIDADES:

- Nuevas alianzas comerciales que abren paso a mayor movilización de mercancía por vía marítima.
- Inversión en avances tecnológicos que ofrezca el mercado que se puedan implementar para mejorar los procesos en cuanto a tiempos más rápidos de operación, mantenimiento de la integridad de la carga y un servicio más flexible.
- Avances en ingeniería naval. La ampliación del canal de Panamá, permitirá la fluidez de carga vía marítima a grandes escalas. Lo cual será la alarma

para evaluar mejor sus procesos y comenzar a crecer y avanzar en tecnología e innovación.

- El crecimiento geográfico que se pueda abarcar, y en este mismo sentido tener más espacio para realizar las diferentes actividades que se llevan a cabo en el puerto.
- El Tratado de Libre Comercio que entró en vigencia el día 15 de mayo de 2012, puede ser el causante del aumento de clientes, si se ajustan las tarifas, el puerto puede llegar a ser muy competitivo.
- La especialización que tiene el puerto en los productos a granel, puede ser considerada como una oportunidad, debido a que si se mejora este nivel de exclusivismo, se convertirá una ventaja competitiva.

2. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

La aplicación de esta perspectiva envuelve a la empresa en beneficios como:

- Reducción de costos y tiempos mediante el uso eficaz de los recursos.
- Resultados mejorados, coherentes y predecibles.
- Oportunidades de mejora estarán centradas y priorizadas.

Lo anterior conduce a:

- Definir sistemáticamente actividades necesarias.
- Establecer responsabilidades y obligaciones claras para la gestión de las actividades claves.
- Analizar y medir capacidad de actividades claves.
- Identificar interfaces entre las actividades claves y las funciones.
- Centrar factores: Recursos, métodos y materiales para mejorar actividades claves.
- Evaluar riesgos, consecuencias e impactos de las actividades.

Una definición de proceso es: conjunto de actividades que se desarrollan en forma coordinada para producir un resultado. También se define como la actividad o conjunto de actividades que empleen un insumo, le agreguen valor y suministre un producto para un cliente. Teniendo en cuenta que este le puede agregar valor al producto y/o a la actividad y de esta forma se guarda armonía con la norma ISO 9000 2000.

Dentro de este enfoque se destacan tres grupos de procesos: procesos estratégicos, procesos misionales u operativos y procesos de apoyo. Todos estos complementan el llamado Mapa por Procesos, donde se describe la interacción

de los diferentes procesos entre sí, desde el comienzo de la cadena de suministro (proveedores) hasta el fin último de satisfacción del cliente.¹⁵

2.1 PROCESOS ESTRATÉGICOS

- **Gestión gerencial:** Por medio de esta gestión se establecen los objetivos y metas de la empresa con base en las políticas establecidas por la junta directiva, la misión y visión del negocio. Dirigir, coordinar y controlar las actividades para obtener las utilidades esperadas del negocio, prestar un buen servicio a los clientes y hacer cumplir las normas legales.
- **Planeación de los Sistemas de Gestión:** Esa gestión de encarga de documentar, mantener y mejorar continuamente la eficacia de los sistemas de gestión, a través del seguimiento y la medición de las acciones de mejora continua de los procesos conforme con los requisitos establecidos en las normas implementadas por la organización.

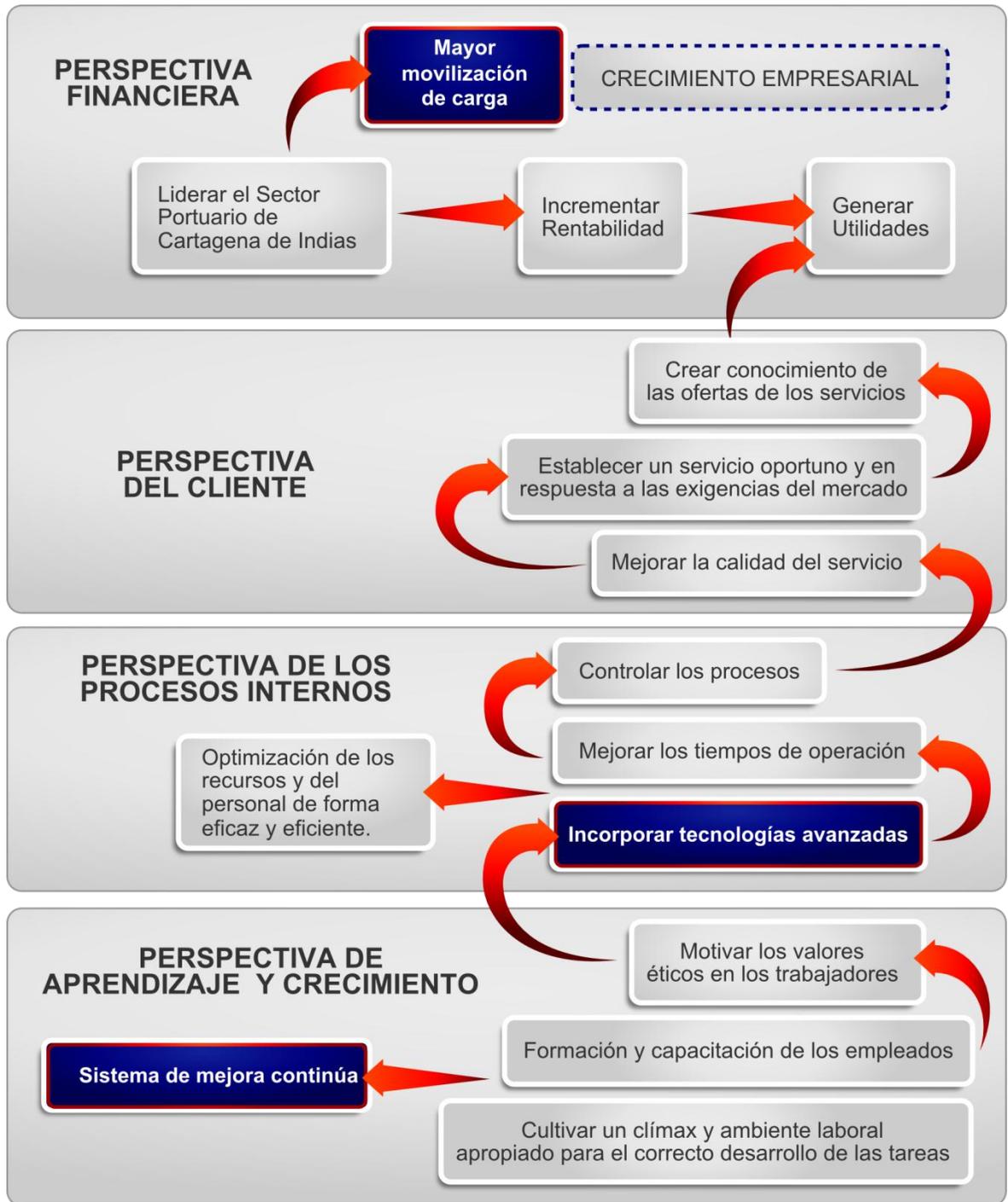
2.1.1 Mapa estratégico. Para ver el Mapa estratégico, ver Figura 16.

2.2 PROCESOS OPERATIVOS

- **Gestión Comercial:** La empresa busca comercializar a través de esta gestión todos los servicios que ofrece el terminal en el país y en el exterior, ofreciendo portafolios personalizados, dentro de las regulaciones tarifarias de la superintendencia general de puertos con el propósito de mantener e incrementar la base de clientes que generen los ingresos necesarios para que el terminal sea rentable y obtenga utilidades.

¹⁵ CARDOZO DUARTE GARNICA. Gestión efectiva de los materiales. Primera edición. Ediciones TECNOLÓGICA DE BOLIVAR. 2003

Figura 16. Mapa estratégico

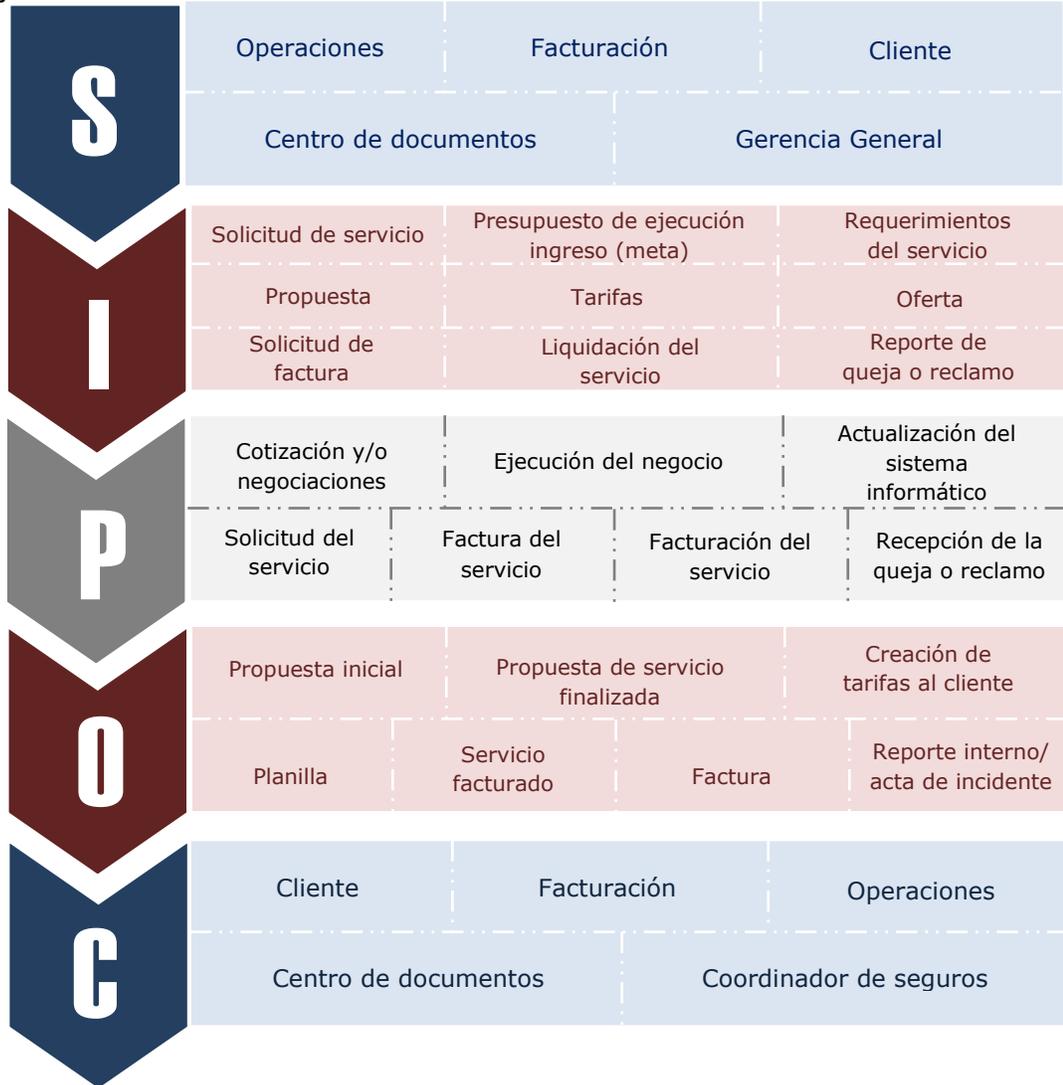


Fuente. Autoría propia.

- Ingreso de Mercancía Vía Marítima: corresponde a la importación de mercancía que ingresa a bordo de una motonave. La carga es manipulada para disponerla en bodega, si el acuerdo es almacenarla, o para ser transportada a su destino nacional directamente. Todo esto, estableciendo una planeación de los recursos para atención de motonave y seguridad de la carga.
- Ingreso de Mercancía Vía Terrestre: corresponde a la exportación de mercancía que ingresa al puerto para luego disponerla a bordo de una motonave, por medio de los mecanismos de actuación a la carga. Todo esto, estableciendo una planeación de los recursos para atención de motonave y seguridad de la carga.
- Actuaciones a la Carga: son todas las operaciones de manipulación de la carga como inspecciones y pre inspecciones, las cuales son necesarias para el correcto flujo del sistema.
- Gestión Logística: la logística en TMMEB y MEBOP pretende ofrecer soluciones logísticas de calidad a la comunidad del comercio exterior, desarrollando paquetes integrales a la carga.
- Salida de Mercancía Vía Marítima: corresponde a la exportación de mercancía que se retira a bordo de una motonave. La carga es manipulada para disponerla en la motonave. Todo esto, estableciendo una planeación de los recursos para atención de motonave y seguridad de la carga.
- Salida de Mercancía Vía Terrestre: corresponde a la importación de mercancía que sale del puerto para luego ser transportada a su lugar de destino, por medio de los mecanismos de actuación a la carga.

2.2.1 SIPOCs

Figura 17. SIPOC de Gestión Comercial



Fuente.

Figura 18. SIPOC de Ingreso de mercancía vía marítima

S	Agencia de aduanas	Agencia de carga	Cliente		
	Agencias marítimas	Empresa de transporte terrestre	Líneas navieras		
I	Motonave	Usuario habilitado			
	Solicitud de registro de cliente	Anuncio de arribo de motonave	Solicitud de ingreso de carga		
	Listado de carga a desembarcar	Plano de descargue	Listado de carga a embarcar		
	Arribo de la Motonave	Notas de alistamiento	Tarja electrónica		
	Registro de Maniobra de Zarpe		Tarja manual		
P	Verificación de datos con centrales de riesgos	Programación de arribo	Habilitación y confirmación de la motonave con escala en TerMeb		
	Ingreso al sistema TerMeb de la información de la solicitud ingreso de carga	Planeamiento operativo	Verificación de cumplimiento de especificaciones de carga apta para desembarque		
	Atención de la motonave	Zarpe y cierre de la motonave en el sistema TerMeb	Pre liquidación servicios prestados a la motonave		
	Registro cliente	Actualización situación de puerto	Listado de carga a embarcar		
O	Presentación de documentación aduanera	Asignación de equipos	Asignación de personal	Asignación de sitio de atraque	
	Secuencia de descargue	Autorización de carga apta para desembarque	Asignación de áreas de almacenamiento	Carga desembarcada	
	Tarja manual	Tarja electrónica	Acta Preliminar	Inventarios de equipos	Vehículos
	Actas de Incidentes	Plano de arribo	Liquidaciones servicios de personal	Liquidaciones servicios de equipo	Factura de servicios prestados
	Área Comercial	Agencia de aduanas	Cliente		
C	Agencia de carga	Agencia Marítima	Contratista		
	Dirección de Seguridad	Facturación	Centro de Documentos		
	Todos los procesos	Seguros	Gerencia General		

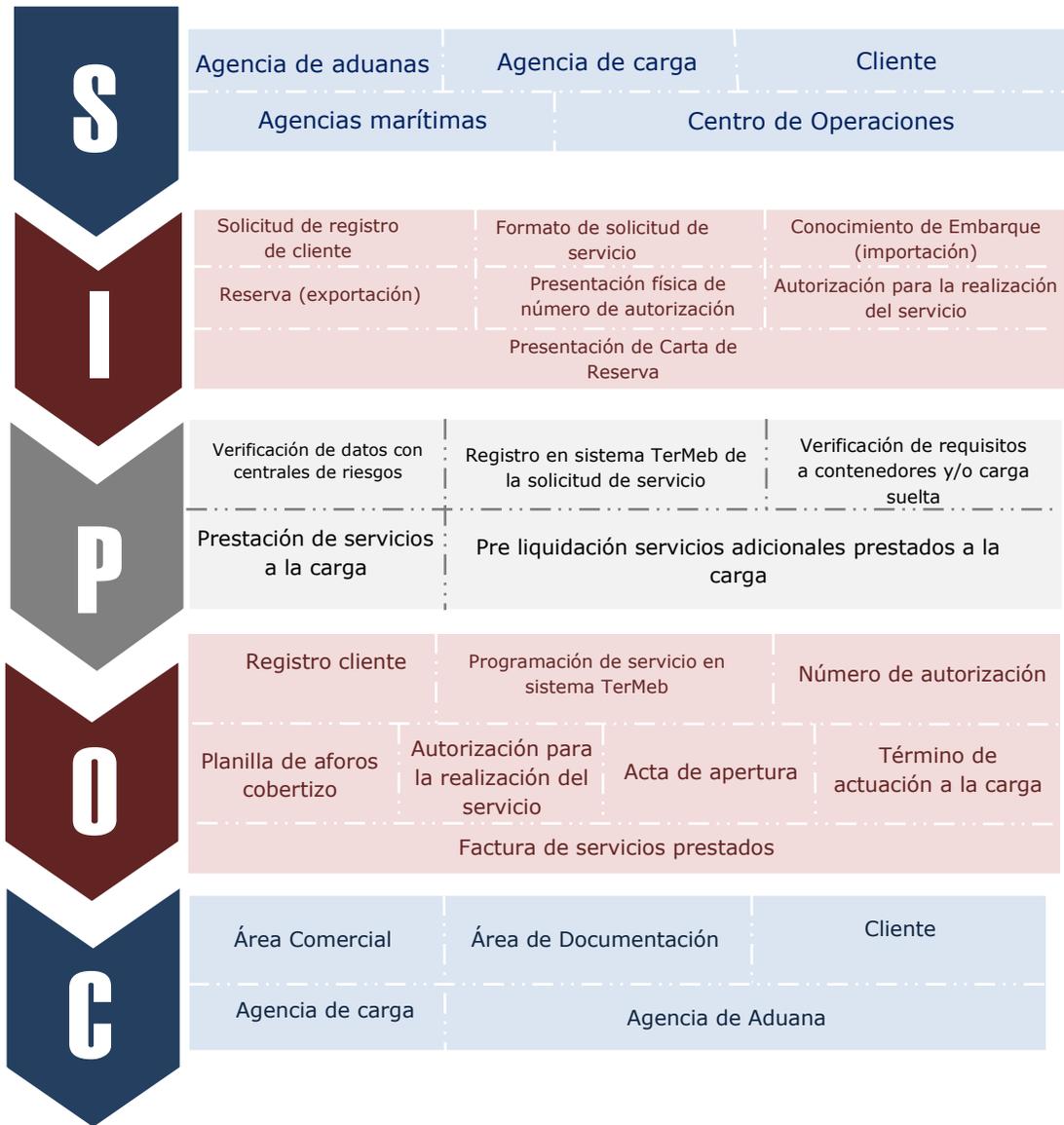
Fuente. Autoría propia

Figura 19. SIPOC de Ingreso de mercancía vía terrestre

S	Agencia de aduanas	Agencia de carga	Cliente
	Agencias marítimas	Empresa de transporte terrestre	Líneas navieras
I	Motonave	Usuario habilitado	
	Solicitud de registro de cliente	Anuncio de arribo de motonave	Solicitud de ingreso de carga
P	Solicitud de cita	Cumplimiento de cita asignada	Autorización física de ingreso a sistema de básculas
	Autorización de ingreso por parte del sistema de básculas	Registro en sistema de recepción de carga.	Autorización de salida por parte del sistema de báscula
O	Verificación de datos con centrales de riesgos	Programación de arribo	Habilitación y confirmación de la motonave con escala en TerMeb
	Ingreso al sistema TerMeb de la información de la solicitud ingreso de carga	Análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita.	Validación de requisitos para ingreso
C	Revisión de requerimientos para ingreso	Orientación del vehículo hacia la zona asignada	Recepción de carga en el área de almacenamiento
	Salida del vehículo sin carga (peso neto – tara).	Validación de requisitos para salida	
C	Registro cliente	Actualización situación de puerto	Autorización de retiro e ingreso de carga (ARIC)
	Asignación de cita	Autorización física de ingreso a sistema de básculas	Registro de peso (bruto) en el sistema ingreso del ARIC
C	Inventario de carga y registro en sistema de recepción de carga	Registro de peso del vehículo sin carga	Registro de ingreso de la carga en el sistema TERMEB
	Emisión del ticket de báscula en el sistema		Validación de ARIC en el sistema
C	Autorización de salida del vehículo		
	Área Comercial	Agencia de aduanas	Cliente
C	Agencia de carga	Agencia Marítima	Contratista
	Dirección de Seguridad	Facturación	Centro de Documentos
C	Todos los procesos	Seguros	Gerencia General
	Empresa de Transporte terrestre	Informática	

Fuente. Autoría propia

Figura 20. SIPOC de Actuaciones a la carga



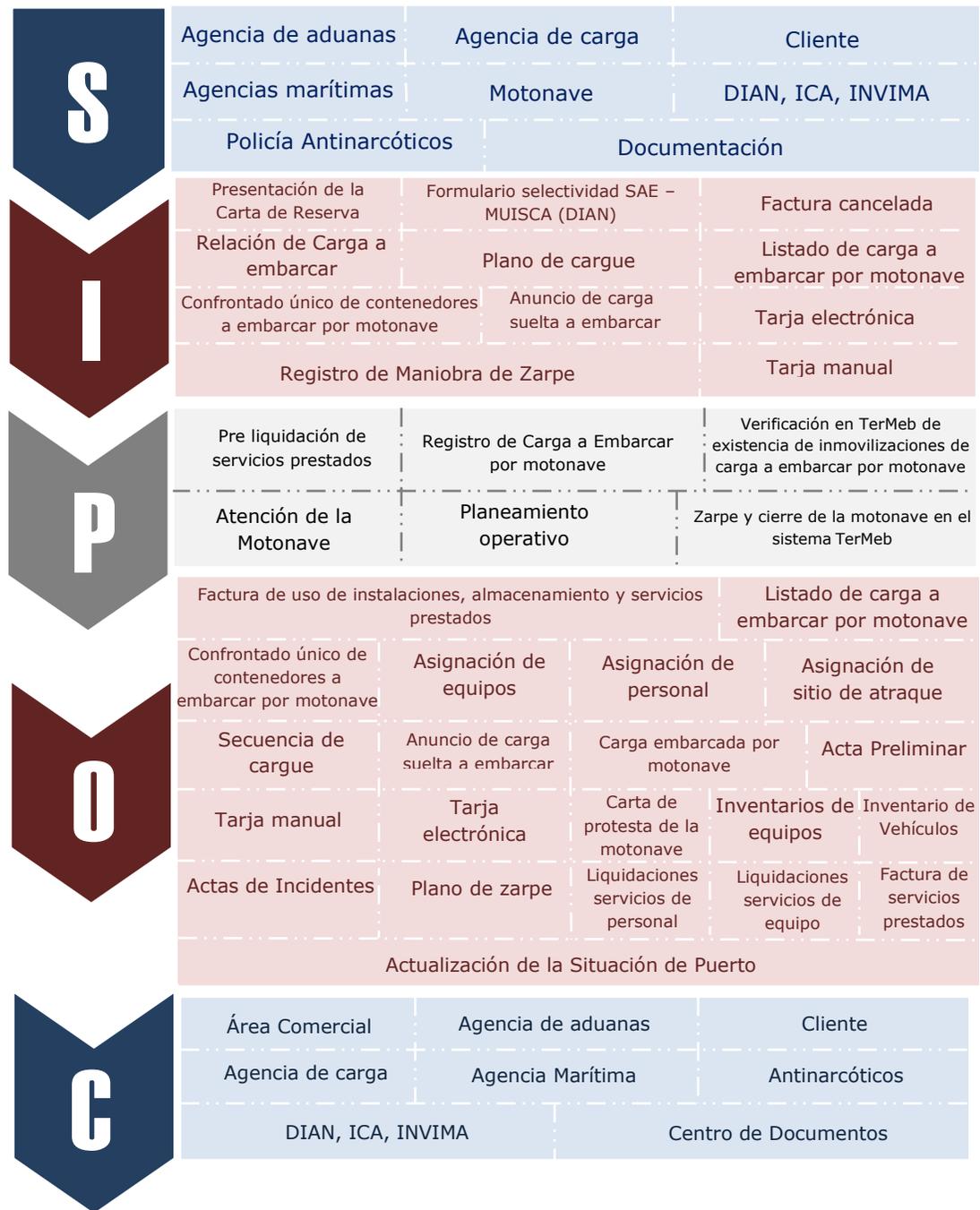
Fuente. Autoría Propia

Figura 21. SIPOC de Gestión Logística

S	Dir. Centro Logístico	Gestión Comercial	Cliente	
	Agencia de Aduana	Asistente Centro logístico	Centro Logístico Manzanillo	
	Báscula	Gestión Ambiental	Audidores Internos y Externos	
	Coordinador de Seguro		Gerente Comercial	
I	Acuerdos Comerciales	Requisitos del cliente	Documentos ingreso	
	Autorización de Ingreso	Solicitud Servicios a la carga	Orden de Cargue y/o autorización	
	Autorización Retiro	Información de la Ejecución	Necesidades de mejora y recursos	
	Objetivos de la empresa, políticas, misión, visión, manual de calidad y requisitos	Reporte/Acta	Necesidades de mejora y establecimiento de recursos	
P	Cotización de servicios	Planeación de Operación	Anuncio de carga	
	Recibo de Mercancía	Servicios a la cara	Programación retiro de	Retiro de Mercancía
	Productividad de las operaciones, costos, averías a la carga, número de incidentes, Inventarios	Desarrollar proyectos de mejora y/o planes de acciones correctivas y preventivas buscando optimizar de manera continua el SGC	Auditorías Internas, Auditorías externas	Comité de quejas o reclamo
	Medición de la satisfacción del cliente, Planes acciones de mejora, Establecimiento de presupuesto			
O	Propuesta de negocio	Reunión pre-operativa	Autorización de ingreso, Planeación de espacio	
	Inventarios, Información de la ejecución o desarrollo de las operaciones	Servicio facturado	Factura	Reporte interno/ acta de
	Ejecución de las operaciones	Picking, Autorización de Retiro	Análisis de resultados con recomendaciones de mejora y definición de tendencias, P & G, Pareto	
	Mejora en la calidad de nuestros servicios, procesos, atención a clientes, mediante cumplimiento de expectativas y el manejo adecuado de recursos, Bienestar			
C	Mejora continua del proceso	Acta de comité /establecimiento de tratamiento de la queja o reclamo		
	Cliente	Centro Logístico Manzanillo	Asistente de centro logístico	
	Coordinación de operaciones	Bascula	Auxiliar de patio	
	Director Centro Logístico Manzanillo	Procesos de mejora continúa	Coordinación de SIG (Sistema Integrado de Gestión)	
Todos los procesos		Comité de quejas y reclamo	Gerencia	
Sistemas de Gestión		Presupuesto para aprobación		

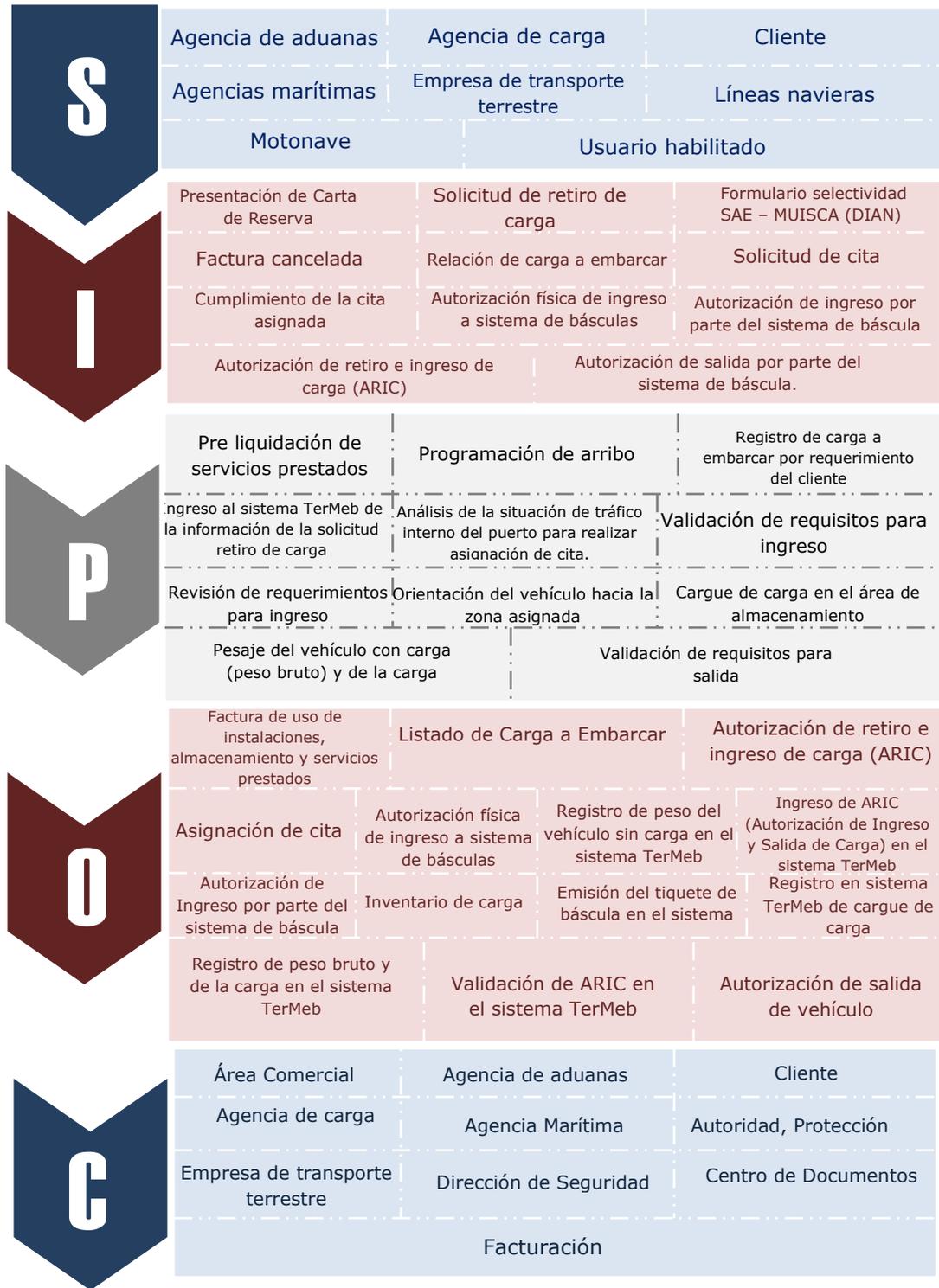
Fuente. Autoría propia

Figura 22. SIPOC de Salida de mercancía vía marítima



Fuente. Autoría propia

Figura 23. SIPOC de Salida de mercancía vía terrestre



Fuente. Autoría propia

2.3 PROCESOS DE APOYO

- **Administración de Software y Hardware:** Esta gestión tiene el objetivo de administrar, proponer y apoyar el análisis, diseño e implementación de nuevos procedimientos en el software relacionados con el manejo de la carga de acuerdo a las políticas establecidas por la gerencia con el propósito ser competitivos en el mercado y de tener un eficiente y seguro servicio. La empresa cuenta con el software TERMEB, ideado para el archivo, análisis y confronte de información referente a las operaciones marítimas y terrestres.
- **Compras y Almacén:** se encarga de recibir las requisiciones autorizadas por las diferentes dependencias de la organización con el propósito de comprar los bienes y servicios requeridos con la calidad requerida, en la oportunidad y al precio más económico de acuerdo a los procedimientos de sistema de calidad, el presupuesto de compras y el flujo de caja.
- **Mantenimiento e Infraestructura:** Se encarga de programar, coordinar y controlar los programas de mantenimiento y de reparación de la infraestructura, equipos portuarios y marítimos de la empresa, así como su disponibilidad en las operaciones de acuerdo a las políticas de la empresa, con el fin de garantizar un buen servicio en las operaciones.
- **Gestión Administrativa:** Esta gestión funciona como un pilar que tiene como objetivo dirigir, organizar y controlar los procesos administrativos, contratos, de recursos humanos, seguros, licencias y permisos, compras nacionales e importados, proyectos nuevos, revisión y autorización de pagos a proveedores y giros al exterior, relaciones gubernamentales, mantenimiento de equipos de oficina, gestión de medio ambiente y calidad enmarcado en el plan de presupuesto y políticas de la gerencia para contribuir al normal desarrollo de las operaciones portuarias y a la vez incrementar los índices de eficiencia y rentabilidad de la empresa.
- **Gestión Financiera:** pretende evaluar la factibilidad de los proyectos de

inversión y funcionamiento a corto, mediano y a largo plazo, y ejecutarlos de acuerdo con las objetivos e instrucciones de la gerencia general para obtener una óptima rentabilidad y un flujo de caja constante. Mantener actualizados los estados financieros y suministrar los medios informáticos para el desempeño eficiente de las labores en la empresa.

- **Integridad a la Carga:** Busca organizar, dirigir, controlar y asegurar la conformidad de los sistemas integrados de gestión implementados en la organización con respecto a la reglamentación de seguridad vigente (BASC, PBIP Y OHSAS 18001) y a las políticas de la empresa, con el fin de garantizar la protección y seguridad a los trabajadores, instalaciones, equipos, carga en custodia, motonave. Actúa como oficial de protección del puerto.
- **Gestión Humana:** Coordinar y desarrollar planes de selección, vinculación, remuneración, desarrollo y bienestar del personal de acuerdo a las políticas gerenciales y la reglamentación de las leyes laborales, con el propósito de tener personal competente en la organización que garantice un buen desempeño a fin de lograr la mejor productividad.

2.4 MAPA POR PROCESOS

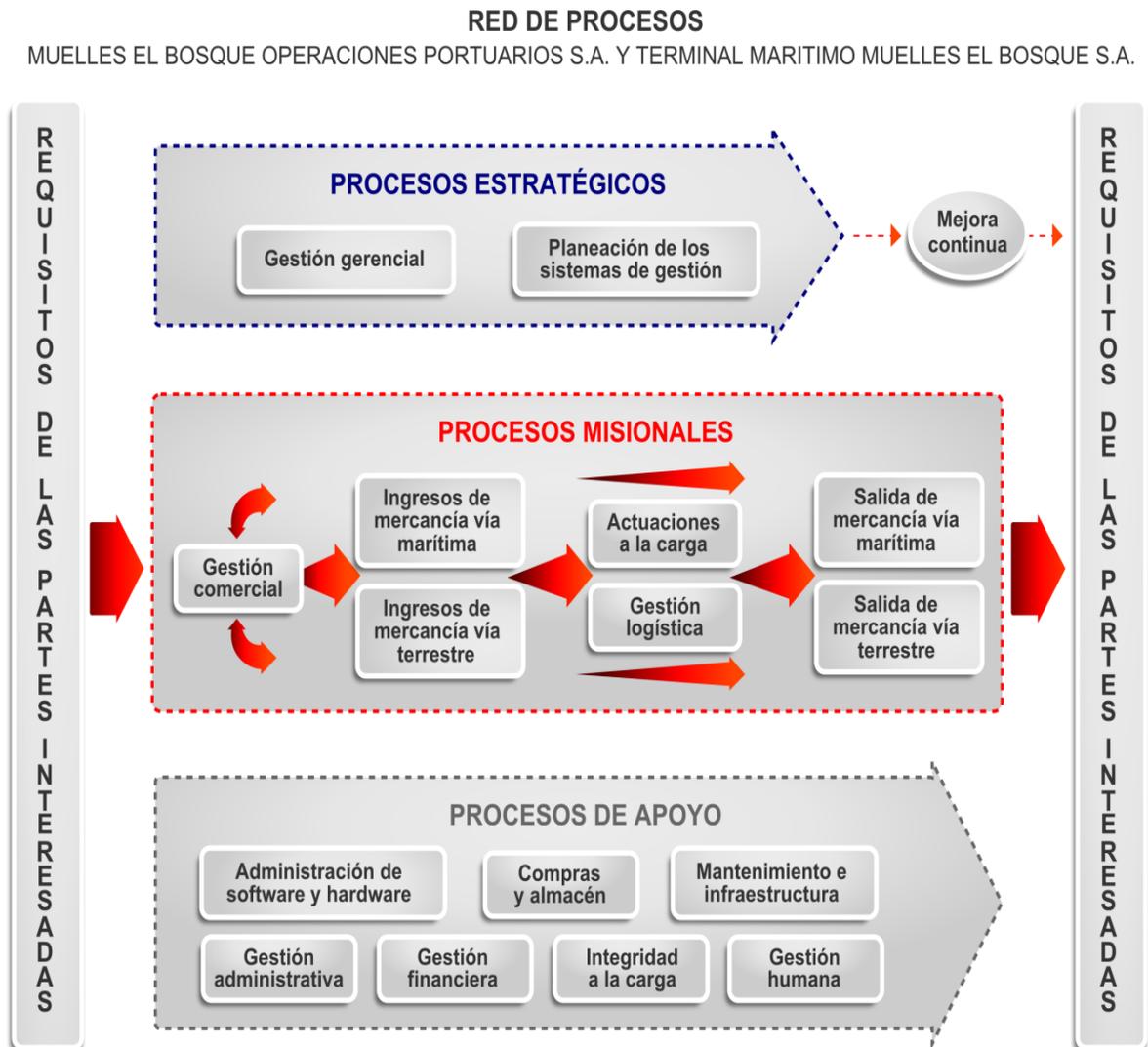
Para ver el mapa por procesos ver Figura 24.

2.5 IDENTIFICACIÓN DEL DIAGRAMA SISTÉMICO

El diagrama sistémico, es un derivado de los mapas conceptuales, lo cual es una representación bidimensional de un conjunto de conceptos y de las relaciones que dichos conceptos tienen entre sí. Se trata, por tanto de un recurso esquemático

formado por un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.

Figura 24. Mapa por procesos



Fuente. Autoría propia

Los mapas conceptuales pueden construirse de muy diversas maneras pero, en general, se han definido cuatro grandes categorías de mapas conceptuales que se

diferencian entre sí por el formato con el que se representa la información. Las cuatro categorías son: 1) el Mapa conceptual en araña, en el que el concepto central o tema unificador se ubica en la zona central del mapa mientras que en la periferia y en forma radiada se localizan los distintos subtemas. 2) el Mapa conceptual jerarquizado, en el que la información se presenta siguiendo un orden descendente y en el que los conceptos más inclusivos ocupan los lugares superiores. 3) el mapa conceptual en diagrama de flujos, en el que la información se expande en un formato lineal y 4) el mapa conceptual sistémico, en el que la información se extiende de un modo semejante al modelo anterior pero con la adición de entradas y salidas.

2.5.1 Elementos del diagrama sistémico

2.5.1.1 Entradas. Los insumos que se utilizan en TMMEB y MEBOP para la realización de todas las actividades, serian aquellos materiales que al pasar por los diferentes procesos se convierten el producto para el cliente interno o externo. Cabe resaltar que dicha empresa no ofrece productos físicos sino servicios, razón por la cual, cuando se habla de productos, se refiere a todas aquellas evidencias que el cliente interno o externo obtiene al finalizar cada proceso. Los dos principales insumos utilizados son el papel y la tinta para impresiones o escrituras, porque las únicas evidencias tangibles que tienen los clientes de los proceso realizados son documentos que indiquen las actividades que se le realizaron a su carga, motonave, etc.

Ahora, al referirnos a entradas de los procesos, se pueden destacar aquellos documentos y/o actividades que sirven como producto a los clientes internos; para hacer más entendible la situación, se toma como ejemplo la actividad de “análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita” la cual tiene como entrada la solicitud de la cita por parte del cliente, aquí se puede

observar que para poder realizar una asignación de cita, se necesita que el cliente solicite, pida la cita.

Cabe resaltar en el conjunto de entradas, la maquinaria y herramientas necesarias para la realización de todos los servicios ofrecidos. Dentro de este grupo se pueden encontrar:

- Grúa Liebherr
- Equipos medianos
- Equipos pequeños

El outsourcing también hace parte de las entradas, lo cual da como resultado la siguiente lista de servicios subcontratados:

- Estiba y desestiba
- Trinque / destrinque de mercancías a bordo
- Operaciones de equipo
- Tarja
- Inspecciones aduaneras y antinarcóticos
- Pre inspección aduanera
- Servicios Generales (aseo, mantenimiento, entre otros)

2.5.1.2 Medio ambiente interno. El medio ambiente interno con el que interactúan los empleados de TMMEB y MEBOP se puede agrupar según las diferentes áreas que tiene dicha empresa:

- Área comercial: El área comercial en las empresas es una función de primerísimo orden, porque es la responsable directa de las relaciones con los clientes y de la consecución de los objetivos de venta que son la fuente

principal de ingresos de las empresas. Vender bien significa establecer relaciones estables y duraderas con los clientes. Para esto, es necesaria la aplicación de disciplinas de gestión como el marketing estratégico, la planificación, la investigación de mercados y un largo etcétera. El marketing se ha constituido en la disciplina que vertebra la acción de las empresas más dinámicas que buscan un ajuste cada vez mayor entre su actividad general y la respuesta a las necesidades de sus clientes objetivos, en un mercado global cada vez más exigente.¹⁶ Esta área se encuentra compuesta por las sub áreas de facturación, documentación y gráneles, estas agrupan a 11 cargos ocupados por 14 personas.

- Área administrativa: según el ciclo administrativo, el arte de administrar se basa en orientar, dirigir y controlar los esfuerzos de un grupo de individuos para lograr un objetivo común. Según Idalberto Chiavenato el buen administrador, naturalmente, hace posible que el grupo alcance sus objetivos con la mínima de inversión de recursos y esfuerzos.¹⁷ El área administrativa se encuentra conformada por Recursos Humanos, Sistema de Gestión, Servicios Generales, Compras y almacén y Seguridad y protección, ocupado por 50 personas.
- Área financiera: El área financiera está constituida por un conjunto de actividades tendientes a lograr los objetivos de custodiar e invertir los valores y recursos de una empresa, a mantener los sistemas de información adecuados para el control de activos y operaciones de dicha empresa ya proteger el capital invertido. La función financiera resulta esencial para el éxito de toda negociación fabril: hay que invertir en materia prima la cantidad óptima de dinero, obtener los préstamos bancarios, proveerse de suficiente capital fijo (terrenos, plantas, maquinaria y equipo),

¹⁶ Servicio Coaching. Instituto de formación para el liderazgo. Coaching, liderazgo, comunicación, área comercial. [en línea]. [Fecha de consulta: 06 abril 2012]. Disponible en: <http://www.servicoaching.com/comercial.php>

¹⁷ CHIAVENATO, Idalberto. *Gestión del talento humano*. Editorial Mc Graw Hill 2009

conceder créditos a clientes y mantener las operaciones de la empresa a un nivel rentable con los fondos y recursos disponibles.¹⁸ Esta área se constituye de 13 cargos (Tesorera, Auxiliar de tesorería, Director de contabilidad, Asistente de contabilidad, Auxiliar contable, Auxiliar contable senior, Auxiliar contable junior, Auxiliar contable junior II, Director de sistemas, Ingeniero de desarrollo, Analista programador Web, Administrador de redes y comunicación, Analista de sistemas, Analista programador).

- Área de operaciones: Esta área es la encargada de gestionar todo el manejo físico de la carga que entra y/o sale del terminal marítimo, al mismo tiempo gestiona el proceso de atención a las motonaves y/o vehículos que se encarguen de hacer llegar la carga al puerto. El área de operaciones se encuentra conformada por aproximadamente 90 personas (contrato directo con TMMEB y MEBOP).
- Área de mantenimiento: El gerente de MANCERA, Mario José Mancera Fernández, señaló en su trabajo titulado Mantenimiento que en cualquier empresa, un buen mantenimiento y conservación de los locales constituye los soportes rutinarios básicos de la higiene y seguridad industrial. Ambas tareas son complementarias y en algunos aspectos, puede resultar difícil trazar una línea divisoria entre ellas, pero se puede hacer una distinción general. El mantenimiento abarca el trabajo necesario para preservar los edificios, la planta, el equipo y la maquinaria en condiciones de trabajo seguras y eficaces, y en buen estado; para conservar las instalaciones sanitarias y de recreo; y la limpieza y pintura periódicas de paredes, techos y otras instalaciones. La conservación comprende la limpieza diaria, el arreglo y buen orden de todas las partes de la empresa. Es prácticamente

¹⁸ GestioPolis. El área financiera y de contraloría, sus funciones primordiales y específicas. [en línea]. [Fecha de consulta: 03 abril 2012]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/46/finanycontra.htm>

imposible realizar una buena labor de conservación sin un buen mantenimiento de la maquinaria y equipos: por ejemplo, resulta difícil conservar limpio un piso muy gastado o conservarlo seco si hay goteras procedentes de un tejado roto u otra parte de la planta en mal estado. Por otra parte, una buena conservación diaria reduce considerablemente la cantidad de trabajo de mantenimiento necesario. Es esta la razón por la cual, el área de mantenimiento de TMMEB y MEBOP, se divide en Mantenimiento Mecánico, Mantenimiento eléctrico, Grúa pórtico, Gráneles, Grúa Liebherr y Draga Miramar; este equipo se encuentra conformado por 40 personas.

- Área técnica de proyectos: Esta área se encarga de coordinar todos aquellos proyectos físicos que sean necesarios realizar en las instalaciones de TMMEB y MEBOP. Comprende 5 cargos (Coordinador de infraestructura, Supervisor de matto eléctrico, Maestro de obra, Auxiliar de infraestructura, Electricista de redes).
- Área de logística: Esta área se encuentra constituida por dos sub áreas, la administrativa y la de operaciones, cada una con dos y tres personas respectivamente.

2.5.1.3 Recursos físicos. Además de la maquinaria y herramientas utilizadas en los procesos, TMMEB y MEBOP también cuenta con instalaciones multipropósito, con un área superior a 100.000 metros cuadrados. Cuenta con las siguientes facilidades: muelle, patio de contenedores, áreas para vaciado y llenado de contenedores, zonas de almacenamiento, áreas para centros de distribución, infraestructura y equipos para el manejo de contenedores, carga suelta, vehículos, carga de proyectos y gráneles secos.

2.5.1.4 Servicios ofrecidos por la empresa. TMMEB y MEBOP ofrece diferentes servicios, los cuales se pueden clasificar según los servicios que ofrece como sociedad portuaria a la carga, como operador portuario marítimo, como operador portuario terrestre, también ofrece servicios especiales y servicio al cliente, para lo cual tiene un centro de atención.

2.5.1.5 Clientes. Actualmente TMMEB y MEBOP, atiende líneas navieras globales y continentales, de servicios regulares dentro de las cuales se destacan:

- Seaboard Marine
- TBS
- Frontier Liner Service
- CAYTRANS
- BBC

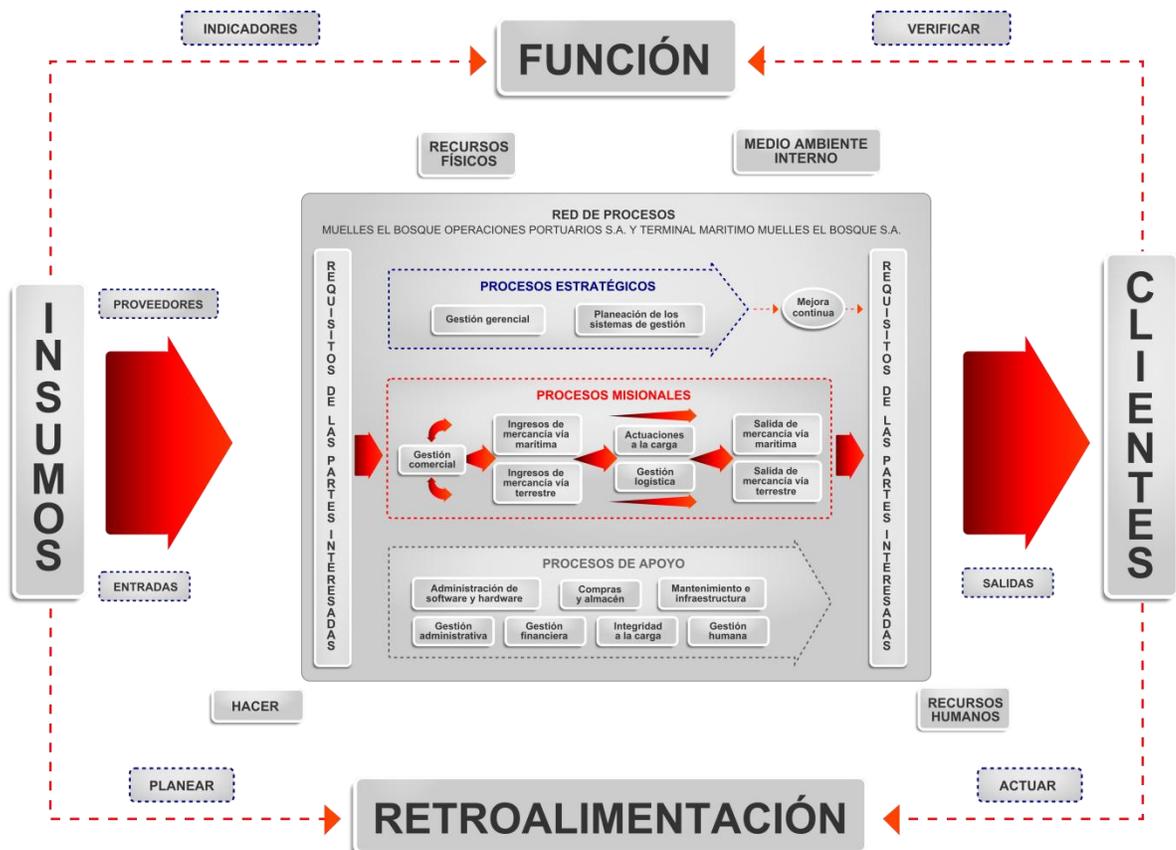
También se prestan servicios a Motonaves Charteadas para operaciones de gráneles y cargas de proyectos.

2.5.1.6 Retroalimentación. El contacto con el cliente, es extremadamente importante para TMMEB y MEBOP, pues sin los trámites por parte del cliente, sería imposible la realización de las operaciones. Para obtener una buena comunicación con el cliente, se tiene delimitado un espacio específico en la empresa llamado centro de atención al cliente; en este centro el cliente puede ir y realizar todos los tramites que se requieran de manera directa y personal. La empresa también tiene una manera de comunicarse con el cliente, y de resolver algunas dudas principales acerca de las operaciones y servicios que allí se presentan, es mediante la página Web en la sección de preguntas frecuentes, y aunque este método es estático, debido a que no hay una comunicación dinámica entre el cliente y la empresa, estas preguntas se encuentran en constante evaluación y reestructuración para asegurarse que las dudas generales y

frecuentes del cliente son aclaradas. De igual manera, en la empresa existe un procedimiento de quejas y reclamos, y otro de no conformidades, para asegurar que cada uno de los empleados sepa cómo actuar en caso de presentarse estas situaciones. Los resultados que se obtienen de los registros de quejas y reclamos tienen un impacto positivo en la empresa, pues se busca aprender de los errores y realizar las acciones preventivas y correctivas para el fallo que se haya tenido. Cabe resaltar que el cliente tiene la oportunidad de comunicación con la empresa durante todo el proceso en el que se encuentre involucrado, esto se puede realizar mediante vía internet, vía telefónica o personalmente.

2.5.2 DIAGRAMA SISTÉMICO

Figura 25. Diagrama sistémico



Fuente. Autoría propia

TMMEB y MEBOP, adopta un enfoque basado por procesos guiado por sus objetivos organizacionales, y es este enfoque el que permite adoptar el mejor camino hacia mejora continua, puesto que se entiende a cabalidad la funcionalidad de cada proceso que acoge las diferentes interacciones entre las partes interesadas, y se convierte en un todo, motor y carta de presentación para el accionar empresarial. En esta instancia, se tienen estrategias con perspectivas hacia el cliente y gestión de beneficios financieros de la empresa.

3. INDICADORES DE GESTIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS

El ciclo organizacional de la empresa debe ser medido para obtener una perspectiva de “como estamos” traducido en una evaluación, confronte con datos históricos y conclusiones que luego la guiaran hacia las acciones de mejora. Todo esto abarca el control de los procesos y es el motor de la mejora continua. Los indicadores permiten conocer información sobre los procesos críticos de la organización. Sin embargo, en ocasiones pueden arrojar cifras relativas que sin un análisis exhaustivo, puede dirigir hacia acciones con poco impacto de cambio en la empresa y que además no responden a su estado actual y desvían la visión de la misma. Es por esto que deben cumplir con cualidades de contrastables, explícitos, sin ambigüedades, deben ser orientadores de la gestión, y en este sentido, ser relevantes, no deben existir indicadores aislados, deben ser monitoreados periódicamente según sea el interés o nivel de control que requiera la operación en cuestión, pues una problemática detectada y atacada a tiempo reduce las recaídas en rentabilidad de la empresa. Pero tampoco es acertado tener muchos indicadores que solo complicarán el proceso y confundirán a la gerencia y direcciones en la toma de decisiones.

Los indicadores que se manejaban con la antigua gerencia de operaciones, a grandes rasgos median la utilización de muelles, el número de contenedores por hora por motonave, el número de toneladas por hora (gráneles), número de accidentes a la carga, numero de reclamos, entregas perfectas y entregas a tiempo. Para ver el cuadro de indicadores de gestión de 2011 del área de operaciones, ver Anexo D. Estos indicadores no daban respuesta a los puntos claves del proceso que necesitan ser verdaderamente controlados. La introducción

que se hace de los indicadores, es con el objetivo de dar la explicación de los indicadores que se usaban con anterioridad, para así, poder hacer una comparación, con los que se planteen.

Los indicadores responden a la planeación estratégica que se guía por los objetivos de los procesos, la ejecución de lo planeado según requisitos de la operación y del cliente y el control del servicio encaminado a la mejora continua. También, se realiza la formulación según los resultados que se quieran obtener y se periodiza su control considerando el impacto que cada indicador tenga en la operación y que problemática abarca para implementar acciones preventivas y/o correctivas lo más oportuno posible. El seguimiento se analiza según la frecuencia, teniendo en cuenta la meta establecida por Gerencia de Operaciones, y basándose en esta se describirán los resultados obtenidos y las observaciones que emergerán de los cambios de los procesos o de los desniveles que se presenten en valores. Todo esto soportado por estadísticas organizacionales y soportes históricos que se manejan en el área.

De acuerdo a los resultados obtenidos del seguimiento/medición se identifican las acciones correctivas y preventivas necesarias. La Gerencia Administrativa será quien asegure la implementación de dichas acciones.

Las no conformidades se detectan tanto en el funcionamiento del SIG (Sistema Integrado de Gestión) así mismo, como en los proyectos bajo su alcance. En ambos casos es responsabilidad de los jefes de áreas o procesos identificarlas, analizar las causas de la misma, e implementar las medidas correctivas pertinentes. En primera instancia, se define si se trata de un problema de control o se trata de algo que puede ser solucionado de inmediato.

El responsable del área en la cual se detectó la no conformidad, deberá implementar las acciones correctivas o preventivas apropiadas para eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales con base a la magnitud de los problemas y proporcional al impacto ambiental encontrado. En los casos de problemas de control, se registrarán en un reporte y se archivarán, teniendo en cuenta la descripción de las medidas tomadas tanto en el ámbito preventivo como correctivo.

Para el área de Operaciones, es esencial tener resultados sobre los contenedores y toneladas de carga movilizadas, pues desde este punto se evalúa que tanto se cumplieron las expectativas de tiempo de operación y requisitos del cliente, para así concluir si los procesos contribuyeron satisfactoriamente al beneficio financiero de la empresa.

Por otro lado, los ámbitos de accidentalidad a la carga y reclamaciones, hacen parte de las no conformidades que se deben controlar con más cautela, con el fin de identificar las necesidades de acción correctiva y/o preventiva, identificar las oportunidades de mejora continua, y comunicar el resultado de manera oportuna.

Los indicadores expresados en el Anexo D, corresponden a los Indicadores que manejaba la empresa para los años 2010-2011, los cuales se dividen según los diferentes tipos de indicadores: Eficiencia, eficacia y efectividad. Atendiendo a lo que se quiere medir y los resultados que se quieren obtener, esto es necesario para la toma de decisiones y determinar acciones preventivas y correctivas.

3.1 EFICIENCIA

Este indicador mide la utilización adecuada de los recursos que disponen TMMEB y MEBOP para obtener un servicio confiable y de calidad.

- Utilización de Muelles: mide que tan oportuna es la operación de atención a las motonaves, si se cumplen los tiempos planeados utilizando los recursos acordados según requerimientos.

Fórmulas:

- $\text{Tiempo en Muelle} / \text{Disponibilidad de Muelle (\%)}$
- $\text{Tiempo Permanencia en Fondeo Portacontenedores} / \text{Número MNs: Horas/M/N}$
- $\text{Tiempo Permanencia en Fondeo Carga General} / \text{Número MNs(Horas)}$
- $\text{Tiempo Permanencia en Fondeo Graneleros} / \text{Número MNs/(Horas)}$
- $\text{Tiempo Permanencia en Fondeo General M/Ns} / \text{Número MNs /(Horas)}$
- Número de Barcos fondeados por falta de muelle en el mes

3.2 EFICACIA

Este indicador mide que tan acertado fue el proceso según los objetivos propuestos, sabiendo que todo proceso es una cadena de valor que incluye proveedores y cliente y es este último quien juzgará el proceso, por ende este indicador se mira desde la perspectiva del cliente.

- No. Contenedores / Hora por Motonave: mide la movilización de contenedores según la meta establecida por Gerencia de Operaciones, considerando capacidad de muelle, mano de obra y recursos disponibles, para obtener mayores beneficios

Cuadro 2. Formulas No. 1 de indicadores de eficacia 2011

Grúa Liebher No.2	(No. Contenedores Movilizados en motonaves / Tiempo de operación)
Grúa Liebher No.3	
Grúa Pórtico	
No. Contenedores / Hora M/Ns Portacontenedores	(No. Contenedores Movilizados al Mes / Tiempo de Operación)
	(No. Contenedores Movilizados al Mes / Tiempo en Muelle)

Fuente. TMMEB y MEBOP

- No. Toneladas / Hora: mide la movilización de carga suelta y a granel según la meta establecida por Gerencia de Operaciones, considerando capacidad de muelle, mano de obra y recursos disponibles, para obtener mayores beneficios.

Cuadro 3. Formulas No. 2 de indicadores de eficacia 2011

Carga Suelta (toneladas por hora)	General Homogénea	No de toneladas movilizadas / Tiempo en Muelle
	General Miscelánea	
Gráneles Cereales Trigo, Maíz (Toneladas por hora)		No de toneladas movilizadas / Tiempo en Muelle
Gráneles Sólidos Minerales (toneladas por hora)	Coke	No de toneladas movilizadas / Tiempo en Muelle
	Carbonato, Sulfato, Yeso, etc.)	

Fuente. TMMEB y MEBOP

- Entrega perfecta: mide el cumplimiento de despachos según los requerimientos del cliente manteniendo la integridad de la carga y sin ninguna no conformidad

Fórmula:

Valor = despachos entregados perfectos / total despachos entregados

- Entrega a tiempo: mide el cumplimiento de tiempos de despacho según los requerimientos del cliente.

Fórmula:

Valor = despachos entregados a tiempo / total despachos entregados

3.3 EFECTIVIDAD

Este indicador describe el resultado la eficacia y eficiencia de la operación. Mide el impacto de la gestión tanto en el logro de los resultados como en la forma como se utilizaron los recursos.

- No. de Accidentes a la Carga: número de averías en el mes, mide que tanto se mantuvo la integridad de la carga movilizada acorde con la planeación y metas establecidas, esto es la coherencia de las operaciones ejecutadas con los objetivos propuestos, con el fin de lograr cumplir los requerimientos del cliente y obtener beneficios.
- No. de Reclamos: número de reclamos ocasionados por las no conformidades.

4. ANÁLISIS DEL PROCESO OPERATIVO DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.

El análisis de los procesos, empieza con la identificación y descripción de los procesos, esto es, conocer ampliamente como es el sistema adoptado para producir el servicio, así también, delimitar responsables y diagramar para tener una perspectiva más didáctica que introduzca a una evaluación de puntos críticos dentro de los procesos en cuestión. Cabe destacar, que es de suma importancia que el personal involucrado posea conocimiento de las novedades de un análisis de procesos, pues es más factible adoptar medidas de mejora para cubrir el diagnostico si se modifica toda la cadena desde cada eslabón. Con el fin de analizar de una manera más amplia y general los procesos operacionales del puerto, se utilizará una herramienta de análisis macro como lo es el diagrama de flujo

4.1. DESCRIPCION DEL PROCESO OPERATIVO

- Área de Operaciones: Parte del puerto donde se planea, ejecuta y coordinan todos los procesos de transformación de insumos para proveer el servicio, basándose en recursos físicos y humanos, buscando ser productivos. Es el área en cuestión para el desarrollo de la investigación, pues en ésta se concentran las operaciones relacionadas con las maniobras a la carga que va a ser importada o exportada.

Figura 26. Área de operaciones



Fuente. Autoría propia.

El proceso operativo de la empresa se basa en 5 grandes operaciones que definen la importación y exportación de carga, ya sea contenerizada, carga homogénea, miscelánea, de proyecto, carga a granel comestible y no comestible. Al hablar de exportación el puerto se prepara para el ingreso de carga vía terrestre por medio de la entrada del sistema de básculas, luego será movilizad y se le aplicaran las respectivas actuaciones a la carga; como inspección antinarcoáticos, para disponerla a bordo de una motonave que retirará la carga para llevarla a su destino. Siguiendo esta idea, en cuanto a importación, la mercancía ingresa al puerto por medio de una motonave, esta es trasladada según requerimiento del cliente a bodegas o patio para su almacenamiento, aunque puede suceder que sea transportada hacia su destino de forma inmediata, en ambos casos la carga se retira vía terrestre por las básculas de salida o en el caso de carga extra dimensionada, por la salida de carga extra dimensionada, según el tiempo acordado. En el caso de carga a granel comestible, se realizan pruebas de

calidad, tomando muestras y llevándolas al laboratorio para determinar cualidades como densidad y humedad, con el fin de determinar el estado del producto para su correcto almacenamiento.

4.2. DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS

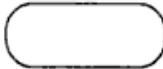
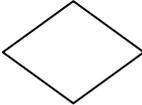
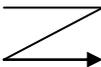
Con el fin de analizar de una manera más amplia y general los procesos operacionales del puerto, se utilizará una herramienta de análisis macro como lo es el diagrama de flujo.

El diagrama de flujo de procesos es una herramienta de planificación y análisis utilizada para definir y analizar procesos de manufactura, ensamblado o servicios; construir una imagen del proceso etapa por etapa para su análisis, discusión o propósitos de comunicación; definir, estandarizar o encontrar áreas de un proceso susceptibles de ser mejoradas.

El diagrama de flujo de procesos se concentra en una función o actividad específica. Completar un diagrama de flujo de procesos requiere de cuatro etapas principales: aprestarse para la sesión de diagrama de flujo de procesos; identificar las principales tareas del proceso; trazar el diagrama de flujo de procesos; analizar el diagrama de flujo de procesos.¹⁹

¹⁹ [Libro en línea] CHANG Y, Richard. NIEDZWIECKI E, Matthew. Las herramientas para la mejora continua de la calidad.

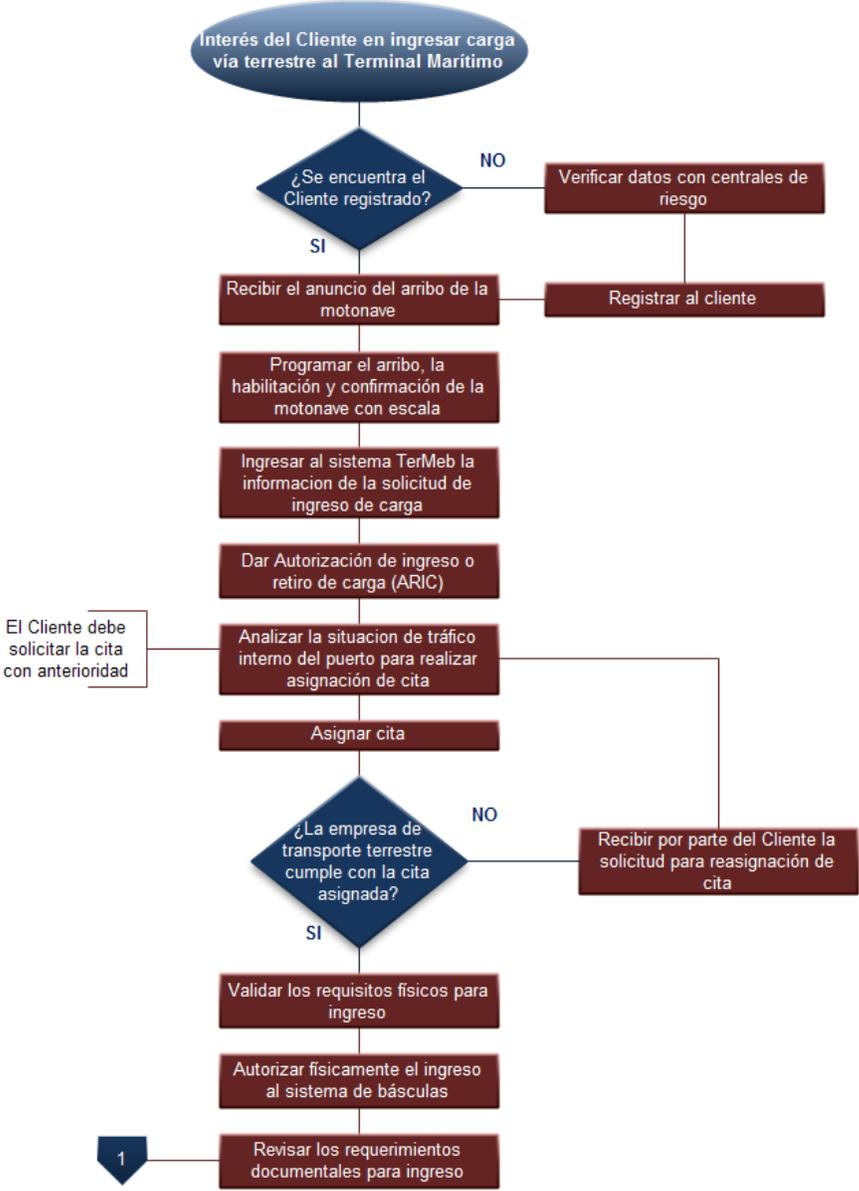
Figura 27. Símbolos del diagrama de flujo

	Circulo alargado	Muestra punto inicial y final del flujograma
	Cuadro	Cualquier tarea del proceso. Debe contener una breve descripción de la tarea.
	Diamante	Cualquier punto de decisión. Debe contener una pregunta que debe ser contestada con un sí o no
	Conector	Conector de una tarea de un diagrama de flujo a otro
	Cuadro de base ondulada	Una transferencia (o salida) física de un documento
	Flecha en zig-zag	Muestra una transferencia electrónica de información
	Flecha recta	Muestra la dirección del flujo del proceso.

Fuente. [Libro en línea] CHANG Y, Richard. NIEDZWIECKI E, Matthew. Las herramientas para la mejora continúa de la calidad.

Los diagramas de flujo de las operaciones atienen a la secuencia de procesos para obtener los servicios que ofrece la empresa. A continuación se muestran dos procesos sintetizados mediante diagramas de flujo, los demás procesos pueden observarse en los Anexos E, F y G.

Figura 28. Diagrama de flujo de Ingreso de mercancía vía terrestre.



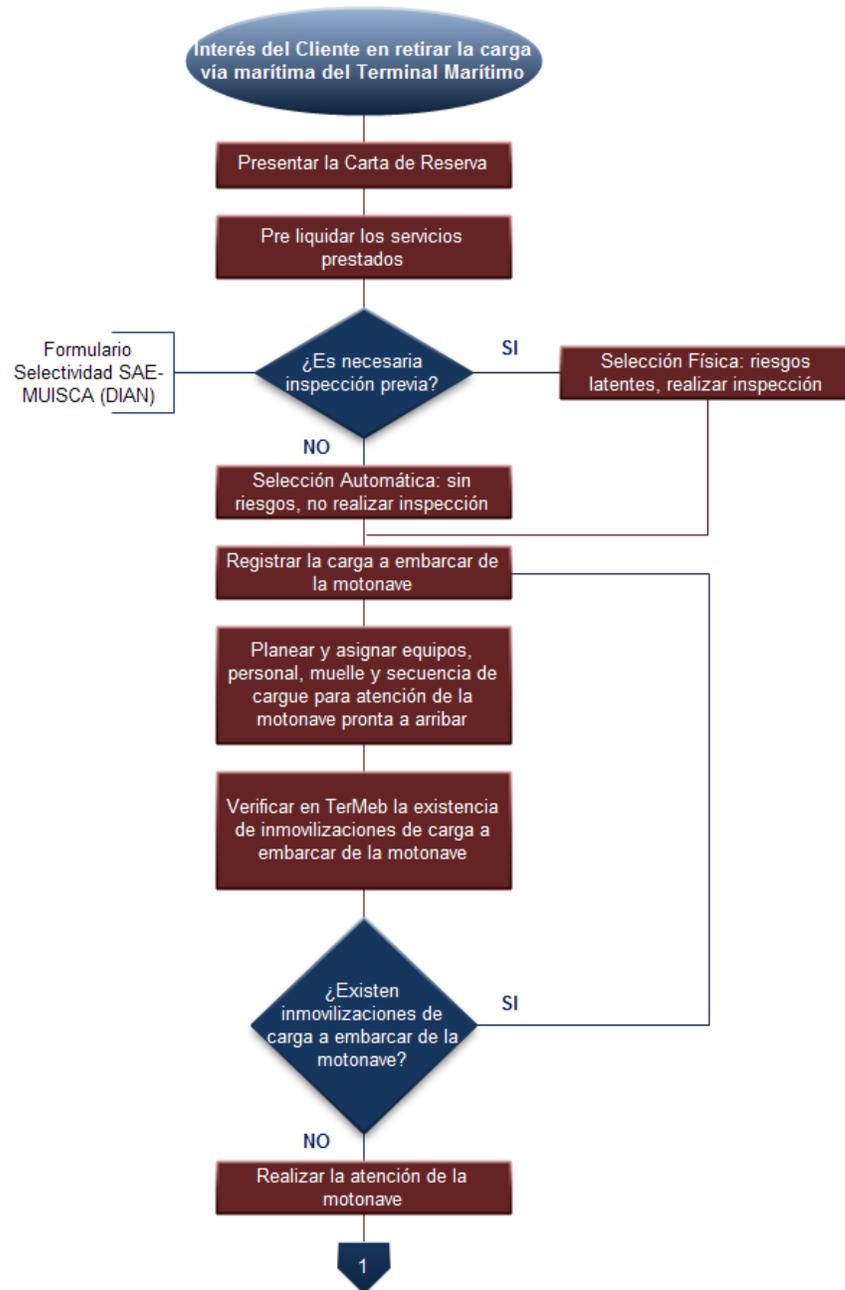
Fuente. Autoría propia

Figura 28. Diagrama de flujo de Ingreso de mercancía vía terrestre (continuación)



Fuente. Autoría propia

Figura 29. Diagrama de flujo de Retiro de mercancía vía marítima



Fuente. Autoría propia

Figura 29. Diagrama de flujo de Retiro de mercancía vía marítima (continuación)



Fuente. Autoría propia

La manera más coherente de poder realizar un diagnóstico inicial, para determinar causas de averías a la carga, es entendiendo como funciona el proceso como primer paso. El análisis de los procesos operativos de TMMEB y MEBOP, da una perspectiva más cercana y detallada de cómo se encuentran entrelazados cada uno de los 5 subprocesos que conforman el proceso general. De esta manera, tanto los autores del trabajo, como los lectores de este, pueden ser capaces de entender las causas, y como se relacionan con cada uno de los procesos.

5. IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE AVERÍAS A LA CARGA

El punto de partida para el cumplimiento del objetivo general del presente trabajo de grado, es determinar que está provocando averías a la carga. Para esto se utilizarán métodos de análisis de problemas, los cuales aportarán resultados significativos para la realización de un plan de mejoras, que apunte a la raíz del inconveniente para eliminarlo. El enfoque para la realización de esta identificación de las causas de averías a la carga, será el personal del área de operaciones, y la manera en la que se encuentra estructurada dicha área con respecto a la calidad.

5.1 LLUVIA DE IDEAS

La lluvia de ideas es una herramienta de creatividad bastante empleada en el trabajo de grupo, y en la que un equipo genera y clarifica una lista de ideas. Se basa en una idea que da lugar a otra, y a otra, hasta que el grupo consigue tal riqueza de información que puede pasar a la fase siguiente.

Algunos aspectos importantes de la lluvia de ideas:

- Se utiliza para crear un gran número de ideas.
- Es un esfuerzo creativo.
- Se utiliza en varios pasos del proceso de resolución de ideas.
- Es una herramienta simple pero muy efectiva.
- Es un mecanismo para promover la participación.

Tipos de lluvia de ideas:

Pueden emplearse tres tipos de lluvia de ideas:

- a) Por libre rotación:
 - Método eficaz si todos los miembros responden libremente.
 - Funciona mejor en un buen ambiente de trabajo.
 - Normalmente utilizan este método los que mejor se conocen.

b) Por turno:

- Un formato más estructurado.
- Cada miembro del equipo responde cuando le toca.
- Los miembros que no tienen nuevas ideas pueden pasar su turno al siguiente miembro diciendo “paso”.

c) Por papel:

- Se utiliza a menudo en los equipos nuevos.
- Es de gran ayuda cuando hay personas reservadas en el grupo o una de ellas es la que domina.
- Cada miembro del equipo escribe sus ideas en notas.
- A cada miembro se le puede dar la oportunidad de pensar sobre el tema fuera de la reunión.
- Da la oportunidad de generar ideas anónimamente.

Reglas de la lluvia de ideas:

- a) Establecer claramente el propósito.
- b) Establecer turnos, formas o secuencias para llevarla a cabo.
- c) Presentar, en cada turno, una sola idea.
- d) Exponer las ideas sin criticarlas ni evaluarlas o explicarlas en ese momento.²⁰

El método de Lluvia de Ideas fue aplicado a la empresa Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. – Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. al Área de Operaciones, con el fin de identificar los diferentes problemas operativos y/o

²⁰ WINTER, Robert S. Manual de Trabajo en Equipo. Ediciones Diaz de Santos, 2000. Disponible en línea [Libro en línea]: http://books.google.com.co/books?id=fQbICMgMCLAC&pg=PA19&dq=lluvia+de+ideas&hl=es&sa=X&ei=F-hkT-qhE5CEtgeusqn_DQ&ved=0CDkQ6AEwAg#v=onepage&q=lluvia%20de%20ideas&f=false

administrativos que son los posibles causantes de los averías a la carga. La implementación de este método, se llevó a cabo mediante dos etapas; cuyos lineamientos serán descritos a continuación:

5.1.1 Primera etapa de la lluvia de ideas.

- El equipo de trabajo se encuentra conformado por las siguientes personas: Gerente de Operaciones, Coordinador de Puerto, Coordinador de Gráneles, Coordinador de Calidad de Gráneles pues estas son las personas de más alto nivel jerárquico en el Área de Operaciones y con más funciones de planeación y de control.
- El tipo de lluvia de ideas que se utiliza es por turno, ya es un poco más organizado y da la oportunidad de expresar ideas por igual.
- Como equipo de trabajo, se decidió que el tema a tratar eran las preguntas que pueden dar como respuesta los factores que inciden en la presencia de averías a la carga.
- Cada participante del equipo aportó 4 preguntas, las cuales serían registradas.
- A través de una pequeña votación, se validaron cuáles serían las preguntas a realizar.
- Mediante una votación abierta, cada participante del equipo debía expresar las preguntas seleccionadas anteriormente con un orden de importancia según su criterio.
- Se obtienen las preguntas con un orden de prioridad.

5.1.2 Segunda etapa de la lluvia de ideas.

- El nuevo equipo de trabajo se encuentra conformado por las siguientes personas: Gerente de Operaciones, Coordinador de Puerto, Coordinador de Gráneles, Coordinador de Calidad de Gráneles, Supervisor Marítimo,

Supervisor de Operaciones, Supervisor de Equipos, Supervisor de Patio Contenedores, Supervisor de Patio Carga Suelta, Supervisor de Vehículos, Supervisor de Bodega Cobertizo, Analista Control Documental, Auxiliar de Operaciones, Auxiliar de Almacenamiento, Auxiliar de Servicios de Operaciones, Auxiliar Control de Turnos, Auxiliar de Bascula. Asegurando así que la mayoría de los cargos se encuentren involucrados en la actividad, lo que permite más diversidad de ideas.

- El tipo de lluvia de ideas que se utiliza es por papel, debido a que aunque el equipo no es el del todo nuevo, da la oportunidad de expresar sus ideas de forma anónima, lo cual influye mucho en la transparencia de este grupo, porque algunos empleados se pueden sentir intimidados por la presencia de cargos con alto nivel jerárquico.
- Luego de obtenidas las preguntas de la etapa anterior, se toman estas como base para realizar una encuesta al equipo de trabajo.
- La encuesta es realizada al equipo de trabajo, el cual en su sumatoria es el total de las personas que se encuentran directamente relacionadas con el área de Operaciones, lo cual da cabida para la no realización de un muestreo.
- Cada participante del equipo tiene 10 minutos para la realización de la encuesta.
- Se hace una recolección de las encuestas y se realiza una lista de las respuestas.
- Dichas respuestas son los problemas más relevantes que están influyendo en el aumento de los averías a la carga.

Las preguntas que se obtuvieron como resultado de la primera etapa, fueron las siguientes:

- ¿Cree usted que la manera en la cual se encuentra desempeñando su trabajo, en cuanto a secuencia y acciones, es la más adecuada para obtener los mejores resultados?

Razón de la pregunta: Determinar si el empleado considera que la manera en la cual está realizando sus funciones hace que su trabajo no sea tan productivo.

- ¿Tiene usted un conocimiento claro de los registros que debe llevar como resultado de su trabajo?

Razón de la pregunta: Determinar si los empleados tienen un conocimiento claro de aquellos registros que se deben llevar para garantizar que los aspectos importantes de su trabajo queden registrados.

- ¿Considera usted que lleva un registro (físico y/o digital) organizado y claro de los resultados de las actividades que usted realiza durante su jornada laboral?

Razón de la pregunta: Determinar la manera en la cual cada empleado está llevando sus registros.

- ¿Fue usted informado de manera escrita de sus funciones laborales al momento de ingresar a la empresa?

Razón de la pregunta: Determinar si el empleado al momento de ingresar en la empresa fue informado de cada una de las cosas que debía hacer.

- ¿Considera usted que sus subordinados realizan sus funciones de la mejor manera debido a que se encuentran informados de estas al 100%?

Razón de la pregunta: Determinar si la razón por la cual los empleados están haciendo las cosas de buena manera, es debido a que tienen conocimientos claros de estas.

- ¿Cree usted que NO tiene muchas funciones esporádicas, es decir, que son indicadas a realizar por su jefe, pero poco tienen que ver con su puesto de trabajo?

Razón de la pregunta: Determinar si el empleado se encuentra realizando muchas tareas que no hacen parte de sus funciones laborales.

- ¿Cree usted que la manera en la cual se encuentra estructurado su espacio laboral es el más adecuado para un buen desempeño?

Razón de la pregunta: Determinar si el Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. – Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. consta de una buena distribución de sus elementos de trabajo que permita con facilidad el desplazamiento sin congestiones y movimientos innecesarios tanto de materias primas, productos en procesos, terminas y/o empleados.

- ¿Considera usted que la maquinaria y las herramientas utilizadas en el proceso operativo utilizadas por usted se encuentran en buenas condiciones que le faciliten realizar sus funciones?

Razón de la pregunta: Identificar la importancia y la influencia de las condiciones de una maquinaria y de herramientas en el buen desempeño de un empleado y la productividad de la empresa.

- ¿Cree usted que las condiciones laborales de seguridad e higiene son las adecuadas para el óptimo desarrollo del trabajo?

Razón de la pregunta: Establecer si los estándares mínimos de seguridad e higiene son aptos para el desarrollo del trabajo productivo y de calidad en la empresa.

- ¿Cree usted que el ambiente laboral de la empresa es el adecuado para un buen desempeño del trabajo?

Razón de la pregunta: Verificar que el ambiente laboral dispuesto por la empresa es el adecuado para el bienestar laboral de cada uno de los empleados.

- ¿Dado el caso de que su cargo ser ocupado por varias personas, considera usted que las funciones que usted realiza y además son realizadas por otros compañeros de trabajo, se realizan de la misma manera?

Razón de la pregunta: Determinar mediante la perspectiva del mismo empleado, si las mismas actividades y tareas realizadas por un grupo de personas son realizadas de la misma manera.

- ¿Dado el caso de tener como subordinado directo un cargo que es ocupado por varias personas, cree usted que las funciones de dicho cargo son realizadas de la misma manera por todos?

Razón de la pregunta: Determinar mediante la perspectiva de un jefe, si las mismas actividades y tareas realizadas por un grupo de personas son realizadas de la misma manera.

Al realizar la encuesta al segundo equipo de trabajo de la segunda etapa (ver Figura 30), se obtienen aquellas preguntas que obtuvieron menores puntajes, por lo tanto son los temas sobre los cuales hay mayor problemática (para ver detalle de resultados, ver Cuadro 4). A continuación se muestran las preguntas ordenadas de menor a mayor puntaje:

1. ¿Fue usted informado de manera escrita de sus funciones laborales al momento de ingresar a la empresa?
2. ¿Dado el caso de tener como subordinado directo un cargo que es ocupado por varias personas, cree usted que las funciones de dicho cargo son realizadas de la misma manera por todos?
3. ¿Considera usted que lleva un registro (físico y/o digital) organizado y claro de los resultados de las actividades que usted realiza durante su jornada laboral?
4. ¿Dado el caso de que su cargo ser ocupado por varias personas, considera usted que las funciones que usted realiza y además son realizadas por otros compañeros de trabajo, se realizan de la misma manera?

5. ¿Cree usted que NO tiene muchas funciones esporádicas, es decir, que son indicadas a realizar por su jefe, pero poco tienen que ver con su puesto de trabajo?
6. ¿Cree usted que la manera en la cual se encuentra desempeñando su trabajo, en cuanto a secuencia y acciones, es la más adecuada para obtener los mejores resultados?
7. ¿Tiene usted un conocimiento claro de los registros que debe llevar como resultado de su trabajo?
8. ¿Considera usted que sus subordinados realizan sus funciones de la mejor manera debido a que se encuentran informados de estas al 100%?
9. ¿Cree usted que el ambiente laboral de la empresa es el adecuado para un buen desempeño del trabajo?
10. ¿Cree usted que las condiciones laborales de seguridad e higiene son las adecuadas para el óptimo desarrollo del trabajo?
11. ¿Cree usted que la manera en la cual se encuentra estructurado su espacio laboral es el más adecuado para un buen desempeño?
12. ¿Considera usted que la maquinaria y las herramientas utilizadas en el proceso operativo utilizadas por usted se encuentran en buenas condiciones que le faciliten realizar sus funciones?
13. ¿Tiene usted un conocimiento claro de los registros que debe llevar como resultado de su trabajo?
14. ¿Considera usted que sus subordinados realizan sus funciones de la mejor manera debido a que se encuentran informados de estas al 100%?
15. ¿Cree usted que el ambiente laboral de la empresa es el adecuado para un buen desempeño del trabajo?
16. ¿Cree usted que las condiciones laborales de seguridad e higiene son las adecuadas para el óptimo desarrollo del trabajo?
17. ¿Cree usted que la manera en la cual se encuentra estructurado su espacio laboral es el más adecuado para un buen desempeño?

Figura 30. Formato de encuesta Diagnostico de estado inicial

FORMATO DE ENCUESTA DIAGNÓSTICO DE ESTADO INICIAL

PROPÓSITO PRINCIPAL: Identificar el estado en el que los empleados del área operativa se encuentran con respecto a temas de ambiente laboral, gestión humana, funciones, etc.

De una calificación del 1 al 5, siendo 1 la mínima y 5 la máxima calificación.

	CALIFICACIÓN				
	1	2	3	4	5
¿Cree usted que la manera en la cual se encuentra desempeñando su trabajo, en cuanto a secuencia y acciones, es la más adecuada para obtener los mejores resultados?	<input type="checkbox"/>				
¿Tiene usted un conocimiento claro de los registros que debe llevar como resultado de su trabajo?	<input type="checkbox"/>				
¿Considera usted que lleva un registro (físico y/o digital) organizado y claro de los resultados de las actividades que usted realiza durante su jornada laboral?	<input type="checkbox"/>				
¿Fue usted informado de manera escrita de sus funciones laborales al momento de ingresar a la empresa?	<input type="checkbox"/>				
¿Considera usted que sus subordinados realizan sus funciones de la mejor manera debido a que se encuentran informados de estas al 100%?	<input type="checkbox"/>				
¿Cree usted que NO tiene muchas funciones esporádicas, es decir, que son indicadas a realizar por su jefe, pero poco tienen que ver con su puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/>				
¿Cree usted que la manera en la cual se encuentra estructurado su espacio laboral es el más adecuado para un buen desempeño?	<input type="checkbox"/>				
¿Considera usted que la maquinaria y las herramientas utilizadas en el proceso operativo utilizadas por usted se encuentran en buenas condiciones que le faciliten realizar sus funciones?	<input type="checkbox"/>				
¿Cree usted que las condiciones laborales de seguridad e higiene son las adecuadas para el óptimo desarrollo del trabajo?	<input type="checkbox"/>				
¿Cree usted que el ambiente laboral de la empresa es el adecuado para un buen desempeño del trabajo?	<input type="checkbox"/>				
¿Dado el caso de que su cargo ser ocupado por varias personas, considera usted que las funciones que usted realiza y además son realizadas por otros compañeros de trabajo, se realizan de la misma manera?	<input type="checkbox"/>				
¿Dado el caso de tener como subordinado directo un cargo que es ocupado por varias personas, cree usted que las funciones de dicho cargo son realizadas de la misma manera por todos?	<input type="checkbox"/>				

Fuente. Autoría propia

18. ¿Tiene usted un conocimiento claro de los registros que debe llevar como resultado de su trabajo?
19. ¿Considera usted que sus subordinados realizan sus funciones de la mejor manera debido a que se encuentran informados de estas al 100%?
20. ¿Cree usted que el ambiente laboral de la empresa es el adecuado para un buen desempeño del trabajo?
21. ¿Cree usted que las condiciones laborales de seguridad e higiene son las adecuadas para el óptimo desarrollo del trabajo?
22. ¿Cree usted que la manera en la cual se encuentra estructurado su espacio laboral es el más adecuado para un buen desempeño?
23. ¿Considera usted que la maquinaria y las herramientas utilizadas en el proceso operativo utilizadas por usted se encuentran en buenas condiciones que le faciliten realizar sus funciones?

Fueron tomadas como problemáticas, aquellas preguntas que obtuvieron un resultado menor a 4. Por lo tanto, las problemáticas que se obtuvieron de los resultados de las encuestas son:

1. Poco conocimiento por parte del empleado de las funciones del cargo que este ocupa.
2. Realización de una misma función o tarea por varios empleados de manera distinta.
3. Poca organización en los registros de los procesos.
4. Deficiencia en la delimitación de las funciones por cargo.
5. Manera de realizar las actividades distintas a las que la empresa tiene definidas.
6. Poco conocimiento de los registros que se deben llevar.
7. El ambiente laboral no es el adecuado.

Cuadro 4. Resultados de encuesta Diagnostico estado inicial

		Equipo de trabajo																	Total
		GO	CP	CG	CCP	SM	SO	SE	SPC	SPCS	SV	SBC	ACD	AO	AA	AS	AC	AB	
Preguntas	1	4	4	4	3	2	4	2	1	1	2	3	1	1	2	3	4	3	2,59
	2	4	5	4	3	2	1	1	2	3	4	4	3	2	3	4	1	1	2,76
	3	4	2	3	1	1	2	4	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2,35
	4	5	4	3	3	2	1	3	3	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2,24
	5	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	2	3	4	2	1	3,06
	6	4	2	2	4	3	5	2	3	4	3	2	1	1	3	2	1	1	2,53
	7	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	2	5	3	4,35
	8	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4,35
	9	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	3	4	5	4,29
	10	4	5	5	4	3	4	5	2	4	5	3	4	3	3	4	5	4	3,94
	11	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2,50
	12	3	0	3	0	2	4	2	2	1	3	2	0	2	1	0	0	0	2,27
GO		Gerente de Operaciones										SV		Supervisor de Vehículos					
CP		Coordinador de Puertos										SBC		Supervisor de Bodega y Cobertizo					
CG		Coordinador de Graneles										ACD		Analista Control Documental					
CCP		Coordinador de Calidad Graneles										AO		Auxiliar de Operaciones					
SM		Supervisor Marítimo										AA		Auxiliar de Almacenamiento					
SO		Superviso de Operaciones										AS		Auxiliar de Servicios de Operaciones					
SE		Supervisor de Equipos										AC		Auxiliar Control de Turnos					
SPC		Supervisor de Patio Contenedores										AB		Auxiliar de Báscula					
SPCS		Supervisor de Patio Carga Suelta																	
Fuente		Autoría propia																	

Estos problemas sirven para empezar a realizar la calificación de estos y así identificar los primordiales.

5.2 DIAGRAMA DE PARETO

En todo proceso productivo o de trabajo se da la situación de que solo unas cuantas causas de las posibles, son las que originan la mayor parte de los problemas. Este principio se enuncia como la Ley de Pareto, en honor al economista italiano V. Pareto, quien a finales del siglo XIX analizo como los

ingresos que percibían las gentes eran desiguales, es decir, en muy pocas manos quedaba la mayor parte del dinero. Este anunciado se conoce también como de “los pocos vitales y muchos triviales”, o también como la ley 80 – 20, es decir, el 20% de las causas ocasionan el 80% de los fenómenos.

Esta herramienta suele aplicarse para localizar causas vitales que originan los problemas de producción o bien, los fenómenos no deseados que se presentaban en los negocios, por lo que representa una gran ayuda para la mejora de la calidad, pues controlando estas pocas causas vitales, se resolverán la mayoría de los problemas que en materia de calidad nos aquejan. Esta herramienta puede aplicarse para identificar las causas que ocasionan los efectos no deseados, así como también para los sucesos o fenómenos que aparecen en el ámbito empresarial, lo cual la hace muy versátil para lograr la calidad de los productos. Encontrar esas causas o sea, definir el problema constituye en sí mismo, un gran avance en su solución.²¹

Seguido de haber obtenido los principales problemas, el paso a seguir es calificarlos, en lo cual participo tanto los analistas como los empleados de la empresa (Gerente de Operaciones, Coordinador de Puerto, Coordinador de Gráneles, Coordinador de Calidad de Gráneles, Supervisor Marítimo, Supervisor de Operaciones, Supervisor de Equipos, Supervisor de Patio Contenedores, Supervisor de Patio Carga Suelta, Supervisor de Vehículos, Supervisor de Bodega Cobertizo, Analista Control Documental, Auxiliar de Operaciones, Auxiliar de Almacenamiento, Auxiliar de Servicios de Operaciones, Auxiliar Control de Turnos,

²¹ IZAR LANDETA, GONZALEZ ORTIZ. Juan Manuel Jorge Horacio. Las 7 Herramientas Básicas de Calidad. Universidad Autónoma de San Luís Potoso, México 2004. Disponible en Línea [Libro en línea]
: http://books.google.com.co/books?id=aYph1uB1USEC&pg=PA111&dq=diagrama+de+pareto+produccion+de+calidad&hl=es&ei=86O_TP32EcSblgeQh8TfBw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CC8Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false

Auxiliar de Bascula). Se le dio una calificación al problema del 1 al 10, siendo 1 la mínima calificación, es decir, no tiene nada de relevancia y 10 la máxima calificación, es decir, el problema es de mucha relevancia; esto se realizó mediante una encuesta. Además, se le ha asignado una valoración al cargo en una escala del 1 a 10, según el nivel jerárquico en el que se encuentren las personas:

Cuadro 5. Valoración de cargos del equipo por nivel jerárquico. (Causas de averías)

Cargo	Valoración por nivel jerárquico
Gerente de Operaciones	9
Coordinadores	8
Supervisores	7
Analista de Control Documental	6
Auxiliares	5
Analistas	4
Fuente Autoría Propia	

Los resultados obtenidos de la calificación, se ven sintetizados en el siguiente cuadro. (Para ver con más detalle el formato de la encuesta y las respuestas de las mismas, ver Anexo H e I)

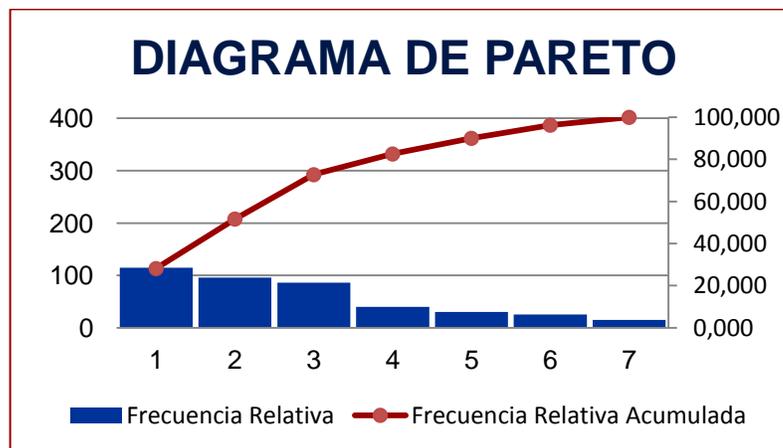
Cuadro 6. Resultados obtenidos de la calificación, problemas hallados. (Causas de averías)

No	Problemas	Total
1	Poco conocimiento por parte del empleado de las funciones del cargo que este ocupa	72,4
2	Realización de una misma función o tarea por varios empleados de manera distinta	81,7
3	Poca organización en los registros de los procesos	78,1
4	Deficiencia en la delimitación de las funciones por cargo	87,8
5	Manera de realizar las actividades distintas a las que la empresa tiene definidas	95,20
6	Poco conocimiento de los registros que se deben llevar	88,4
7	El ambiente laboral no es el adecuado	65,1

Fuente Autoría propia

5.2.1 Diagrama de Pareto, problemas hallados

Figura 31. Diagrama de Pareto, problemas hallados.



Fuente. Autoría propia

La descripción del problema se puede observar en el Anexo J. Para un mejor análisis e interpretación del Diagrama de Pareto, se muestra a continuación los valores de cada problema, ordenados en forma descendente.

Cuadro 7. Valores de cada problema, en orden descendente (Causas de averías)

No.	Problemas	Frecuencia Absoluta
1	Realizar las actividades de maneras distintas a las que la empresa tiene definidas	95,2
2	Poco conocimiento de los registros que se deben llevar	88,4
3	Deficiencia de la delimitación de las funciones por cargo	87,8
4	Realización de una misma función o tarea por varios empleados de manera distinta	81,7
5	Poca organización en los registros de los procesos	78,1
6	Poco conocimiento por parte del empleado de las funciones del cargo que este ocupa	72,4
7	El ambiente laboral no es el adecuado	65,1

Fuente Autoría propia

5.2.2 Análisis del Diagrama de Pareto. Luego de observar la gráfica anterior, se puede detectar que el 80% de los problemas que afectan de manera directa a la seguridad de la carga en Muelles el Bosque, son los siguientes:

- Realizar las actividades de maneras distintas a las que la empresa tiene definidas.
- Poco conocimiento de los registros que se deben llevar.
- Deficiencia en la delimitación de las funciones por cargo.
- Realización de una misma función o tarea por varios empleados de manera distinta.

Por el principio de Pareto, se concluye que la mayor parte de los averías a la carga, se deben a solo 4 problemáticas (los pocos vitales) según la opinión de altos cargo en la Gerencia de Operaciones, de manera que si se eliminan las causas que están provocando dichas problemáticas, desaparecería la mayor parte de los averías a la carga. Estas cuatro problemáticas, serán la base para estudiar las causas que están influyendo de manera indirecta en el aumento de los averías a la carga.

5.3 DIAGRAMA DE ÁRBOL

Recoge, a modo de tronco y ramas de un árbol, todas las actividades que es necesario realizar para alcanzar un objetivo. Una vez identificadas las causas que afectan a un problema, el diagrama de árbol permite identificar y evaluar los métodos y planes más apropiados, al mismo tiempo que clasifica su forma de implantación. Pueden llegar a programarse con él los más pequeños detalles.

Su construcción requiere de los siguientes pasos:

- Definir el objetivo final.
- Determinar los aspectos a cubrir para alcanzar el objetivo.
- Identificar las actividades de cada fase.

Su construcción es aconsejable cuando:

- Interese identificar quien va a intervenir en cada etapa.
- Implementaciones complejas, por existir multitud de aspectos.
- Considerar las consecuencias que pueden derivarse.²²

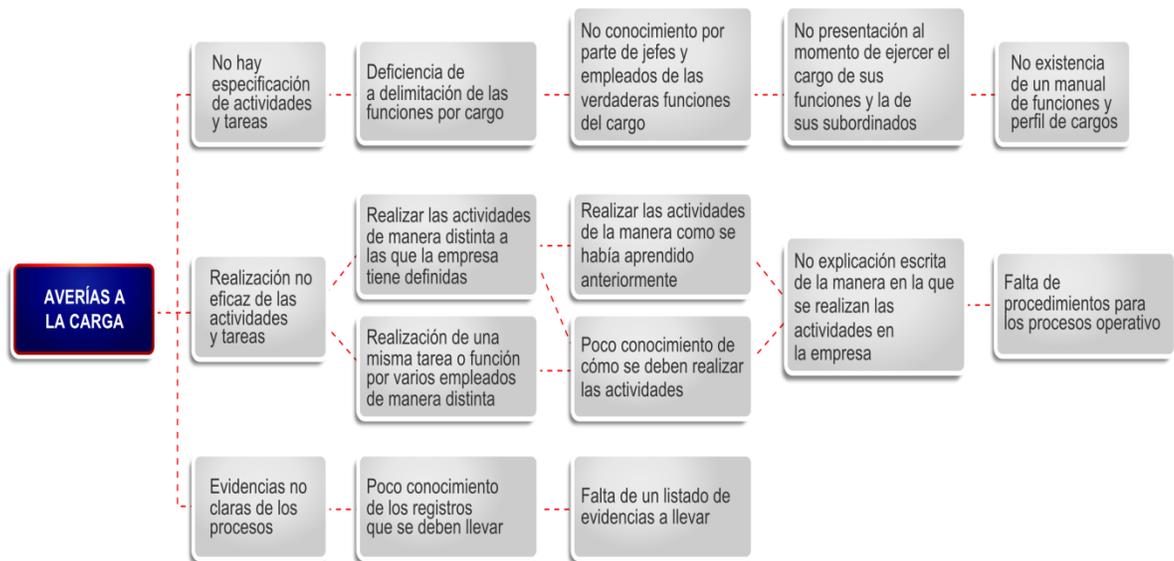
²² [Libro en línea] MUÑOZ MACHADO, Andrés. La gestión de calidad total en la administración pública.

Disponible en Web:

http://books.google.com.co/books?id=tPSDtdQ86CkC&printsec=frontcover&dq=la+gestion+de+la+calidad+total+en+la+administracion+publica+andres+mu%C3%B1oz+machado&hl=es&ei=y5_UTLOuMoabIAeZ19mBCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

Para realizar el diagrama de árbol, se tiene como base los resultados de la lluvia de ideas y del diagrama de Pareto. Gracias a este diagrama de árbol se es capaz de identificar las causas de cada problemática, y de la misma manera, la consecuencia que tiene cada problemática.

Figura 32. Diagrama de Árbol



Fuente. Autoría propia

5.3.1 Análisis del Diagrama de Árbol. En el diagrama de árbol se pueden evidenciar las tres principales problemáticas que afectan al aumento de averías a la carga en Muelles el Bosque.

- No especificación de actividades y tareas por cargo
- Realización no eficaz de las actividades y tareas de los procesos operativos.
- Evidencias no claras de los procesos operativos.

Estas tres problemáticas principales se han obtenido mediante la observación y las opiniones abiertas que expresan los empleados del área operativa.

La identificación de estos problemas ayuda a la solución de los mismos, pero primero se deben identificar las causas de dichos problemas (los cuales se pueden observar en el diagrama de árbol), para así, plantear mecanismos que ayuden a solución de estos.

Causas:

- Las causas principales del problema “No especificación de actividades y tareas por cargo” son: Deficiencia en la delimitación de las funciones por cargo debido a que no hay conocimiento por parte de los jefes y empleados de las verdaderas funciones del cargo, debido a que no hubo una presentación de sus funciones y de la de sus subordinados al momento de ejercer el cargo, pues no existe un manual de funciones.
- Las causas principales del problema “Realización no eficaz de las actividades y tareas de los procesos operativos” son: realizar las actividades de maneras distintas a las que la empresa tiene definidas y realizar una misma función o tarea por varios empleados de manera distinta; estas dos problemáticas tienen como causa, realizar las cosas de la manera como se había aprendido anteriormente y poco conocimiento de cómo se deben realizar las actividades, lo cual se debe a la no explicación escrita de la manera en la que se hacen las actividades en la empresa, y esto sucede debido a que no hay procedimientos actualizados para los procesos operativos.
- La problemática “Evidencias no claras de los procesos operativos” tiene como causa principal el poco conocimiento de los registros que se deben llevar pues no hay un listado claro de estas evidencias.

Con las causas identificadas, se pueden establecer mejoras para los procesos operativos.

5.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.

Esta identificación se hizo completamente indispensable hacerla, pues obteniendo los puntos críticos de los procesos operativos, se iba a ser capaz de enfocar las actividades de mejora a aquellos procesos de los cuales dependen muchos más para la correcta realización de las actividades, y en los cuales un error sería una potencial causa para pérdida de clientes, dinero, calidad, etc.

5.4.1 Lluvia de Ideas. En esta ocasión, el método de Lluvia de Ideas fue aplicado a la empresa Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. – Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. al Área de Operaciones, con el objetivo de identificar los diferentes puntos críticos que puedan tener los procesos operativos.

Los lineamientos para la implementación de este método se describen a continuación:

- El equipo de trabajo se encuentra conformado por las siguientes personas: Gerente de Operaciones, Coordinador de Puerto, Coordinador de Gráneles, Coordinador de Calidad de Gráneles, Supervisor Marítimo, Supervisor de Operaciones, Supervisor de Equipos, Supervisor de Patio Contenedores, Supervisor de Patio Carga Suelta, Supervisor de Vehículos, Supervisor de Bodega Cobertizo, Analista Control Documental, Auxiliar de Operaciones, Auxiliar de Almacenamiento, Auxiliar de Servicios de Operaciones, Auxiliar Control de Turnos, Auxiliar de Bascula. Asegurando así que la mayoría de los cargos se encuentren involucrados en la actividad, lo que permite más diversidad de ideas.
- El tipo de lluvia de ideas que se utiliza es por papel, pues aunque este método da la posibilidad de expresar ideas anónimamente también da la posibilidad de ahorrar tiempo y no hacer que los empleados demoren mucho tiempo fuera de su puesto de trabajo.

- Se realiza una encuesta al equipo de trabajo que consta de una pregunta.
- La encuesta es realizada al equipo de trabajo, el cual en su sumatoria es el total de las personas que se encuentran directamente relacionadas con el área de Operaciones, lo cual da cabida para la no realización de un muestreo.
- Se hace entrega de una lista de actividades que conforman los procesos operativos (dicha lista de actividades es recopilada de las caracterizaciones, solo se toman aquellas actividades que son realizadas por el área de operaciones).
- Cada participante del equipo tiene 10 minutos para la realización de la encuesta.
- Se hace una recolección de las encuestas y se realiza una lista de las respuestas.
- Se ordenan las respuestas de mayor puntaje a menor puntaje, no se desechan respuestas, todas pasan a la segunda etapa.

La pregunta que se realizó es la siguiente:

- De la lista de actividades que conforman los procesos operativos, enumere del 1 a 5 las actividades.

Razón de la pregunta: Determinar las actividades que los empleados consideran que son vitales para la correcta realización de los procesos.

Figura 33. Formato de encuesta Actividades vitales

FORMATO DE ENCUESTA ACTIVIDADES VITALES

PROPÓSITO PRINCIPAL: Determinar cuáles son las actividades vitales del área de operaciones de TMMEB y MEBOP.

De una calificación del 1 al 5, siendo 1 la mínima y 5 la máxima calificación.

	CALIFICACIÓN				
	1	2	3	4	5
Programación de arribo, habilitación y confirmación de la motonave con escala	<input type="checkbox"/>				
Análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita	<input type="checkbox"/>				
Revisión de requerimientos para ingreso	<input type="checkbox"/>				
Orientación del vehículo hacia la zona asignada	<input type="checkbox"/>				
Recepción de carga en el área de almacenamiento	<input type="checkbox"/>				
Salida del vehículo sin carga (peso neto – tara)	<input type="checkbox"/>				
Planeamiento operativo	<input type="checkbox"/>				
Verificación en TerMeb de existencia de inmobilizaciones de carga a embarcar por motonave	<input type="checkbox"/>				
Atención de la motonave	<input type="checkbox"/>				
Zarpe y cierre de la motonave en el sistema TerMeb	<input type="checkbox"/>				
Verificación de cumplimiento de especificaciones de carga apta para desembarque	<input type="checkbox"/>				
Registro de carga a embarcar por requerimiento del Cliente	<input type="checkbox"/>				
Cargue de carga en el área de almacenamiento	<input type="checkbox"/>				
Pesaje del vehículo con carga (peso bruto) y de la carga	<input type="checkbox"/>				
Prestación de servicios a la carga	<input type="checkbox"/>				
Verificación de requisitos a contenedores y/o carga suelta	<input type="checkbox"/>				

Fuente. Autoría propia

Al realizar la encuesta, se (ver Figura 33) consiguen aquellas actividades que obtuvieron mayores puntajes, por lo tanto son las actividades que los empleados han considerado más vitales (para ver detalle de resultados, ver Cuadro 8).

A continuación se muestran las actividades ordenadas de mayor a menor puntaje:

1. Atención motonave
2. Planeamiento operativo
3. Programación de arribo, habilitación y confirmación de la motonave con escala
4. Análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita
5. Verificación de requisitos a contenedores y/o carga suelta
6. Cargue de carga en el área de almacenamiento
7. Recepción de carga en el área de almacenamiento
8. Prestación de servicios a la carga
9. Verificación en TerMeb de existencia de inmobilizaciones de carga a embarcar por motonave
10. Revisión de requerimientos para ingreso
11. Zarpe y cierre de la motonave en el sistema TerMeb
12. Registro de carga a embarcar por requerimiento del Cliente
13. Orientación del vehículo hacia la zona asignada
14. Verificación de cumplimiento de especificaciones de carga apta para desembarque
15. Salida del vehículo sin carga (peso neto – tara)
16. Pesaje del vehículo con carga (peso bruto) y de la carga

Fueron tomadas como actividades más vitales, aquellas que obtuvieron un resultado mayor a 4. Por lo tanto, las actividades vitales que se obtuvieron de los resultados de las encuestas son:

1. Atención motonave
2. Planeamiento operativo
3. Programación de arribo, habilitación y confirmación de la motonave con escala
4. Análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita
5. Verificación de requisitos a contenedores y/o carga suelta
6. Cargue de carga en el área de almacenamiento
7. Recepción de carga en el área de almacenamiento

Cuadro 8. Resultados de encuesta Actividades vitales

		Equipo de trabajo																TOTAL		
		GO	CP	CG	CCP	SM	SO	SE	SPC	SPCS	SV	SBC	ACD	AO	AA	AS	AC		AB	
Actividades	1	Programación de arribo, habilitación y confirmación de la motonave con escala	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	5	3	4	4,470588
	2	Análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3	4	5	5	3	3	5	4,352941
	3	Revisión de requerimientos para ingreso	4	3	3	4	3	3	3	2	4	3	2	1	3	2	3	4	4	3
	4	Orientación del vehículo hacia la zona asignada	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	2	2,294118
	5	Recepción de carga en el área de almacenamiento	4	5	3	3	4	3	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	5	4,235294
	6	Salida del vehículo sin carga (peso neto – tara)	2	3	3	3	1	1	1	2	3	2	1	3	2	1	2	2	3	2,058824
	7	Planeamiento operativo	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	4,588235

Fuente. Autoría propia

Cuadro 8. Resultados de encuesta Actividades vitales (continuación)

		Equipo de trabajo															TOTAL			
		GO	CP	CG	CCP	SM	SO	SE	SPC	SPCS	SV	SBC	ACD	AO	AA	AS		AC	AB	
ACTIVIDADES	8	Verificación en TerMeb de existencia de inmovilizaciones de carga a embarcar por motonave	3	4	3	2	2	3	4	3	2	3	2	4	3	4	3	4	4	3,117647
	9	Atención de la motonave	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4,764706
	10	Zarpe y cierre de la motonave en el sistema TerMeb	3	2	3	2	3	3	1	3	3	2	3	3	1	2	3	1	3	2,411765
	11	Verificación de cumplimiento de especificaciones de carga apta para desembarque	2	3	3	2	3	2	1	3	2	1	3	4	2	1	3	2	1	2,235294
	12	Registro de carga a embarcar por requerimiento del Cliente	3	4	2	3	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	2	3	2,352941
	13	Cargue de carga en el área de almacenamiento	4	5	4	5	5	4	5	5	3	3	5	5	4	3	5	4	4	4,294118
	14	Pesaje del vehículo con carga (peso bruto) y de la carga	2	1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	2	1	1	2	2	1	1,705882
	15	Verificación de requisitos a contenedores y/o carga suelta	5	4	5	4	5	3	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4,352941
	16	Prestación de servicios a la carga	5	4	5	5	3	4	5	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	4,058824

Fuente. Autoría propia

Debido a experiencia y en completo acuerdo entre la Gerencia de Operaciones y las autoras de este trabajo, se decidió agregar otra actividad, denominada ingreso y retiro de carga vía terrestre.

Estas actividades sirven para empezar a realizar la calificación de estas y así identificar las primordiales.

5.4.2 Diagrama de Pareto. Seguido de haber obtenido los principales problemas, el paso a seguir es calificarlos, en lo cual participo tanto los analistas como los

empleados de la empresa (Gerente de Operaciones, Director de Gestión de Calidad); el equipo de trabajo se escoge de esta manera pues se obtienen dos opiniones distintas, una desde la perspectiva del proceso operativo y otra desde la perspectiva de la calidad. Se han involucrado las autoras del trabajo, pues en este momento se contaba con el conocimiento necesario para dar una perspectiva desde afuera y un poco más neutral.

Se le dio una calificación a las actividades del 1 al 10, siendo 1 la mínima calificación, es decir, no tiene nada de relevancia y 10 la máxima calificación, es decir, la actividad es muy vital, esto se realizó mediante una encuesta. Además, se les ha asignado una valoración de cargo a las personas que componen el equipo de trabajo, en una escala del 1 a 10, según el conocimiento de los procesos del área operativa que tenga la persona.

Cuadro 9. Valoración de cargos del equipo por nivel jerárquico. (Puntos críticos)

Cargo	Valoración por nivel jerárquico
Gerente de Operaciones	9
Director de Gestión de Calidad	5
Analistas	4
Fuente Autoría Propia	

Los resultados obtenidos de la calificación, se ven sintetizados en el siguiente cuadro. (Para ver con más detalle el formato de la encuesta y las respuestas de las mismas, ver Anexo K y L)

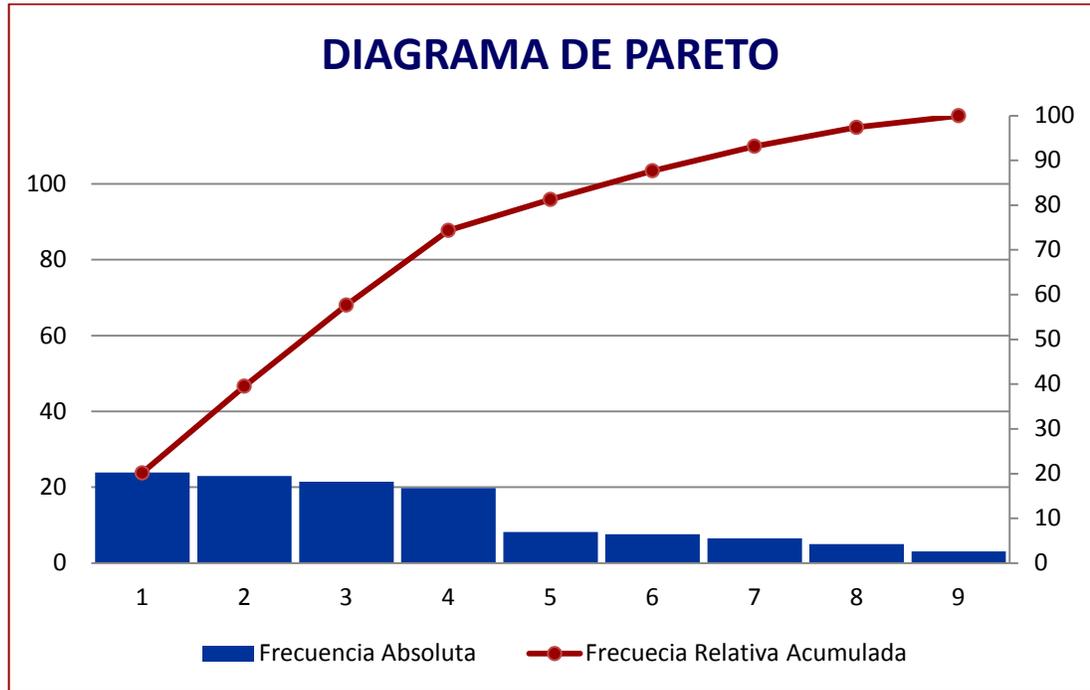
Cuadro 10. Resultados obtenidos de la calificación, actividades vitales. (Puntos críticos)

No.	Actividades	Total
1	Atención de la motonave	21,5
2	Planeamiento operativo	23,9
3	Programación de arribo, habilitación y confirmación de la motonave con escala	8,2
4	Análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita	5
5	Verificación de requisitos a contenedores y/o carga suelta	23
6	Cargue de carga en el área de almacenamiento	7,6
7	Recepción de carga en el área de almacenamiento	6,5
8	Prestación de servicios a la carga	3,1
9	Ingreso y retiro de carga vía terrestre	19,8

Fuente Autoría Propia

5.4.2.1 Diagrama de Pareto, actividades vitales

Figura 34. Diagrama de Pareto, actividades vitales



Fuente. Autoría propia

La descripción del problema se puede observar en el Anexo M. Para un mejor análisis e interpretación del Diagrama de Pareto, se muestra a continuación los valores de cada actividad, ordenados en forma descendente.

Cuadro11. Valores de cada problema, en orden descendente (Puntos críticos)

No.	Actividades	Frecuencia Absoluta
2	Planeamiento operativo	23,9
5	Verificación de requisitos a contenedores y/o carga suelta	23
1	Atención de la motonave	21,5
9	Ingreso y retiro de carga vía terrestre	19,8
3	Programación de arribo, habilitación y confirmación de la motonave con escala	8,2
6	Cargue de carga en el área de almacenamiento	7,6
7	Recepción de carga en el área de almacenamiento	6,5
4	Análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita	5
8	Prestación de servicios a la carga	3,1
Fuente Autoría Propia		

5.4.2.2 Análisis del Diagrama de Pareto. Luego de observar la gráfica anterior, se puede detectar que el 80% de las actividades que se consideran puntos críticos y actividades vitales en los procesos operativos de Muelles el Bosque son:

- Planeamiento operativo.
- Verificación de requisitos a contenedores y/o carga suelta.
- Atención de la motonave.
- Ingreso y retiro de carga vía terrestre.

Por el principio de Pareto, se concluye que la mayor parte de los procesos operativos, dependen para realizarse de manera correcta de solo 4 actividades

(las pocas vitales), de manera que si se realizan los procedimientos enfocándose en estas 4 actividades, se asegurara que las actividades más críticas, sean realizadas de la manera correcta.

5.5 PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades de la organización y asegurar que cualquier riesgo de seguridad y salud ocupacional sea aceptable.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de seguridad y salud ocupacional, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, esta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito.

Todos los empleados deberían identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales.²³

El Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. atendiendo a una gestión efectiva de salud y seguridad ocupacional, mantiene en uso la matriz para el diagnóstico de las condiciones de

²³ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Guía técnica Colombiana. GTC 45. Bogotá D.C. p.38

trabajo, lo cual le permite obtener un panorama de factores de riesgo de los procesos que se realizan en dicha empresa.

El análisis del panorama de factores de riesgos por parte de las autoras de este trabajo, permite determinar cuáles son las actividades que están teniendo mayor repercusión sobre las personas que laboran en la empresa, para luego realizar una comparación entre los puntos críticos anteriormente hallados; lo cual permitirá comprobar si los resultados obtenidos mediante los métodos de análisis de procesos son coherentes con el nivel de riesgo de las actividades para las personas. Cabe resaltar que muchos de los factores de riesgos y daños son consecuencia de las averías a la carga que se presentan en el Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A., es esta la razón por la cual, el análisis del panorama de factores de riesgos, es vital para la definición final de los puntos críticos, pues estos no solo se deben establecer según la importancia de la actividad para el adecuado manejo de la carga, sino también según el impacto que una avería a la carga pueda tener sobre las personas.

La matriz para establecer el panorama de riesgos del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. fue realizada siguiendo como lineamiento la Guía Técnica Colombiana GTC 45 (Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración). Inicialmente se realizó la matriz para cada una de los aspectos de la empresa que la Dirección de Gestión de Calidad considero primordiales, las cuales fueron:

- Cargue y descargue
- Aparejos
- Administración de la operación

- Contenedores y carga general
- Dragado
- Seguridad
- Administración
- Comunidad
- Mantenimiento
- Centro logístico

Luego de obtener todos los panoramas de factores de riesgos, se determinó que existían unos riesgos prioritarios según diferentes aspectos como la frecuencia con la que se repiten los daños provocados por los factores de riesgos, o la grave repercusión que existiría si llega a suceder dicho evento. El conjunto de factores de riesgo resultante de la priorización realizada, da como resultado una matriz que reúne la focalización de las actividades más riesgosas.

Las instrucciones que se siguieron y se deben seguir al momento de diligenciar y/o actualizar la matriz de panorama de factores de riesgos son las siguientes:

- Área o proceso: especificar el área o proceso donde se están identificando las condiciones de trabajo.
- Factor de riesgo: elemento que encierra una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales. Se debe elegir una de las siguientes opciones:
 - Físico:
 - Ruido
 - Vibraciones
 - Presiones anormales
 - Radiaciones ionizantes (rayos X, gama, beta, alfa y neutrones)

- Radiaciones no ionizantes (radiación, UV, visible, infrarroja, microondas y radio frecuencia)
- Calor
- Frio
- Iluminación deficiente
- Iluminación en exceso
- Químico:
 - Gases y vapores
 - Aerosoles líquidos (nieblas y rocíos)
 - Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras)
- De seguridad:
 - Atrapamiento
 - Golpeado por o contra
 - Proyección de partículas
 - Manipulación de materiales
 - Locativos (condiciones de pisos, paredes y techos)
 - Caída de alturas
 - Caída al mismo nivel
 - Contacto indirecto (alta y baja tensión)
 - Contacto directo (alta y baja tensión)
 - Contacto con electricidad estática
 - Incendios
 - Explosiones
 - Salpicadura de químicos
 - Contacto con objetos calientes
 - Transito
 - Prácticas deportivas
- Biológico:
 - Ingestión de alimentos contaminados

- Contacto con fluidos corporales
- Inhalación o ingestión de microorganismos
- Contacto con macroorganismos
- Ergonómico:
 - Posiciones de pie prolongadas
 - Posiciones sentadas prolongadas
 - Movimientos repetitivos
 - Sobreesfuerzos
 - Hiperextensiones
 - Flexiones repetitivas (tronco o piernas)
- Psicosocial:
 - Conflictos interpersonales
 - Altos ritmos de trabajo
 - Monotonía en la tarea
 - Supervisión estricta
 - Capacitación insuficiente
 - Sobrecarga de trabajo
 - Agresiones (clientes, jefe, compañeros)
 - Atracos, secuestros y asesinatos
- Fuente: identificar el proceso, objetos, instrumentos y condiciones físicas y psicológicas de las personas que generan el factor de riesgo.
- Actividad:
 - Rutinaria: operaciones de planta y procedimientos normales
 - No rutinaria: procedimientos periódicos y ocasionales
- Expuestos: escribir el número de personas que se ven afectadas en forma directa o indirecta por el factor de riesgo durante la realización del trabajo. Especificar si son de planta, temporales, de cooperativas o independientes.
- Horas de exposición – día: especificar el tiempo real o promedio durante el cual la población en estudio está en contacto con el factor de riesgo, en su jornada laboral.

- Medidas de control: medidas de eliminación o mitigación de los factores de riesgo que se han puesto en práctica en la fuente de origen, en el medio de transmisión, en las personas o en el método.
- Probabilidad: es función de la frecuencia de exposición, la intensidad de la exposición, el número de expuestos y la sensibilidad especial de algunas de las personas al factor de riesgo, entre otras. Se clasifica en:
 - Baja: el daño ocurrirá raras veces
 - Media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones
 - Alta: el daño ocurrirá siempre
- Consecuencias: se estiman según el potencial de gravedad de las lesiones. Se clasifican en:
 - Ligeramente dañino: lesiones superficiales, de poca gravedad, usualmente no incapacitantes o con incapacidades menores.
 - Dañino: todas las EP no mortales, esguinces, torceduras, quemaduras de segundo o tercer grado, golpes severos, fracturas menores (costilla, dedo, mano no dominante, etc.)
 - Extremadamente dañino: lesiones graves: EP graves, progresivas y eventualmente mortales, fracturas de huesos grandes o de cráneo o múltiples, trauma encéfalocraneal, amputaciones, etc.
- Estimación del riesgo: está dada de acuerdo con la combinación realizada entre probabilidad y consecuencias, de la siguiente manera:

Cuadro 12. Estimación del riesgo.

		Consecuencia		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Probabilidad	Baja	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

Fuente. TMMEB y MEBOP

- Recomendaciones: se establecen de acuerdo con el grado de riesgo identificado, así:

Cuadro 13. Recomendaciones de factores de riesgo.

Riesgo	Recomendaciones
Trivial	La toma de medidas de control para estos riesgos es opcional y por ende no se constituye en una obligación para la organización.
Tolerable	La toma de medidas de control para estos riesgos es opcional y por ende no se constituye en una obligación para la organización.
Moderado	Se deben continuar con los controles establecidos para que este riesgo continúe con su valoración, o baje a tolerable, y aquellos moderados cuyas consecuencias sean extremadamente dañinas deben implementarse controles o criterios operacionales.
Importante	La toma de medidas de control para estos riesgos se constituye en una obligación para la organización.
Intolerable	Presencia de este riesgo se debe suspender cualquier actividad o debe prohibirse su iniciación, hasta que no se reduzca a un nivel prioritario o aceptable.

Fuente. TMMEB y MEBOP

La matriz de factores de riesgo más prioritarios, indica que las actividades en las que se concentran dichos factores, son cargue y descargue de gráneles, cargue y descargue mecanizado, cargue y descargue de carga suelta, operación bascula, mantenimiento de aparejos, operación de dragado, lavado de contenedores, mantenimiento y cambio de llantas, mantenimiento mecánico, trabajo de soldadura, mantenimiento eléctrico automotriz y obras civiles. En el cuadro que se muestra a continuación, se puede ver como se relacionan dichas actividades con los puntos críticos identificados anteriormente (para ver la matriz de panorama de factores de riesgo ver Anexo N).

Cuadro 14. Relación entre matriz de panorama de factores de riesgo y puntos críticos.

Punto crítico	Actividad de la matriz de panorama de riesgos
Atención de la motonave	Cargue y descargue de gráneles
	Cargue y descargue mecanizado
	Cargue y descargue de carga suelta
Ingreso y retiro de carga vía terrestre	Operación báscula
Fuente Autoría propia	

Esto quiere decir que dos de los puntos críticos se encuentran directamente relacionados con la matriz de panorama de factores de riesgo, pero se debe tener en cuenta que las demás actividades sirven de apoyo para la correcta realización de las actividades que conforman los puntos críticos.

Teniendo en cuenta, la relación encontrada, se puede comprobar que dos de los 4 puntos críticos contienen actividades cuyo nivel de riesgo es prioritario para la empresa, pero esto no es razón para descartar los otros dos puntos críticos

hallados anteriormente, pues estos reflejan de igual manera el estado en el que se encuentra el Área de Operaciones, y aunque hayan sido producto de actividades realizadas y opiniones obtenidas directamente con los trabajadores de dicha área, no quiere decir que sean menos importantes, al contrario, están mostrando el estado en el cual, ellos consideran que están desempeñándose.

Luego de obtener las causas específicas que conllevan a averías a la carga, se pueden establecer actividades de mejora que apunten a resolver las problemáticas halladas.

6. PLAN DE MEJORAS

Basándose en los resultados de la identificación de las causas de los incidentes a la carga, se deben plantear mejoras que ataquen de manera directa dichas principales causas. Otras consideraciones que se tuvieron en cuenta para el planteamiento del plan de mejora fueron el lapso de tiempo en el cual la empresa quería ver resultados y la viabilidad de las propuestas.

Como plan de mejoras se plantearon las siguientes actividades:

1. Actualización de las caracterizaciones de los procesos operativos del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A.
2. Elaboración del Manual de Funciones y Perfiles de Cargo del Área de Operaciones del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A.
3. Realización del Listado de Formatos y Registros del Área de Operaciones del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A.
4. Actualización de los procedimientos del Área de Operaciones del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. según los puntos críticos.
5. Reestructuración de indicadores de gestión del Área de Operaciones del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A.

Las cuáles serán explicadas con más detalle más adelante. Todas las mejoras fueron realizadas mediante la observación de los puestos de trabajo, el análisis de los cargos y el dialogo con los empleados y los superiores de los cargos estudiados.

El cronograma de actividades que se presentó al momento de plantear el plan de mejoras es el siguiente (para funciones de simplicidad, se utilizara la numeración para hacer referencia a las actividades planteadas como plan de mejora):

Cuadro 15. Cronograma de actividades del plan de mejoras.

Actividades	Meses											
	Diciembre				Enero				Febrero			
	SEMANAS											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1												
2												
3												
4												
5												

Fuente Autoría Propia

Las responsables directas de estas actividades son las autoras del trabajo, teniendo como equipo de apoyo principalmente al Gerente del Área de Operaciones y a la Directora de Sistemas de Gestión.

Es preciso agregar, que ésta perspectiva estratégica para mejorar el manejo de la carga y disminuir las averías a la misma, que están influyendo directamente en la rentabilidad de la empresa, apunta a desvirtuar las debilidades que posee como puerto y acentuar las diferentes fortalezas que con un buen direccionamiento pueden llegar a convertir a la empresa en líder de esta actividad económica como lo pretende su visión, atendiendo así a las oportunidades que expone el ambiente externo y aprovecharlas para crecer y avanzar dentro de una cultura de innovación y prevención, perfilándose como empresa que se amolda al cambio y visualiza su competencia para no quedarse atrás.

6.1 ACTUALIZACIÓN DE LAS CARACTERIZACIONES DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.

Una de las consideraciones que se tuvo antes de empezar a realizar el plan de mejoras, fue que las caracterizaciones con las que contaba la empresa del área operativa no se encontraban actualizadas.

Una excelente manera de planificar los procesos y de ahí en adelante su gerenciamiento, es mediante la caracterización o descripción de cada uno de ellos. Al caracterizar el proceso, el líder, clientes, proveedores y el personal que participa de la realización de las actividades, adquieren una visión integral, entienden para qué sirve lo que individualmente hace cada uno, por lo tanto fortalece el trabajo en equipo y la comunicación. Esto favorece de manera contundente la calidad de los productos y servicios. La caracterización es la identificación de todos los factores que intervienen en un proceso y que se deben controlar, por lo tanto es la base misma para gerenciarlo. Estos elementos son: Misión, líder, límites, clientes, productos, subprocesos, insumos, proveedores, base documental, indicadores, cargos involucrados y los recursos físicos y/o tecnológicos.

La caracterización, como base para todo el despliegue de la gerencia de procesos, debe realizarse cuidadosamente, de manera que ésta sea coherente y consistente. Por lo tanto es recomendable utilizar alguna metodología que ayude a plasmar y manejar todos los conceptos allí presentados y se pueda mantener un “hilo conductor” a través de toda la caracterización.²⁴

²⁴ Caracterización Gerencia de Procesos. En Línea: <http://gerenciaprosesos.comunidadcoomeva.com/blog/index.php?/categories/5-5->

Aunque esta problemática no se apreció al momento de identificar las causas de los incidentes a la carga, se hizo indispensable tratar esta situación antes de empezar el plan de mejoras pues al tener las caracterizaciones actualizadas, se iba a ser capaz de brindarle a las personas que conforman el área operativa una visión integral del proceso, y así lograran entender para que sirve lo que cada uno hace individualmente, lo que lleva a comprender que con cada acción que se haga se puede lograr fortalecer el trabajo en equipo y la comunicación.

Al momento de realizar las caracterizaciones, se tuvieron que dejar algunos espacios en blanco que serían llenados al final del plan de mejora, pues no se contaría con dicha información sino hasta que se culminaran todas las actividades.

El formato utilizado para la actualización de las caracterizaciones, tuvo como base el formato que se utilizaba con anterioridad, pues contaba con los elementos necesarios para realizar caracterizaciones de manera correcta, lo que se hizo fue reestructurar el formato existente para una mejor comprensión y estructura más dinámica. Los elementos que conforman el formato utilizado son:

- Misión
- Líder: Es la persona que le ha sido asignada la responsabilidad y autoridad de gerenciar el proceso.
- Límites: actividad con la que se inicia el proceso y con la que se termina.
- Entradas
 - Proveedor: Son las entidades internas y externas que entregan los insumos.
 - Insumos: Son las materias primas y materiales directos que el proceso necesita para obtener sus productos.
- Actividades

- Identificación de actividades. Son las grandes etapas que el proceso requiere realizar para transformar los insumos o materias primas en los productos.
- Responsable (s): persona(s) que realiza(n) la actividad.
- Salidas
 - Productos: Son los entregables de la actividad.
 - Clientes: Son tanto los internos como los externos que reciben directamente los productos y/o servicios que genera el proceso. Normalmente aquí se indican nombres de empresas, clientes individuales si es del caso y nombres de las áreas o procesos internos.
- Documento de soporte: Son todos aquellos manuales, reglamentación legal, especificaciones de los clientes, procedimientos documentados que se requieren para un adecuado control y garantizar que los productos obtenidos cumplen los requisitos del cliente, de la misma empresa, del sector y de los entes gubernamentales.
- Registros: todos aquellos documentos evidenciales que resulten del proceso.
- Cargos involucrados: todos los cargos que se encuentren realizando alguna actividad del proceso.
- Recursos: Para identificar los equipos, maquinaria, software, hardware que el proceso requiere para obtener los productos y servicios.
- Indicadores: Son medidores que deben establecerse en determinadas etapas del proceso. También se les conoce como puntos de control.

Las caracterizaciones fueron realizadas a los 5 procesos del área operativa. Para ver la Actualización de las caracterizaciones de los procesos operativos del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. ver Anexo O.

6.2 ELABORACIÓN DEL MANUAL DE FUNCIONES Y PERFILES DE CARGO DEL ÁREA DE OPERACIONES DE MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.

El manual de funciones es un instrumento de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada empleado en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales, ni en la autonomía propia e independencia mental o profesional de cada uno de los trabajadores u operarios de una empresa pues estos podrán tomar las decisiones más acertadas apoyados por las directrices de los superiores, y estableciendo con claridad la responsabilidad, las obligaciones que cada uno de los cargos conlleva, sus requisitos, perfiles, incluyendo informes de labores que deben ser elaborados por lo menos anualmente dentro de los cuales se indique cualitativa y cuantitativamente en resumen las labores realizadas en el período, los problemas e inconvenientes y sus respectivas soluciones tanto los informes como los manuales deberán ser evaluados permanentemente por los respectivos jefes para garantizar un adecuado desarrollo y calidad de la gestión.

El manual de funciones indica que hacer y cómo hacer el trabajo en función de cumplir con la planeación, aplicable al Recurso Humano, es decir misión, visión, objetivos, procedimientos para que éstos se cumplan con eficiencia y eficacia, después la organización, ejecución y control que dispone el proceso administrativo aplicada a la administración de personal. Para su desarrollo se tendrá en cuenta los manuales de procedimientos, reglamento de trabajo,

manuales de operaciones y mantenimiento, análisis de cargos, valuación de cargos, análisis de carga laboral.²⁵

Con esta tercera actividad, se busca minimizar la problemática que se relaciona con la deficiencia en la delimitación de las funciones, lo cual está causando que los empleados, al desconocerlas no realizan la totalidad de estas o se encuentran expuestos a realizar las de otros cargos. Además, realizando el manual de funciones, se logra que los empleados conozcan la misión de su cargo, lo cual les da un camino que seguir y además les permite saber para que se llevan a cabo dichas tareas. El hecho de incluir los perfiles del cargo en el manual de funciones, ayuda a comprender el perfil idóneo del mismo, para designar al mejor empleado a cada cargo.

Dado que la mayoría de los cargos subcontratados constan de varias personas en un mismo cargo, se tomó de la decisión de realizar también perfiles de cargo y listado de funciones a estos, pues con esto se aborda en parte la problemática de tener varias personas en un mismo cargo ejecutando diferentes labores y de maneras distintas, lo cual disminuye los diferentes resultados de un mismo cargo. Cabe resaltar que no solo los cargos subcontratados son los que se encuentran compuestos de varias personas en un mismo cargo.

El manual se elaboró partiendo de la observación continua de todo el proceso operativo, realizando comparaciones entre lo que el empleado decía hacer y lo que en realidad hacía (en muchos casos las versiones no coincidían), esto

²⁵ Producción teórica. INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACION DE LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES. En línea: <http://aplicaciones.virtual.unal.edu.co/drupal/files/instructivo.pdf>

permitió dar un informe verdadero de las actividades que cada empleado estaba haciendo en cada cargo. Luego se tuvieron reuniones con el Gerente de Operaciones, en las cuales se definieron varios puntos, tales como el cambio de nombre de cargos, la unificación de algunos de estos, determinar las dependencias de los cargos, la permanencia de algunos y el desecho de otros, debido a diferentes causas.

En la Tabla 4 se puede observar una comparación de las funciones que se encontraban en la nómina antes de la propuesta, y de las nuevas funciones que se implementarían.

Se realizó una propuesta de formato para el manual de funciones y perfiles de cargo, a la Gerencia de Operaciones y a la Dirección de Recursos Humanos, de quienes se obtuvo la aprobación para comenzar a diligenciarlo. Dicho formato de cada cargo consta de seis partes, algunos cargos tienen 7 partes pues incluyen las responsabilidades de este.

A continuación se da una breve descripción del formato:

- Identificación: consta de la identificación del área en el cual se encuentra el cargo (en este caso Operaciones), la denominación del cargo (nombre del cargo), el cargo superior inmediato, nivel jerárquico y fecha de realización.
- Misión del cargo.
- Tramo de control: Identifica los cargos a los cuales reporta y supervisa.
- Perfil del cargo: Indica la educación formal y complementaria, habilidades, experiencia, tiempo de adaptación, destrezas y/o cualidades que debe tener la persona que ocupa el cargo.
- Responsabilidades del cargo.

Tabla 4. Comparación de las funciones, antes y después nomina de operaciones

ANTIGUA NOMINA DE OPERACIONES	NUEVA NOMINA DE OPERACIONES
ALMACENISTA APAREJOS	GERENTE DE OPERACIONES
OPERADOR DE EQUIPO	COORDINADOR DE PUERTO
COORDINADOR DE EQUIPOS	COORDINADOR DE GRANELES
ESTUDIANTES EN PRACTICA - APRENDICES SEN	COORDINADOR DE CALIDAD DE GRANELES
AUXILIAR CONTROL EQUIPOS	SUPERVISOR MARÍTIMO
ANALISTA DE OPERACIONES	SUPERVISOR DE OPERACIONES
AUXILIAR CENTRO DE OPERACIONES	SUPERVISOR DE EQUIPOS
SUPERVISOR DE PATIO	SUPERVISOR DE PATIO CONTENEDORES
GERENTE DE OPERACIONES	SUPERVISOR DE PATIO CARGA SUELTA
COORDINADOR OPERACIONES TERRESTRES	SUPERVISOR DE VEHÍCULOS
COORDINADOR DE OPERACIONES MARITIMAS	SUPERVISOR DE BODEGA Y COBERTIZO
SUPERVISOR DE OPERACIONES MARITIMAS	ANALISTA CONTROL DOCUMENTAL
AUXILIAR LOGISTICO DE OPERACIONES	AUXILIAR DE OPERACIONES
SUPERVISOR OPERACIONES TERRESTRES	AUXILIARDE ALMACENAMIENTO
COORDINADOR DE PATIO CONTENEDORES	AUXILIAR DE SERVICIOS DE OPERACIONES
AUXILIAR CONTROL OPERACIONES	AUXILIAR CONTROL DE TURNOS
AUXILIAR A LA CARGA	AUXILIAR DE BASCULA
AUXILIAR CONTROL DE TURNOS	ESTUDIANTE EN PRACTICA PROFESIONAL
ALMACENISTA	APRENDIZ DE SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)
AUXILIAR DE ALMACENAMIENTO	ALMACENISTA DE APAREJOS
AUXILIAR CONTROL OPERACIONES I	OPERADOR DE EQUIPO GIGANTE
AUXILIAR TERRESTRE	OPERADOR DE EQUIPO MEDIANO (7,5 A 16 TONELADAS)
SUPERVISOR PATIO DE CONTENEDORES	OPERADOR DE EQUIPO PEQUEÑO (2,5 A 5 TONELADAS)

Fuente. Autoría propia

Tabla 4. Comparación de las funciones, antes y después nomina de operaciones (continuación)

ANTIGUA NOMINA DE OPERACIONES	NUEVA NOMINA DE OPERACIONES
SUPERVISOR PATIO CARGA GENERAL	SÚPER TARJA
SUPERVISOR CENTRO DE OPERACIONES	GRUERO
	PORTALONERO
	ESTIBADOR MARÍTIMO
	CAPATAZ
	TARJADOR
	PIANISTA
	MASTER PLAN
	MANDE
	ESTADO DE HECHOS
	ESTIBADOR TERRESTRE
	ESTIBADOR DE GRANELES
PLANEADOR	

Fuente. Autoría propia

- Funciones del cargo.
- Ubicación jerárquica: indica mediante una gráfica la ubicación jerárquica que tiene el cargo.

Para ver el Manual de Funciones y Perfiles de Cargo del Área de Operaciones del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. ver Anexo P.

Como punto final, se realizó el organigrama del Área de Operaciones, en el cual se puede observar de manera más dinámica y entendible, las líneas de mando que tiene dicha área. De igual manera se realizó una propuesta para el organigrama, y fue aprobada por la Gerencia de Operaciones.

Para tener una visión global exacta de la organización de la empresa de gran utilidad la elaboración de organigramas, lo cual es una representación gráfica de la organización de la empresa. Consiste en un gráfico que representa la estructura de una empresa, así como la interdependencia entre sus departamentos y servicios. El organigrama tiene gran importancia tanto para la empresa como para el exterior, pues permite analizar la organización existente y detectar los defectos posibles en la asignación de funciones.

Para elaborar un organigrama de la forma más adecuada, se tendrá en cuenta las siguientes cuestiones:

- Deberá ser elaborado por los responsables de la empresa; de esta forma, la estructura de la misma será aceptada más fácilmente.
- Se evitara la subjetividad en la asignación de personas para desempeñar las funciones correspondientes, por lo que deberá pensarse primero en las características y necesidades del puesto y después en la persona más idónea para ocuparlo.
- La jerarquía se establecerá de forma clara, concreta y concisa.
- Permitirá una continua evolución de la estructura empresarial, aprovechando los cambios existentes en la misma.²⁶

²⁶ PINO, SANCHEZ. M.A., M.L., M.C. Recursos Humanos. Editorial Editex. Disponible en línea [libro en línea]: http://books.google.com.co/books?id=G3KrZPI4_4cC&pg=PA19&dq=organigrama&hl=es&sa=X&ei=zYeCT67SO8TdgQfCqYnvBw&ved=0CDEQ6AEwAA#v=onepage&q=organigrama&f=false

La clase de organigrama que se elaboro fue horizontal pues la autoridad va de derecha a izquierda, cuanto más a la izquierda se encuentre la figura correspondiente, mayor es su autoridad.

Para ver el Organigrama del Área de Operaciones del Terminal Marítimo Muelles el Bosque S.A. y Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A. ver Anexo Q.

Toda esta actividad, fue llevada a cabo de la mano del Área de Recursos Humanos, pues constantemente se hacía una retroalimentación, buscando la correcta realización del manual de funciones y perfiles de cargo.

6.3 REALIZACIÓN DEL LISTADO DE FORMATOS Y REGISTROS DEL ÁREA DE OPERACIONES DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.

Los documentos que se encargan de registrar la ejecución de las tareas y procesos, sirviendo como evidencia del cumplimiento de lo que se ha declarado por hacer. En concepto, estos documentos constituyen los Registros. Los registros ayudan como evidencia ante cualquier acto de auditoría de tipo administrativo, de procesos o de calidad. Como ejemplo de documentos de registro y control tenemos a los formatos, actas y otras formas documentarias que tienen la misión de registrar hechos.

Los formatos son los registros más utilizados en este nivel de documentación. No obstante a ello, existen en gran variedad.

- Formatos: Son aquellos documentos con fines de registro escrito en toda organización. La idea de formato va asociado a la acción de archivar o

registrar algo que se ejecuta de manera repetitiva asociado a un procedimiento particular. Un formato permite maniobrabilidad y es de fácil modificación de acuerdo a las exigencias de la tarea. Este “algo” es información, experiencias y/o conocimientos sobre las acciones propias de los procesos. Por tanto, el formato es un documento con una estructura diseñada exclusivamente para almacenar de manera eficiente y organizada, información primaria para luego ser procesada, analizada o utilizada con fines de análisis y evaluación. Un formato vacío sin utilizar es un medio para registrar algo pues aún no constituye registro. Un formato llenado e impreso ya se convierte en registro. Los formatos pueden estar diseñados para ser llenados de manera manual o de manera digital (como el caso de aplicativos informáticos) los que a su vez pueden ser impresos. Según el objetivo del control en los procesos, es conveniente archivar las impresiones de los formatos digitales ante el riesgo de una pérdida. Constituyen registros los formatos institucionales del área de sistemas y los Formatos institucionales del área de RRHH como las declaraciones juradas o fichas de personal, cuando han sido utilizados o llenados. Los formatos son los únicos documentos que pueden ser modificados y mejorados con mayor facilidad. Así, requieren agilizar su evaluación, diseño, rediseño y aprobación.

- Grabaciones audiovisuales: Las grabaciones multimedia (audio y video) de las diversas tareas de los procesos registrados, constituyen registros de trabajos desarrollados y sólo deben ser mencionadas en los procedimientos que los utilice. Su aprobación correrá por cuenta del Órgano que lo formula.
- Otros documentos escritos que constituyen registros
 - Algunos documentos de comunicación: Los documentos cuya misión es trasladar comunicación de manera interna o externa incluyendo los correos electrónicos pueden actuar como registro de actividades y tareas de cualquier proceso. Estos documentos por su carácter oficial o real, no requieren aprobación. Estos documentos de modo inherente son

evidencia de que está ejecutándose el trámite administrativo. Si en ellos, además se detalla el asunto que conlleva, se convierten en evidencia del cumplimiento de las actividades y tareas del proceso.

- Otros: También constituyen registros: actas de compromiso, comprobantes de compra-venta de bienes y/o servicios; constancias o certificados de cumplimiento y como se mencionó antes, los registros digitales en sistemas informáticos. Estos documentos de registro no necesitan aprobación.²⁷

La problemática, poco conocimiento de los registros que se deben llevar, aunque parece no ser de gran importancia, y aunque a simple vista no parece tener relación con las averías a la carga, en realidad es extremadamente importante, pues el no saber cuáles son los registros y formatos de la actividad que el empleado está desarrollando, refleja que el empleado no sabe cuál es el producto final y el resultado de su labor. Además, esto puede tener varias implicaciones, tales como no saber con exactitud que hizo ni como se hizo, lo cual da un camino libre para que ante reclamos por parte de los clientes, no se tenga respuesta clara de cómo tratar con dicho reclamo. No solo se tiene como consecuencia el no tener respuestas claras y rápidas a los clientes externos, los clientes internos también se ven afectados pues sus actividades no se pueden realizar de manera eficaz y eficiente, dado que muchas veces, aunque los empleados si conocen los formatos y registros que deben diligenciar, no lo hacen de manera correcta y no los guardan y/o entregan de manera organizada, lo cual puede incurrir en pérdida de tiempo por parte del próximo cliente interno para poder ejecutar su labor.

²⁷ Artículo. Procesos y Procedimientos: del concepto a la acción: sobre el análisis y mejoramiento de procesos, su documentación y racionalización de funciones. En línea: <http://blog.pucp.edu.pe/blog/procesosyprocedimientos>

El formato propuesto y aprobado por parte de la Gerencia de Operaciones, consta de 10 partes para cada uno de los formatos y registros:

- Nombre
- Tiempo de permanencia en el área (años)
- Tiempo de permanencia en archivo central (años)
- Tiempo de permanencia en el sistema
- Cargo(s) responsable(s): Cargo(s) que debe diligenciar el formato y/o registro.
- Cargo(s) de destino: Cargo(s) al cual va dirigido el formato y/o destino, es el cliente que lo recibirá.
- Mecanismo de archivo: Indica si el archivo se archiva de manera física o digital.
- Descripción y finalidad
- Objetivo
- Tratamiento: los lineamientos que se deben seguir al momento de diligenciar el formato y/o registro, bajo la supervisión de quien.

Este listado está al alcance de todos los empleados del Área de Operaciones, para evitar que queden cargos sin conocerlo. En el Anexo R se encuentra un ejemplo del listado de formatos y registros del área de operaciones.

6.4 ACTUALIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIONES DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A. SEGÚN LOS PUNTOS CRÍTICOS.

Un procedimiento es la acción de proceder o el método de ejecutar algunas cosas. Se trata de una serie común de pasos definidos, que permiten realizar un trabajo de forma correcta.²⁸

Los procedimientos se pueden clasificar de acuerdo con su ámbito de aplicación y alcances en manual de:

- Procedimiento general: es aquel que contiene información sobre los procedimientos que se establecen para aplicarse en toda la organización o en más de un sector administrativo.
- Procedimiento específico: son aquellos que contienen información sobre los procedimientos que se siguen para realizar las operaciones internas en una unidad administrativa con el propósito de cumplir de manera sistemática con sus funciones y objetivos.

El primer paso para elaborar un manual de procedimientos es determinar lo que se desea lograr. Para ello el analista deberá hacer las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el objetivo del organismo al crear el manual de procedimientos? El objetivo se establece para satisfacer algunas necesidades fundamentales:
 - Garantizar una rígida uniformidad de tratamiento de las actividades periódicas.
 - Reducir los errores operativos al máximo posible.
 - Reducir el periodo de adiestramiento de los nuevos empleados.

²⁸ Definicion.de. Definición de procedimiento. [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://definicion.de/procedimiento/>

- Facilitar la introducción de los empleados en los nuevos trabajos.
- Evitar que se produzcan cambios en el sistema debido a decisiones tomadas con demasiada rapidez.
- Facilitar el mantenimiento de un buen nivel organizacional.
- ¿Qué beneficios proporcionara el manual de procedimientos? Puede servir como guía para aclarar dudas del personal. Además un manual de procedimientos bien elaborado puede servir como un valioso instrumento directivo.
- ¿Qué espero lograr o que mi departamento logre con el manual de procedimientos? Básicamente se espera lograr los objetivos del organismo social, el manual debe ayudar a que las operaciones de naturaleza repetitiva se realicen siempre en la misma forma, lo cual ayudara a que cada uno de los departamentos funcione de manera eficiente.
- Una vez determinados los objetivos del manual, habrá que ponerlos por escrito. Esto ayudara al empleado a tener la certeza de que son lógicos. Cuando se tengan que definir los objetivos del manual de procedimientos hay que recordad que tienen un propósito común: obtener resultados. El propósito del manual de procedimientos es asegurar que sus usuarios se comporten de manera específica.

Con el establecimiento de manuales de este tipo se tiende a dar una fisonomía más definida a la estructura procedimental de un organismo social, que va a perder su carácter empírico y de improvisación, para tomar cuerpo en una serie de procedimientos bien definidos. Un manual de procedimientos bien elaborado se convierte en una valiosa técnica administrativa. E puede comprobar esto si consideramos que, aun siendo simples puntos de llegada, los manuales de procedimientos son los conductos por los cuales fluye todo sistema administrativo,

en otras palabras son la manifestación concreta de una mentalidad directiva orientada hacia la realización sistemática de las diversas actividades.²⁹

Aunque los procedimientos ya se encontraban realizados, lo que estaba plasmado, no era lo que en la práctica se estaba haciendo, esta es la causa de las problemáticas de realizar las actividades de maneras distintas a las que la empresa tiene definidas y de realizar una misma función o tarea por varios empleados de manera distinta. Así, se puede atacar dos problemáticas con una sola solución, pues al tener procedimientos que indiquen la manera en la cual se deben realizar las actividades, no hay cabida para los diferentes manejos de la carga.

Se debe aclarar que con los procedimientos actualizados, no se busca limitar la capacidad de innovación y la creatividad de los empleados para las posibles proposiciones de mejores maneras de realizar las actividades; si se da tal situación, se debe expresar al superior, y junto con la Gerencia de Operaciones, determinar si es necesario hacer el cambio en los procedimientos.

La actualización de los procedimientos fue realizada teniendo en cuenta los puntos críticos hallados pues realizar procedimientos para cada una de las actividades y procesos operativos implicaría un tiempo del cual no se disponía, esta situación fue acordada junto con la Gerencia de Operaciones y la Dirección de Gestión de Calidad, acordando que al realizar procedimientos de los puntos críticos, se

²⁹ RODRIGUEZ VALECIA, Joaquín. Como elaborar y usar los manuales administrativos. [Libro en línea] Disponible en Web: <http://books.google.com.co/books?id=LE8fC8-T0PoC&pg=PT111&dq=elaboracion+de+procedimientos+beneficios&hl=es&sa=X&ei=0RqCT4HFA5Su8QSeh9zTBw&ved=0CF0Q6AEwCQ#v=onepage&q=elaboracion%20de%20procedimientos%20beneficios&f=false>

aseguraría que las actividades más vitales en todo el proceso operativo fueran realizadas de la mejor manera posible; dada la estrecha relación entre dos de los puntos críticos (atención a la motonave y planeamiento operativo), se realizó solo un procedimiento que abarcara las dos actividades, razón por la cual los procedimientos sé que actualizaron fueron los siguientes:

- Ingreso y retiro de carga vía terrestre
- Planeamiento y atención a la motonave
- Verificación de requisitos para llenado, vaciado e inspección de contenedores y/o carga suelta.

Teniendo en cuenta que los procedimientos existían, el formato que se utilizó para sus actualizaciones fueron los mismos que se venían usando, pues constaban con cada uno de los elementos necesarios para la correcta realización de un procedimiento; las partes que constituyen a cada uno de los procedimientos son las siguientes:

- Principio administrativo: indica el objetivo, la finalidad, el porqué del procedimiento, permitiendo saber a quién lo lee, la razón por la cual fue realizado.
- Referencias: indica los documentos que sirvieron de apoyo para la realización del documento.
- Alcance: determina las áreas o personas para las cuales aplica el procedimiento.
- Explicación del procedimiento: es la columna vertebral del procedimiento, pues explica en detalle el proceso del que se trata.
- Formatos empleados: determina los formatos que son utilizados en el desarrollo del proceso.
- Glosario: da la definición de las palabras claves y/o términos específicos del proceso.

- Archivo: explica la manera en la cual se archivarán los documentos resultantes de dicho proceso.
- Histórico de modificaciones: se colocará la fecha en la cual sea modificado por última vez el procedimiento.

Para ver los procedimientos actualizados del área de operaciones del TMMEB y MEBOP ver Anexo S.

6.5 REESTRUCTURACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN DEL ÁREA DE OPERACIONES DEL TERMINAL MARÍTIMO MUELLES EL BOSQUE S.A. Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.

Según Carlos Mario Pérez Jaramillo, en su documento Indicadores de Gestión, todas las actividades pueden medirse con parámetros que enfocados a la toma de decisiones son señales para monitorear la gestión, así se asegura que las actividades vayan en el sentido correcto y permiten evaluar los resultados de una gestión frente a sus objetivos, metas y responsabilidades. Estas señales son conocidas como indicadores de gestión.

Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso.

No es necesario tener bajo control continuo muchos indicadores, sino sólo los más importantes, los claves. Los indicadores que engloben fácilmente el desempeño total del negocio deben recibir la máxima prioridad. El paquete de indicadores puede ser mayor o menor, dependiendo del tipo de negocio, sus necesidades específicas entre otros.

Aunque esta actividad de mejora no ataca ninguna problemática que se haya encontrado con anterioridad, se presentaba la situación de una reingeniería por la que se estaba encaminando el área de operaciones debido a la nueva gerencia de operaciones que comenzaba. Con esto vino una modificación de la planeación estratégica de dicha área, y al realizar un análisis de los procesos de operaciones se decidió con visto bueno de su Gerencia y Dirección de Sistema de Gestión que los indicadores que se venían manejando en el año 2011 no atendían al estado actual de la empresa, además, algunos eran infructuosos para la toma de decisiones pues no guiaban hacia la identificación de puntos claves en el proceso o posibles problemáticas que deberían ser atendidas. Ejemplo de la desactualización de los indicadores que se estaban manejando en el momento es la discontinuación del uso de Grúa Pórtico, y existía un indicador que medía el número de contenedores movilizados por motonave mediante esta grúa.

El analizar que algunos indicadores estaban midiendo situaciones que en realidad no se estaban presentando ya con tanta frecuencia, es decir, ya no eran problemáticas tan sobresalientes, empezaba a ser una manera de complicar un poco más el proceso y llegar a confundir a la Gerencia de Operaciones, además son indicadores que pueden llegar a dar resultados erróneos. Ejemplo de esto, son la cantidad de indicadores que miden diferentes aspectos del fondeo, lo cual muy rara vez sucede en TMMEB y MEBOP.

Esta reestructuración de indicadores fue una manera de focalizar nuevamente la vista sobre los puntos y/o problemáticas que están afectando de manera real y verdadera al área de operaciones y de controlar de manera más acertada los procesos operativos, lo cual permite seguir con la mejora continua, incluyendo verdades acciones correctivas y preventivas.

La base para la construcción de los indicadores, fue el libro Evaluación sistémica del desempeño empresarial en la era digital en donde se pueden observar cuales son los requisitos para la realización de los indicadores:

- Deben ser contrastables: de todos, es el requisito más importante. Todo indicador debe tener una fuente de verificación o contrastación, de acuerdo con las fuentes que fueron enunciadas anteriormente.
- Deben ser explícitos: todo indicador debe quedar taxativamente descrito.
- Deben ser periódicos: como son parte del sistema de gestión, debe establecerse su monitoreo periódico, de acuerdo con los objetivos y metas del plan estratégico.
- Deben ser complementarios: un indicador aislado no revela la complejidad de los problemas de una organización; solo es una señal entre un conjunto complejo de síntomas de la salud de una organización.
- Deben ser relevantes: los indicadores cumplen la función de ser orientadores de la gestión. Un exceso de indicadores puede dificultar el proceso de toma de decisiones y confundir a la gerencia sobre la naturaleza real del proceso que se está estudiando.³⁰

Los indicadores que se construyeron se dividen en:

- Eficacia: se evalúa mediante la accidentalidad a la carga, el cual mide el grado de accidentalidad a la carga durante las operaciones realizadas por mes. Mediante este indicador se logra determinar la manera en la cual se le está cumpliendo al cliente, pues lo que se espera en todo proceso es cumplir las cosas de manera correcta, y de esta manera se puede determinar si el servicio que se le está prestando al cliente se está haciendo de la mejor manera.

³⁰ VIDAL ARIZABALETA, Elizabeth. Evaluación sistémica del desempeño empresarial en la era digital. Libro en línea]

- Eficiencia: se evalúa mediante la utilización del muelle, el cual mide el grado porcentual de capacidad de la operación en cuanto a ocupación de muelle.
- Productividad: se evalúa mediante 4 indicadores que miden la cantidad de contenedores, toneladas de carga general, tonelada de carga a granel comestible y no comestible, por tiempo de operación por motonave atendida.

Cuadro 16. Indicadores de gestión del área operativa 2012

NOMBRE DEL INDICADOR		DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	FRECUENCIA	
PRODUCTIVIDAD	CONTENEDORES	Grúa de Barco	Mide la cantidad de contenedores movilizados según el tiempo de operación neta de la grúa por motonave atendida	$\frac{\text{Total contenedores movilizados por grúa de barco}}{\text{Total tiempo de operación}}$	Mensual
		Grúa de Tierra	Mide la cantidad de contenedores movilizados según el tiempo de operación neta de la grúa por motonave atendida	$\frac{\text{Total contenedores movilizados por grúa de tierra}}{\text{Total tiempo de operación}}$	Mensual
	CARGA GENERAL (TONELADAS POR HORA)		Mide las toneladas de carga general movilizadas según el tiempo de operación por motonave atendida.	$\frac{\text{Total Toneladas métricas movilizadas de carga general}}{\text{Total tiempo de operación} \times \text{día}}$	Mensual
	GRANELES COMESTIBLES; CEREALES TRIGO, MAIZ (TONELADAS POR DÍA)		Mide las toneladas de carga a granel comestible movilizadas según el tiempo de operación de atención por motonave atendida.	$\frac{\text{Total Toneladas métricas de carga a granel comestible movilizadas}}{\text{Total tiempo de operación} \times \text{día}}$	Mensual
	GRANELES NO COMESTIBLES; CARBONATO, SULFATO ,YESO (TONELADAS POR DÍA)		Mide las toneladas de carga a granel no comestible movilizadas según el tiempo de operación de atención por motonave atendida.	$\frac{\text{Total Toneladas métricas de carga a granel no comestible movilizadas}}{\text{Total tiempo de operación} \times \text{día}}$	Mensual
ACCIDENTALIDAD A LA CARGA		Mide el grado de accidentalidad a la carga durante las operaciones realizadas por mes.	$\frac{\text{Número de Actas de Avería}}{\text{en el mes}}$	Mensual	
UTILIZACION MUELLE		Mide el grado porcentual de capacidad de la operación en cuanto a ocupación de muelle.	$\frac{\text{Tiempo en Muelle}}{\text{Disponibilidad de Muelle}} (\%)$	Mensual	

Fuente. Autoría propia

Para ver el cuadro con más información de los indicadores que se elaboraron, ver Anexo T.

Las mejoras encaminadas a reducir la frecuencia de averías a la carga y mantener la integridad de esta en todas las instancias de las operaciones, son respuestas a los puntos críticos o claves que arrojó la investigación y en acuerdo con los responsables de los diferentes procesos y el análisis efectuado. Es posible

afirmar que impactan como estrategias de mejora en las problemáticas detrás de la ocurrencia de daños relacionados con el manejo de la carga en cuanto a:

- Mejor distribución del trabajo y asignación de funciones según perfil del trabajador.
- Adecuado conocimiento de las operaciones que involucradas para el desarrollo óptimo de estas, manteniendo un buen uso de los recursos y cumpliendo con los objetivos propuestos.
- Control de los procesos basado en el estado real de los procesos operacionales.
- Subcontratación excesiva de servicios que descarta el sentido de pertenencia a la empresa y el conocimiento necesario de los diferentes procedimientos para realizar el trabajo de forma productiva.
- Inculcar la mentalidad proactiva-preventiva, incursionada a la seguridad de la carga, lo que conlleva a la vez a la seguridad del trabajador.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las empresas que se muestran fuertes, no siempre tienen un sistema perfecto, ni los mejores mecanismos de prevención y acción, si nos referimos a esta índole, más que “tener” es saber aplicar las estrategias acertadas según el estado de la empresa, y que además éstas respondan efectivamente a las necesidades de las operaciones, siendo fieles a los objetivos organizacionales, cultivando los valores de la empresa y dirigiendo la acción hacia la visión, que al final es el futuro o meta anhelada, por lo que se procura que todas las actividades estén encaminadas a su cumplimiento a través del trabajo constante y en unión las diferentes áreas, lo cual demuestra la importancia de mantener un adecuado flujo de la cadena de suministros y el poder que ejerce una coherente dirección de procesos en la obtención de resultados con beneficios en productividad y rentabilidad.

En los momentos de crisis, se deben analizar el “como” de cada operación, así como preguntarse si los recursos invertidos y los mecanismos adoptados son suficientes y los acertados para obtener un servicio que cumpla a cabalidad los requisitos del cliente y de a la empresa las utilidades esperadas. Sin un diagnóstico de los procesos es casi imposible detectar las variaciones que desvían los resultados, por ende se dificulta el control operacional y aplicar estrategias de mejora continua. El área de operaciones de TMMEB y MEBOP, tras un cambio de gerencia, vio la posibilidad de evaluar su estado actual frente a lo que se estaba logrando, y no fueron ajenos a la problemática de ocurrencia de averías a la carga, la cual genera gastos alarmantes, además de amenazar con derrumbar los pilares de liderazgo que ha logrado la empresa hasta ahora. De ésta forma, se hace exigente la actualización de la planeación estratégica de operaciones, analizando cada etapa de las operaciones, determinando la funcionalidad de las partes que participan y la coordinación de los recursos. Posteriormente, al detectarse puntos

críticos, se ataca a la fuente, y se procura plantar conciencia al cuerpo trabajador sobre la importancia de las actividades de mejora y buscar adaptar sus labores a los cambios, que finalmente facilitarán el desarrollo de estas. Es así como se trata de eliminar el pensamiento de ser proactivos sin prevención.

La empresa enfoca todos sus procesos al cliente, pues éste es quien al final juzga el servicio sin tener conocimiento de los mecanismos internos que se aplicaron para que dicho servicio llegara a él. TMMEB y MEBOP, tiene establecida la responsabilidad con los trabajadores, el mercado y el medio ambiente, aplica su teoría de cumplimiento de normas y reglas de adentro hacia afuera y las demanda con exigencias. Sin embargo, la gestión no siempre es la adecuada en tiempos donde las amenazas de mercados emergentes y cambios económicos se convierten en factores incontrolables. Por otro lado, para lograr mayor crecimiento se deben preparar para acoger las oportunidades que poseen como empresa y luchar por su posicionamiento en el mercado, sin momificarse o estancarse, más bien abrirse al cambio incursionando en nuevas tecnologías e innovaciones. TMMEL y MEBOP, no está tan alejado de su visión en la medida que organice sus procesos operacionales y cree cultura de integridad a la carga, es decir, guiar las labores a obtener resultados completos, eficientes y productivos.

"El éxito no se logra sólo con cualidades especiales. Es sobre todo un trabajo de constancia, de método y de organización"

- J.P. Sergent, artista francés.

8. BIBLIOGRAFÍA

ALVAREZ LAVERDE, Humberto. ¿Qué es una avería? Ceroaverías.com. Barcelona, España. 2008.

Artículo. Procesos y Procedimientos: del concepto a la acción: sobre el análisis y mejoramiento de procesos, su documentación y racionalización de funciones. En línea: <http://blog.pucp.edu.pe/blog/procesosyprocedimientos>

Asesoría Integral. Proceso de Embarque, Desembarque, Acopio y Despacho de carga en Instalaciones Portuarias, a Bordo de Buques, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.asesoriaintegral.cl/web/index.php?cod=temas&num=32>

Caracterización Gerencia de Procesos. En Línea: <http://gerenciaprosesos.comunidadcoomeva.com/blog/index.php?/categories/5-5->

CARDOZO DUARTE GARNICA. Gestión efectiva de los materiales. Primera edición. Ediciones TECNOLOGICA DE BOLIVAR. 2003

CHANG Y, Richard. NIEDZWIECKI E, Matthew. Las herramientas para la mejora continúa de la calidad. [Libro en línea]

CHIAVENATO, Idalberto. *Gestión del talento humano*. Editorial Mc Graw Hill 2009 COLOMBIA. Código de Comercio. (27, marzo, 2004). Bogotá, D.C., 2004. no. 410. p. 227-228.

CONGRESO PAN-AMERICANO DE INGENIERÍA NAVAL TRANSPORTE MARÍTIMO E INGENIERÍA PORTUÁRIA. (21) Mejoras Tecnológicas en la

Manipulación De Carga General En El Puerto De Cienfuegos. Cuba: Empresa Servicios Portuarios del Centro 15 p.

Definicion.de. Definición de procedimiento. [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://definicion.de/procedimiento/>

Formas de Pago Internacional. Carga y Tipos de Carga, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://uvmsurliciee.blogspot.com/2008/01/carga-y-tipos-de-carga.html>

GestioPolis. El área financiera y de contraloría, sus funciones primordiales y específicas. [en línea]. [Fecha de consulta: 03 abril 2012]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/46/finanycontra.htm>

GUÍA DE CONSULTA PARA IZAJE GENERAL. Cables de Acero, Eslingas, Accesorios. Buenos Aires. Marzo, 2007. http://books.google.com.co/books?id=tPSDtdQ86CkC&printsec=frontcover&dq=la+gestion+de+la+calidad+total+en+la+administracion+publica+andres+mu%C3%B1oz+machado&hl=es&ei=y5_UTLOuMoaBIeZ19mBCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCoQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Guía técnica Colombiana. GTC 45. Bogotá D.C. p.38

IZAR LANDETA, GONZALEZ ORTIZ. Juan Manuel Jorge Horacio. Las 7 Herramientas Básicas de Calidad. Universidad Autónoma de San Luís Potoso, México 2004. Disponible en Línea [Libro en línea] :http://books.google.com.co/books?id=aYph1uB1USEC&pg=PA111&dq=diagrama+de+pareto+productividad&hl=es&ei=86O_TP32EcSblgeQh8TfBw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CC8Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false

Marítimo Portuario. Puerto, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.maritimoportuario.cl/contents/58>

Marítimo Portuario. Tipos de Carga, [en línea]. [Fecha de consulta: 30 marzo 2012]. Disponible en: <http://www.maritimoportuario.cl/contents/14>

MARTIN MALLOFRE, Joan. Tratamiento de las Averías en las Mercancías Transportadas en Contenedor Dry Box. Tesis Doctoral.

MUÑOZ MACHADO, Andrés. La gestión de calidad total en la administración pública. [Libro en línea]

ORGANIZACIÓN MUNDIAL BASC. Normas y Estándares BASC. Cartagena, Colombia. Copyright, 2002. 2 p.

ORTIZ DÍAZ, Lila Carlota. Mantenimiento de Grúas para Puertos Marítimos. Proyecto de Grado, Ingeniería Mecánica. Quito: Escuela Politécnica Nacional. 2007.

PINO, SANCHEZ. M.A., M.L., M.C. Recursos Humanos. Editorial Editex. Disponible en línea [libro en línea]: http://books.google.com.co/books?id=G3KrZPI4_4cC&pg=PA19&dq=organigrama&hl=es&sa=X&ei=zYeCT67SO8TdgQfCqYnvBw&ved=0CDEQ6AEwAA#v=onepage&q=organigrama&f=false

PRESERSA. Procedimiento Operativo Normal para el Embarque y Manejo de Granel Seco. Guatemala. 2005. 1p.

Producción teórica. INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACION DE LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES. En línea: <http://aplicaciones.virtual.unal.edu.co/drupal/files/instructivo.pdf>

PUERTO DE MARÍN. Norma interna provisional para el servicio portuario básico de carga, descarga y manipulación de mercancías en buques en las instalaciones portuarias.

RODRIGUEZ VALECIA, Joaquín. Como elaborar y usar los manuales administrativos. [Libro en línea] Disponible en Web: <http://books.google.com.co/books?id=LE8fC8-T0PoC&pg=PT111&dq=elaboracion+de+procedimientos+beneficios&hl=es&sa=X&ei=0RqCT4HFA5Su8QSeh9zTBw&ved=0CF0Q6AEwCQ#v=onepage&q=elaboracion%20de%20procedimientos%20beneficios&f=false>

SAURÍ MARCHAN, Sergi. Modelización y Regulación Óptima de Las Concesiones de Terminales Portuarias de Contenedores. Tesis de Doctorado en Ingeniería Civil. Barcelona: Escola Técnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona. 2006. 3 p.

Servicio Coaching. Instituto de formación para el liderazgo. Coaching, liderazgo, comunicación, área comercial. [en línea]. [Fecha de consulta: 06 abril 2012]. Disponible en: <http://www.servicoaching.com/comercial.php>

VIDAL ARIZABALETA, Elizabeth. Evaluación sistémica del desempeño empresarial en la era digital. Libro en línea]

WINTER, Robert S. Manual de Trabajo en Equipo. Ediciones Diaz de Santos, 2000. Disponible en línea [Libro en línea]: <http://books.google.com.co/books?id=fQbICMgMCLAC&pg=PA19&dq=lluvia+de+i>

deas&hl=es&sa=X&ei=F-hkT-
qhE5CEtgeusqn_DQ&ved=0CDkQ6AEwAg#v=onepage&q=lluvia%20de%20ideas
&f=false

9. ANEXOS

ANEXO B

GESTION DE REPORTES DE INCIDENTES Y/O ACCIDENTES A LA CARGA



MUELLE DEL BOSQUE
OPERADORES PORTUARIOS S.A.

GESTIÓN DE REPORTES DE INCIDENTES Y/O ACCIDENTES A LA CARGA

1. Principio Administrativo.

El objetivo principal de este procedimiento es controlar el proceso de Gestión de Reportes de Incidentes a la Carga, mediante la ejecución de las medidas correctas de aviso, documentación y archivo de los incidentes, con el fin de promover la evaluación de las operaciones en cuanto a eficiencia y eficacia, procurando identificar las causas de lo ocurrido y contribuir a la disminución de los incidentes y/o accidentes de manera oportuna.

2. Referencias.

- Reglamento Interno de Operaciones
- Reglamento Interno de Higiene y Seguridad
- Legislación aduanera vigente
- Norma BASC

3. Alcance.

Este procedimiento aplica para todas las personas que interactúan dentro de todos los procesos Operacionales y de Mantenimiento.

4. Explicación del Procedimiento.

Para el procedimiento de Gestión de Reportes de Incidentes a la Carga se siguen en su orden los pasos mencionados a continuación.

Paso 1: Aviso de incidente y/o Accidente a la Carga

Una vez ocurrido el incidente o accidente en cualquier área del puerto, esta debe ser anunciada al Supervisor o Jefe de área de forma inmediata. La persona que presenció el accidente, el Supervisor o Jefe de Área, debe capturar imágenes que evidencien la avería o el daño.

Paso 2: Diligenciamiento del Reporte de Operadores y Formato de Reporte de Accidentes e Incidentes a la Carga.



GESTIÓN DE REPORTES DE INCIDENTES Y/O ACCIDENTES A LA CARGA

El trabajador involucrado en el hecho debe diligenciar un Reporte de Operadores (ANEXO A), donde describe el acontecimiento de forma detallada y plasmando toda la información acerca de referencias de objetos, matriculas de vehículos, contenedores y demás que resulten averiados, así como lugar, fecha y hora del incidente y/o accidente. Es importante que éste formato se encuentre debidamente firmado por el Jefe de Área y quién lo diligencie. En este mismo sentido, el Supervisor o Jefe de Área debe diligenciar el Formato de Reporte de Accidentes e Incidentes a la Carga (ANEXO B), donde se describa el incidente y/o accidente de forma más concreta y organizada, ya que el formato exige campos específicos.

Paso 3: Reporte a Centro de Operaciones

Los formatos de reporte de incidente y/o accidente a la carga deben llegar a Centro de Operaciones para que el Estudiante en Práctica continúe el proceso de documentación. Sin embargo, se puede presentar el siguiente caso:

a) La evidencia del incidente y/o accidente llega a Centro de Operaciones en los documentos de la Motonave: en este caso el Estudiante en Práctica identifica que ocurrió un accidente al observar los registros del "Damage Report" expedido por la Agencia Marítima y el Reporte de Operadores. En este caso no se puede efectuar inmediatamente el Acta, pues no hay un reporte por parte de Muelles el Bosque Operadores Portuario S.A. firmado por un Supervisor de turno o Jefe de Área, por ende, se procede de la siguiente forma:

1. Contactar al Coordinador de Puertos, al Supervisor de Operaciones o al Supervisor Marítimo para discutir el caso, alguno de ellos guiará al Estudiante en Práctica Profesional en el rumbo del proceso.
2. Solicitar el reporte al Jefe de Área involucrado vía internet o personal.
3. Efectuar el proceso de Gestión de Reportes de Incidentes y/o Accidentes de forma normal.

Paso 5: Ejecución del Acta: Reporte de Accidentes e Incidentes a la Carga

El Estudiante en Práctica diligenciará el Reporte de Accidentes e Incidentes a la Carga (ANEXO C), basándose en los formatos anteriormente mencionados. Esto se traduce en un Acta final que incluirá la descripción filtrada y organizada junto con las respectivas imágenes.



MUELLE DEL BOSQUE
OPERADORES PORTUARIOS S.A.

GESTIÓN DE REPORTES DE INCIDENTES Y/O ACCIDENTES A LA CARGA

a) Codificación del Acta: el acta será codificada de la siguiente forma para efectos de identificación y consolidados (estadísticos de seguimiento):

Secuencia:

Año-Consecutivo

Ej.: ACTA N°12033

* Reporte de accidentes que corresponde al año 2012.

Paso 6: Visto Bueno de Gerencia de Operaciones.

El Acta física es llevada a Gerencia de Operaciones para su conocimiento y visto bueno.

Paso 7: Escaneo de Documentos

Se debe escanear el Acta aprobada junto con Reporte de Operadores y Formato de Reporte de Accidentes e Incidentes a la Carga, cada uno por separado versión PDF.

Paso 8: Envío de Correo Electrónico al Área de Seguros

Los archivos escaneados junto con las imágenes organizadas en un archivo Word con su respectivo código de acta, deben adjuntarse en un correo electrónico para ser enviados al Sr. Armando Bustamante del área de Seguros de Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A., quien será el encargado de gestionar el posterior proceso de cobro por daños. Según lo requiera el caso, se exigirá el envío de otros documentos.

Dirección Electrónica: seguros@elbosque.com

Paso 9: Archivo de Reportes y Actas

Los reportes y Actas deben ser archivados en una capeta organizada por meses, así como la impresión del "pantallazo" del estado del correo enviado para efecto de evidencias de la ejecución de la tarea. Estos archivos físicos durarán 1 año en operaciones.



GESTIÓN DE REPORTES DE INCIDENTES Y/O ACCIDENTES A LA CARGA

Se debe llevar un archivo digital en el computador asignado al Estudiante en Práctica, organizado por carpeta así:

- Actas Borradores: Actas en versión Word.
- Actas Listas: Actas en versión PDF para envío de correo electrónico.
- Otros documentos: evidencias de reparaciones de avería, BL, Damage Report y otros documentos por incidente y/o accidente, requeridos en casos específicos.
- Imágenes: Archivo Word que consolida las imágenes por acta de incidente y/o accidente.
- Informes: Contiene los reportes por incidente y/o accidente.

Paso 10: Consolidados y Estadísticas

En Excel se debe llevar a cabo un archivo de consolidados y estadísticas que incluya:

- ACTA N°
- FECHA SUCESO
- ÁREA
- OBJETO AVERIADO
- DESCRIPCIÓN
- MOTONAVE
- ACTIVIDAD
- AVERIA
- EQUIPO
- OPERADOR DEL EQUIPO
- PORTALONERO
- OPERADOR PORTUARIO
- CAUSA
- IMPACTO
- FECHA REPORTE

De esta forma se pueden analizar las frecuencias y causas de los incidentes y/o accidentes por ítem, y concluir al respecto para posteriormente proponer acciones de mejora.



Paso 11: Tramite de Cobros por Daños a la Carga

Según la compañía de estiba involucrada en el incidente, se emite el reporte de cobro por daños a la carga.

5. Formatos Empleados

Los formatos empleados para el desarrollo de las operaciones aquí establecidas son.

- ANEXO A. Reporte de Operadores
- ANEXO B. Formato de Reporte de Accidentes e Incidentes a la Carga

6. Glosario

Las siguientes, son palabras claves y sus significados, utilizadas en la descripción de este procedimiento.

- **Incidente:** Evento que da lugar a un accidente o que tiene el potencial para producir un accidente.
- **Accidente:** Evento indeseado que da lugar a la muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida. (OSHAS 18001).
- **Damage Report:** Reporte de Daños

ANEXO C

MATRIZ DE REQUISITOS GENERALES



		TERMINAL MARITIMO MUELLES EL BOSQUE Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.				Área: Gerencia General
		ANEXO A				CODIGO: GG-06-02-01
		feb-11				Versión: 07
		MATRIZ PARA LA IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES DE CARÁCTER GENERAL				
			Reviso	Asesor Jurídico	Aprobo	Gerente General
NOMBRE DE LA LEY Y/O DECRETO, RESOLUCION	PROCESO AFECTADO	RESPONSABLE DEL PROCESO	FECHA DE VIGENCIA	ARTICULOS QUE COMPETEN	EXIGENCIA REQUISITO A CUMPLIR	PROGRAMA O METODO DE CUMPLIMIENTO/ SEGUIMIENTO
NORMAS DE CARÁCTER GENERAL ACTIVIDAD PORTUARIA						
NORMATIVIDAD PORTUARIA						
Decreto Ley 2324	Operaciones y Seguridad	Gerencia de Operaciones y Director de Seguridad	Septiembre 18 de 1984		Autoridad Marítima (DIMAR)	Desarrollo de la actividad
Ley 01	Todas las áreas	Responsable de cada proceso	Enero 10 de 1991		Estatuto de Puertos Marítimos	Desarrollo de la actividad
Decreto 2091	Operaciones y Seguridad	Gerencia de Operaciones y Director de Seguridad	Dic. 28 de 1992		Reglamenta la actividad de los Operadores Portuarios	Registro Operador Portuario
Resolución 478	Operaciones y Seguridad	Asesor Jurídico	Junio de 1999		Manual de registro y clasificación de los operadores portuarios	Resolución de registro ante el Ministerio de Transporte
Resolución No. 723	Gerencia Comercial y Gerencia Financiera	Gerencia Comercial y Gerencia Financiera	Julio 13 de 1993		Metodología para el calculo de tarifas portuarias	Resoluciones de aprobación por la Superpuertos
Resolucion 06	Operaciones, Comercial	Responsable de cada proceso	Agosto 14 de 2000		Certificado de Carencia de Informes por Trafico de estupeficientes	Libro de control y soportes
Resolución 019	Operaciones/ Comercial	Responsable de cada proceso	Octubre 30 de 2008	Todo la resolución	por medio de la cual se derogan unas disposiciones y se unifica la reglamentación para la compra, venta, consumo, distribución, almacenamiento y transporte de las sustancias sometidas a control especial.	Libro de control y soportes
Resolución 018	Operaciones/ Comercial	Responsable de cada proceso	Octubre 30 de 2008	Todo la resolución	por medio de la cual se establecen unos criterios aplicables al trámite de expedición del Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupeficientes y se modifican unas disposiciones	Libro de control y soportes
Decreto Municipal 0977	Todas las áreas	Responsable de cada proceso	Nov. 20 de 2001		Plan de Ordenamiento Territorial de cartagena	Desarrollo de la actividad
Documentos CONPES No. 3342	Todas las áreas	Responsable de cada proceso	Marzo 14 de 2005		Plan de Expansión Portuaria	Desarrollo de la actividad
Documentos CONPES No. 3355 Aclaracion	Todas las áreas	Responsable de cada proceso	Mayo 5 de 2005		Plan de Expansión Portuaria	Desarrollo de la actividad
Adopta compes 3611 DECRETO 4734	Todas las áreas	Responsable de cada proceso	2 DE DICIEMBRE DE 2009		"Por el cual se adopta el Plan de Expansión Portuaria 2009 - 2011"	Desarrollo de la actividad



TERMINAL MARITIMO MUELLES EL BOSQUE Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.

Área: Gerencia General

ANEXO A

CODIGO: GG-06-02-01

feb-11

Versión: 07

MATRIZ PARA LA IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES DE CARÁCTER GENERAL

NOMBRE DE LA LEY Y/O DECRETO, RESOLUCION	PROCESO AFECTADO	RESPONSABLE DEL PROCESO	Reviso	Asesor Juridico	Aprobo	Gerente General
			FECHA DE VIGENCIA	ARTICULOS QUE COMPETEN	EXIGENCIA REQUISITO A CUMPLIR	PROGRAMA O METODO DE CUMPLIMIENTO/ SEGUIMIENTO
NORMATIVIDAD ADUANERA						
Decreto 2685	Operaciones, Comercial, Seguridad	Responsable de cada proceso	Dic.28 de 1999		Estatuto Aduanero	Resolución de habilitación de muelle y depósito como zona aduanera primaria
Resolución 4240	Operaciones, Comercial, Seguridad	Responsable de cada proceso	Junio 2 de 2000		Resolución reglamentaria del decreto 2685 de 1999	
Decreto 1520	Operaciones, Comercial, Seguridad	Responsable de cada proceso	9 de mayo de 2008	Todos	Se ordena a la dian con autoridades y usuarios la inspección simultanea	Resolución de habilitación de muelle y depósito como zona aduanera primaria
Decreto 1530	Operaciones, Comercial, Seguridad	Responsable de cada proceso	9 de mayo de 2008	TODOS	Modificación y adición al estatuto aduanero decreto 2685 del 99	
NORMATIVIDAD TRIBUTARIA						
Decreto Ley 624	Todas las áreas	Gerencia General y Gerencia Financiera	Marz.30 de 1989		Estatuto Tributario de los Impuestos administrados por la direccion General de Impuestos	Desarrollo de la actividad
Acuerdo No.041			Dic. 21 de 2006		Estatuto Tributario de Cartagena	
Decreto 410			1971		Código de Comercio	
LEY 1231	Facturación , Gerencia Comercial Contabilidad	Gerencia Comercial y Gerencia Financiera	17-jul-08	Todos	POR LA CUAL SE UNIFICA LA FACTURA COMO TITULO VALOR COMO MECANISMO DE FINANCIACIÓN PARA EL MICRO, PEQUEÑO Y MEDIANO EMPRESARIO, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES	Facturación
NORMAS SISTEMAS DE GESTIÓN						
ISO 9001	Todas las áreas	Responsable de cada proceso	2000	TODOS	Sistema de Gestión de Calidad	Programas y procedimientos de cumplimiento
OHSAS 18001			2007	TODOS	Sistema de Gestión Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	
BASC				TODOS	Normalización y estandarización en control y seguridad, aplicable a la cadena logística en comercio internacional	
PBIP				TODOS	Protección de Busques e Instalaciones Portuarias	
ISO 14001			2004	TODOS	Sistema de Gestión Ambientatl	



TERMINAL MARITIMO MUELLES EL BOSQUE Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.

Área: Gerencia General

ANEXO A

CODIGO: GG-06-02-01

feb-11

Versión: 07

MATRIZ PARA LA IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES DE CARÁCTER GENERAL

NOMBRE DE LA LEY Y/O DECRETO, RESOLUCION	PROCESO AFECTADO	RESPONSABLE DEL PROCESO	Reviso	Asesor Juridico	Aprobo	Gerente General
			FECHA DE VIGENCIA	ARTICULOS QUE COMPETEN	EXIGENCIA REQUISITO A CUMPLIR	PROGRAMA O METODO DE CUMPLIMIENTO/ SEGUIMIENTO
NORMATIVIDAD LABORAL						
Constitución política de colombia	todas las Areas	Dirección de Recursos Humanos	16 de 20 de julio de 1991	Todos	en ejercicio de su poder soberano, representado por sus delegatarios a la Asamblea Nacional Constituyente, invocando la protección de Dios, y con el fin de fortalecer la unidad de la Nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo, y comprometido a impulsar la integración de la comunidad latinoamericana, decreta	Reglamento Interno de trabajo - Codigo sustantivo del trabajo
LEY1280	todas las Areas	Dirección de Recursos Humanos	05-ene-09	Todos	. Conceder al trabajador en caso de fallecimiento de su cónyuge, compañero o compañera permanente o de un familiar hasta el grado segundo de consanguinidad, primero de afinidad y primero civil, una licencia remunerada por luto de cinco (5) días hábiles, cualquiera sea su modalidad de contratación o de vinculación laboral. La grave calamidad doméstica no incluye la Licencia por Luto que trata este numeral.	Reglamento Interno de trabajo - Codigo sustantivo del trabajo
Codigo Sustantivo del trabajo	todas las Areas	Dirección de Recursos Humanos	7 de junio de 1951	Todos	Esta edición se trabajó sobre la publicación de la Edición Oficial del CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, con sus modificaciones, ordenada por el artículo 46 del Decreto Ley 3743 de 1950, la cual fue publicada en el Diario Oficial No 27.622, del 7 de junio de 1951, compilando los Decretos 2663 y 3743 de 1950 y 905 de 1951	Reglamento Interno de trabajo



TERMINAL MARITIMO MUELLES EL BOSQUE Y MUELLES EL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.						Área: Gerencia General
ANEXO A						CODIGO: GG-06-02-01
feb-11						Versión: 07
MATRIZ PARA LA IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES DE CARÁCTER GENERAL						
			Reviso	Asesor Jurídico	Aprobo	Gerente General
NOMBRE DE LA LEY Y/O DECRETO, RESOLUCION	PROCESO AFECTADO	RESPONSABLE DEL PROCESO	FECHA DE VIGENCIA	ARTICULOS QUE COMPETEN	EXIGENCIA REQUISITO A CUMPLIR	PROGRAMA O METODO DE CUMPLIMIENTO/ SEGUIMIENTO
NORMATIVIDAD LABORAL						
Ley 100	todas las Areas	Dirección de Recursos Humanos	Dic 23 de 1993	Todos	La Seguridad Social Integral es el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad	Reglamento Interno de trabajo
Ley 50	todas las Areas	Dirección de Recursos Humanos	Dic 28 de 1990	Todos	por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones	Reglamento Interno de trabajo Codigo sustantivo del trabajo
Reglamento Interno de Trabajo	todas las Areas	Dirección de Recursos Humanos	Febrero 22 de 2007	Todos	REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO TERMINAL MARITIMO MUELLES EL BOSQUE S.A Y MUELLES EL BOSQUE O.P	Reglamento Interno de trabajo Codigo sustantivo del trabajo
Decreto 4735 de 2009	Area Operativa	Gerencia de Operaciones	Dic 2 de 2009	Todos	"Por medio del cual se reglamenta el trámite de solicitud de concesiones para el desarrollo de actividades portuarias, previstas en la Ley 18 de 1991 y en la Ley 1242 de 2008	Reglamento de operaciones
ley 1468	todas las Areas	Dirección de Recursos Humanos	junio 30 de 2011	Artículo 236	Descanso remunerado en la época del parto.	CERTIFICACIÓN DE LICENCIA DE MATERNIDAD EXPEDIDO POR LA EPS, VERIFICACION POR PARTE DE RRHH QUE SE ESTE LIQUIDANDO DE ACUERDO A LO EXPEDIDO EN LA LEY, PARA ASI REGISTRA LA NOVEDAD DE NOMINA, QUEDANDO COMO SOPORTE EL CERTIFICADO DE LA LICENCIA Y LA EVIDENCIA EN NOMINA.

Fuente. TMMEB y MEBOP

ANEXO D

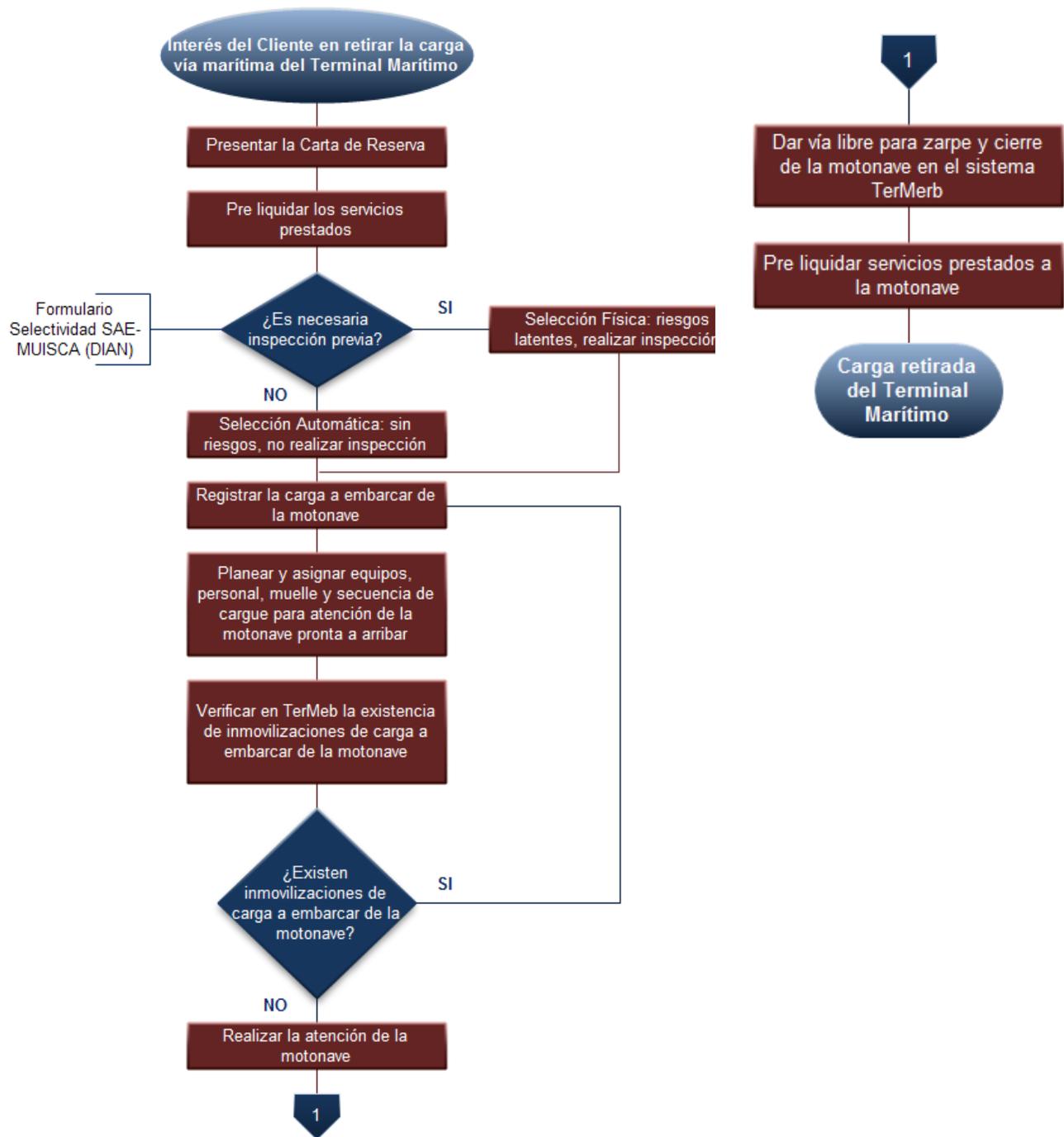
INDICADORES DE GESTIÓN DE 2011 DEL ÁREA DE OPERACIONES

Objetivo	Subproceso	Indicador	Fórmula	Frecuencia	Seguimiento	Inicio	Meta	Soporte
Prestar los servicios autorizados de acuerdo a los requisitos establecidos por el cliente, los legales y reglamentarios, los de TMMEB y MEBOP y de otras partes interesadas	Planeación, ejecución y control del servicio	Utilización de muelles	Tiempo en muelle / Disponibilidad de muelle (%)	Mensual	Seguimiento	33%	≤ 65%	Reporte gerencia de operaciones
			Tiempo permanencia en fondeo portacontenedores / Número MNs: Horas/M/N	Mensual		3	≤ 1.2 horas	
			Tiempo permanencia en fondeo carga general / Número MNs (horas)	Mensual		3	≤ 2.4 horas	
			Tiempo permanencia en fondeo graneleros / Número MNs/(horas)	Mensual		4	≤ 4.8 horas	
			Tiempo permanencia en fondeo general M/Ns/Número MNs/(horas)	Mensual		1	≤ 1.5 horas	
			Número de barcos fondeados por falta de muelle en el mes	Mensual		1	1	
			No. Contenedores / Hora por motonave					
			No. Contenedores movilizados en motonaves / Tiempo de operación	Mensual		12	13	
			No. Contenedores movilizados al mes / Tiempo de operación	Mensual		13	15	
			No. Contenedores movilizados al mes / Tiempo en muelle	Mensual		12	12	
Entregar la mercancía de acuerdo a los requisitos	Operaciones Terrestres	No. Contenedores / Hora M/Ns portacontenedores	No. Contenedores movilizados al mes / Tiempo en muelle	Mensual	17	17		
			No. Contenedores movilizados al mes / Tiempo en muelle	Mensual	14	15		
			No. Toneladas / Hora					
			No. De toneladas movilizadas / Tiempo en muelle	Mensual	109	110		
			No. De toneladas movilizadas / Tiempo en muelle	Mensual	100	127		
			No. De toneladas movilizadas / Tiempo en muelle	Mensual	131	140		
			No. De toneladas movilizadas / Tiempo en muelle	Mensual	200	240		
			No. De toneladas movilizadas / Tiempo en muelle	Mensual	100	150		
			No. Actas de averías	Mensual	1	1		
			No. De reclamos	Mensual	1	1		
Entrega perfecta	Valor = despachos entregados perfectos / total despachos entregados	Mensual	100%	100%				
	Valor = despachos entregados a tiempo / total despachos entregados	Mensual	100%	100%				

Fuente. TMMEB y MEBOP

ANEXO E

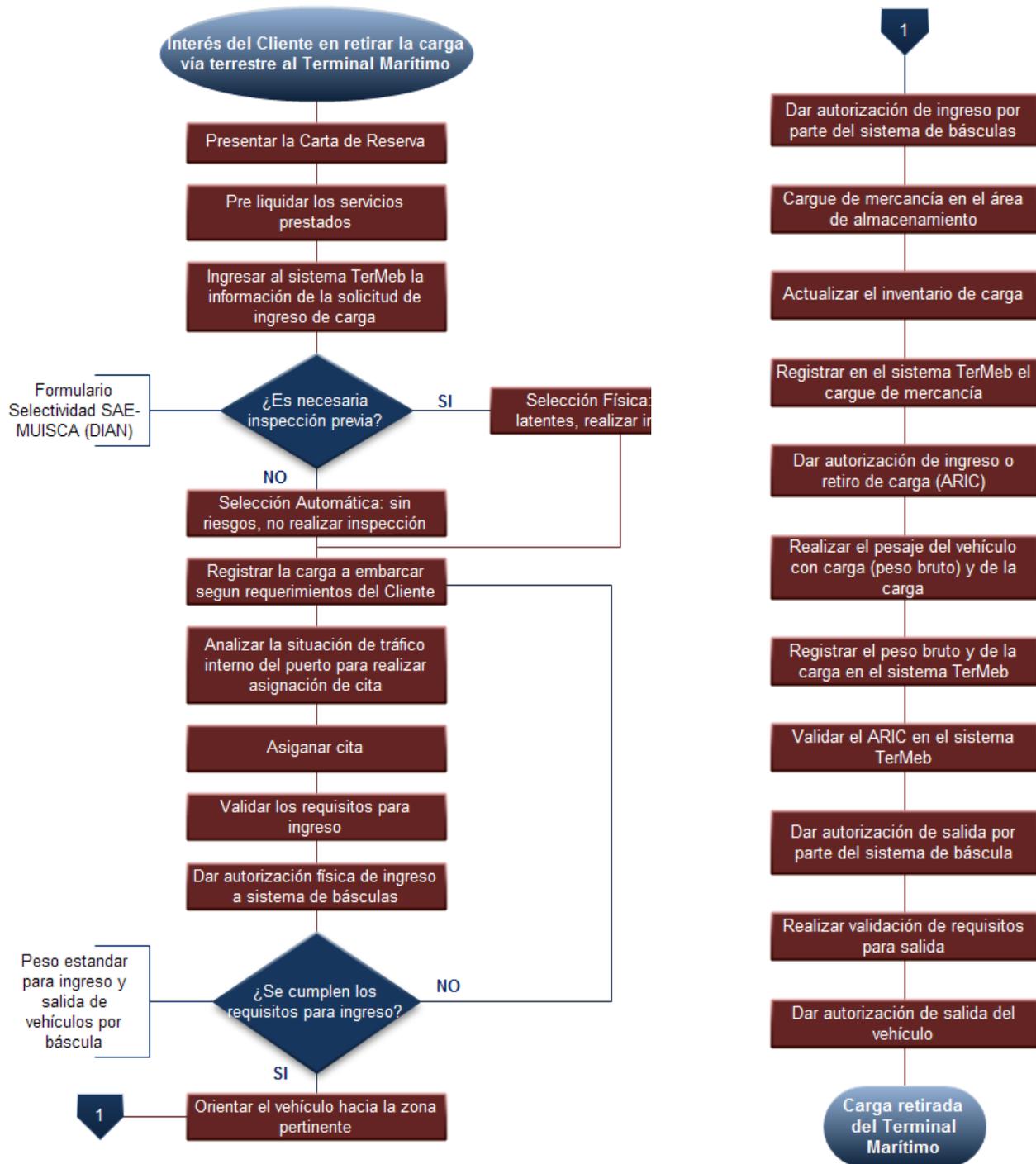
DIAGRAMA DE FLUJO DE INGRESO DE MERCANCÍA VÍA MARÍTIMA



Fuente. Autoría propia

ANEXO F

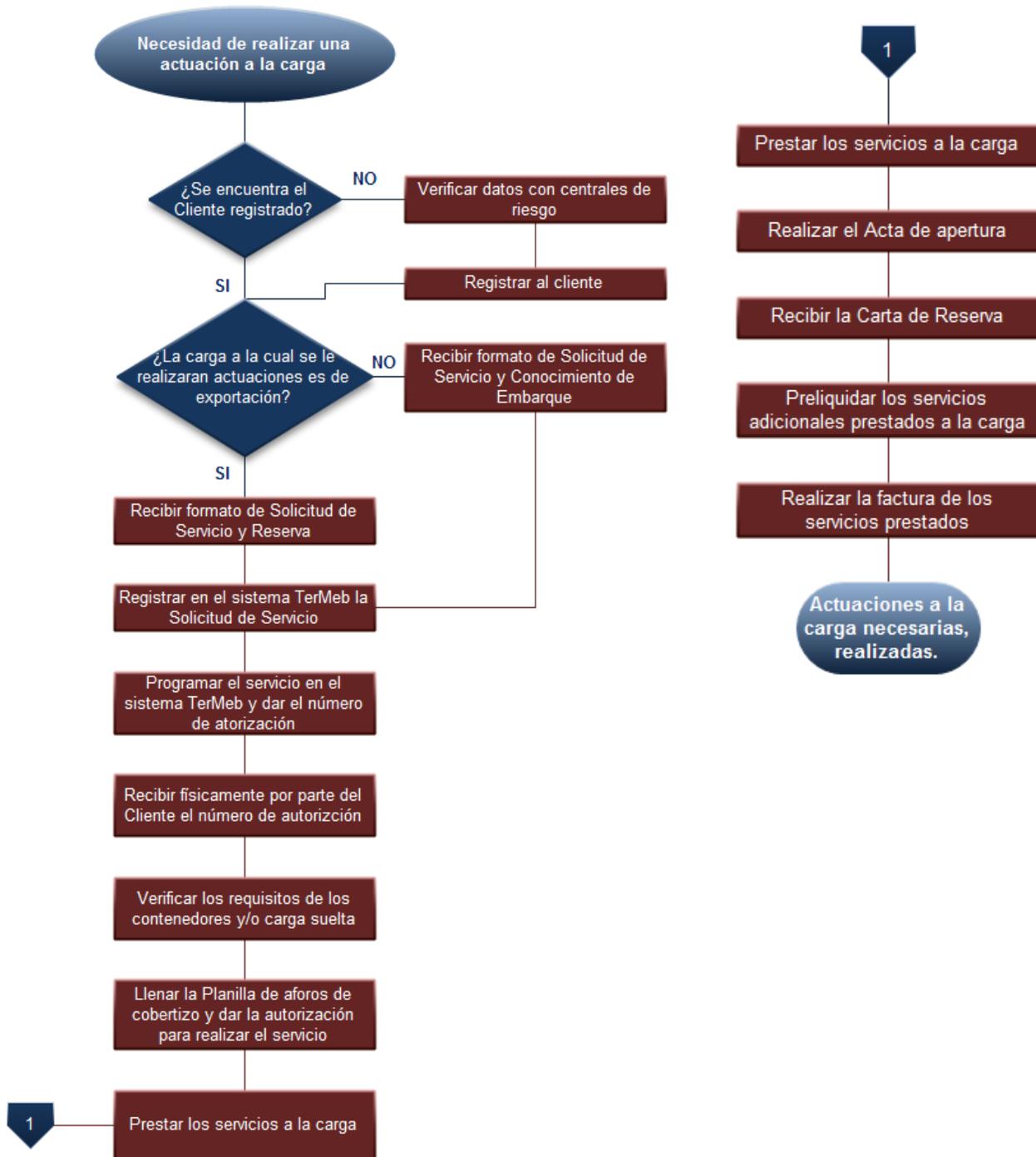
DIAGRAMA DE FLUJO DE RETIRO DE MERCANCÍA VÍA TERRESTRE



Fuente. Autoría propia

ANEXO G

DIAGRAMA DE FLUJO DE ACTUACIONES A LA CARGA



Fuente. Autoría propia

ANEXO H

FORMATO DE ENCUESTA CALIFICACIÓN DE PROBLEMAS

FORMATO DE ENCUESTA CALIFICACIÓN DE PROBLEMAS

PROPÓSITO PRINCIPAL: Identificar el estado en el que los empleados del área operativa se encuentran con respecto a temas de ambiente laboral, gestión humana, funciones, etc.

De una calificación del 1 al 5, siendo 1 la mínima y 5 la máxima calificación.

CALIFICACIÓN

Poco conocimiento por parte del empleado de las funciones del cargo que este ocupa.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									

Realización de una misma función o tarea por varios empleados de manera distinta.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									

Poca organización en los registros de los procesos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									

Deficiencia en la delimitación de las funciones por cargo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									

Manera de realizar las actividades distintas a las que la empresa tiene definidas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									

Poco conocimiento de los registros que se deben llevar.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									

El ambiente laboral no es el adecuado.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									

Fuente. Autoría propi

ANEXO I

RESPUESTAS DE ENCUESTA CALIFICACIÓN DE PROBLEMAS

		Equipo de trabajo														TOTAL					
		GO	CP	CG	CCP	SM	SO	SE	SPC	SPCS	SV	SBC	ACD	AO	AA	AS	AC	AB	AN	TOTAL	
1	3,6	1,6	0,8	1,6	0,7	0,7	1,4	0,7	1,4	0,7	3,5	1,4	2,1	0,6	1	1,5	1	1	0,8	0,4	25,40
2	3,6	0,8	1,6	2,4	1,4	2,1	2,1	3,5	1,4	3,5	1,4	3,5	0,7	3	1	2,5	1	2,5	3	2	40,10
3	2,7	0,8	2,4	0,8	2,8	2,8	1,4	0,7	0,7	0,7	2,1	0,7	1,2	1,5	2,5	1	1,5	2	1,2	1,6	30,40
4	7,2	5,6	5,6	6,4	6,3	4,9	5,6	3,5	4,9	4,2	4,9	4,2	4,2	4	3,5	3	3	3	2,8	3,2	85,80
5	9	8	7,2	8	7	7	7	6,3	7	6,3	7	5,6	5,6	6	4,5	5	4,5	4,5	4	4	114,70
6	7,2	7,2	8	6,4	5,6	5,6	4,9	6,3	5,6	4,2	4,9	5,4	5,4	3,5	4	4	4	3,5	2,8	2,8	95,90
7	1,8	0,8	0,8	0,8	0	1,4	0,7	0,7	1,4	1,4	0,7	0	0	1	1	0,5	0,5	0,5	0,8	0,4	15,20
		GO	CP	CG	CCP	SM	SO	SE	SPC	SPCS	SV	SBC	ACD	AO	AA	AS	AC	AB	AN		
		Gerente de Operaciones	Coordinador de Puertos	Coordinador de Graneles	Coordinador de Calidad Graneles	Supervisor Marítimo	Supervisor de Operaciones	Supervisor de Equipos	Supervisor de Patio Contenedores	Supervisor de Patio Carga Suelta	SV	SBC	ACD	AO	AA	AS	AC	AB	AN		
											Supervisor de Vehículos	Supervisor de Bodega y Cobertizo	Analista Control Documental	Auxiliar de Operaciones	Auxiliar de Almacenamiento	Auxiliar de Servicios de Operaciones	Auxiliar Control de Turnos	Auxiliar de Báscula			

Fuente. Autoría propia

ANEXO J

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA, PARETO PROBLEMAS HALLADOS

Problemas		F.AB.	F.AB.R	F.AC.R.
5	Realizar las actividades de maneras distintas a las que la empresa tiene definidas	114,7	28,1472	28,147
6	Poco conocimiento de los registros que se deben llevar	95,9	23,5337	51,681
4	Deficiencia de la delimitación de las funciones por cargo	85,8	21,0552	72,736
2	Realización de una misma función o tarea por varios empleados de manera distinta	40,1	9,84049	82,577
3	Poca organización en los registros de los procesos	30,4	7,46012	90,037
1	Poco conocimiento por parte del empleado de las funciones del cargo que este ocupa	25,4	6,23313	96,270
7	El ambiente laboral no es el adecuado	15,2	3,73006	100,000
TOTAL		407,5	100	
	F.AB.	Frecuencia Absoluta		
	F.AB.R	Frecuencia Absoluta Relativa		
	F.AC.R	Frecuencia Acumulada Relativa		

Fuente. Autoría propia

ANEXO K
FORMATO DE ENCUESTA CALIFICACIÓN DE ACTIVIDADES VITALES

FORMATO DE ENCUESTA CALIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

PROPÓSITO PRINCIPAL: Determinar cuáles son las actividades vitales del área de operaciones de TMMEB y MEBOP.

De una calificación del 1 al 5, siendo 1 la mínima y 5 la máxima calificación.

	CALIFICACIÓN									
Atención motonave	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									
Planeamiento operativo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									
Programación de arribo, habilitación y confirmación de la motonave con escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									
Análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									
Verificación de requisitos a contenedores y/o carga suelta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									
Cargue de carga en el área de almacenamiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									
Recepción de carga en el área de almacenamiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									
Prestación de servicios a la carga	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									
Ingreso y retiro de carga vía terrestre.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input type="checkbox"/>									

Fuente. Autoría propia

ANEXO L
RESPUESTAS DE ENCUESTA CALIFICACIÓN DE ACTIVIDADES VITALES

		Equipo de trabajo				Total
		GO	DGC	AN	AN	
Actividades	1	9	4,5	4	4	21,5
	2	10,9	5	4	4	23,9
	3	3,9	1,5	0,8	2	8,2
	4	2,9	0,5	0,8	0,8	5
	5	10,9	4,5	3,6	4	23
	6	2,9	1,5	1,6	1,6	7,6
	7	3,9	1	0,4	1,2	6,5
	8	0,9	1	0,8	0,4	3,1
	9	7,2	5	3,6	4	19,8

GO Gerente de Operaciones
DGC Directora de Gestión de Calidad
AN Analista

Fuente. Autoría propia

ANEXO M

DESCRPCIÓN DEL PROBLEMA, PARETO ACTIVIDADES VITALES

		Actividades			F. AB.	F. AB. R.	F. AC. R.
	2	Planeamiento operativo	23,9	20,1518	20,1518		
	5	Verificación de requisitos a contenedores y/o carga suelta	23	19,3929	39,5447		
	1	Atención de la motonave	21,5	18,1282	57,6728		
	9	Ingreso y retiro de carga vía terrestre	19,8	16,6948	74,3676		
9	3	Programación de arribo, habilitación y confirmación de la motonave con escala	8,2	6,914	81,2816		
	6	Cargue de carga en el área de almacenamiento	7,6	6,40809	87,6897		
	7	Recepción de carga en el área de almacenamiento	6,5	5,48061	93,1703		
	4	Análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita	5	4,21585	97,3862		
	8	Prestación de servicios a la carga	3,1	2,61383	100		
		TOTAL	118,6	100			

F.AB. Frecuencia Absoluta

F.AB.R Frecuencia Absoluta Relativa

F.AC.R Frecuencia Acumulada Relativa

Fuente. Autoría propia

ANEXO N MATRIZ PANORAMA DE RIESGOS

ACTIVIDAD	FACTOR DE RIESGO	DAÑO	FUENTE	ACTIVIDAD		HORAS DE EXPOSICIÓN-DÍA	CONTROLES				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO
				RUTINARIA	NO RUTINARIA		TOTAL	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	SEÑALIZACIÓN/ADVERTENCIA O ADMINISTRATIVOS O AMBOS	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	
OPERACION ADMINISTRATIVA O OPERACION DE SEGURIDAD	Radiaciones ionizantes	Disconfort termico	Sol	X		6				X			X				Riesgo Moderado
	Debilidad en estilos de liderazgo	Stress	Estilos de liderazgo	X		8				X			X				Riesgo Tolerable
	Turnos rotativos	Alteración del sueño	Jornada Laboral	X		6				X				X			Riesgo Moderado
	Inmersión	ahogamiento	Buceo a profundidad de 5 m	X		2				X					X		Riesgo moderado
OPERACION DE LA SEGURIDAD	Hombre al agua	Ahogamiento	Caida por trabajos en la Bahía	X		2									X		Riesgo moderado
	Psicosocial	gastrointestinales, crisis de angustia, agotamiento, insomnio o tensión y dolor cervical	(Altos ritmos de trabajo , Supervisión estricta , Agresiones) turnos nocturnos	X		15				X					X		Riesgo Tolerable
LAVADO DE CONTENEDORES	Trabajo en altura	Golpes y contusiones	Ascenso y descenso de contenedores	X		3				X						X	Riesgo moderado
	Inmersión	ahogamiento	Buceo a profundidad de 5 m	X		2				X						X	Riesgo moderado
MANTENIMIENTO Y CAMBIO DE LLANTAS	Atrapamiento	Golpes y/o contusiones	Ubicación inadecuada del gato al revisar automotores	X		1				X					X		Riesgo importante
	Golpeado contra	Fracturas	Caida de piezas al revisar el automotor, utilizar palancas y monas al amarrar y desamar llantas y chapetas, desplazamiento de llantas, manipulación de esmeril, taladro, pulidora, pistola de impacto y cepillo de acero, Explosión de llantas,expulsión de aro o rñ	X		1				X					X		Riesgo importante
	Sobreesfuerzos	Transtornos osteomuscular	Desplazar llantas de 400 Kg (Travelift, reack staker)	X		1				X					X		Riesgo importante
	Golpeado contra	Lesiones osteomusculares	Arme y desarme de andamios, esmeril, pulidora central y de disco y grata, caída de piezas al revisar el automotor, utilizar palancas y monas al amarrar y desamar llantas y chapetas.	X		2				X					X		Riesgo importante
LABORES DE PINTURA Y LATONERIA	Caida de alturas	Muerte y fracturas	Trabajos sobre andamios y escaleras	X		2				X					X		Riesgo moderado



ACTIVIDAD	FACTOR DE RIESGO	DAÑO	FUENTE	ACTIVIDAD		TOTAL	HORAS DE EXPOSICIÓN-DÍA	CONTROLES				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO
				RUTINARIA	NO RUTINARIA			ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	SEÑALIZACIÓN/ADVERTENCIA O CONTROLES ADMINISTRATIVOS O AMBOS	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	
MANTENIMIENTO MECÁNICO	Atrapamiento	Lesiones y fracturas	Ubicación inadecuada del gato al revisar automotores, Cambio de piezas al reparar el motor, manipulación de esmeril, Acceso a equipos portuarios al retirar poleas, rodamientos y Chispa al aplicar soldadura	X		6	6			X	X				X			Riesgo Importante
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distintos niveles	Lesiones y fracturas	Acceso a equipos portuarios al retirar poleas, rodamientos y Chispa al aplicar soldadura	X		6	6			X	X							Riesgo Moderado
TRABAJO DE SOLDADURA	Incendio y explosión	Quemaduras	Acceso a equipos portuarios, Acceso a equipos portuarios	X		8	6			X	X							Riesgo Moderado
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muertes y fracturas	Acceso a equipos portuarios, Acceso a equipos portuarios	X		8	6			X	X							Riesgo Moderado
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distintas alturas	Muertes y fracturas	Acceso a equipos portuarios, Pintura de paredes y reparación de techos	X		3	5			X	X							Riesgo Moderado
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		11	3			X	X							Riesgo Importante
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		11	4			X	X							Riesgo Importante
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		6	4			X	X							Riesgo Moderado
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		6	2			X	X							Riesgo Moderado
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		15	6			X	X							Riesgo Tolerable
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		9			X									Riesgo Tolerable
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		49	12			X	X							Riesgo moderado
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		29	2			X	X							Riesgo importante
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		29	2			X	X							Riesgo importante
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		2	7			X	X							Riesgo importante
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		4	3			X	X							Riesgo moderado
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		8	10			X	X							Riesgo Tolerable
TRABAJO DE SOLDADURA	Caídas a distinto Nivel	Muerte y fracturas	Pintura de paredes y reparación de techos	X		8	10			X	X							Riesgo Moderado

ANEXO O
CARACTERIZACIÓN DE INGRESO DE CARGA VÍA TERRESTRE

	Terminal Marítimo Muelles el Bosque y Muelles el bosque operadores portuarios S.A.	Código: ICVT
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	Versión:00
	INGRESO DE CARGA VÍA TERRESTRE	Fecha:12/03/2012
MISIÓN	Asegurar que la carga sea ingresada y almacenada de manera eficiente en el Terminal Marítimo con el tiempo necesario para cubrir las necesidades que esta pueda requerir, mediante la oportuna planeación de recursos.	
LÍDER	Gerencia de Operaciones	
LÍMITES	Verificación de datos con centrales de riesgo / Validación de requisitos para salida.	

ENTRADAS		ACTIVIDADES		SALIDAS	
Proveedor	Insumos	Identificación de Actividades	Responsable(s)	Productos	Clientes
Agencia de aduanas; Cliente; Agencia de carga.	Solicitud de registro de cliente.	Verificación de datos con centrales de riesgos.	Supervisor Control Acceso	Registro cliente.	Área Comercial
Agencias marítimas; Cliente.	Anuncio de arribo de motonave.	Programación de arribo, habilitación y confirmación de la motonave con escala.	Supervisor de Operaciones; Auxiliar de Operaciones.	Actualización situación de puerto.	Todos los procesos
Agencia de aduanas; Cliente; Agencia de carga.	Solicitud de ingreso de carga.	Ingreso al sistema TERMEB de la información de la solicitud ingreso de carga.	Coordinadora Centro de Documentos	Autorización de retiro e ingreso de carga (ARIC).	Agencia de aduanas; Cliente; Agencia de carga.
Agencias marítimas; Agencias de carga; Agencia de aduana; Empresa de transporte terrestre; con usuario habilitado.	Solicitud de cita.	Análisis de la situación de tráfico interno del puerto para realizar asignación de cita.	Auxiliar Control de Turnos	Asignación de cita.	Agencias marítimas; Agencias de carga; Agencia de aduana; Empresa de transporte terrestre; Dirección de Seguridad.
Agencia de aduana; Empresa de transporte terrestre.	Cumplimiento de la cita asignada.	Validación de requisitos para ingreso.	Conserje de Seguridad	Autorización física de ingreso a sistema de básculas.	Área Comercial; Dirección de Seguridad.

	Terminal Marítimo Muelles el Bosque y Muelles el bosque operadores portuarios S.A.	Código: ICVT
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	Versión:00
	INGRESO DE CARGA VÍA TERRESTRE	Fecha: 12/03/2012
MISIÓN	Asegurar que la carga sea ingresada y almacenada de manera eficiente en el Terminal Marítimo con el tiempo necesario para cubrir las necesidades que esta pueda requerir, mediante la oportuna planeación de recursos.	
LÍDER	Gerencia de Operaciones	
LÍMITES	Verificación de datos con centrales de riesgo / Validación de requisitos para ingreso	

ENTRADAS		ACTIVIDADES		SALIDAS	
Proveedor	Insumos	Identificación de Actividades	Responsable(s)	Productos	Clientes
Agencia de aduana; Empresa de transporte terrestre.	Autorización física de ingreso a sistema de básculas.	Revisión de requerimientos para ingreso.	Auxiliar de Báscula	Registro de peso (bruto) en el sistema e ingreso del ARIC.	Facturación/Centro de documentos/Informática
		Orientación del vehículo hacia la zona asignada.	Auxiliar de Báscula	Registro de ingreso de la carga en el sistema TERMEB.	
	Autorización de ingreso por parte del sistema de básculas.	Recepción de carga en el área de almacenamiento.	Supervisor de Bodega Cobertizo; Supervisor Patio Contenedores; Coordinador de Gráneles; Supervisor de Patio Carga Suelta; Auxiliar de Almacenamiento; Operador de Equipo; Estibador.	Inventario de carga y registro en sistema de recepción de carga.	
Agencia de aduana; Empresa de transporte terrestre.	Registro en sistema de recepción de carga.	Salida del vehículo sin carga (peso neto – tara).	Auxiliar de Báscula	Registro de peso del vehículo sin carga y emisión del ticket de bascula en el sistema; Validación de ARIC en el sistema.	Facturación/Empresa de transporte terrestre

	Terminal Marítimo Muelles el Bosque y Muelles el bosque operadores portuarios S.A.	Código: ICVT
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESO	Versión:00
	INGRESO DE CARGA VÍA TERRESTRE	Fecha: 12/03/2012
MISIÓN	Asegurar que la carga sea ingresada y almacenada de manera eficiente en el Terminal Marítimo con el tiempo necesario para cubrir las necesidades que esta pueda requerir, mediante la oportuna planeación de recursos.	
LÍDER	Gerencia de Operaciones	
LÍMITES	Verificación de datos con centrales de riesgo / Validación de requisitos para ingreso	

ENTRADAS		ACTIVIDADES		SALIDAS	
Proveedor	Insumos	Identificación de Actividades	Responsable(s)	Productos	Clientes
Agencia de aduana; Empresa de transporte terrestre.	Autorización de salida por parte del sistema de báscula.	Validación de requisitos para salida.	Conserje de Seguridad	Autorización de salida del vehículo.	Área Comercial

DOCUMENTOS DE SOPORTE	Procedimiento de INGRESO Y RETIRO DE CARGA VÍA TERRESTRE
REGISTROS	ARIC (Autorización de Retiro o Ingreso de Carga); Tiquete de Báscula, Acta de Recibo de Carga Averiada, Acta de Recibo de Contenedores Averiados, Acta de Reposo de Contenedores y Carga Suelta, Inventario de Recibo, Traslado y Entrega de Unidades, Inventario de Maquinaria Pesada, Reportes de Accidentes e Incidentes a la Carga.
CARGOS INVOLUCRADOS	Supervisor Control Acceso; Supervisor de Operaciones; Supervisor de Bodega Cobertizo; Coordinador de Gráneles; Supervisor Patio Contenedores; Supervisor Patio Carga Suelta; Coordinadora Centro de Documentos; Auxiliar de Operaciones; Auxiliar Control de Turnos; Auxiliar de Almacenamiento; Operador de Equipo; Estibador; Conserje de Seguridad.
RECURSOS	Software TERMEB; Equipo de Computo; Útiles de Oficina; Sistema de Basculas; Radio Portátil; Equipo Asignado.
INDICADORES	Productividad, Accidentalidad a la Carga.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Gerente de Operaciones Firma:	Nombre: Dirección de Sistemas de Gestión Firma:	Nombre: Gerente general Firma:

Fuente. Autoría propia

ANEXO P

MANUAL DE FUNCIONES Y CARGOS DEL ÁREA DE OPERACIONES EN TMMEB Y MEBOP



MUELLE EL BOSQUE
OPERADORES PORTUARIOS S.A.

MANUAL DE FUNCIONES Y PERFILES DE CARGO

GERENTE DE OPERACIONES

1. IDENTIFICACIÓN

Área	:	Gerencia de Operaciones
Denominación del cargo	:	Gerente de Operaciones
Cargo Superior Inmediato	:	Gerente General
Nivel Jerárquico	:	II
Fecha	:	

2. MISIÓN DEL CARGO

Organizar, dirigir, coordinar y controlar todos los procesos y actividades marítimas y terrestres relacionadas con el atraque, zarpe, cargue y descargue de motonaves y el almacenamiento de la carga de acuerdo con las regulaciones aduaneras, la Superintendencia de Puertos, la Dirección Marítima y las políticas de la empresa, con el propósito de obtener los mayores índices de productividad, rapidez y eficiencia en el movimiento de la carga y la atención de todos los clientes.

3. TRAMO DE CONTROL

Reporta a	:	Gerencia General
		Coordinador de Puerto
		Coordinador de Graneles
		Coordinador de Calidad de Graneles
Supervisa a	:	Analista Control Documental
		Auxiliar de Servicios de Operaciones
		Auxiliar Control de Tumos
		Auxiliar de Báscula



MANUAL DE FUNCIONES Y PERFILES DE CARGO

4. PERFIL DEL CARGO

Educación Formal: Profesional en Ciencias Náuticas; Administración Portuaria; Administración de Empresas (Especialización en Logística Portuaria) o carreras afines; Capitán Marina Mercante (Especialización en Logística Portuaria); Administrador Marítimo Portuario.

Educación Complementaria y/o Habilidades: Planificación Portuaria; Documentación Marítimo Portuaria; Aspectos Legales y Comerciales de Transporte Marítimo, Legislación Aduanera colombiana; Inglés Avanzado; Manejo de personal; Cursos Omi; Manejo de Carga Peligrosa y de Proyecto; Conocimientos de Herramientas Office; Manejo de Radio Portátil de Comunicación, de software interno TerMeb y de vehículos.

Experiencia: 5 años MINIMO en el cargo o similares.

Tiempo de adaptación al cargo: 2 meses.

Destrezas y/o Cualidades:

- Visión del negocio
- Impacto e Influencia
- Comunicación
- Proactividad e Iniciativa
- Búsqueda de información
- Liderazgo
- Desarrollo de relaciones
- Autocontrol
- Dirección de Otros
- Trabajo en Equipo y Cooperación
- Orientación al cliente
- Orientación hacia el logro



5. FUNCIONES DEL CARGO

- Dirigir y organizar todas las operaciones marítimas y terrestres del puerto para brindar seguridad al mismo y a los buques, y de igual manera para brindar apoyo logístico a las necesidades de movilización de la carga.
- Identificar y proyectar las demandas futuras de servicios para prever la dotación del puerto con todos los recursos necesarios.
- Analizar todos los informes estadísticos operacionales con el propósito de analizar los índices de rendimiento de las motonaves atendidas.
- Evaluar el desempeño de su personal, establecer las necesidades de capacitación y de vacaciones, para optimizar el recurso humano a su cargo y asegurar el logro de las metas y objetivos de la empresa.
- Elaborar y ejecutar racionalmente el presupuesto de su área para disminuir costos y aumentar la rentabilidad de la empresa.
- Informar a la Gerencia Comercial y al coordinador de facturación de todos los servicios prestados para que sean facturados.
- Regular con el Director de Seguridad, las radio comunicaciones, ingreso de operadores portuarios, personal, ingreso y salida de materiales, vehículos y equipos, así mismo, establecer las rutas y el tráfico de operación, para realizar operaciones más eficientes.
- Coordinar las operaciones de atención a motonaves y establecer los tiempos de operación de los buques, así mismo las operaciones terrestres de cargue o descargue de proyectos y grandes clientes, para asegurar que las actividades serán realizadas de manera eficiente y eficaz.
- Actuar como interventor ante los proveedores de servicios portuarios y evaluar la documentación para el ingreso de operadores portuarios, con el fin de obtener brindar al cliente un excelente servicio.
- Tomar las medidas adecuadas para prevenir la contaminación y minimizar el impacto ambiental por el manejo, transporte y almacenamiento de mercancía dentro del Terminal.
- Realizar otras actividades propias del cargo no relacionadas y las asignadas por su superior, con el fin de estimular el conocimiento de los diferentes procesos operacionales y lograr multifuncionalidad.



MANUAL DE FUNCIONES Y PERFILES DE CARGO

6. UBICACIÓN JERÁRQUICA



ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Nombre:	Nombre:

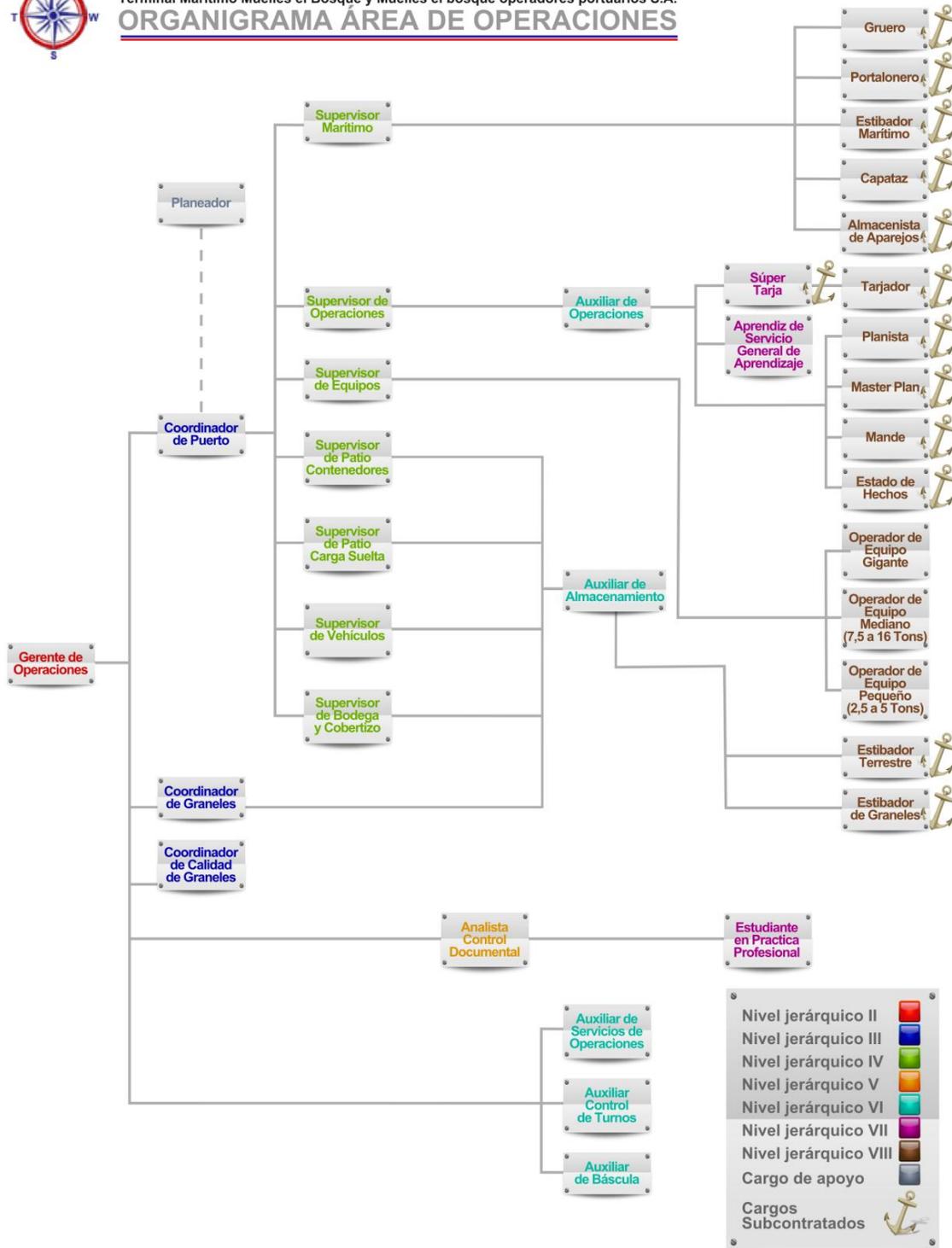
Fuente. Autoría propia

ANEXO Q

PROPUESTA DE ORGANIGRAMA DEL ÁREA DE OPERACIONES DE TMMEB Y MEBOP



Terminal Marítimo Muelles el Bosque y Muelles el bosque operadores portuarios S.A.
ORGANIGRAMA ÁREA DE OPERACIONES



Fuente. Autoría propia

ANEXO R

EJEMPLO DE LISTADO DE REGISTROS Y FORMATOS



FORMATOS Y REGISTROS OPERACIONES

Nombres	Tiempo de Permanencia en el Área (Años)	Tiempo de Permanencia en Archivo Central (Años)	Tiempo de permanencia en el sistema	Cargos Responsable (es)	Cargo (\$) de Destino	Mecanismo de Archivo	Descripción y Finalidad	Objetivo	Tratamiento
PLANILLA DE AFOROS	1 año	2 años	5 años	Auxiliar de Almacenamiento	Supervisor Bodega Cobertizo	Físico y Digital	Registro impreso con espacios específicos para diligenciar los diferentes contenedores en aforo en custodia del Puerto, especificando si es para importación o exportación, los sellos iniciales y los sellos finales.	Registrar y mantener el control de los contenedores en aforo en custodia de la Terminal Marítima, velando por la seguridad de los mismos y manteniendo el flujo efectivo de las operaciones según las políticas de la empresa.	Debe ser claro y sin ambigüedades, de información veraz y confrontable.

Fuente. Autoría propia

ANEXO S

PROCEDIMIENTO DEL PROCESO INGRESO Y RETIRO DE CARGA VÍA TERRESTRE

	<p>MUELLE DEL BOSQUE OPERADORES PORTUARIOS S.A.</p> <p>INGRESO Y RETIRO DE CARGA VÍA TERRESTRE</p>	<p>Area: Operaciones</p> <p>Código:</p> <p>Versión:</p>
---	---	---

1. Principio Administrativo.

El objetivo principal de este procedimiento es controlar las operaciones de ingreso y retiro de carga vía terrestre, con el fin hacer cumplir los requerimientos de seguridad y elevar los niveles de productividad, llevando a cabo una planeación oportuna, flexible y eficaz. Así como una coordinación de las operaciones a través de la correcta interacción de los recursos involucrado y el seguimiento de las reglamentaciones internas y externas que se apliquen.

2. Referencias.

- Reglamento Interno de Operaciones
- Reglamento Interno de Higiene y Seguridad
- Legislación aduanera vigente
- Norma BASC

3. Alcance.

Este procedimiento aplica para todas las personas que interactúan dentro del proceso de anuncio y confirmación de motonaves, recepción, revisión y análisis de la información, planeación, verificación, ejecución y control de las operaciones marítimas y terrestres.

4. Explicación del Procedimiento.

Para el procedimiento de Ingreso y Retiro de Carga Vía Terrestre se siguen en su orden los pasos mencionados posteriormente.

Paso 1: Anuncio y Confirmación

Para el ingreso de carga vía terrestre, previamente el Agente Naviero anuncia al Centro de Documentos la llegada de una motonave y la Agencia de Aduana obtiene en el Centro de Documentos la ARIC, tanto para el ingreso como para la retiro terrestre de carga. En este mismo sentido, la empresa de transporte solicita vía internet una cita para el vehículo que ingresará o retirará la carga.



Paso 2: Análisis de la información histórica

Para el análisis de la información referente al ingreso y retiro de carga vía terrestre, el personal del Centro de Operaciones toma como base los datos históricos del movimiento de carga por las puertas del terminal marítimo, en cuanto al comportamiento según cantidades y rutas de las motonaves, el número de citas por tipo de carga y volumen general de operaciones del puerto. Esta información es útil para la planeación de los recursos necesarios, así como el documento ARIC emitido por Centro de Documentos, con el cual se puede inferir el comportamiento del día en curso y el siguiente.

Paso 3: Planeación

Paso 3.1: Asignación de espacios

El Centro de Operaciones del puerto, dependiendo del tipo de carga a ser recibida o despachada, asigna espacios tanto para la exportación como para la importación.

a. Exportación

La carga recibida para la exportación se recibe en las áreas y zonas del Terminal Marítimo teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Peso bruto de la carga o contenedor.
- Tipo de carga (contenedorizada 20´-40´ refrigerada, ventilada, a granel, paletizada)
- Puerto de descargue de la carga.
- Tamaño de la carga (especiales, sobredimensionadas)
- Segregación IMO-IMDG de la carga.
- Motonave a ser cargada (destinos, cantidades)

De acuerdo al comportamiento histórico de las motonaves, su ruta y cantidades de la carga, se asignan las áreas para preestibas, donde según la disponibilidad de espacio, se recibe la carga de exportación que ingresa.

Si la información sobre el puerto de descargue y motonave se conoce antes de la llegada de la carga al Terminal Marítimo, el Centro de operaciones puede destinarla a una zona de preestiba en donde se clasificará por peso, tamaño y puerto de descargue.



b. Importación

Para la prestación de los distintos servicios de despacho de carga terrestre, el Centro de Operaciones de MEBOP S.A. dispone de unos espacios y zonas preestablecidas entre las cuales se distinguen las siguientes:

- Gráneles.
- Bodegas de Carga General.
- Patios de Carga General.
- Módulos de contenedores de importación 20' y 40'. Tránsitos.
- Módulos de contenedores especiales (refrigerados, IMO)

c. Especiales

c.1. Inspeccionada

El despacho de carga ya inspeccionada se debe efectuar con total cumplimiento de los procedimientos documentales, es por esto que se disponen de áreas específicas de despacho de carga ya inspeccionada.

c.2. Inmovilizada o retenida por las autoridades (solo despachos)

El Centro de Operaciones para las cargas retenidas por las autoridades, dedica especial cuidado coordinando el personal idóneo para responder oportunamente a la autorización emitida por el Centro de Documentos y ante cualquier inconsistencia, la cual será reportada a los supervisores involucrados en las operaciones para que se efectúen los correctivos del caso.

Paso 3.2: Disposición de Equipos y Recursos

Para la programación de los recursos, sobresalen tres aspectos a saber:

a. Con Nave (dependiendo del día)

Si la planificación terrestre de recibo y entrega de carga se produce con naves atracadas al Terminal Marítimo y trabajando, el personal de Centro de Operaciones, validan la disponibilidad de recursos para atender las tres áreas de



servicios principales del terminal (motonaves, servicio a la carga y recibo/entrega terrestre).

De acuerdo con los criterios y convenios comerciales establecidos por la administración de MEBOP S.A. con sus clientes, el Centro de Operaciones da prioridad de trabajo, asignando todos sus recursos internos a la operación de dichos clientes. Para la atención de los demás servicios, se evalúa la necesidad de contratar recursos externos siguiendo los sistemas de contratación autorizados.

b. Sin nave (dependiendo del día)

Para la disposición de equipos para aquellos días sin motonave, el Centro de Operaciones dispone preferentemente de todo el recurso interno de MEBOP S.A. para la prestación de dichos servicios, con el fin de garantizar la rentabilidad de las operaciones y la financiación de la compra de los equipos y recursos propios.

c. Operaciones especiales (carga sobredimensionada, especial)

Las cargas especiales son recibidas y despachadas en los sitios previamente asignados, para lo cual el Coordinador de Puertos instruye al personal subordinado sobre las condiciones de maniobra, almacenaje y aparejos idóneos que garanticen la seguridad de la carga.

Paso 4: Reuniones Pro planeación (solo operaciones especiales)

Para los servicios de recibo y despacho de carga especial, a conveniencia de los recibidores y despachadores, el Supervisor de Operaciones cita a una reunión pre-operativa en donde se establecen las condiciones y operaciones necesarias para la prestación del servicio.

a. Participantes

- MEBOP S.A, como Sociedad Portuaria a través de su Coordinador de Puerto y Supervisor de Operaciones.
- Representante de Operadores Portuarios externos.
- Representante de la Agencia Marítima.]
- El representante del cliente.



INGRESO Y RETIRO DE CARGA VÍA TERRESTRE

b. Validaciones

En esta reunión pro planeación se consolida la siguiente información entre los participantes:

- Cantidades a descargar.
- Tipo y características de la carga a ser despachada o recibida
- Tiempo total de la operación
- Cantidad y trabajo de grúas terrestres
- Requerimientos especiales

c. Verificación de inconsistencias y pendientes

En esta etapa, se valida la veracidad de la información recibida por parte del solicitante del servicio especial. Se procede a repartir las instrucciones y requerimientos al personal de operaciones que efectúa el servicio.

Paso 5: Recibo/entrega de la Carga

En la puerta de entrada de vehículos pesados, el conserje exige al conductor del vehículo la ARIC y verifica los datos correspondientes al conductor y al camión para insertarlos posteriormente en el sistema.

Una vez revisados los anteriores aspectos, el vehículo es emitido a báscula, donde el funcionario de esta dependencia constata los datos pertinentes a la carga según el procedimiento documental.

Paso 5.1: Ingreso a Báscula

El ingreso a báscula de la carga entrante o el camión vacío, es el paso donde se constatan los pesos tanto del camión vacío como del total de la carga a ser ingresada al Terminal Marítimo.

Paso 5.2: Zona de Recibo, Entrega y Almacenamiento

Para la entrega o recibo de la carga, el área de Operaciones de MEBOP S.A., ha configurado diversas zonas para la prestación de estos servicios, los cuales están dispuestos de manera tal que garanticen el inmediato recibo de las diferentes cargas y sus empaques.



a. Módulos de Contenedores

Para el recibo y entrega de contenedores llenos o vacíos, el Supervisor de Patio Contenedores verifica la correcta posición y ubicación de cada uno de ellos en forma visual o por sistema teniendo en cuenta:

- Su tamaño (20', 40', 45')
- Su condición (lleno, vacío)
- Su estado (importación, exportación, tránsito, inmovilizado, aprendido, peligroso, refrigerado)

En este mismo sentido, da instrucciones al personal de Auxiliar de Almacenamiento para que se respeten las zonas asignadas para los diferentes tipos de contenedores. Cualquier variación de la posición de recibo o despacho de la carga de las zonas previamente asignadas debe contar con su expresa autorización.

b. Para Recibo y Despacho de Contenedores en Patio Nuevo.

1. Se consignan los datos generales de los contenedores, la posición en el patio, los sellos con que llegan y se despachan, la máquina que realiza el movimiento y las anomalías con que se recibe este; informando a los auxiliares de dichas anomalías, para que posteriormente estos realicen el informe pertinente, siendo previamente confrontado con los listados de TerMeb, que deben ser entregados por parte de los Supervisores. Esta actividad servirá para cruzar la información con las planillas de tarja en aproche y descubrir a tiempo las inconsistencias, ya sea de tarja, recepción o despacho en patio nuevo. A la vez, informarán las inquietudes de los operadores sobre cualquier aspecto de las operaciones en este patio.
2. Se diligencia el Formato de Control de Equipos (ANEXO A) anotando las fallas y tiempo ocio de estos, para poder así medir su injerencia en la productividad de las motonaves o servicios terrestres.
3. El personal de patio nuevo, será el encargado de hacer el ICM, a medida que el Súper tarja vaya haciendo el descargue de contenedores en aproche, realizando el ingreso y retiro terrestre. Estarán controlando que los contenedores queden en el patio de acuerdo a las instrucciones según el plano de patio nuevo, generando los informes de anomalías presentadas en la recepción y retiro de contenedores.
4. Ingreso y retiro terrestre. Se debe controlar que los contenedores queden en el patio de acuerdo a las instrucciones según plan de patio.



5. Diligenciar diariamente el informe de ocupación y disponibilidad de espacio para los contenedores de importación, exportación y tránsito.
6. Estar atento a los listados de descargue y cargue de las motonaves para programar la recepción de los contenedores de importación, tránsitos, y verificar con anterioridad que los contenedores a embarcar no se encuentren sobre estibados lo que puede generar bajos niveles de productividad a las motonaves.
7. Verificar que todos los contenedores se reciban en patio y los que queden en aproche se envíen a sus respectivos módulos, acorde con las posibilidades de disponibilidad y en acuerdo con los Supervisores Marítimos.

c. Bodegas, Patios y Cobertizo para Carga Suelta

Para recibo y entrega de carga suelta, el Supervisor de Patio Carga Suelta verifica la correcta posición y ubicación de cada uno de ella en forma visual o por sistema teniendo en cuenta:

- Su tamaño.
- Su condición (normal, frágil, cubierto, descubierto, peligroso, de peso, de volumen)
- Su estado (importación, exportación, transbordo, inmovilizado, aprendido, refrigerado)

A la vez, da instrucciones al personal de auxiliares y almacenistas para que se respeten las zonas asignadas a los diferentes tipos de carga general. Cualquier variación de la posición de recibo o despacho de la carga de las zonas previamente asignadas debe contar con su expresa autorización.

Paso 5.3: Salida por Báscula

La salida de camiones llenos y vacíos cierra el ciclo operacional de ingreso o salida de carga, los supervisores involucrados en las operaciones tratadas prestan especial cuidado a la conservación de las ARIC recogidas por el personal de báscula, las cuales deben ser remitidas al término de cada turno al Centro de Operaciones y posteriormente al Centro de Documentos.

Paso 6: Salida del Vehículo



La salida física de los vehículos que han ingresado o retirado carga de o desde MEBOP S.A., es el último paso en la prestación de los servicios terrestres. El Supervisor de Operaciones constata que todos los camiones que ingresaron al terminal, al finalizar las operaciones, abandonen este, con la finalidad de llevar un control exacto de la permanencia de estos dentro de las instalaciones. Si un camión está al interior de las instalaciones sin razón justificada, procese a solicitar su retiro inmediato con cargo sin carga según sea el caso y la autorización que generó su ingreso.

Paso 7: Evaluación, Estadísticas.

El Centro de Operaciones cuenta con el sistema TerMeb, el cual es una herramienta clave para consolidar información esencial de las operaciones y generar las bases para el seguimiento de estadísticas que ayudan en el control de dichas operaciones.

5. Formatos Empleados

Los formatos empleados para el desarrollo de las operaciones aquí establecidas son.

- ANEXO A. Formato de Control de Equipos

6. Glosario

Las siguientes, son palabras claves y sus significados, utilizadas en la descripción de este procedimiento.

- ARIC: Autorización de Retiro e Ingreso de Carga
- Cobertizo: Lugar donde se concentra la mercancía en aforo, dispuesta para alguna actuación a la carga.
- Exportación: salida de mercancías, capitales y servicios con destino al mercado exterior.
- Importación: entrada al país de mercancías extranjeras para permanecer en él por tiempo limitado o indefinido y con una finalidad específica.



MUELLE EL BOSQUE
OPERADORES PORTUARIOS S.A.

INGRESO Y RETIRO DE CARGA VÍA TERRESTRE

Area: Operaciones

Código:

Versión:

- MEBOP S.A.: Muelles el Bosque Operadores Portuarios S.A.
- TERMEB: software empleado para las operaciones de la empresa.

7. Archivo

Los documentos se archivarán en la Carpeta de Motonave correspondiente donde la carga haya arribado. Esta es una carpeta debidamente identificada con el número de la motonave, el nombre, el número de viaje y la fecha (mes año) de las operaciones. Pasado un año se traslada la documentación a archivo central.

8. Histórico de Modificaciones

Fecha	Revisó	Aprobó	Sección	Modificación

Fuente. Autoría propia

ANEXO T

INDICADORES 2012

NOMBRE DEL INDICADOR		FÓRMULA DEL INDICADOR	META	FRECUENCIA	IMPACTO	RESULTADO	SOPORTE
PRODUCTIVIDAD	CONTENEDORES	Grúa de Barco	≥ 10 contenedores por grúa de barco	Mensual	Lograr comparar los rendimientos por motonave y así identificar los factores que disminuyen los rendimientos de la operación.	Mayor cubrimiento de carga contenerizada, general y a granel, manteniendo la integridad y seguridad de la misma en tiempos acordes con los requerimientos del cliente y rentabilidad de la empresa.	Registro Pre/Post Operativa por motonave en el mes
		Grúa de Tierra	≥ 15 contenedores por grúa de tierra	Mensual			Registro Pre/Post Operativa por motonave en el mes
	CARGA GENERAL (TONELADAS POR HORA)	≥ 30 Toneladas por hora	Mensual	Estadísticas de motonaves			
	GRANELES COMESTIBLES; CEREALES TRIGO, MAIZ (TONELADAS POR DÍA)	≥ 5.000 Toneladas por día	Mensual	Identificar el nivel de accidentalidad a la carga de las operaciones para posteriormente tomar acciones de prevención o correctivas que traigan consigo disminuir un 10% dicha accidentalidad en años siguientes de forma progresiva y costos de póliza de seguros			Estadísticas Reporte de Averías
GRANELES NO COMESTIBLES; CARBONATO, SULFATO ,YESO (TONELADAS POR DÍA)	≥ 5.000 Toneladas por día	Mensual	Aplicar acciones preventivas y correctivas de forma rápida y oportuna para disminuir la ocurrencia de incidentes.		Estadísticas de Motonave		
ACCIDENTALIDAD A LA CARGA		≤ 1		Mensual	Cumplir los requerimientos de las operaciones disminuyendo el índice de ocupación en un 10%, para operar según la capacidad máxima del muelle o detectar oportunidades de mejora en cuanto a disponibilidad.	Atención efectiva de las motonaves en tiempos acordes con los requerimientos del cliente y que a su vez beneficien en rentabilidad a la empresa.	Estadísticas de Motonave
UTILIZACION MUELLE		$\leq 65\%$		Mensual			

Fuente. Autoría propia