



REPÚBLICA DEL ECUADOR

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PARA LA OBTENCIÓN AL TÍTULO DE:**

**INGENIERA EN COMERCIO EXTERIOR CON MENCIÓN EN NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

TEMA:

**ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGOS PARA UNA EMPRESA EXPORTADORA
DE CONTENEDORES EN ECUADOR**

AUTORA:

MARÍA JOSÉ JÁUREGUI OCEJO

2018

GUAYAQUIL - ECUADOR

AGRADECIMIENTO

Primero agradezco a Dios por ser mi principal guía en todo momento, por darme las fuerzas necesarias para superar obstáculos a lo largo de mi vida y permitirme realizar este sueño.

Agradezco a mi familia por creer en mi a pesar de que el camino no ha sido sencillo, gracias por su amor, aporte, bondad y su apoyo, no lo hubiera logrado sin su ejemplo.

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación lo dedico a Dios y a mi familia, en especial a mis padres, hermanos y a mi sobrino quienes son el motor de mi vida, por su apoyo incondicional por sus consejos para hacer de mí una mejor persona, un mejor profesional.

La responsabilidad de este trabajo de investigación, con sus resultados y conclusiones pertenece exclusivamente al autor.

ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGOS PARA UNA EMPRESA EXPORTADORA DE CONTENEDORES EN ECUADOR

María José Jáuregui Ocejo

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

mariajose.jaureguiocejo@hotmail.com

RESUMEN

Mediterranean Shipping Company es una empresa naviera que realiza exportación e importación de contenedores con diferentes tipo de carga al mundo, de acuerdo al cumplimiento de sus competencias las unidades de cargas sufren diferentes tipos de riesgos durante sus procesos logísticos los cuales afectan el stock de unidades que mantiene la compañía, para cubrir la demanda se aplican los planes de contingencia establecidos por la empresa de tal manera que el stock de unidades siempre cubra las necesidades del mercado.

Palabras claves: Exportaciones, importaciones, contenedores refrigerados y secos, portacontenedores, naviera, carga peligrosa.

INTRODUCCIÓN

Al incrementar las exportaciones del país, crece proporcionalmente el medio naviero por su vialidad y precisión, todo el sistema operativo de la empresa se pone en marcha para cubrir los requerimientos de los exportadores, pero ¿Que sucede cuando llegan las temporadas altas para los productos de exportación y las agencias no cuentan con el stock de contenedores? ¿Cómo la naviera *Mediterranean Shipping Company* afronta esta situación?, ¿Que planes de contingencia utiliza? La investigación cumple con el objetivo de analizar la logística y planes de contingencia para la manipulación de contenedores dentro la naviera; para lo cual debe determinar los procesos viables para cubrir la demanda de contenedores actos en el país.

MARCO TEÓRICO

De Larrucea afirma (2012, Transporte en Contenedor) “El contenedor es el recipiente mágico que ha transformado el comercio internacional y el mundo del transporte”. (Pag. 8).

En la actualidad el uso de los contenedores es muy común ya que estos logran ser facilitadores en el comercio internacional y gran aliado en el transporte marítimo ya que los mismos llegan a diferentes países del mundo resguardando la carga que llevan en su interior durante largos periodos de tránsito. Los contenedores garantizan seguridad y viabilidad en el embarque marítimo, según

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el comercio y desarrollo UNCTAD. (2015). Informe sobre el transporte marítimo. Cita que “El rendimiento de los puertos y terminales puede influir de forma importante en la competitividad comercial de un país.” (Pág. 82). En este contexto podemos decir que el principal usuario de las terminales de carga son las navieras, debido a sus procesos logísticos de carga y descarga de contenedores en los buques hace que sus prioridades se enfoquen en la reducción de tiempo y optimización de operaciones (Duran, 2012).

En este ámbito Mediterranean Shipping Company MSC (2018) , es una empresa multinacional con más de 20 años de experiencia en el transporte marítimo, la cual tiene sede en Ecuador, MSC opera en alrededor de 155 países, por lo que sus 200 rutas comerciales permiten abastecer carga en casi cualquier parte del mundo ya que abarcan 500 puertos de escala y mantienen una flota de 510 buques portacontenedores, conjuntamente con el servicio de transporte que ofrecen y además de depósitos de contenedores que permiten realizar reparaciones locales.

Secretaría General de la Comunidad Andina (2018) señala que las unidades de carga más utilizadas son los contenedores *DRY* o *SECOS* y *REEFER* o refrigerados entre ellos los de 20 y 40 pies, que tienen un volumen interno de 32,6 m³ y 66,7 m³ aproximadamente, los cuales están regulados por las normas *International Standards Organization ISO* (Organización Internacional de Normas). En este ámbito Andújar (2008) afirma:

Las medidas y pesos especificados más utilizados son:

- 20 pies (6 m) 44.800 lb (20.320 kgs)

- 40 pies (12 m) 67.200 lb (30.480 kgs)

Los vehículos contenedores deben tener una capacidad operativa mínima de 75.000 lb (34.000 kgs), con centro de carga a 1.200 mm. (pag.4).

En la naviera MSC el 80% de sus embarques en Ecuador es de mercancía perecible por lo cual se hace uso de las unidades de carga refrigeradas o congeladas, mayormente conocidos como *reefer container* RH, sin apartar los contenedores de carga especial como los 20OT, 40OT, 20FR, 40FR o los Isotankes.

López y Arias (2017) exteriorizan que los productos perecederos o de fecha corta se deben de mantener un cuidado especial por el tiempo de refrigeración o congelamiento, depende del caso, para que la carga se conserve en óptimas condiciones.

El deterioro de las unidades contenerizadas es un agravante en las operaciones logísticas ya que la condiciones en las que llegan las mercancías no son siempre las idóneas y esto se debe a los diversos factores de riesgos a las que son sometidas las unidades en su tiempo de tránsito.

Según Ortega y Chavez (2014) exponen que el incremento comercial requiere de modernización e implementación de infraestructura y de nuevos conocimientos para las movilizaciones de mercancías. Por lo cual, manifiestan que en los procesos operativos se pueden suscitar eventos no deseados que se pueden ver afectados en la eficiencia y eficacia de una empresa.

Principalmente los procesos operativos son los que presentan factores de riesgo en los contenedores, por lo cual se detallan las siguientes causas:

Factor de riesgo 1. Contaminación de contenedores con sustancias psicotrópicas.

Uno de los factores de riesgos más perjudiciales es la contaminación de la carga por sustancias psicotrópicas, según el Informe analítico sobre la utilización de contenedores en el mundo, refiere a que este tipo de contaminación se puede realizar en la estructura de las unidades siendo colocados en piso o ventoleras del contenedor. Otra forma de adulterar la mercancía, es cuando los delincuentes realizan la colocación de las sustancias ilícitas en bolsos multiuso en conjunto con los sellos de seguridad previamente clonados, dichos bolsos son retirados en los puertos de destino, esta forma de contaminación es una de las más usadas en los principales puertos de Guayaquil (OMA, 2007)

La naviera *Mediterranean Shipping Company* del Ecuador a través de su departamento de logística opera para evitar la contaminación de los contenedores colocando sellos de seguridad naviero de última tecnología, estos sellos contienen en su interior nanos chips, los cuales reducen el perjuicio de clonación y a pesar de sus medidas de seguridad el índice de contaminación en contenedores continua.

Factor de riesgo 2. Daños de contenedores en puerto.

En la manipulación de los contenedores tanto en embarque como en desembarque existen los mayores riesgos en los daños de los mismos, este factor de riesgo tiende a incrementar cuando las terminales portuarias no poseen la infraestructura y maquinaria adecuada. Flores describe (2016, Medidas de Precaucion Orientadas hacia las empresas exportadoras al realizar operaciones

de carga contenerizada para minimiza riesgos logísticos) que en las operaciones del buque se debe contar con diferentes medios tecnológicos en los puertos como portacontenedores, *reachstacker*, *straddle Carrier*, grúas RTG/RMG, *transtainer*, entre otros, los cuales son imprescindibles para la estiba de las unidades en las operaciones.

Factor de riesgo 3. Daño de contenedores por piso rasgado.

En el momento de la manipulación de carga y descarga de mercancía se produce afectaciones en la estructura de los contenedores, unos de los más comunes es el daño del piso debido a la maniobra de estiba, ya sea manual o mecánica que provoca daños en las unidades.

Martínez, Lopez y Ortiz manifiestan (2014) que la condición del piso de los contenedores no es la óptima ya que en las operaciones de los montacargas que ingresan al contenedor para realizar las maniobras el piso se ve seriamente perjudicado ya que los operadores no realizan su trabajo con el debido cuidado, además de que no se retira la mercancía en un solo proceso sino en partes, y la maquinaria al retirar la carga jala el piso ocasionando que este sea damnificado.

Factor de riesgo 4. Daños de contenedores por las condiciones climáticas.

Los contenedores están expuestos a cambios climáticos además de la salinidad la cual provoca oxidación y corrosión, estos factores provocan desprendimientos de pintura, deterioro de los contenedores y la pérdida total de los mismos. Banco Interamericano de Desarrollo (BIM, 2015) determina que las afectaciones del clima pueden afectar la operatividad de los contenedores y de las terminales afectando la vida útil de los equipos.

Factor de riesgos 5. Contenedores contaminados por carga peligrosa u olores.

Testa, Etchebarne, Bimonte, y Leal exteriorizan (2008) el transporte por vía marítima se realiza en diferentes modalidades tales como al granel, sólidos, recipientes de presión gases licuados y contenedores, además al riesgo propio que incurre en la transportación por vía marítima se puede sumar el manejo y transporte de los productos peligrosos. Comité Ejecutivo de Gestión Ambiental Portuaria (CEGAP, 2013) considera como contenedor contaminado a toda unidad de carga que tenga un derrame proveniente de envases cuyo contenido se pueda considerar mercancías peligrosas.

Los contaminantes de contenedores como olores o derrames de químicos provocan que las unidades no sean aptas para despachos a los clientes, ya que los químicos u olores pueden ser transferibles a la carga de exportación o importación, estos contenedores son sometidos a limpiezas químicas costosas y que en muchos casos los olores son extremadamente corrosivos, en donde las unidades pueden ser declarados como pérdida total.

Los 5 factores de riesgos antes mencionados son los que presentan mayores inconvenientes a la naviera *Mediterranean Shipping Company* del Ecuador; estos causan la disminución de la existencia en depósitos de contenedores útiles, obligando a la empresa a aplicar planes de contingencia, entre ellos como primero a reparar los contenedores dañados, que además del costo de reparación se suman los costos por retrasos, devoluciones de las unidades

desde haciendas productoras de materia prima, fábricas y otras empresas que requieren el servicio. Vasquez, Quiroz, Cuenca y Licea acotan (2013) que la inversión portuaria en cuestión de infraestructura puede ser un pilar fundamental para el aumento de la operatividad en el despacho de mercancías además de una reducción del factor tiempo, el cual puede reducir demoras significativas en las operaciones de los exportadores e importadores.

MARCO METODOLÓGICO

La investigación realizada para la elaboración del presente artículo de carácter científico se ha basado en los caracteres de un estudio documental inductivo y descriptivo, que busca mostrar los daños que presentan los contenedores durante sus periodos de exportación e importación de mercancía, detallando 5 factores de riesgos relevantes en la empresa *Mediterranean Shipping Company*, además de dar como resultado los planes de contingencia que presenta la empresa en mención para evitar el desabastecimiento de unidades contenerizadas.

Para detallar los factores de riesgos que presentan los contenedores y niveles de daño que alcanzan, la investigación se enmarca en un nivel descriptivo, ya que este consiste en detallar los factores de riesgos comunes que presentan los contenedores.

Para la elaboración del presente artículo se ha utilizado información secundaria, la cual se ha obtenido en base a la lectura y análisis de libros, revistas científicas, documentos, conversaciones con técnicos de la empresa, diversas páginas web,

además del acceso a la base de datos que facilitó la empresa *Mediterranean Shipping Company* – sus siglas MSC, en la cual se ha obtenido las estadísticas de daños que sufren los contenedores para mostrar sus incidencias durante el periodo 2018.

RESULTADOS

Análisis del factor de riesgo 1. Contaminación de contenedores con sustancias psicotrópicas.

Hablar de contaminación de carga es un tema que la empresa prefiere abstenerse de comentarios por lo delicado del tema, la empresa en estudio enfatiza que la cadena de seguridad que presentan sus sellos navieros representa una seguridad del 99% ya que estos al poseer un nano chip en su interior logran que no puedan ser clonados, reduciendo así la falsificación de los mismos, la clonación, adulteración, implican inspecciones que son gastos extras para los exportadores. En Ecuador existe un leve porcentaje de compañías que han logrado reducir el nivel riesgo de contaminación mejorando sus seguridades, lo que se deduce es que las unidades de carga no son físicamente inspeccionadas elevando el riesgo de contaminación ya que en algún momento entre el despacho y el embarque se rompe la cadena Logística (Diario El Comercio, 2018)

Análisis del factor de riesgo 2. Daños de contenedores en puerto.

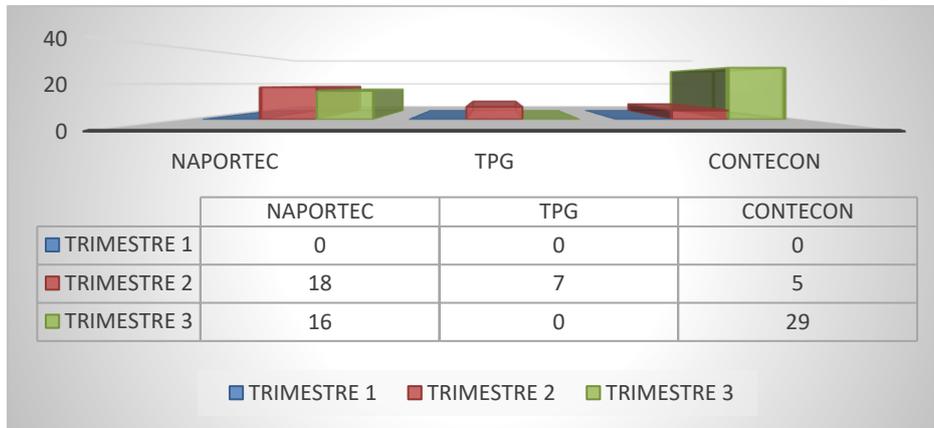
Los puertos necesitan mejoras continuas en sus infraestructuras y capacitaciones técnicas para competir a nivel mundial , la manipulación, estiba de contenedores debe ser realizada mediante estrictos procesos para obtener una buena estiba y manipuleo de las unidades de carga y a su vez reducir los altos costes que generan los daños por mal manipuleo o estiba inapropiada de los contenedores, y a su vez trabajar directamente con la agencia naviera para conocer los planos de carga y descarga y evitar daños que pueden ser efectuados en la estiba. Ramos refiere (2016) que la estiba es la tecnica de situar las unidades de carga a bordo del buque portacontenedor con riguroza seguridad para de esta manera reducir espacios para evitar daños en el buque o demoras en los procesos de descarga.

Las consecuencias de los daños, al tener como causa la mala estiba, son los manifestados por Sasiaín (2015).

- a) La pérdida de la mercancía.
- b) La remoción de los restos sobre la cubierta del buque al llegar a destino.
- c) Los daños en la cubierta.
- d) Los daños en los contenedores adyacentes.
- e) Los daños de reparación o reposición del propio contenedor. (Pag. 3)

En el gráfico 1, en el que se analiza los daños de unidades en puerto, se puede observar la cantidad de contenedores que han sufridos daños en la terminal y en el cual la incidencia en las tres diferentes terminales de carga con las que MSC mantiene relaciones laborales.

Gráfico 1: Unidades con daños unidades en Puerto – 2018



Fuente: *Mediterranean Shipping Company*

Elaborado por: *María José Jáuregui Ocejo*

De este gráfico se deduce que CONTECON es la terminal portuaria con más daños de unidades en Puerto, pero a su vez es la terminal que recibe la mayor cantidad de carga para exportación e importación de MSC.

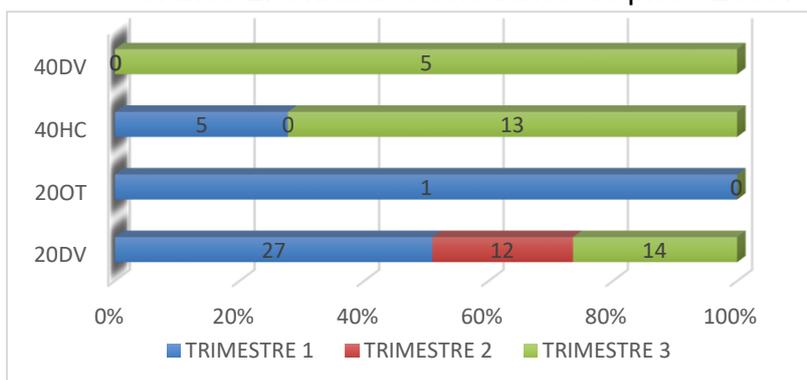
Análisis del factor de riesgo 3. Daño de contenedores por piso rasgado.

Este factor de riesgo obedece a la misma problemática que se vive en los puertos y a su vez en depósitos debido a la mala manipulación de los contenedores en sus procesos de consolidación y desconsolidación, MSC como plan de contingencia al ser uno de los daños más comunes recurrió a ofertar un seguro de infraestructura a sus clientes, el cual cubre el coste de daños de piso, cambio de plywood , reforma parcial o a su vez el cambio del 100% siempre y cuando sea autorizado por matriz y no incurra en una pérdida total de la unidad de carga.

En el gráfico 2, se puede apreciar la incidencia de unidades con daños de piso los cuales se producen por mala estiba, pisos contaminados por olores químicos,

los que derivan en el cambio total o parcial del plywood. En la gráfica muestra como las unidades de 20DV son las que producen mayores daños, ya que este equipo es el más utilizado por los clientes de importación con carga peligrosa por su capacidad y diseño único de mercadería y uso de bodega estática.

Gráfico 2: Unidades con daños de pisos 2018.



Fuente: Mediterranean Shipping Company

Elaborado por: María José Jáuregui Ocejo

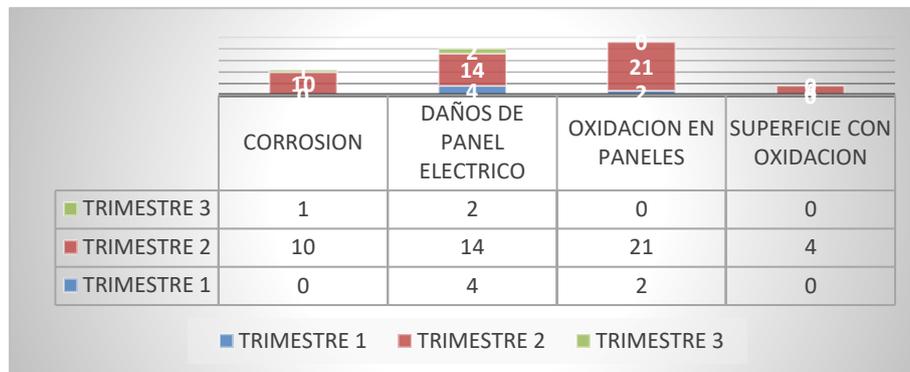
Análisis del factor de riesgo 4, daños de contenedores por las condiciones climáticas.

Los daños de contenedores por efectos del clima no son consecuentes con los clientes al ser procesos naturales, por ende, la empresa asume las reparaciones de las unidades localmente para evitar los desabastecimientos de las mismas. Cabe recalcar que semanalmente la empresa recibe una reposición de 1800 contenedores Refrigerados con, los cuales ingresan a los depósitos para ser inspeccionados y posteriormente reparados para sus despachos

En el gráfico 3 se pueden observar los daños de los contenedores producidos por el clima y se detallan los daños más comunes como lo son oxidación, corrosión, daños de panel eléctrico entre otros, de donde se determina que las unidades con oxidación de paneles es el más recurrente ya que este afecta al

equipo refrigerado. MSC es una empresa en la cual su servicio VIP es el de carga refrigerada, por lo cual el stock de unidades 40HR es el más solicitado.

Gráfico 3: Unidades con afectaciones por el clima 2018.



Fuente: Mediterranean Shipping Company

Elaborado por: María José Jáuregui Ocejo

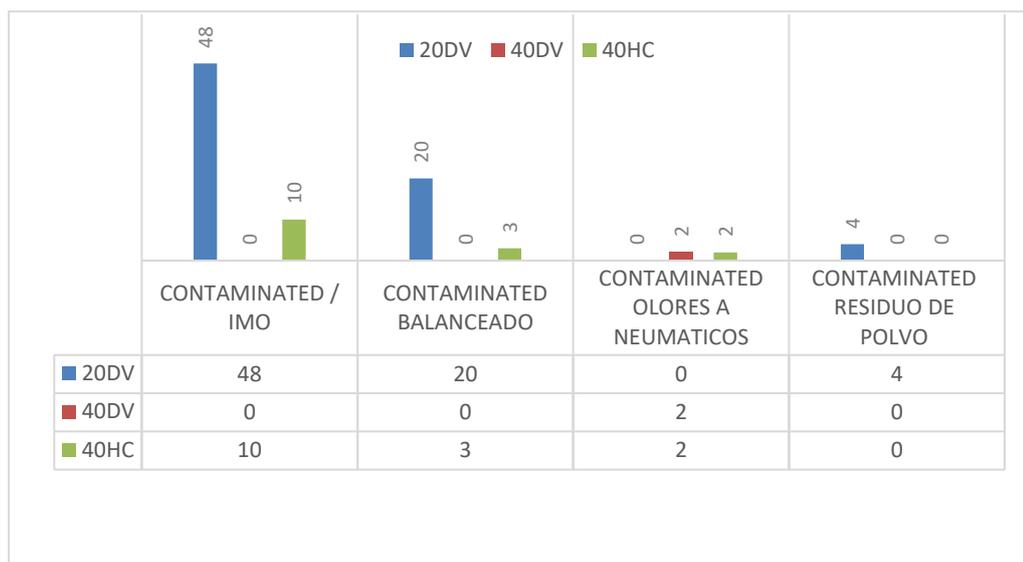
Análisis del factor de riesgo 5. Contenedores contaminados por carga peligrosa u olores.

Toda carga que presente contaminantes a los contenedores los costes de daños son responsabilidad del cliente, el mismo debe asumir el costo de la limpieza o reparación de la unidad, según el plan de contingencia aplicado por MSC. García define (2016) considera como material peligroso a toda sustancia que puede ser considerado como un inminente daño a la seguridad portuaria, a la carga o a sus cercanías.

En el gráfico 4 se observan los daños de los contenedores por olores o contaminantes IMO. Las características de las mercancías peligrosas no solo escenifican el daño en la carga sino además es contraproducente para la salud. (Tiba Mexico, 2014)

En el contexto se vuelve a apreciar el factor 3 que nos dice que las unidades de 20 pies es un equipo especialmente diseñado para traslado de mercadería seca y uso de bodega estática, por lo tanto, en la gráfica se observa como las unidades de 20DV son las más utilizadas para el transporte de carga IMO, afectando al contenedor por los olores o contaminantes.

Gráfico 4: Unidades con contaminantes 2018.



Fuente: Mediterranean Shipping Company

Elaborado por: María José Jáuregui Ocejo

CONCLUSIONES

La empresa *Mediterranean Shipping Company* afronta los daños que sufren los contenedores en puerto, realizando reparaciones y manteniendo el stock de unidades vacías en buen estado, de esta manera poder abastecer los requerimientos de los exportadores evitando retrasos en despachos, el plan de contingencia que aplica la empresa radica específicamente en cubrir las

demandas en todo tiempo, pendiente de no incurrir en incumplimientos y mantener a sus clientes satisfechos del servicio prestado.

Las reparaciones de los contenedores que han sufrido daños de diferentes índoles son reparadas localmente, técnicos especializados realizan los trabajos con rapidez evitando que las unidades sean declaradas como pérdidas totales, esta es una causal para incurrir en el desabastecimiento, el equipo logístico de la empresa se mantiene pendiente de que los contenedores estén en perfecto estado. Los daños más comunes tales como: oxidación, corrosión, daños de panel eléctrico entre otros, de donde se determina que las unidades con oxidación son las más recurrentes ya que afecta al equipo refrigerado.

Los contenedores contaminados con carga química son sometidos a rigurosas inspecciones y lavados especiales previos a su ingreso al depósito, de generarse costes, estos son notificados de inmediato a los clientes, para iniciar la reparación correspondiente, de forma local o de ser el caso enviarlos a matriz para la reposición de la unidad y mantener el stock. Toda carga que presente contaminantes a los contenedores los costes de daños son responsabilidad del cliente que deberá asumir los valores por limpieza o reparación de la unidad, según el plan de contingencia aplicado por MSC. Todas las unidades posteriores a sus descargas son sometidas a inspecciones por personal técnico de la empresa y de darse el caso de presentar daños, son sometidos a reparaciones inmediatas, para evitar desabastecimiento y cumplir con las demandas de los exportadores.

BIBLIOGRAFIA

De Larrucea, J. (2012). Transporte en Contenedor. Marge Books, 335.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el comercio y desarrollo UNCTAD. (2015). Informe sobre el transporte marítimo . UNCTAD, 128.

Julían Duran, S. (2012). Estudio del ciclo del contenedor y su operatividad en depositos y terminales. Universitat Politecnica de Catalunya.

Mediterranean Shipping Company. (2018). Obtenido de <https://www.msc.com/ecu/about-us>

Manual sobre control de contenedores. (2013). Secretaría General de la Comunidad Andina, 32.

Salinas Andújar. (2008). Vialidad del transporte de mercancía de contenedor marítimo a través del Puerto de Almería. Universidad de Almería, 28.

Puerta López, D., & Patiño Arias, C. (2017). Riesgos en el transporte de productos de la cadena de frío en Antioquia. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria, 39.

Delfin Ortega, O., & Navarro Chavez, J. (2014). Cambio tecnologico en los puertos de Mexico. Revista mexicana de estudios sobre la Cuenca del Pacifico.

Organización Mundial de Aduanas. (2007). Informe analítico sobre la utilización de contenedores en el mundo. 54.

Beltran Flores, H. E. (2016). Medidas de Precaucion Orientadas hacia las empresas exportadoras al realizar operaciones de carga contenerizada para minimiza riesgos logísticos. Machala : Universidad Técnica de Machala.

Martínez , M., Lopez, I., & Ortiz, R. (2014). Factores de afectación de las mercancías de comercio internacional. M. Ramos.,V.Aguilera.,(eds.). Ciencias Administrativas y Sociales, Handbook -©ECORFAN- Valle de Santiago,.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2015). Puerto de Manzanillo: Gestión de Riesgos Climáticos, 76.

Testa , C., Etchebarne, V., Bimonte, D., & Leal, L. (2008). Guia practica para el manejo de cargas peligrosas en el recinto portuario. Sistema Nacional de Puertos Unidad de Gestion de Medio Ambiente, 38.

Comite Ejecutivo de Gestion Ambiental Portuaria. (2013). Protocolo para el lavado de contenedores en el Puerto de Montevideo, 11.

Munguia Vasquez, G., Quiroz Cuenca, S., & Rodriguez Licea, G. (2013). Inversión en infraestructura marítima portuaria. Analisis comparativo Manzanillo - Shangai,1980 -2010. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, 38.

Diario El Comercio. (2018).
<https://www.elcomercio.com/actualidad/seguridad/drogas-carga-de-exportacion-vulnerable.html>.

Fernández Ramos, M. (2016). Estiba y trincaje del buque portacontenedores Veronica B. Universidad de La Laguna, 97.

Fernández Sasiaín, F. (2015). Repercusiones de la “mala estiba” para un cargador de contenedores maritimos. Anesco, 8.

García Zubizarreta, Á. (2016). Estudio del transporte de mercancías IMDG en contenedor y análisis de los riesgos actuales. Universidad Politécnica de Catalunya, 137.

Tiba Mexico. (2014). Blog de logística y transporte. Obtenido de <https://www.tibagroup.com/mx/clasificacion-imo-como-identificar-una-mercancia-peligrosa>.