
La Seguridad Desde El Contrabando Y El Terrorismo En Los Puertos Marítimos

Luz Eliany Ortiz Tovar
Jose Carlos Martínez Medrano

Corporación Universitaria Del Caribe – Cecar
Facultad De Ciencias Básicas, Ingenierías Y Arquitectura
Programa De Ingeniería Industrial
Diplomado En Logística Portuaria
Sincelajo - Sucre
2017

La Seguridad Desde El Contrabando Y El Terrorismo En Los Puertos Marítimos

Luz Eliany Ortiz Tovar
Jose Carlos Martínez Medrano

Trabajo De Grado Presentado Como Requisito Para Optar Al Título De Nombre Del Título

Asesores

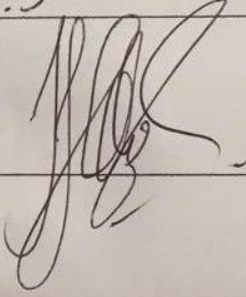
Pablo César Pérez Buelvas
M. Sc. Marketing Magement

Cesar José Vergara Rodríguez
Especialización. Logística Integral.

Corporación Universitaria Del Caribe – Cecar
Facultad De Ciencias Básicas, Ingenierías Y Arquitectura
Programa De Ingeniería Industrial
Diplomado En Logística Portuaria
Sincelejo - Sucre
2017

Nota de Aceptación

los Estudiantes han aprobado
el trabajo final del Diplomado
en Logística de Puertos con
nota 4.3



Director

Evaluador 1

Evaluador 2

Sincelejo, Sucre, 22 de mayo de 2017

Dedicatorias

A mi hijo, Germán Louiz Cañón Ortiz

A mis 4 madres, Libia Berena Tovar, Magdalena Rocha, Yolanda Rocha y Matilde Gutiérrez por todas las enseñanzas y por ser ejemplo de vida para mí.

A Darlis Flórez Fernández

Att: Luz Eliany Ortiz Tovar

A mis padres: Doralba medrano y jose vicencio martinez

A mi hijo Daniel Esteban Martínez

Y hasta el cielo a mi hermano y amigo Ever Baleta

Att: Jose Carlos Martínez Medrano

Agradecimientos

A Dios por la vida y por guiarnos en el camino de la Ingeniería Industrial.

A nuestros hijos por ser el motor principal de inspiración para tener nuevas metas y crecer.

A nuestros padres por la vida y acompañarnos desde nuestro nacimiento hasta aquí.

A la Corporación Universitaria del Caribe CECAR por abrirnos sus puertas para que sea posible este encuentro.

A nuestros profesores por todos los conocimientos que nos brindaron para formarnos como profesionales.

Y a todas aquellas personas que llegaron a nuestras vidas y que han sido motivación para ser mejores cada día.

Tabla de Contenido

1. Resumen	8
2. Introducción	10
3. Historia del Arte	12
4. Metodología	15
5. Seguridad y Riesgos Del Transporte Marítimo	16
6. Riesgos Del Transporte De Mercancías	17
Riesgos De Ataques Terroristas	18
Riesgos De Contrabando De Mercancías.....	22
7. El Código PBIP	266
Sección obligatoria del código.....	277
8. Conclusiones	299
Bibliografías	301

Lista de Figuras

Figura 1. Características de los explosivos según sus densidades. *Fuente.* A flag-based algorithm and associated neutron interrogation system *science direct*..... 20

Figura 2. Amenazas a la seguridad frente a los misiles, drogas, comercio y fraude.

Fuente. Tecnologías avanzadas en seguridad portuaria y de inspección de contenedores en 2012 para exportar a EE.UU.24

1. Resumen

La seguridad en los puertos marítimos se ha convertido en un tema crítico y esencial en las negociaciones internacionales para combatir los riesgos presentados en los transportes marítimos, que van desde el ingreso de armas, químicos, desastres ambientales, contaminación de la carga, sustancias alucinógenas, tráfico ilegal de personas, hasta el terrorismo y contrabando, los cuales han ido en aumento, principalmente luego de percibir ataques a buques e instalaciones portuarias debido al suceso terrorista del 11 de septiembre de 2001 en Estados Unidos.

A raíz de todas estas problemáticas y riesgos marítimos, las agencias encargadas en seguridad, no se han hecho esperar, los métodos de riesgos han recibido interés creciente y las inversiones en respuestas, medidas y sistemas de seguridad se despliegan en los modos marítimos para garantizar la eficiencia y el correcto desarrollo de las actividades portuarias.

Palabras clave: Seguridad Portuaria, Contrabando, Terrorismo, Código PBIP.

Abstract

Safety at sea ports has become a critical and essential issue in international negotiations to combat the risks posed by maritime transport, ranging from the entry of weapons, chemicals, environmental disasters, cargo pollution, hallucinogenic substances, Illegal trafficking of persons, to terrorism and smuggling, which have been increasing, mainly after perceiving attacks on ships and port facilities due to the terrorist event of September 11, 2001 in the United States.

As a result of all these maritime issues and risks, the agencies responsible for safety have not been expected, risk methods have received increasing interest and investments in responses, measures and safety systems are deployed in maritime modes to ensure Efficiency and the correct development of port activities.

Keywords: Port security, Smuggling, Terrorism, ISPS Code.

2. Introducción

Gracias a la globalización, que trae consigo a las exportaciones e importaciones, los puertos marítimos se han convertido en la columna vertebral del comercio internacional (Schepler, Balev, Michel, & Éric, 2016), debido a los altos volúmenes de mercancías que se mueven por vía marítima (OMC, 2012).

Los puertos marítimos son interfaces que actúan como intercambiadores entre los modos de transporte marítimo y terrestre (Rúe, 2016), que ayudan a los países a desarrollarse económicamente y a contribuir en el crecimiento de las regiones, no obstante se han presentado una serie de riesgos (Muenchau, Gormley, Richardson, & Orphan, 2005), entre los cuales se destacan el terrorismo y el contrabando.

Esta investigación pretende realizar una revisión literaria de importantes autores en materia de seguridad portuaria, para observar las perspectivas de los puertos luego de los ataques terroristas que cambiaron al mundo entero (Pastor, 2016) y los sucesos de contrabando que aún no logran ser controlados en su totalidad.

En cuanto al terrorismo se refiere, específicamente con las amenazas percibidas en buques en instalaciones portuarias después del evento terrorista en Estados Unidos ocurrido en 9/11 de 2001, se hizo necesario la implementación del código PBIP, adoptado por la conferencia de la OMI de los gobiernos contratantes del 2002, con el objetivo de reforzar la protección de los buques y la seguridad de los puertos. Además se adaptó el programa C-TPAT, el cual es un mecanismo voluntario de autoayuda (King, 2004) que también aplica para el contrabando y que mejora la seguridad a lo largo de una cadena de suministro, siendo este un factor significativo en el entorno mundial actual (Barnes & Oloruntoba (2005).

Y se han implementado estrategias, métodos, servicios inteligentes y sistemas de seguridad que mitiguen el efecto del terrorismo en las zonas portuarias.

En torno al contrabando, las agencias encargadas en seguridad incrementaron sus estudios, técnicas, habilidades y controles (Abdolshah et al), debido a que los contrabandistas modernos usan métodos flexibles y sigilosos para llevar a cabo sus actividades ilícitas (Basu, 2014), perturbando así las actividades portuarias.

3. Historia del Arte

Los puertos marítimos son interfaces que actúan como intercambiadores entre los modos de transportes marítimos y terrestres, en donde se realizan diversas actividades de valor añadido y se han convertido en centros logísticos de transporte intermodal de primer orden. (Rúe, 2016).

Estas interfaces le permiten a los países desarrollarse económicamente y contribuir al crecimiento de las regiones involucradas, pero por sus movimientos económicos, genera la preocupación de la aparición de una serie de riesgos como los ataques terroristas y (Muenchau, Gormley, Richardson, & Orphan, 2005) el contrabando de mercancías (Muenchau, Gormley, Richardson, & Orphan, 2005)

El terrorismo es definido por el Instituto para la Economía y la Paz como “el uso amenaza o ilícita de la fuerza y la violencia por un actor no estatal para alcanzar una meta política, económica, religiosa o social a través del miedo, la coacción o la intimidación. (William J. Procasky, 2015)” y el contrabando es definido por la real academia como la introducción en un país o exportación de mercancías sin pagar los derechos de aduanas a que están sometidas legalmente.

El terrorismo ha aumentado en las últimas décadas, especialmente después de los ataques del 11 de septiembre del 2001, Además de las explosiones terroristas tradicionales, han aparecido nuevos modos de terrorismo, como el terrorismo submarino (Hoffman, 2006) esto ocasionó que los países implementaran El Código PBIP, el cual fue adoptado por la Conferencia de la OMI de los Gobiernos Contratantes el 12 de diciembre de 2002 (Muenchau, Gormley, Richardson, & Orphan, 2005) La OMI señaló que el objetivo del código PBIP es reforzar la protección de los buques y la seguridad del puerto en respuesta a las amenazas percibidas e implícitas a los buques e instalaciones portuarias en la estela de los ataques del 9/11 a los Estados Unidos. El programa C-TPAT, que se destina principalmente como un mecanismo voluntario de autoayuda para mejorar

la seguridad a lo largo de una cadena de suministro mediante la colaboración de la comunidad comercial, se introdujo en abril de 2002 (King, 2004).

Junto con este tipo de esfuerzos internacionales sobre seguridad portuaria, se han realizado una serie de estudios académicos para mejorar la seguridad marítima (J. Ashley Roach*, 2004).

J. Ashley define las amenazas contra seguridad marítima como el secuestro, el tráfico de drogas, asesinato, tráfico de migrantes, el transporte de armas y explosivos para el apoyo a organizaciones terroristas.

La seguridad Marítima es de interés vital para la política de funcionamiento del puerto, y las estrategias de gestión del riesgo de Taiwán se ocupan de los riesgos contra la seguridad de los puertos (J. Ashley Roach*, 2004); estos abordaron un estudio empírico exploratorio en relación con los costos en materia de seguridad marítima y sus implicaciones financieras en la Unión Europea.

(G. Janssens-Maenhout a, 2010) intentó analizar empíricamente los efectos de la eficiencia de las normas de seguridad en los puertos de contenedores y terminales utilizando Análisis Envolverte de Datos (DEA).

Talas y Menachof 2009 (J. Ashley Roach*, 2004) sugirieron que el modelo de riesgo para la seguridad de la instalación portuaria utilizando las medidas de regulación. Un modelo de simulación de eventos discretos se utilizó para evaluar el impacto de los incidentes de seguridad en la terminal de contenedores (Muenchau, Gormley, Richardson, & Orphan, 2005).”

Barnes y Oloruntoba (2005) sugirieron que la seguridad y la continuidad de las cadenas de suministro, son factores significativos en el entorno mundial actual. Con respecto al análisis de riesgos y la seguridad del puerto, Greenberg (2009) identificó tres desafíos para las aplicaciones de seguridad del puerto, de la siguiente manera: (1) escenarios realistas, (2) las estimaciones de probabilidades apropiadas, y (3) los impactos económicos que no son locales. Por otra parte, Emerson y Nadeau (2003) (Muenchau, Gormley, Richardson, & Orphan, 2005) examinaron las

exigencias de seguridad en alta mar de los guardacostas, autoridades portuarias, otras agencias, y destacaron la importancia de la asociación pública / privada para detectar y disuadir amenazas futuras. Todas estas investigaciones motivaron a la realización de este trabajo de revisión literaria en materia de seguridad portuaria para observar hoy en día, como se encuentran los puertos después de los ataques terroristas que cambiaron al mundo entero.

4. Metodología

El presente proyecto ha sido realizado, gracias a conocimientos previos adquiridos en la carrera de Ingeniería Industrial y en el diplomado de Logística portuaria, a Google académico y al apoyo de bases de datos científicas que contribuyen a la veracidad de la información aquí presentada, tales como:

- Legixcomes
- ScienceDirect
- Scopus
- Proquest
- Revista Virtual Pro

Con la selección de 25 artículos científicos indexados relacionados con temas de seguridad portuaria, se da inicio al presente documento, que va encaminado a la investigación de la seguridad desde el contrabando y el terrorismo en los puertos marítimos.

5. Seguridad y riesgos del transporte marítimo

La integración de la economía mundial, se debe en gran medida a la apertura económica, que trae consigo el crecimiento de exportaciones e importaciones (Zamora & Pedraza, 2013), estos intercambios de bienes y acuerdos comerciales, ha conllevado a que el transporte marítimo sea la columna vertebral del comercio internacional (Schepler, Balev, Michel, & Éric, 2016) y se destaque a los puertos marítimos, debido a que según la Organización mundial del comercio más de 80% del movimiento mercantil del mundo se realiza por vías marítimas (OMC, 2012)

Los puertos marítimos son abrigos naturales o artificiales para resguardar embarcaciones con el fin de trasladar pasajeros o cargas, estos abren las posibilidades de un comercio que desde tiempo atrás se considera necesario en el desarrollo económico (Camacho, García, Pérez, & Ronzón, 2014). Pues juegan un papel importante en la economía mundial permitiendo el flujo de grandes mercancías de un lugar a otro de una forma más económica y segura.

Los puertos desempeñan un papel fundamental en la vinculación del transporte marítimo y terrestre (Antão, y otros, 2015) siendo como pasarelas y facilitadores de los procesos de intercambio económico y logístico y por tanto, se han convertido en nodos cruciales en las redes globales de producción y en los sistemas de movilidad. (Monios & Wilmsmeier, 2016). Al garantizar que las cargas se puedan desembarcar de una forma segura y eficiente para continuar su transporte hacia su destinatario final. No obstante, no hay que olvidar, que abordar las cuestiones relacionadas con estos no es una tarea sencilla porque los puertos marítimos son considerados un sistema de sistemas que a la vez son difíciles de entender y modelar. (Yeo, Pak, & Yang, 2013)

6. Riesgos del transporte de mercancías

En un mundo globalizado, el potencial de intercambio comercial de mercancías por medio de las rutas marítimas, ha aumentado debido a sus bajos costos y al progreso tecnológico que brinda el transporte marítimo, pero este intercambio comercial a nivel internacional ha promovido que aparezcan una serie de actividades ilícitas ajenas al puerto y a los buques, pero que pueden afectar de manera considerable las operaciones portuarias (Jafari & Dehdari, 2013).

El transporte marítimo de mercancías se enfrenta a retos importantes (Bell & Meng, 2016) y las autoridades portuarias deben prevenir los riesgos asociados en lo que refiere al ingreso de armas, de químicos, terrorismo, desastres ambientales. ("Seguridad en puertos marítimos", 2015) contaminación de la carga, sustancias alucinógenas, hurto de la carga, explosivos en contenedores, contrabando, tráfico ilegal de personas (inmigrantes), trata de blancas (para explotación sexual, esclavitud, servidumbre entre otros fines), lavado de activos, incumplimientos de las normas legales (Hoz, Camargo-Montoya, & Saldarriaga-Arango, 2015) todos estos riesgos atentan contra la integridad de las plataformas logísticas lo que puede llevar a la pérdida de la confianza a nivel internacional.

Los puertos y las terminales logísticas deben tomar acciones contras las amenazas que pueden presentarse en cada uno de los diferentes casos. Primero, realizando una adecuada evaluación de dichos riesgos o amenazas; posteriormente, elaborando un programa que permita prevenir, detectar, disuadir y minimizar los riesgos que atentan contra la seguridad portuaria. (Faz, 2015) Esto exige una coordinación con los organismos policiales y los departamentos de seguridad de las compañías marítimas, por ende los departamentos de seguridad portuaria deben adoptar una actitud proactiva frente a los riesgos y amenazas que se puedan presentar, aumentar la conciencia acerca de la seguridad entre la comunidad portuaria, ofrecer capacitaciones, la realización de prácticas como simulacros y elaborar planes de seguridad, todo contribuiría al normal desarrollo de las actividades portuarias. (Faz, 2015)

6.1 Riesgos de ataques terroristas

Desde el ataque terrorista del 11 de septiembre de 2001 en EE.UU, la seguridad nacional se convirtió en un tema crítico para las negociaciones internacionales, las cuales regulan la entradas y salidas de mercancías (Laura A. McLay a, 2012). Los atentados terroristas de la última década suscitaron la preocupación de la comunidad internacional, que conoce los alcances de los grupos terroristas, los cuales pueden ser capaces de secuestrar aviones realizando ataques suicidas e instalar artefactos explosivos en puntos estratégicos, para desestabilizar a los países y atentar contra la vida humana.

Estas habilidades pueden ser adaptadas fácilmente en objetivos marítimos como los puertos o buques transportadores de mercancías o pasajeros. (Yang, K.Y, & Wang, 2012). Ya que el transporte marítimo es las ventajas comerciales de las naciones. Esto ha obligado a que en todo el mundo, los servicios de inteligencia estén recopilando datos sobre posibles amenazas terroristas (Husslage, Hamers, & Lindelauf, 2013) puesto que, los ataques terroristas sobre un objetivo comercial no solo afecta sus ingresos y economía de forma inmediata, sino que también crea una idea de inseguridad, disminuyendo la confianza para las futuras negociaciones internacionales.

El comercio internacional y la globalización han permitido que las naciones interactúen constante mente en la compra y venta de mercancías de cualquier tipo. Una de estas mercancías son los explosivos los cuales pueden ser utilizados para obras civiles y en la obtención de recursos naturales que contribuyen a la economía de los países (A.L.Lehnert n, 2015) , pero debido al contrabando y a la creciente ola de ataques terroristas, los sistemas de seguridad han incrementado sus esfuerzos para mitigar la entrada de explosivos y material nuclear que tenga como objetivos ataques terroristas. Los estados unidos requieren que el 100% de los contenedores de carga fuera del país y que sean descargados dentro, estén libre de material explosivo ilegal (Laura A. McLay a, 2012). Esto ha causado que muchos países se sometan a las políticas de seguridad que exige EEUU, debido a la importancia de esta nación y las oportunidades comerciales que representa para las demás naciones, ya que este representa en muchos casos el principal socio internacional.

El comercio internacional de transporte de contenedores marítimos tiene internamente el potencial para ser el vector de amenazas de la seguridad portuarias para una amplia proporción de la población costera. El descubrimiento de contrabando explosivo sigue siendo difícil, puesto que el envío por medio marítimo es vital para la economía moderna globalizada. Alrededor del 95% de la carga del mundo se mueve por barco, lo que corresponde a más de 48 000 000 contenedores de carga completas por año intercambiada entre los principales puertos marítimos (G. Janssens-Maenhout a, 2010), Este enorme volumen de tráfico conduce al hecho de que menos del 2% de los contenedores son inspeccionados en los puertos. La cadena de transporte está lejos de ser transparente: ninguna autoridad o industria tiene la responsabilidad por la seguridad de inicio a fin, durante el llenado del contenedor, toda la confianza es con el cargador y después de envasar el conocimiento del embarque rara vez será verificado. (G. Janssens-Maenhout a, 2010) Este problema ha sido reconocido por EE.UU., en particular. Como tal, los EE.UU. lanzaron en 2002 la Iniciativa de Seguridad de Contenedores, centrándose en los contenedores de detección en los principales puertos de Europa y Asia (JAFARI & DEHDARI, 2013). La mayor énfasis se pone en soluciones tecnológicas para los problemas de seguridad y logísticos con la esperanza de que la tecnología podría dar lugar a una especie de contenedor inteligente. Mientras tanto, los sistemas de interrogación activa para la detección de material fisible se han evaluado más, incluyendo las técnicas de interrogación de neutrones, Las prácticas de inspección de hoy consisten en la verificación, ya sea al azar o verificación de contenedores, debido a documentación incompleta o información de inteligencia (A.L.Lehnert n, 2015)

Los explosivos convencionales son de particular interés y son identificados mediante las búsquedas de trazas de productos químicos dejados por los explosivos, en la siguiente tabla se muestra las densidades y algunas características que permiten su identificación.

Material	Densidad
El peróxido de acetona	1.22
Nitrato de amonio	1.73
Polvo negro	1.04
EGDN	1.49
Fertilizante	0.99
HMX	1.9
nitrocelulosa	1.66
nitroglicerina	1.13
PETN	1.77
RDX	1.82
TNT	1.65

Figura 1. Características de los explosivos según sus densidades.

Fuente. A flag-based algorithm and associated neutron interrogation system *science direct*

Las características de los explosivos permiten que los servicios de inteligencia los puedan identificar y así controlar su llegada o salida de un país. Con el fin de evitar que el material explosivo o nuclear que se introducen de contrabando en los EE.UU., casi la totalidad de los contenedores de carga que entran cada año los EE.UU. son analizados por monitores de portal de radiación (RPM) (Laura A. McLay a, 2012). Hay muchos retos asociados con la revisión de los contenedores de carga. Un desafío es determinar los métodos basados en el riesgo eficaces para el cribado de contenedores de carga, dado que las evaluaciones de riesgo se han realizado en los contenedores de carga que entran en los puertos. Existen sistema de direccionamiento automatizado (ATS) se utiliza para preseleccionar a cada contenedor de carga y clasificarlo como de alto riesgo o de bajo riesgo utilizando la información del manifiesto y el otro envío (Gi-Tae Yeo a, 2013). ATS y los resultados de otros programas de Aduanas y Protección Fronteriza - como

cliente de Asociación Comercial contra el Terrorismo (C-TPAT), la Iniciativa de Seguridad de Contenedores (CSI), y seguro Freight Initiative (SFI) - se puede utilizar para clasificar los contenedores de carga en un gran número de grupos de riesgo. (Dreiding & McLay, 2013) Estos programas proporcionan una gran cantidad de datos que se puede utilizar para tomar decisiones más eficaces de detección de contenedores basados en el riesgo.

6.2 Riesgos De Contrabando De Mercancías

El contrabando también es uno de los temas principales de los riesgos en el transporte marítimo, debido a que ha jugado un papel muy importante en la ineficacia de la economía. (Abdolshah, Teimouri, & Rahmani, 2016). El contrabando transnacional implica el transporte clandestino y el transporte de mercancías ilícitas y / o personas a través de fronteras nacionales.

Los contrabandistas modernos usan métodos, activos y sistemas de logística nuevos, flexibles y sigilosos para pasar ilegalmente mercancías ilegales a través de las fronteras nacionales para evitar el riesgo de detección y aprensión. Por lo anterior, las aduanas y los organismos de control fronterizo se enfrentan a retos claves para prevenir el comercio ilícito y perturbar las operaciones de contrabando transnacional. (Basu, 2014).

Por ejemplo, ante este riesgo, las agencias encargadas que buscan lograr sus objetivos de seguridad, llevan a cabo los siguientes procesos y/o respuestas:

La interdicción fronteriza, la recolección de información para analizarla, la inteligencia con personal experto, las investigaciones sobre las redes criminales, el despliegue de tecnologías anti-contrabando, la persecución de personas de contrabando profesional, la facilitación de la formación, la educación, el fomento de la cooperación entre los organismos internacionales de aduanas (Clark & Sanctuary 1992) empleando como apoyo proyectos de Sistema de Posicionamiento Global (GPS) para rastrear el transporte de carga (Arias, 2013), control de

contrabando en sitios web y en redes sociales (Guayaquil, 2014), sistemas de rastreo (Implementarán sistema de rastreo para combatir el contrabando, 2012); entre otros.

Por otra parte, para asegurar las fronteras contra este acto ilegal, los sistemas de inspección de rayos X se despliegan a menudo en las fronteras y las aduanas. (Abdolshah, Teimouri, & Rahmani, 2016); teniendo en cuenta que con el fin de garantizar la conformidad del contenido del contenedor con la información presentada en el manifiesto, se utilizan sistemas automáticos de inspección por rayos X (Jaccard, Rogers, & Griffin, 2014), pues los contenedores son el medio de contrabando #1. (Suriyon & Desrosiers, 2009)

Cabe resaltar que los sistemas de inspección de rayos X deben garantizar la revisión segura, eficiente y oportuna de la mercancía para así poder detener cualquier acto o carga de las redes criminales, las cuales afectan con el tráfico de drogas, personas, armamento nuclear y armas (Suriyon & Desrosiers, 2009) entre otros.



Figura 2. Amenazas a la seguridad frente a los misiles, drogas, comercio y fraude.

Fuente. Tecnologías avanzadas en seguridad portuaria y de inspección de contenedores en 2012 para exportar a EE.UU.

Esta imagen es un ejemplo de rayos x detectando amenazas a la seguridad frente a los misiles, drogas, comercio y fraude.

En donde se puede apreciar:

- ✓ Artillería Shell detrás de barriles de azúcar
- ✓ Tres cajas de cartones de cigarrillos dentro de un monitor de computador
- ✓ Tres bolsas de azúcar dentro de un monitor de computador
- ✓ Dos pistolas de 9 mm dentro de la paleta de soda

- ✓ 3lb bloques de delrin en lugar de soda
- ✓ 2 bolsas de azúcar a un lado de la paleta de soda

Y que gracias a los sistemas de rayos x pudieron detectarse y así evitar la continuación al punto al que destinaban los contrabandistas.

7. El Código PBIP

Desde que fue establecida, la Organización Marítima Internacional (OMI), ha dedicado esfuerzos para implementar medidas de colaboración en el ámbito de las prácticas de seguridad, con el fin de hacer regulaciones sobre las operaciones portuarias para el desarrollo del comercio internacional. Por tal motivo su preocupación se concentra en la seguridad marítima, la eficiencia de la navegación de los buques y la prevención de la contaminación del medio ambiente, ocasionada por las emisiones de los gases del efecto invernadero (Faz, 2015).

Uno de los acuerdos que tiene como objetivo la seguridad marítima, es el acuerdo Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, SOLAS (*Safety Of Life at Sea*) de 1974, el cual se implementó, en diciembre de 2002, que contiene cierta cantidad de enmiendas. La más fundamental es la que se especifica en el Capítulo XI, por la cual se crea el nuevo **Código Internacional para la Protección Marítima de los Buques y de las Instalaciones Portuarias, PBIP**, (Gunasekaran, 2012)

El Código PBIP tiene el objetivo de brindar un marco regulatorio consistente, para evaluar los riesgos de amenazas y evitar que, por medio de los buques, instalaciones, cargas y pasajeros, se cometan atentados terroristas, esto ha permitido que los gobiernos aumenten las medidas de protección necesarias para enfrentar dichas amenazas. (Faz, 2015). La implementación de este código generó que todas las naciones lo utilizaran de manera inmediata, debido a que EE.UU lo exige para poder realizar negociaciones con ellos. El puerto Malaysian cambió su forma de hacer sus operaciones, debido a que el principal socio comercial de EE.UU (Gunasekaran, 2012). Así

como este importante puerto, en la india se acoplaron a estas medidas para poder tener participación nacional y las navieras llegaron a sus instalaciones portuarias (Rengamani & Venkatraman, 2015), y así como ellos todos los países implementaron este código para acogerse a los estándares mundiales y tener participación comercial.

La ejecución del código se ocasionó el 1 de julio de 2004, fecha a partir de la cual se empezaron a aplicar las medidas para incrementar la seguridad marítima y portuaria, incluyendo a su vez los requerimientos obligatorios que están relacionados con la seguridad en temas gubernamentales, autoridades marítimas y compañías navieras, junto con una serie de pautas acerca de cómo se deben hacer cumplir con estas obligaciones, además se incluye la segunda sección no obligatoria que se denomina (sección B).

7.1 Sección obligatoria del código.

Las disposiciones obligatorias que se incluye en este código es la plena identificación de los buques de manera constantes, esto se relaciona con el sistema de identificación automática (SIA) (Faz, 2015) y la implementación de un sistema de alerta de seguridad que reacciona ante cualquier acción ofensiva contra la integridad de la tripulación e instalaciones de los buques. También se instala la redacción de un documento en cual se registra la historia de la nave con respecto a la información contenida del buque, denominado *Continuous Synopsis Record (CSR)*.

De la misma manera se implementan la adopción de medidas de seguridad activas y pasivas y se clasifican en tres niveles: ***normal, protección intensificada, y máxima protección***, dicha implementación debe estar directamente relacionada con las evaluaciones del riesgo correspondiente al puerto o a los buques (Faz, 2015). Para todo esto es de suma importancia la

designación de un personal que ejecute las medidas de seguridad en los transporte marítimos (oficiales de protección de buque, de empresa y de *instalaciones portuarias*), estos deben preparar los planes de contingencia de acuerdo a las evaluaciones de los riesgos (buques e instalaciones portuarias) verificando los certificado de seguridad del buque, y de igual forma supervise el entrenamiento del resto del personal. Además se prevé la posibilidad de que un buque sea inspeccionado en puerto o antes de entrar al mismo, por motivos de seguridad.

La sección A del acuerdo establece las responsabilidades de los distintos actores involucrados en la seguridad de las operaciones portuarias (Estados miembros, compañías navieras, capitanes e instalaciones portuarias). La sección B del código, establece unas recomendaciones relacionadas con las disposiciones obligatorias del mismo. Los cuales solicitan a los gobiernos que designen grupos de organizaciones de protección reconocidas (OPR), estos proveedores de servicios de seguridad para buques en instalaciones portuarias, y puntos de contacto de seguridad marítima regional y nacional, los cuales administraran los niveles de seguridad e intercambiaran la información relacionada con todas las cuestiones de protección marítima. (Faz, 2015).

8. Conclusiones

Los puertos marítimos desempeñan un importante rol en la economía mundial, al permitir el flujo de altos volúmenes de carga de forma segura y más económica vinculando el transporte marítimo y terrestre; cuando un objetivo comercial es atacado podría conllevar a la pérdida en la credibilidad de este y por ende la seguridad de los puertos ha causado alto impacto y ha conllevado a estudios especializados para garantizar la apropiada y oportuna entrega de las cargas.

El contrabando y el terrorismo resaltan entre una serie de riesgos que han afectado a los puertos marítimos. El terrorismo tomó mayor importancia desde el 2001, cuando ocurrió el evento terrorista más catastrófico de los últimos tiempos, cuando fueron atacadas las torres gemelas en EE.UU. Y el contrabando ha jugado un papel importante en la ineficacia de las economías, siendo una amenaza que promueve los ataques terroristas en las instalaciones portuarias o algún lugar dentro de los países al ingresar explosivos.

Esto ha ocasionado que los puertos no solo sean vistos desde el número de contenedores que mueve al año, las líneas navieras que llegan a él o la capacidad de almacenamiento que contenga. Si no que su seguridad se ha convertido en uno de los ítems más importantes en las terminales logísticas marítimas, que observan las naciones involucradas para exportar o importar mercancías desde ese puerto; por tanto, se ha motivado a nivel internacional a que se generen investigaciones con el objetivo de evitar riesgos y ataques, hasta la inclusión de contenedores inteligentes que tengan la capacidad de detectar amenazas explosivas dentro de ellos o sensores

pasivos afuera de ellas, además de programas computacionales derivados de la programación lineal entera que son aliados para encontrar contenedores con explosivos ilegales.

Finalmente se puede decir, que los ataques terroristas y el contrabando siempre serán un riesgo inherente que amenazará a las infraestructuras portuarias, por ende, los grupos de inteligencia internacionales deben indagar e investigar más a fondo nuevos métodos que promuevan que las terminales logísticas desarrollen sus actividades con total normalidad contribuyendo al progreso económicos de las naciones

9. Referencias Bibliográficas

"Seguridad en puertos marítimos". (2015).

A.L. Lehnert n, K. (2015). *A flag-based algorithm and associated neutron interrogation system. ScienceDirect.*

Abdolshah, M., Teimouri, M., & Rahmani, R. (2016). *Classification of X-Ray images of shipping containers. Science Direct.*

Antão, P., Calderón, M., Puig, M., Michael, A., Wooldridge, C., & Darbra, R. (2015). *Identification of Occupational Health, Safety, Security (OHSS). Science Direct.*

Arias, N. (20 de febrero de 2013). *GPS para evitar contrabando y tráfico de narcóticos por tierra. Obtenido de <https://www.diariolibre.com/noticias/gps-para-evitar-contrabando-y-trfico-de-narcticos-por-tierra-CMDL372231>*

Basu, G. (2014). *Combating illicit trade and transnational smuggling: Key challenges for customs and border control agencies. World Customs Journal.*

Bell, M., & Meng, Q. (2016). *Special issue in Transportation Research Part B – Shipping, port and maritime logistics. Science Direct, 697-699.*

Camacho, E., García, I., Pérez, M., & Ronzón, J. (2014). *Puertos y comercio en el Golfo de México (siglo XIX) . Ediciones Morbo.*

Dreiding, R. A., & McLay, L. (2013). *An integrated model for screening cargo containers. Science direct.*

Faz, D. R. (2015). *Evaluación y organización de la seguridad en terminales portuarias. Revista Transporte y Territorio.*

G. Janssens-Maenhout a, *. F. (2010). *Contributing to shipping container security: can passive sensors. Journal of Environmental Radioactivity.*

Gi-Tae Yeo a, J.-Y. P. (2013). *Analysis of dynamic effects on seaports adopting port security. ScienceDirect.*

Guayaquil. (3 de Septiembre de 2014). *La Aduana controla el contrabando en redes sociales. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/aduana-controla-contrabando-redessociales-senae.html>*

- Gunasekaran, P. (2012). *Malaysian port security: issues and challenges*. *Australian Journal of Maritime and Ocean Affairs*.
- Hoffman, B. (2006). *Inside Terrorism*. Columbia University Press, 456.
- Hoz, A. D., Camargo-Montoya, P. A., & Saldarriaga-Arango, C. (2015). *Analisi de los riesgos en las importaciones colombianas*. *Panorámica Económico*.
- Husslage, B. B., Hamers, H., & Lindelauf, R. (2013). *Ranking terrorists in networks: A sensitivity Analysis of Al Qaeda's 9/11 attack*. *Science Direct*.
- Implementarán sistema de rastreo para combatir el contrabando. (2 de Enero de 2012). *Obtenido de Economía: <http://www.dinero.com/economia/articulo/implementaran-sistema-rastreo-para-combatir-contrabando/143806>*
- J. Ashley Roach*. (2004). *Initiatives to enhance maritime security at sea*. *Science direct*.
- Jaccard, N., Rogers, T. W., & Griffin, L. D. (2014). *Automated detection of cars in transmission x-ray images of freight containers*.
- Jafari, H., & Dehdari, S. (2013). *Legal System as Initiatives to International* . *Journal of Social Issues & Humanities*.
- King, j. (2004). *The security of merchant shipping*. *Science Direct*.
- Laura A. McLay a, ↑. R. (2012). *Multilevel, threshold-based policies for cargo container security screening systems*. *SciVerse ScienceDirect*.
- Monios, J., & Wilmsmeier, G. (2016). *Between path dependency and contingency: New challenges for the geography of port system evolution*. *Journal of Transport Geography*.
- Muenchau, E., Gormley, J., Richardson, R., & Orphan, V. (2005). *Advanced g ray technology for scanning cargo containers*. *science direct, Science Direct*.
- OMC. (2012). *Puertos Marítimos*. *Obtenido de Trade & Logistic innovation center: <http://www.ciltec.com.mx/es/infraestructura-logistica/puertos-maritimos>*
- Pastor, G. (9 de Septiembre de 2016). *Los 85 minutos que cambiaron al mundo el 11 de septiembre*. *Obtenido de <http://www.elobservador.com.uy/los-85-minutos-que-cambiaron-al-mundo-el-11-setiembre-n969401>*
- Rengamani, J., & Venkatraman, V. (2015). *Study On The Safety And Security Of Indian Ports*. *International Journal of Management (IJM)*.
- Rúe, C. (2016). *Los puertos en el transporte marítimo*.
- Schepler, X., Balev, S., Michel, S., & Éric, S. (2016). *Global planning in a multi-terminal and multi-modal maritime container port*. *Science Direct*.

-
- Surijon, A., & Desrosiers, S. (2009). *Tecnologías avanzadas en seguridad portuaria y de inspección de contenedores en 2012 para exportar a EE.UU.*
- William J. Procasky, N. U. (2015). *Terrorism and its impact on the cost of debt. Science Direct.*
- Yang, Z., K.Y, A., & Wang, J. (2012). *A new risk quantification approach in port facility security. Science Direct.*
- Yeo, G.-T., Pak, J.-Y., & Yang, Z. (2013). *Analysis of dynamic effects on seaports adopting port security. Science Direct.*
- Zamora, I., & Pedraza, O. (2013). *El transporte internacional como factor de competitividad en el comercio exterior. Science Direct.*