



REPÚBLICA DEL ECUADOR

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL**

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

**INGENIERO PORTUARIO Y ADUANERO
MENCIÓN ADMINISTRACIÓN PORTUARIA**

TEMA:

**ANÁLISIS DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN FÍSICAS Y OPERATIVAS
DEL PLAN DE PROTECCIÓN DE INSTALACIÓN PORTUARIA.**

AUTOR:

HECTOR JAVIER CEDEÑO SÁNCHEZ

GUAYAQUIL – ECUADOR

2018

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios y la Virgen por llenarme siempre de bendiciones y poner en mi camino las personas correctas para seguir adelante, gracias también al ángel que tengo en el cielo que siempre está conmigo; a Hector Julio Cedeño Subiaga y a cada una de las personas que de forma directa o indirecta han hecho posible la realización de este trabajo.

Agradezco a mi madre Alexandra y mi padre Edwin por estar pendientes en todo momento de mi vida estudiantil y ayudarme a culminar mi carrera, a mis hermanas y mi novia que siempre estuvieron dispuestas en ayudarme para salir adelante ante cualquier circunstancia; a mis amigos que siempre estuvieron presentes dándome ánimo para salir adelante, a mi jefes que me compartieron sus conocimientos y la ayuda necesaria cuando así lo solicité.

Muchas gracias a todos ustedes!

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mi familia, a mis padres, hermanas, novia y en especial a mi ángel guardián, mi abuelo Hector Julio Cedeño Subiaga, porque siempre estuvieron dispuestos a ayudarme y fueron un pilar muy importante para la culminación de mi carrera, ya que gracias a ellos pude alcanzar esta meta propuesta.

Este logro no hubiera sido posible, sin el apoyo brindado por parte de ellos en todo momento.

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

.....

Hector Javier Cedeño Sánchez

ANÁLISIS DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN FÍSICAS Y OPERATIVAS DEL PLAN DE PROTECCIÓN DE INSTALACIÓN PORTUARIA.

Hector Javier Cedeño Sánchez

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil

hector_cedeno_sanchez@hotmail.com

RESUMEN

En el presente artículo se procura catalogar a la seguridad y a la protección como uno de los elementos más importantes de una instalación portuaria, previniendo y tratando de erradicar al máximo los conflictos sociales que puedan presentarse en la misma; es por esto que es indispensable establecer medidas de seguridad aplicables a la terminal de acuerdo al tipo de buque y carga que operen. Se ha analizado las medidas de protección físicas y operativas que debe poseer un terminal en base a sus características.

Se pretende también verificar que las instalaciones portuarias cumplan y apliquen el Plan de Protección de acuerdo a lo indicado en el Código PBIP, responsabilidad atribuida al Oficial de Protección de la instalación portuaria en concordancia con lo aprobado por la Autoridad Marítima y Portuaria Nacional, como país firmante y cooperante de la Organización Marítima Internacional.

La evaluación del Plan de Protección de la instalación portuaria realizada por la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial, permite descifrar el nivel de respuesta y de aplicación de procedimientos que tiene establecida una facilidad portuaria frente a actos como: el terrorismo, narcotráfico, robos, entre otros; que afectan tanto a la instalación como al comercio internacional en general.

El estudio de este artículo requiere de la aplicación de dos métodos fundamentales como lo son: la investigación analítica y aplicada; las mismas que permiten aplicar los conocimientos adquiridos y la información obtenida a un caso específico aplicado, como lo es la seguridad y protección de una terminal portuaria.

Palabras Clave:

Evaluación - Instalación portuaria - Protección - Código PBIP

INTRODUCCION

Las instalaciones portuarias son el elemento fundamental para la movilización de distintos tipos de carga, nacional e internacional, ya que la Normativa Internacional indicada en el Código PBIP (Plan de protección de los buques y las instalaciones portuarias), deben contar con un Plan de Protección que asegure las operaciones, con el fin de combatir los conflictos sociales que atentan contra la seguridad.

Por tal motivo, cabe destacar que las actividades desarrolladas en la instalación portuaria para calificarse como seguras deben poseer la respectiva autorización emitida por la Autoridad Marítima y Portuaria Nacional, que se encarga de verificar el nivel de protección actual.

En el presente artículo se pretende analizar si las medidas de protección contempladas en el Plan de Protección de la instalación portuaria cumplen con los estándares de seguridad contemplados en el Código PBIP, asegurando la reducción de las posibles amenazas para poder operar embarcaciones de tráfico internacional.

MARCO TEORICO

La Organización Marítima Internacional desde su creación se ha preocupado por velar por la seguridad y la protección tanto en los buques como en las instalaciones portuarias, lo cual ha permitido tener un amplio campo de acción para implementar medidas de seguridad y que bajo el amparo de las políticas públicas, estas aseguren el estricto cumplimiento de la legislación marítima.

En la revista “*Seguridad de la cadena logística terrestre en América Latina*”, se expresa lo siguiente:

[...] “La seguridad de la cadena logística es un tema central para la competitividad de las economías latinoamericanas que va más allá de la prevención de actos terroristas o de narcotráfico. La interrupción de una cadena logística, ya sea por actos delictivos, falta de stock de suministros o por cualquier evento que imposibilite la distribución de suministros o productos, no solamente provoca pérdidas económicas por esa falla en

particular, sino que además, tiene un efecto de propagación al resto de la cadena logística, afectando en definitiva, la competitividad nacional y dificultando la implementación de la comodalidad o de sistemas de transporte multimodales regionales.” (CEPAL, 2013, p.5)

Luego de analizar un estudio referente a la cadena logística especialmente en países como América Latina, se acota que existen cuellos de botella dentro del proceso logístico, debido a temas de seguridad y los mismos influyen tanto en la economía del país como el retraso en la distribución y entrega de mercancías. Entre las principales causas se encuentran los actos delictivos que puedan ocurrir dentro de las terminales portuarias, lo cual ralentiza el sistema integral de la cadena logística.

En la revista “*Evaluación y organización de la seguridad en terminales portuarias*”, se indica:

[...] “La seguridad de las terminales representa por tanto un activo para los puertos donde estas se localizan. Las mercancías deben estar protegidas en su arribada y estancia en la terminal, dado que, como ya se ha citado, el puerto, y por ende las terminales portuarias, representan el principal nodo logístico dentro de la cadena de transporte.” (Romero D., 2015, p.29)

Las operaciones portuarias relacionadas con la recepción, almacenamiento y embarque de carga requieren de una coordinación con: operadores portuarios de buque, de carga y de servicios conexos quienes con sus recursos humanos y equipos especializado realizan las tareas de carga, descarga y reabastecimiento en la interfaz buque – puerto.

En el artículo “*La OMI Organización Marítima Internacional – Transporte Marítimo*”, se indica:

[...] “Como organismo especializado de las Naciones Unidas, la OMI es la autoridad mundial encargada de establecer normas para la seguridad, la protección y el comportamiento ambiental que ha de observarse en el transporte marítimo internacional. Su función principal es establecer un marco normativo para el sector del transporte marítimo que sea justo y eficaz, y que se adopte y aplique en el plano internacional.” (Logistics Shalom, 2017)

De acuerdo a lo mencionado en el párrafo anterior, se pretende resaltar las principales funciones de la OMI referentes a los asuntos del transporte marítimo, del

medio ambiente marino – costero y de la regulación a las instalaciones portuarias dedicadas a la recepción de buques internacionales; con el fin de mejorar las condiciones en las que se desarrolla actualmente en transporte por mar y velar primordialmente por la vida humana.

En el documento “*Evaluación de riesgos para el Terminal Portuario Andipuerto Guayaquil S.A.*”, se acota lo siguiente:

[...] “El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos. Es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de riesgos.” (Guerra R., 2014, p.34)

1.1 ¿Qué es el código PBIP?

En la tesis “*Código Pbp y su aplicación a los buques de pasaje*”, se resalta:

[...] “El Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (Código PBIP o ISPS Code) es un reglamento adoptado por la OMI (Organización Marítima Internacional) para constituir un marco de cooperación para detectar y adoptar medidas preventivas frente a las amenazas contra la protección tanto de las instalaciones portuarias como de los buques. Se trata de la primera normativa elaborada por la Organización Marítima Internacional que afecta a las instalaciones portuarias, aunque solo se aplique a lo relativo a la interfaz puerto-buque y viceversa. Además, esto supone una carga adicional para los gobiernos contratantes del SOLAS, dado que significa un cambio en el planteamiento de la seguridad marítima internacional. Por ello, es de gran importancia la cooperación en lo que a implantar este código por parte de los gobiernos se refiere.” (Alcántara P., 2017, p.11)

El mencionado Código recopila la información referente a la responsabilidad que tiene un Estado al ser miembro de la OMI y a su vez cumplir con los parámetros que aseguren la protección marítima, evitando las amenazas que puedan presentarse dentro de las instalaciones portuarias.

Y en lo que se refiere a los niveles de protección de la instalación portuaria existen 3, los cuales ubicados de forma ascendente, el primero establece normas de protección mínimas debido a que no existe un riesgo potencial, el segundo nivel

debe contener medidas de protección extras pero durante un tiempo determinado, a causa de una posible amenaza; y por último en el nivel 3, se deben adoptar medidas más concretas aunque específicamente no se detecte la amenaza, se puede prever algún hecho significativo que atente contra la seguridad de la instalación.

DESCRIPCION	NIVEL
“Medidas mínimas adecuadas”	BAJA (1)
“Medidas adicionales a las indispensables”	MEDIA (2)
“Medidas concretas por presencia de riesgo”	ALTA (3)

Tabla 1. “Niveles de protección de instalación portuaria”. Elaboración propia

2.1 ¿Cuándo fue creado el código PBIP?

En el escrito *“El código PBIP, una obligación de alto costo para los puertos”*, se destaca lo siguiente:

[...] “Su origen proviene de la reunión de la Asamblea de la Organización Marítima Internacional (OMI), celebrada en noviembre de 2001 a raíz de los atentados del 11 de septiembre en Estados Unidos. En esta cita se acordó por unanimidad que deberían elaborarse nuevas medidas legislativas relativas a la protección de los barcos e infraestructuras portuarias, ya sean estatales o privadas. Estas normas serían adoptadas en una asamblea de los gobiernos contratantes del SOLAS (Conferencia Diplomática sobre Protección Marítima), en diciembre de 2002, con el nombre de Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias, o más conocido como ISPS (en inglés), cuya vigencia oficial es julio de 2004. Los puertos que operan en Guayaquil tienen la certificación del PBIP, sin embargo se deben invertir altas cantidades de dinero para mantenerla. Los recursos se destinan a la compra de equipos de vigilancia y control, el montaje de instrumentos contra incendios, de rastreo satelital, en capacitación del personal o en la contratación de empresas de seguridad, las cuales deben cumplir altos estándares de calidad. Pero también deben mantener la infraestructura construida especialmente para policías antinarcóticos y sus canes que ejecutan labores de respaldo en estos lugares. El evitar aquello está en manos y bajo la responsabilidad de los Oficiales de Protección de las Instalaciones Portuarias (OPIP) de cada uno de estos lugares.” (El Telégrafo, 2012)

3.1 **Ámbito de aplicación**

En el documento “*Análisis de competitividad de los terminales portuarios ecuatorianos de acuerdo al cumplimiento del Código Pbip*”, se enuncia lo siguiente:

[...] “La aplicación del código PBIP es mandatoria para todos los países miembros de la OMI y se aplica, en la forma apropiada a todas las personas, organizaciones o entidades que actúen en el puerto, transiten por él y que obtengan cualquier otra razón legítima para estar en los terminales portuarios.” (Loor D.; Ramos C., 2016, p.33)

El Código PBIP rige su aplicación a todas las instalaciones portuarias que desarrollen operaciones para el tráfico internacional, en las cuales reciban embarcaciones de carga, de pasaje y de velocidad que posean o excedan de los 500 TRB (Tonelaje de registro bruto).

Es responsabilidad del Estado firmante, aprobar los Planes de Protección y las enmiendas que se hagan a este, una vez realizada la evaluación de acuerdo a los parámetros establecidos en el Código. Así mismo realizarán recomendaciones para aumentar la protección dentro de la instalación, de acuerdo al nivel declarado.

METODOLOGIA

Investigación Analítica:

Se aplica este método al presente artículo, ya que se analizan las principales amenazas que pueden presentarse en las instalaciones portuarias, las cuales se detallan en las siguientes fases:

Fase 1: Daño o destrucción de la IP con explosivos, incendio provocado, sabotaje o vandalismo, contrabando de explosivos y armas; implementando refuerzos de seguridad para brindar una respuesta efectiva y oportuna.

Fase 2: Posible presencia de polizones y acceso no autorizado a las instalaciones portuarias; debiendo existir un adecuado sistema de vigilancia y protección del personal que rodee las instalaciones.

Fase 3: Tentativa de robo a la carga y tráfico de drogas; lo cual implica la instalación de accesos controlados por el personal de protección y la prioridad de realizar inspecciones aleatorias a las unidades de carga.

Dentro de las tres fases mencionadas, se debe considerar que una instalación portuaria debe operar con su respectivo Plan de Protección, para cerciorarse que se brinden servicios seguros a las embarcaciones de carácter

internacional y que de acuerdo a lo establecido en el Código PBIP estén alineados al Plan de Protección aprobado por el Ministerio de transporte y Obras Públicas - MTOP.

De igual manera una evaluación realizada por el MTOP; mejorará el estricto cumplimiento del Plan de Protección; para lo cual se hace un estudio inmediato de los resultados y valoraciones obtenidas; y se analizan las operaciones portuarias como un factor determinante para el rendimiento de la terminal.

Investigación Aplicada:

Esta metodología permite convertir los conocimientos teóricos a la práctica, los cuales se detallan a continuación:

Fase 1: Valoración de los daños potenciales al materializarse una amenaza, los cuales pueden clasificarse de la siguiente manera: Nivel de vidas humanas, daño ambiental ocasionado, daño a los bienes portuarios y del buque y perjuicio económico causado.

Fase 2: Aplicación de medidas al Plan de Protección del puerto para garantizar la seguridad en todo momento, producto de una evaluación anual realizada por la Autoridad competente.

Fase 3: Se analiza que la presencia de conflictos sociales en el Ecuador mayormente se da por incidentes de narcotráfico, afectando directamente al rendimiento de la terminal en cuanto al desarrollo de las operaciones portuarias y ubicando a la instalación portuaria en un listado de riesgo a nivel mundial.

Fase 4: Se determinan las principales medidas de seguridad a implantarse y que deben estar plasmadas en el Plan de Protección alineado al Código PBIP, a fin de aminorar las amenazas y daños que se puedan presentar en la instalación portuaria.

RESULTADOS

Las instalaciones portuarias deben contar con una infraestructura que permita proveer de servicios a la nave, a la carga y a los pasajeros, para lo cual deben disponer de muelles aptos para recibir embarcaciones que dentro de los principales parámetros como: eslora, manga, calado y puntal, aseguren la óptima operación de las mismas dentro de las terminales.

No menos importante son las maquinarias, los equipos portuarios, las áreas de depósito y almacenamiento para la carga en general, las cuales hacen de la instalación portuaria, un completo sistema de interfaz comprometido con el desarrollo del transporte marítimo y que pretende brindar un alto nivel de seguridad en cada operación llevada a cabo.

Las características estructurales de las terminales portuarias deben poseer las condiciones adecuadas para el volumen y tipo de carga; y el tamaño y tipología de buques que se pretende operar; considerando que las condicionales operacionales de la instalación, van a influir en la frecuencia de atraque y en el tiempo de servicio que se le brinde a cada embarcación; es por esto que se debe siempre cumplir con las recomendaciones otorgadas por la Autoridad competente al momento de autorizar la construcción y operación de una instalación portuaria.



Figura 1. “Medidas de protección de una terminal portuaria”. Elaboración propia

Es por lo antes mencionado que actualmente la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial cada año lleva a cabo una evaluación de protección a las instalaciones portuarias dedicadas principalmente a operar embarcaciones internacionales, debido al compromiso adquirido con la Organización Marítima Internacional, por ser un Estado miembro en donde debe ejercer autoridad y velar por el cumplimiento de la legislación marítima. Se considera que una instalación portuaria ha cumplido con los parámetros determinados cuando las medidas de protección detalladas en el gráfico anterior, son las adecuadas para la operativa que requiere la terminal y cuenta con las condiciones físicas mínimas que aseguren la protección tanto del personal como del buque.

Una vez analizados los párrafos anteriores, se determina que existen notables impactos que afecten a los puertos en el caso de que los mismos no apliquen a cabalidad el Código PBIP y que se vulnere la seguridad tanto a la instalación como al buque. A continuación se detallan los porcentajes de afectación por detección de narcotráfico en las inspecciones de seguridad realizadas por las autoridades a los principales puertos del Ecuador que manejan contenedores.

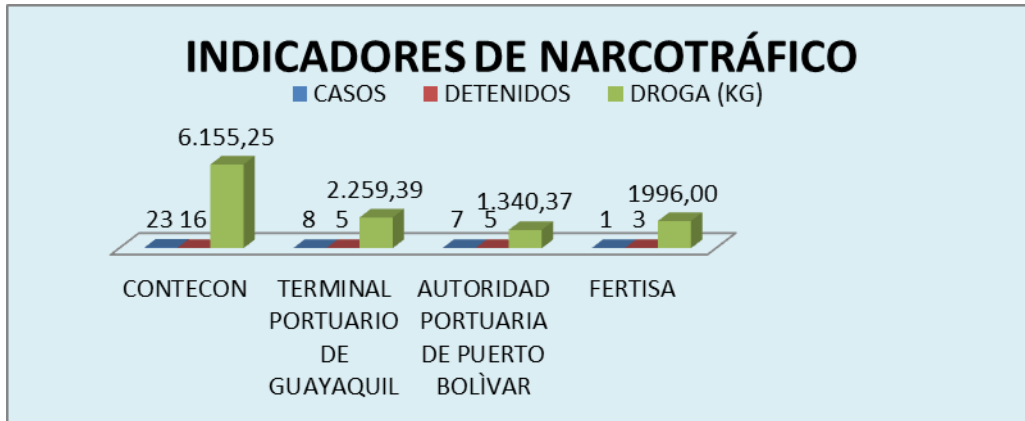


Gráfico 2. "Impacto por la no aplicación del Código PBIP". Elaboración propia

CONCLUSIONES

La Organización Marítima Internacional como organismo especializado de la ONU, dentro de sus objetivos en el marco internacional en cuanto a las instalaciones portuarias consta el exigir a los países miembros la adopción de medidas de protección frente a posibles amenazas que afecten a las operaciones portuarias de las terminales, por lo cual se debe contar con un Plan de Protección que contenga los procedimientos a aplicar una vez presentadas las amenazas.

Es responsabilidad de la Autoridad Marítima y Portuaria competente, verificar que los Planes de Protección sean eficaces al momento de su ejecución, para lo cual deben ser sometidos a prueba en compañía con el Oficial de Protección de la Instalación Portuaria (OPIP) y aplicar las recomendaciones oportunas brindadas.

En materia de seguridad portuaria, el Código PBIP es un reglamento internacional enfocado en la seguridad y protección que ordena la aplicación de protocolos y procedimientos para actuar frente a sucesos de riesgo de acuerdo al nivel de la instalación.

Las medidas de protección deben ser aplicadas igualando los niveles de protección tanto del buque como de la instalación portuaria, es decir que si ambos

elementos al momento de realizar operaciones no poseen el mismo nivel, el elemento de menor nivel debe incrementar sus medidas al nivel del otro elemento.

En el análisis de las posibles amenazas y de acuerdo a los datos investigados, se concluye que el narcotráfico es la principal causa de conflicto dentro de los terminales, considerando que por la vía marítima internacional se moviliza la mayor cantidad de mercancía y al calificarse la instalación y el buque para prestar servicios internacionales, se le aplica al Código PBIP.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara Gutiérrez, P. (2017). *Universidad de la Laguna*. Recuperado el 09 de septiembre de 2018, de Código PBIP y su aplicación a los buques de pasaje:
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/5937/CODIGO%20PBIP%20Y%20SU%20APLICACION%20A%20LOS%20BUQUES%20DE%20PASAJE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- El Telegrafo. (26 de febrero de 2012). *El código PBIP, una obligación de alto costo para los puertos*. Recuperado el 08 de 09 de 2018, de
<https://www.letelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/el-codigo-pbip-una-obligacion-de-alto-costo-para-los-puertos>
- Guerra Albán, R. C. (08 de julio de 2014). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Recuperado el 06 de septiembre de 2018, de EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA EL TERMINAL PORTUARIO ANDIPUERTO GUAYAQUIL S.A.: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/4660>
- International Maritime Organization. (20 de 09 de 2018). *Organización Marítima Internacional*. Obtenido de Introducción a la OMI: <http://www.imo.org/es/about/paginas/default.aspx>
- Logistics Shalom. (19 de 04 de 2017). *La OMI Organización Marítima Internacional – Transporte Marítimo*. Obtenido de <http://shalomlogistics.com.mx/2017/04/19/la-omi-organizacion-maritima-internacional-transporte-maritimo/>
- Lloor Solis , D. M., & Ramos Herrera, C. M. (mayo de 2016). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Recuperado el 04 de 09 de 2018, de Análisis de competitividad de los terminales portuarios ecuatorianos de acuerdo al cumplimiento del código PBIP:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17659/1/Tesis.pdf>
- Mar & Gerencia. (01 de 10 de 2018). *Transporte Marítimo y Aéreo, Cambio Climático y Gerencia*. Obtenido de <https://marygerencia.com/1176-2/codigo-internacional-para-la-proteccion-de-los-buques-y-de-las-instalaciones-portuarias-codigo-pbip/>
- Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. (2016). Evaluación y organización de la seguridad en terminales portuarias. *Revista Transporte y Territorio*, 27-38.
- CEPAL. (03 de 2013). *Seguridad de la cadena logística terrestre en América Latina*. Obtenido de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6365/1/LCL3604_es.pdf