Conferencia Hemisférica sobre Seguridad Portuaria y Competitividad: Encontrando el Equilibrio Adecuado

"Innovación para Operaciones de Seguridad Portuaria Competitivas"

Miami, Febrero 2017

Ing. Fernando Huarcaya Ugarte
Delegado
Red PBIP Perú

Índice

1. Presentación de la Red PBIP
2. Eficiencia, Competitividad e Innovación
3. Herramientas Normativas de la OMI para Protección- Otros países
4. Identificación del Riesgo – Dónde Innovar?
5. Donde aplicar las medidas Eficientes o Innovadoras
6. Ejemplos de algunas buenas prácticas resultado de gestión y consulta
7. Conclusiones
8. Fuentes de información usadas en la Presentación

1. Presentación de la red PBIP

La Red PBIP es una iniciativa gestada en México en 2005, con motivo de la implementación del Código Internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias Código PBIP y frente a las dificultades que planteó este régimen internacional.

Objetivos de la Asociación

- La promoción de toda actividad en apoyo a la seguridad y protección marítima y portuaria, así como la preservación y protección del medio ambiente.
- Constituir y mantener actualizado un directorio de expertos y especialistas que puedan asistir en materia de seguridad y protección y en general en cuestiones marítimas y portuarias
- El estudio y solución de problemas comunes a los asociados y a toda persona vinculada al sector marítimo y portuario, recopilando y difundiendo todo género de información de interés del sector marítimo y portuario.

Finalidad de la Asociación

- La Red PBIP es una ONG internacional sin fines de lucro, políticos o religiosos y que realiza actividades que contribuyan a la aplicación efectiva de las normas internacionales para incrementar la protección de los buques y de las instalaciones portuarias.

Eventos Realizados

- Reunión Regional en Protección Marítima-Portuaria, México 2005.
- Reunión Regional en Protección Marítima-Portuaria, México 2006.
- I Foro Latinoamericano y Caribeño PBIP, Puerto La Cruz, Venezuela, 2007.
- II Foro Iberoamericano PBIP, Cancún-México 2008.
- III Foro Internacional PBIP, Cartagena-Colombia 2009.
- IV Foro Internacional PBIP, Veracruz-México 2010.
- VI Foro Internacional PBIP, Lima-Perú 2011.
- VI Foro Internacional-Los Cabos-México 2012
- VII Foro Internacional- Bahía Blanca, Argentina 2013
- VIII Foro Internacional-Panamá, Panamá 2014
- IX Foro Internacional-Mérida, México 2015
- X Foro Internacional- Cartagena de Indias, Colombia 2016
- XI Foro Internacional-Punta Cana, República Dominicana 2017

Público Participante de los Foros

- Compañías Navieras, Puertos, Terminales Portuarias, empresas de la Industria Naval y del Petróleo, OPIPs, OPRs, Sociedades de Clasificación, Instituciones Educativas, América Latina, el Caribe, Unión Europea, EE.UU. y Angola.

  Autoridades Marítimas y Portuarias de toda América, España, Portugal, Suecia y Angola.

- Organismos internacionales que han participado de los Foros PBIP:
  - OMI, OIT,
  - Oficina de Naciones Unidas contra las drogas y el Delito (UNODC),
  - Comisión Interamericana de Puertos – CIP-OEA,
  - Comisión Interamericana de Lucha Contra el Terrorismo (CICTE),
  - Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo (COCATRAM),
  - Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

El XI Foro y Feria Internacional sobre Protección Marítima y Portuaria Punta Cana, Republica Dominicana

La Red PBIP México Internacional A.C., la Autoridad Portuaria Dominicana (APORDOM) y la Secretaria de Comisión Interamericana de Puertos (S/CIP) de la Organizacíon de los Estados Americanos (OEA) los invitan el 2, 3 y 4 de Agosto de 2017 al XI Foro y Feria Internacional sobre Protección Marítima y Portuaria.

LOS ESPERAMOS!!

2. Eficienciente - Eficaz

Eficiencia

- Es hacer las cosas bien
  - Cero errores
  - Cero desperdicios
  - Oportunamente
- Como podrías hacer mejor los que estas haciendo ?

Eficacia

- Es ser asertivo
  - Dar en el blanco
  - Obtener resultados
  - Creatividad/ Imaginación
- Que es lo que deberías estar haciendo?

- La Eficiencia hace relación al costo de esta eficacia, es decir, al nivel de esfuerzo requerido para ser eficaz

- **Aspiramos a la eficacia o la eficiencia en nuestras medidas de protección respecto a la operatividad de nuestros puertos ??**

Competitividad

- Es el esfuerzo que despliega el puerto, por conseguir una mayor participación del mercado en las categorías con menor desempeño, alcanzando grandes niveles de productividad sin descuidar la protección
- Compiten

  - Por ser puerto de trasbordo

  - Con otros centros de intercambio y trasferencias de mercancías

  - Liberalización de servicios y operadores privados

10 PAISES CON MEJORA EN LA ECONOMÍA PORTUARÍA- LATINOAMÉRICA		
CHILE	33	+2
PANAMÁ	42	+8
MÉXICO	51	+6
PERÚ	67	+2
JAMAICA	75	+11
R.DOMINICANA	92	+6
NICARAGUA	103	+5
ARGENTINA	104	+2
PARAGUAY	117	+1
VENEZUELA	130	+2

"Foro Económico Mundial (27/09/16).CDI Centro de Desarrollo Industrial. Recuperado de: http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeCompetitividad/index.html "

Innovación

- “Es la acción de mejorar algo o de hacer algo novedoso”
- En el modelo de desarrollo portuario es clave porque permite contabilizar el crecimiento de la demanda con el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y la reducción de los costos de una manera eficaz y eficiente.
- Permite una mejora continua y asegura el cumplimiento de la misión de los puertos

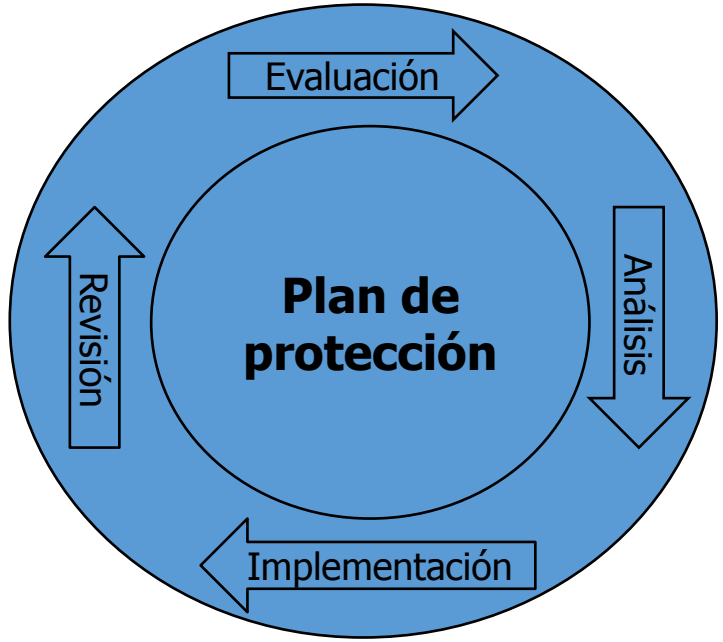
A. Monfort,N.Monterde, A.M. Martin-Soberón, D. Calduch, R. Sapiñ, P. Vieira. Innovaciones Tecnológicas y de Gestión en Terminales Portuarios de Contenedores: Una clasificación. Recuperado:/http://www.fundacion.valenciaport.com/docs/ponencias/PonenciaInnovacionesenTCPs.pdf

Identificación de la palabras eficiencia/deficiencia – competitividad/innovación en el Código PBIP

- La palabra eficiencia no se menciona en los textos requeridos para los buques o instalaciones portuarias.
- 8 veces la palabra deficiencia en textos vinculados a las labores de protección en el buque.
- 5 veces la palabra deficiencia en textos vinculados a las labores de protección en la instalación portuaria.
- Ninguna de ellas está directamente vinculadas a la eficiencia operativa de todo el terminal o buque en su conjunto.
- La palabra competitividad no se menciona.
- La palabra innovación se no menciona.

Medición de la eficiencia de las medidas de protección marítima

- Resulta difícil cuantificar la eficiencia de las medidas de protección implementadas
- Manejo de riesgo: La administración eficiente del riesgo es parte vital del proceso de evaluación de la protección de los buques y de las instalaciones portuarias
- Cuál es el costo de no hacerlo?

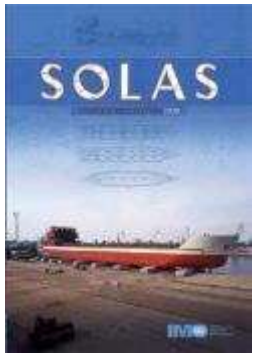


Eficiencia por Tipo de Instalación

Terminal especializado de uso privado

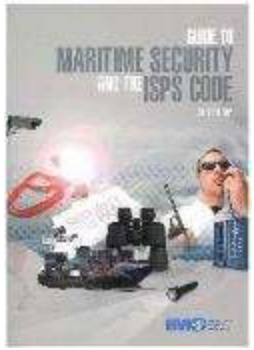
Terminal multipropósito de servicios

3. Normativas de la OMI para la Protección



Convenio SOLAS, capítulo XI-2– Medidas especiales para incrementar la protección marítima

Código Internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias y enmiendas al Convenio SOLAS

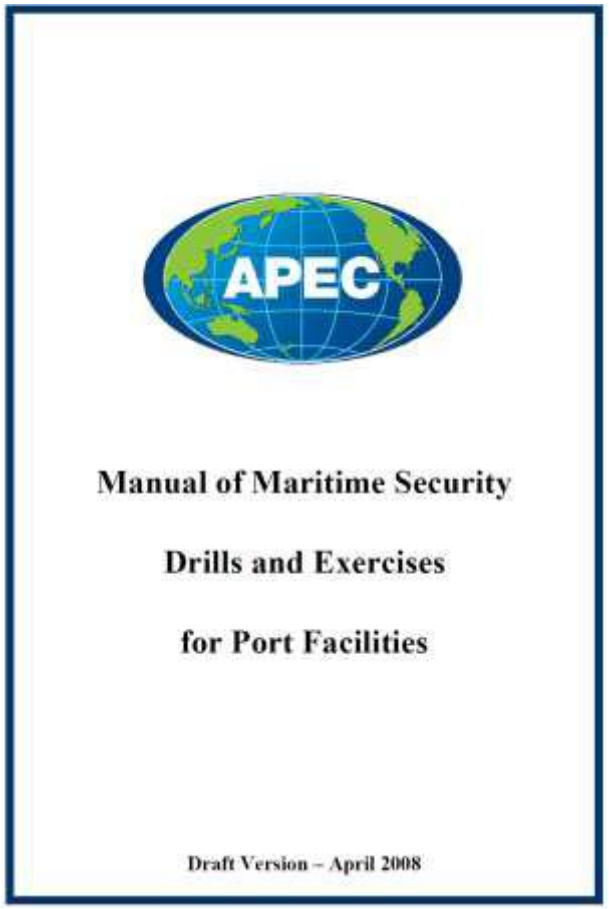


Guía sobre Protección Marítima y el Código PBIP

Maritime Cyber Risk

Javier Yasnikouski (2016). La protección de buques y de los puertos. Foro PBIP Cartagena. Organización Marítima Internacional OMI

Manual de Ejercicios y Prácticas APEC



- De acuerdo a lo establecido en la Sección 18 de las partes “A” y “B” del Código PBIP, las Instalaciones Portuarias deben realizar Ejercicios como mínimo cada tres meses y Prácticas como mínimo una vez al año.

- El grupo de trabajo de transportes de la APEC en el Manual da lineamiento para la conducción de ejercicios y prácticas de Protección.

- La confección de este Manual, fue apoyada por la conducción y respuesta de un cuestionario sobre mejores practicas de protección portuaria entre las economías de la APEC. Es factible poner indicadores.

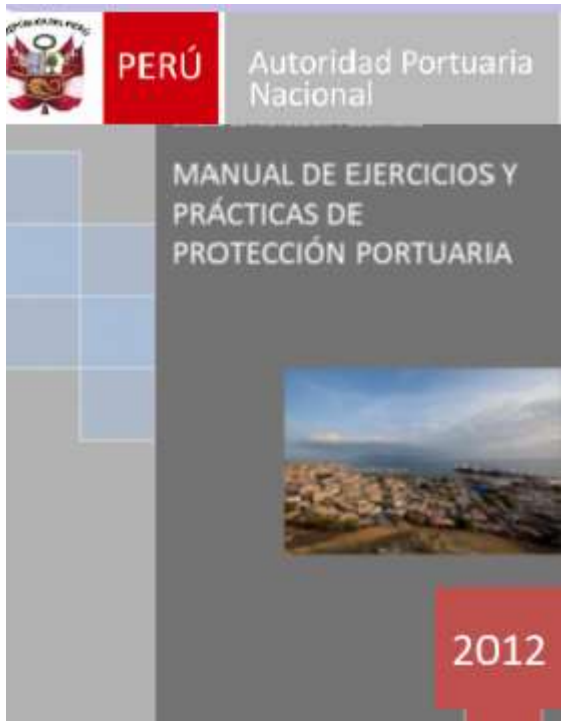
Otros Países- Caso Perú

Manual de Ejercicios y Prácticas de Protección Portuaria

Orientaciones para la **elaboración de legislación nacional** en materia de protección marítima (MSC.1/Circ.1525)

- El Manual de E&P de Protección Portuaria fue aprobado 31/07/2012.
- El Manual de E&P de Protección Portuaria (Perú), es similar en estructura y contenido al Manual de Ejercicios y Prácticas APEC.
- Usa formatos genéricos. Se puede poner indicadores de gestión

Manual de Ejercicios y Prácticas de Protección Portuaria



Dividido en 02 volúmenes:

- Volumen I : Ejercicios clasificados y agrupados según las funciones de protección que deben atenderse.

- Volumen II : Prácticas deliberadamente clasificadas según el nivel que les da inicio.

Cada E/P, constituye una herramienta de fácil utilización, con pautas adecuadas e integrales para una aplicación directa.

Manual de Procedimiento de Protección Portuaria (MAPROP)

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PROTECCIÓN PORTUARIA (MAPROP)

TERMINAL PORTUARIO PARACAS S.A.

DISTRIBUCIÓN:

1.- APN

2.- OPIP

- Documento, que sirve de aplicación para los trabajadores portuarios involucrados en cada uno de los procedimientos descritos
- Instrumento de gestión preventivo e instructivo para el control, inspección y revisión de actividades realizadas en la Instalación Portuaria.
- Forma parte del Sistema de Protección de la Instalación, y deberá ser aprobado por la instancia competente.

Manual de Procedimiento de Protección Portuaria (MAPROP)

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PROTECCIÓN PORTUARIA (MAPROP)

TERMINAL PORTUARIO PARACAS S.A.

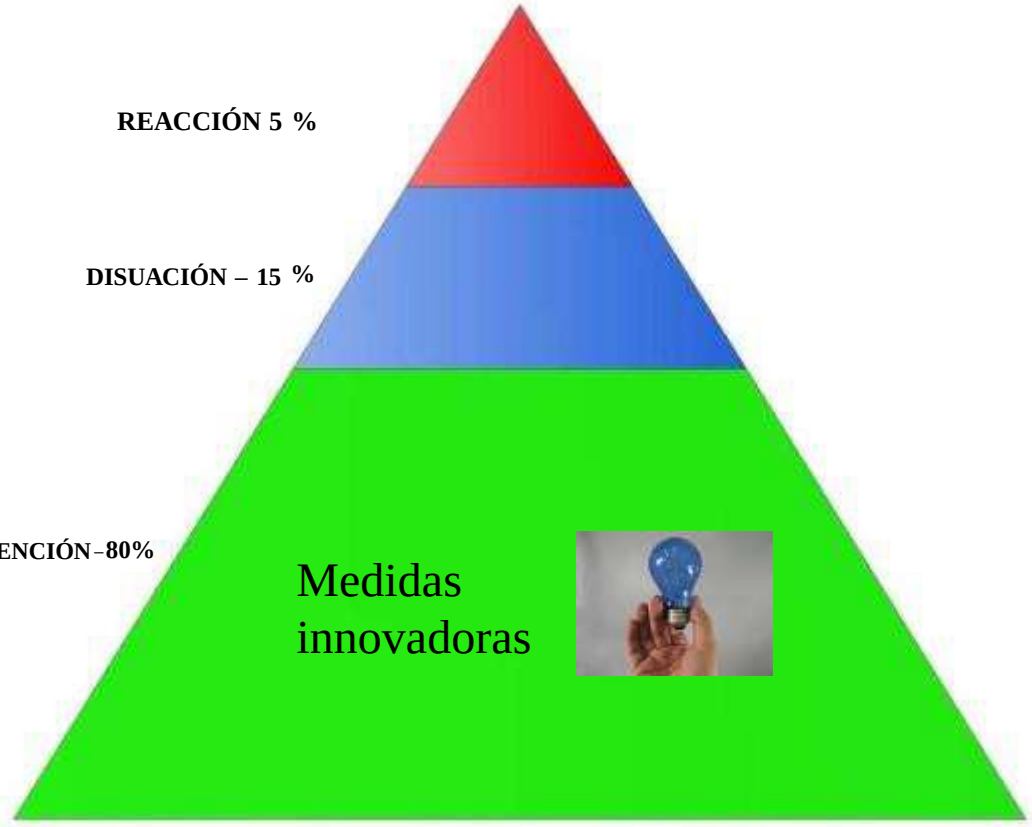
DISTRIBUCIÓN

1.- APN

2.- OPIP

- Desde el año 2009 en el Perú se debe elaborar el MAPROP de la Instalación Portuaria.
- El encargado de elaborar el MAPROP es el Oficial de Protección de la Instalación Portuaria (OPIP). Interfase de ayuda al PPIP.
- OPIP e involucrados directos en la protección deben cumplir con las actividades plasmadas en el MAPROP, así también con las aplicables a la IP y las normas internas de la Empresa

4. Identificación del riesgo / Dónde innovar ?



COMPOSICIÓN DE RIESGO

$$R = A \times V \times C$$

FACTORES MANEJABLES

A: Amenaza= No es manejable por la IP

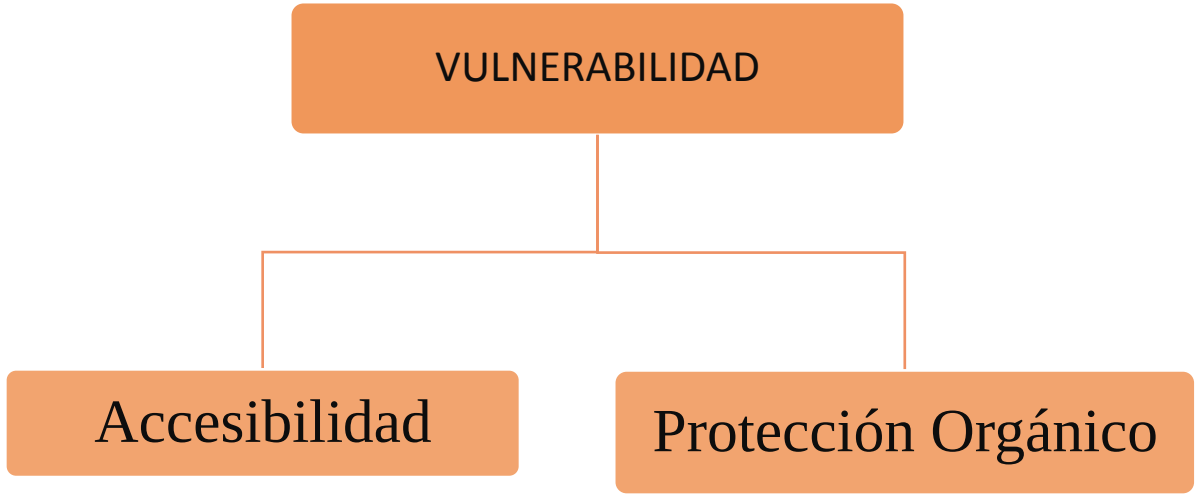
V: Vulnerabilidad= ?... Si

C: Criticidad= No es manejable

(Si el riesgo se concreta)

Debemos tratar de innovar en las medidas de control de la Vulnerabilidad ! ! !

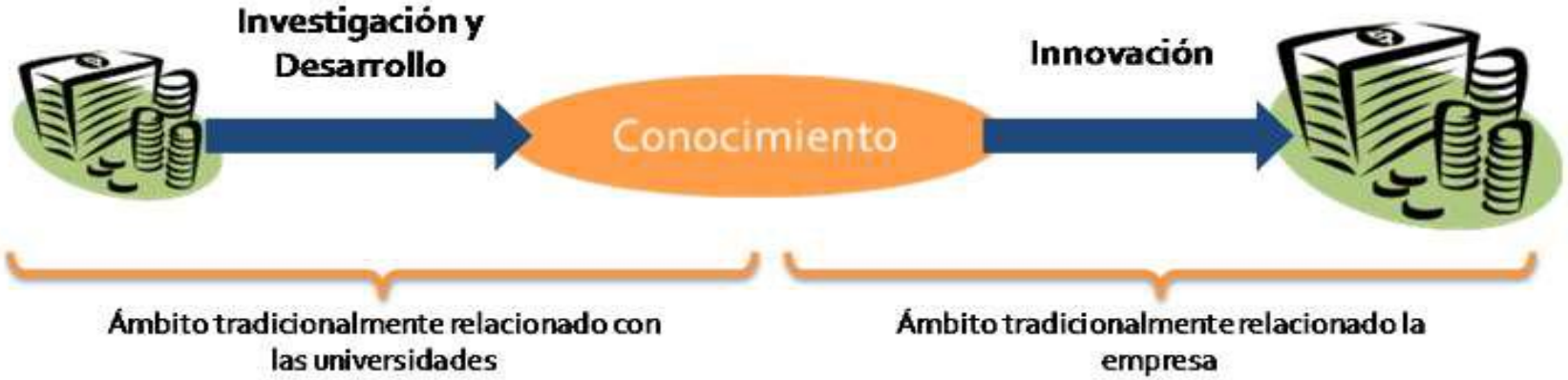
- Es único factor manejable en la protección de una Instalación Portuaria.
- Es un factor propio, depende íntegramente de nuestra capacidad de gestión
- Si se gestiona la vulnerabilidad eficazmente disminuirá el riesgo y se buscará en el tiempo la eficiencia a través de la innovación.



- Barreras Físicas
- Control de Acceso
- Identificación
- Áreas Restringidas

- Vigilancia Orgánica, agentes
- Rondas o patrullas
- Supervisión
- Vigilancia electrónica equipos CCTV, sensores

- ¨La innovación en algunos casos se logra con mejoras internas que puede impulsar individualmente el gestor del terminal y en otros es imprescindible la participación de los distintos stakeholders del Cluster Portuario que participa de la cadena logística.¨



A. Monfort,N.Monterde, A.M. Martin-Soberón, D. Calduch, R. Sapiñ, P. Vieira. Innovaciones Tecnológicas y de Gestión en Terminales Portuarios de Contenedores: Una clasificación. Recuperado:/http://www.fundacion.valenciaport.com/docs/ponencias/PonenciaInnovacionesenTCPs.pdf

6. Ejemplos de buenas prácticas
Convenio con agencias antidrogas – Terminales Especializados y Multipropósito - Dijerandro

Categoría	Guards and Police
Primera locación observar	Terminal Portuario Paracas – Ica-Perú

- Descripción: El convenio incluye personal permanente y perros antinarcóticos las 24 horas apoyo a la hora del control de acceso o a la zonas operativas de carga y descarga de buques.
- Discusión: Este convenio es una medida eficiente y disuasiva incrementando las medidas de protección a la carga y controles de acceso
- Posible inconveniente: Disponer de espacio para oficina de agencia antidrogas en el Terminal.
- Conclusión: Se compartiría gastos lo que haría más eficiente la operación y se obtendría trazabilidad de las inspecciones lo que serviría a la imagen de la I.P.

Anexos a la DPM

Categoría	Documentos y Formas
Locación	HUNT-LNG Operating Company
Día de Observación	Enero 2017

- **Descripción:** La DPM cuenta con dos apéndices a la DPM (modelo normal), que usa durante el arribo de la nave

  Primer apéndice registra la verificación de amenazas dos horas previo al arribo de la nave

  Segundo apéndice dos horas antes a su salida.

  La verificación se realiza para que la búsqueda de amenazas y los hallazgos sean registrados.
- **Discusión:** Los anexos son una manera muy sencilla y rentable de asegurar que las inspecciones en búsqueda de amenazas al buque
- **Inconvenientes:** No presenta
- **Beneficios:** determina responsabilidades trazables y específicas de la nave y del terminal

The United States Coast Guard, International Port Security Program IPSP (2/10/2014). EEUU. Recuperado de: https://homeport.uscg.mil/mycg/portal/ep/home.do

Encuestas de eficiencia de las medidas con clientes internos y externos. Lluvia de ideas interna.

Categoría	Verificas
Locación	Terminal de Transportadora de Minerales–Callao, Perú

Categoría	Fuerzas de Seguridad
Locación	Isla Refinery, Antillas Holandesas, 2005

- Descripción: Se implementó encuestas de conformidad de los servicios que presta el terminal, tanto para la nave como para los usuarios y operadores de las cargas a exportar. Se hace una “lluvia de ideas” con el equipo de Protección.
- Discusión: Las I.P. de uso público están obligadas a hacer encuestas de calidad de servicios por Ley. Se identificó qué medidas representaban las principales inconformidades por parte de los usuarios del terminal y se definió indicadores de su gestión. Se pide opinión del equipo de Protección.
- Posible inconveniente: No se identificaron inconvenientes.
- Conclusión: Se innovó con medidas de control no pensadas inicialmente y se mejoró la prestación de servicios y se monitorea a través de nuevas encuesta y indicadores.

Las consultas no tienen costo significativo.

The United States Coast Guard, International Port Security Program IPSP (2/10/2014). EEUU. Recuperado de: https://homeport.uscg.mil/mycg/portal/ep/home.do

Programa de Alianza Comunitarias y trabajo con Actores Locales

Categoría	Comunicación
Locación	Shell Tabangao Refinery, Batangas, Luzon, Philippines

Categoría	Fuerzas de Seguridad y Responsabilidad
Locación	San Martin, Argentina Bunge,Argentina .A

Categoría	Entrenamiento y procedimientos
Locación	Servicio total de Petróleo, Gabón

- Descripción: Programa de Alianzas Comunitaria - con locales que bordean la instalación, fomentan programas de vigilancia comunitaria y se permite acceder a los pescadores cerca a las instalaciones cuando no hay embarcaciones a cambio de no pescar en la vecindad cuando hay un buque en el muelle.
- Discusión: El Puerto de San Martín coopera con la comunidad pesquera (actor) local asegurando sus actividades siempre que mantengan todos los requisitos y medidas de protección portuaria.
- Posible inconveniente: Familiaridad excesiva con locales
- Conclusión: reduce casos de violaciones de seguridad, aumenta de la notificación de actividad sospechosa y reduce en el hurto de la Instalación.
- Costo: empadronamiento de personal local

The United States Coast Guard, International Port Security Program IPSP (2/10/2014). EEUU. Recuperado de: https://homeport.uscg.mil/mycg/portal/ep/home.do

Uso del CCTV y Frecuencias de Radio Compartidas (y Pan, Tit, Zoom Cameras on Computer Algorithm)

Categoría	Control del Acceso
Primera Locación	Freeport Container Port, Freeport, Bahamas

Categoría	Electronic Surveillance
Primera Locación	Voltri Container Terminal Europe (VTE) Genoa, Italy

Categoría	Electronic Surveillance
Primera Locación	Ningbo Port, China

Descripción: Las agencias gubernamentales tienen acceso al sistema de circuito cerrado de televisión CCTV de la I.P. a pedido de ella.

Las frecuencias de radio también pueden compartirse con las agencias de policía locales para que tengan la capacidad de comunicarse instantáneamente de acuerdo a su PPIP reduciendo el tiempo de respuesta.

Discusión: El Puerto adopta un enfoque proactivo. Pueden incluirse algoritmos de computadoras para el movimiento de cámaras, lo que disminuye los vigilantes.

Posible inconveniente: Aunque poco probable que las cámaras y frecuencias sean usadas por personas no autorizadas. Inversión en conexiones con agencias gubernamentales

Conclusión: Se comparten los costos de vigilancia orgánica y se crea una capa de seguridad adicional, además de coordinaciones más rápidas que incrementan la eficiencia operativa de respuesta.

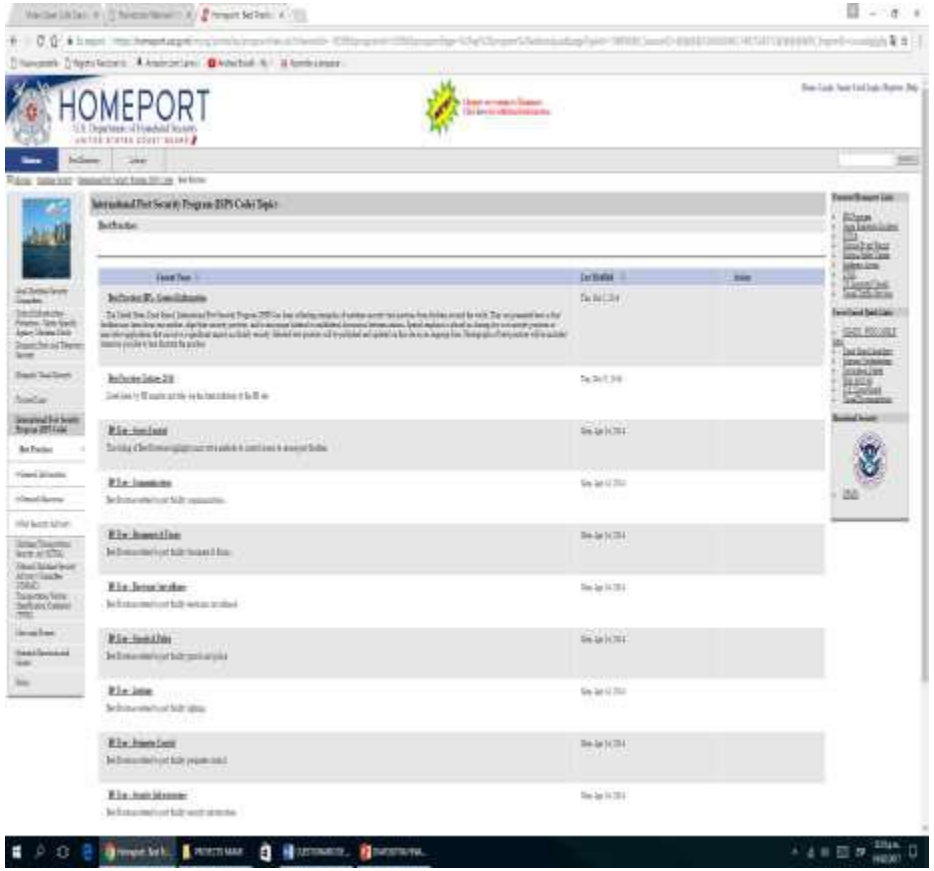
The United States Coast Guard, International Port Security Program IPSP (2/10/2014). EEUU. Recuperado de: https://homeport.uscg.mil/mycg/portal/ep/home.do

Posiciones de Supervisión basadas en el Rendimiento y la Calificación

Categoría	Entrenamiento y Procedimiento
Locación	Puerto en Aruba, 2006

- **Descripción:** El rango o posición del personal de seguridad se basa en las calificaciones y el desempeño, en lugar de la tenencia.
- **Discusión:** Antiguamente la posición de supervisión en la fuerza de seguridad se basaba en la antigüedad del empleado. La Autoridad Portuaria de Aruba (APA) modificó esta política. Las calificaciones y el desempeño son el medio de otorgar puestos de rango o de supervisión. Se incentivó la capacitación.
- **Posible inconveniente:** Las negociaciones con los trabajadores pueden ser necesarias antes de que una política de este tipo pueda ser implementada.
- **Costo:** Los costos de este tipo de sistema son desconocidos. Área de RRHH puede asesorar para establecer parámetros e indicadores.

Investigación y desarrollo por parte de Agencias del Estado: Resumen y difusión de buenas prácticas



- **Descripción:** Las agencias del Estado de Latinoamérica pueden y deben consolidar el conocimiento de las mejores prácticas de protección nacionales e internacionales en convenio con sus pares en Latinoamérica.
- **Discusión:** Las revisiones de EPIPs y PPIPs, Auditorías Internas, Foros Nacionales e Internacionales permiten fácilmente a las agencias de protección nacionales identificar, registrar y difundir a través de plataforma web (similar a HOMERPORT del USCG. Estudios de Fundación Valencia Port o CIP OEA, Foros de la Red PBIP, entre otros).
- **Posible inconveniente:** Podría tomar un tiempo firmar los convenios, pero se pude canalizar a través de la CIP OEA.

Ciberseguridad

Las nuevas tendencias de automatizar procesos y simplificarlos, hace que las autoridades portuarias y empresas refuercen incluso desarrollen mecanismos de prevención y protección, ya que de no hacerlo se vuelve vulnerable ante hackers, traficantes de drogas y agentes que violentan la seguridad portuaria

El número de aparatos conectados a Internet cada vez va superando, en el 2015 4.9 billones y se estima que para el 2020 sean 25 billones

Últimos Desarrollos:

Directrices provisionales sobre gestión del riesgo cibernético marítimo (MSC.1/Circ.1526)

Qué es vulnerable en la industria marítima-portuaria?

- Carga / Sistemas de Administración en Terminales
- Equipo de Supervisión y Control y Adquisición de Datos - Plataformas móviles - RFID
- Sistema de navegación- RADAR, AIS, VTS
- Sistemas de Comunicación Satelital - Sistema de Control Industrial (ICS)
- Sistema de Seguridad-CCTV
- Toda aplicación de software(email, RRHH Y financieros, logística)
- Todo sistema operativo en plataforma Microsoft o Andriod

CIP recomienda ciclo de retroalimentación

Evalúa → Mitiga → Capacita → Transfiere → Toma Acción → Institucionaliza

7. Conclusiones

- “Para un terminal portuario la innovación es parte de su plan de acción, resultado de un proceso de planificación estratégica. Las iniciativas de concientización sobre seguridad y protección son parte integral de los proyectos de mejora portuaria.

- No se encuentra en el Código PBIP mayores menciones a los términos de eficiencia, competitividad o innovación, pues se prioriza la eficacia de las medidas de protección.

- El uso de recursos en Investigación y Desarrollo para producir conocimiento es el inicio del proceso de Innovación para conseguir prácticas de protección más eficientes.

- Las Autoridades Portuarias de América deben consolidar el conocimiento de las mejores prácticas de protección de sus I.P. en convenio con sus pares en América y compartirla en plataformas virtuales.

A. Monfort,N.Monterde, A.M. Martin-Soberón, D. Calduch, R. Sapiñ, P. Vieira. Innovaciones Tecnológicas y de Gestión en Terminales Portuarios de Contenedores: Una clasificación. Recuperado:/http://www.fundacion.valenciaport.com/docs/ponencias/PonenciaInnovacionesenTCPs.pdf

- Se pueden tomar de base como modelos de consolidación de la información los desarrollados por PBIPla CIP OEA, estudios de la Fundación Valencia Ports, OMI, APEC, Red Internacional, entre otros (se mencionan fuentes usadas al final de la presentación).
- Se ha evidenciado la utilidad de Implementar el Manual de Ejercicios y Prácticas de APEC, pudiendo adaptarse a las características propias de cada administración. La OMI ha generado las “Orientaciones para la **elaboración de legislación nacional** en materia de protección marítima (MSC.1/Circ.1525)”.
- La gestión oportuna de recursos dentro de una adecuada planificación con funciones y responsabilidades claras para todas las partes involucradas en el proceso de Protección debería garantizar no afectar la eficiencia operativa del terminal.

- La innovación en algunos casos se logra con mejoras internas (lluvias de ideas, coordinación con áreas y actores cercanos), que puede impulsar individualmente el gestor del terminal y en otros es imprescindible la participación de los distintos stakeholders del Cluster Portuario que participa de la cadena logística (coordinación con agencias del Estado, encuestas a usuarios de la I.P. que consulten sobre la afectación de la operación). Deben de definirse indicadores de gestión de la eficiencia de la protección.
- La principal amenaza siempre será la falta o falla del **control en los accesos** de cualquier terminal. Pero al día de hoy no solo involucra las accesos físicos, sino el considerar todos los riesgos existentes como resultado del avance de la tecnología, como accesos a nuestras redes y sistemas informáticos internos que pueden originar el vulnerar nuestras medidas de control (ciberseguridad).

8. Fuentes de información usadas en la Presentación

- http://www.apec.org/
- https://www.apn.gob.pe/site/
- https://homeport.uscg.mil/mycg/portal/ep/home.do
- http://www.fundacion.valenciaport.com/docs/ponencias/PonenciaInnovacionesenTCPs.pdf
- http://www.anp.com.uy/
- http://www.cdi.org.pe

THANK YOU
Danke
Gracias
Merci
Obrigado
Mahalo
Koszonom
Takk
Paxмет
Prasom
Dziekuje
Multumesc
Спасибо
Grazie