



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE LOS ESPACIOS ACUÁTICOS
GERENCIA GENERAL DE PUERTOS Y SEGURIDAD INTEGRAL
GERENCIA DE SEGURIDAD INTEGRAL

GESTIÓN DE SEGURIDAD PORTUARIA

SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL DE OPERACIÓN -SISEINOP-

Instructivo para el Usuario sobre la Elaboración, Implementación y Evaluación
(SISEINOP)

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Edición / fecha:
Gerencia de Seguridad Integral	Gerencia General de Puertos y Seguridad Integral	Presidencia	02/05/2011

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	5
ALCANCE	5
MARCO LEGAL	6
DEFINICIONES	8
FUNDAMENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL	14
PRINCIPIO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL	15
Reducción de riesgos	15
GESTIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL	16
Políticas y Planificación	17
Implementación y Ejecución	17
Liderazgo y Compromiso	19
Responsabilidades	20
Representantes de la Alta Dirección	20
Otras unidades	21
Adiestramiento	24
Verificación y Corrección	25
Revisión y Mejoras	26
ELEMENTOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL	27
GESTIÓN AMBIENTAL	28
Implementación	29
Verificación	30
GESTIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	32
Implementación	32
Acciones relativas a los Procedimientos Operacionales	32
Acciones relativas al Orden y Limpieza	34
Acciones relativas a la Seguridad del Personal de la Organización	34
Acciones destinadas a garantizar la Integridad Mecánica	35
Acciones relativas al manejo del Cambio	36
Medidas relativas al cumplimiento de la LOPCYMAT	37
Verificación	40
GESTIÓN PARA EL CONTROL DE EMERGENCIAS	42
Política y Planificación	42
Implementación y Ejecución	43
Verificación	44
GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	45
Política y Planificación	45

Implementación	45
Verificación	46
GESTIÓN DE PROTECCIÓN FÍSICA	46
Implementación	47
Verificación	51
GESTIÓN PARA EL CONTROL SANITARIO	51
Implementación	52
CONSIDERACIONES GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD, HIGIENE Y AMBIENTE	53

INTRODUCCIÓN

El comercio exterior y el transporte son en esencia inseparables, en este ámbito, el transporte combinado ha experimentado durante los últimos años un espectacular desarrollo, especialmente en el sector marítimo.

Las operaciones de todos los procesos que se dan en esta actividad, aún descansan en el factor humano, en consecuencia, de la capacidad y potencialidades del ser humano dependerá la minimización de los riesgos y el incremento de la seguridad, de allí que los procesos de supervisión, control, evaluación y desarrollo del personal se constituyen en la clave del éxito de cualquier política industrial y comercial en la actualidad. Las operaciones de alto riesgo en todas sus esferas ubican al factor humano como causa y efecto del funcionamiento eficaz de toda industria.

Este documento de Sistema de Gestión de Seguridad Integral para Operaciones Portuarias, cuyas siglas son SISEINOP, es una guía para la gestión de seguridad operacional, así como también un medio para estimular el mejoramiento continuo de la capacidad de gestión de la industria portuaria y sus operaciones.

El SISEINOP procura una reorientación en los actuales criterios de gestión, hacia fundamentos proactivos más que reactivos, así como preventivos en materia de seguridad de los trabajadores, del ambiente y de las instalaciones. La importancia del problema se justifica mediante la descripción del escenario y su ulterior análisis, revelando a partir de allí procedimientos cuyo carácter funcional y proactivo, contribuyen al mejoramiento de los niveles de gerencia de la administración, además estimulan la participación efectiva de los trabajadores y comunidades en la implementación y seguimiento de las medidas para salvaguardar la calidad de vida, destacando las variables: salud, la seguridad en el trabajo y calidad ambiental.

Los procedimientos planteados implican el mejoramiento continuo de los conocimientos prácticos de seguridad, así como la preparación y formación para

enfrentar situaciones de emergencia y la prevención de daños ecológicos que puedan ocurrir en las áreas marinas y costeras del mundo, como, por ejemplo, los ocasionados por eventos como derrames de petróleo, químicos y otros agentes contaminantes los cuales cada día aumentan y traen consigo graves consecuencias al medio afectado generando, entre otros aspectos ecodidio, lo que amerita medidas perentorias que garanticen la seguridad operacional y la prevención de la contaminación.

Por lo anteriormente expuesto, es indispensable implementar mecanismos transversales a las estructuras organizacionales de la Administración Portuaria, con los cuales se alcanzará un estándar deseable de calidad internacional para la Gestión de Seguridad Integral.

El Sistema de Gestión de Seguridad Integral para Operaciones Portuarias, es un documento para la administración de la seguridad operacional y prevención de la contaminación, así como también, un medio para estimular el mejoramiento continuo de los procedimientos aplicados para cada administración, que permite respaldar el desarrollo de las operaciones en el marco de las normas y leyes vigentes.

Los administradores portuarios deben presentar, al menos con una frecuencia anual al Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos, el avance en la implantación del Sistema según sus planes específicos. Una vez implementado, deben presentar con la misma periodicidad, la evaluación de la efectividad del sistema en el cumplimiento de sus objetivos y metas de desempeño, los resultados de la revisión gerencial y las mejoras introducidas al mismo.

El Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos realizará cuando así lo considere, auditoría a los respectivos Sistemas de Seguridad Integral de Operación para determinar el grado en que se han alcanzado los elementos del sistema, cuyos hallazgos se utilizarán para evaluar la eficacia del sistema y las oportunidades de mejora.

OBJETIVO

El Sistema de Gestión de Seguridad Integral para Operaciones Portuarias tiene por objetivo establecer los lineamientos y requisitos que permiten la administración sistemática y efectiva de los planes y programas necesarios para prevenir, controlar, mitigar y minimizar los riesgos a la seguridad y salud de los trabajadores, al ambiente e integridad de las instalaciones.

ALCANCE

Los lineamientos y requisitos establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad Integral para Operaciones Portuarias deben implantarse con carácter obligatorio, en los puertos, instalaciones tipo portuarias, la infraestructura y zonas portuarias existentes, así como en el diseño de nuevas instalaciones, ampliaciones o modificaciones de instalaciones ya existentes que operen en los espacios acuáticos, en especial, aquellas donde exista la generación, uso, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento o disposición final de las sustancias, materiales y desechos peligrosos, así como cualquier otra operación que los involucre.

MARCO LEGAL

La lista de leyes y reglamentos, regulaciones y códigos aplicables a la seguridad integral es bastante extensa y variable de acuerdo a las particularidades de cada caso específico. En este documento se proporciona solamente una referencia sobre las más comunes, haciéndose necesario preparar un sumario particular de los requerimientos de seguridad, higiene y ambiente que se incluirán en cada proyecto, instalación u operación específica. A continuación, se enumeran algunas que son aplicables:

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.
- Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos.
- Ley General de Puertos.
- Ley de Marinas y Actividades Conexas.
- Ley de Zonas Costeras.
- Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y su

- Reglamento parcial.
- Ley Orgánica del Trabajo y su Reglamento.
- Ley Orgánica del Ambiente.
- Ley Penal del Ambiente.
- Ley de Hidrocarburos y su Reglamento.
- Ley Sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos
- Decretos y Regulaciones Técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental, de Salud y Desarrollo Social, de Agricultura y Tierra, de la Defensa, del Trabajo, etc.
- Normas COVENIN
- Convenio SOLAS 74/78/88 “Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, y su forma modificada por los Protocolos de 1978 y 1988”.
- Convenio FAL - 65: “Convenio para Facilitar el Tráfico Marítimo Internacional, 1965”. Edición 1998 o posteriores. OMI - Organización Marítima Internacional.
- MARPOL 73/78: “Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 y su forma modificada por el Protocolo 1978”.
- Código PBIP “Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias”.

Normas nacionales COVENIN:

- 1566 “Condiciones Mínimas de Seguridad para Trabajos Ejecutados por Contratos”.
- 2260 “Programas de Higiene y Seguridad Industrial, Aspectos Generales”.
- 4000 “Sistema de Gestión de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional”.
- 2237-89 “Ropa, Equipos y Dispositivos de Protección”.
- 2249-93 “Iluminancias en Tareas y Áreas de Trabajo”.
- 2254-95 “Calor y frío. Límites Máximos Permisibles en Lugares de Trabajo”.
- 474:1997 “Registro, Clasificación y Estadísticas de Lesiones de Trabajo (3ra Revisión).”.

Códigos Internacionales consultados:

- OSHA: Occupational Safety and Health Agency.
- NFPA: National Fire Protection Association.
- ISO: International Standards Organization.
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code.
- Process Safety Management

FUNDAMENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Los códigos y normas usualmente utilizados en el diseño y operación de instalaciones no contemplan todos los posibles eventos y escenarios que generan incidentes y accidentes, entre los eventos más importantes se pueden mencionar los siguientes:

- Eventos sobre los cuales no se ha tenido experiencia previa.
- Eventos catastróficos de baja probabilidad de ocurrencia (sabotaje, terremotos, maremotos, caída de aviones, colisiones de buques, guerra, epidemias).
- Incidencias no reconocidas en el diseño (error humano y falla de los sistemas de protección).

La aplicación exitosa de todo código o norma presupone que todos sus requerimientos serán cumplidos completamente y que el sistema es seguro mientras los sistemas de protección operen cuando sean requeridos. Por lo tanto, se establece como buena práctica de Seguridad Integral el uso conjunto de los códigos y normas de diseño y operación, criterios de seguridad, análisis cuantitativo de riesgos, criterios de diseño por niveles de seguridad, adecuadas operaciones y una gestión ambiental que minimice el impacto al ambiente.

PRINCIPIO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL

El principio de la Seguridad Integral es seleccionar y aplicar medidas apropiadas de ingeniería, gestión y otros recursos, para lograr la reducción del riesgo hasta un nivel mínimo.

Reducción de riesgos

Los esfuerzos dedicados a la reducción de riesgos, estarán dirigidos a la disminución de su frecuencia, de su impacto o de una combinación de éstos.

Para ello se diseñará en función de la siguiente secuencia:

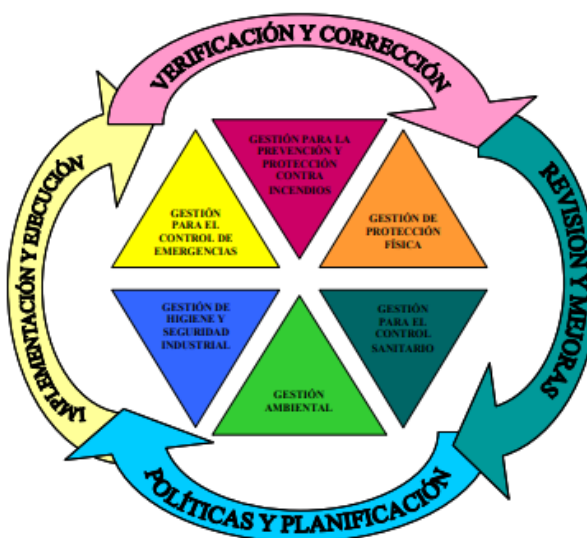
- a) Todo peligro debe ser eliminado o reducido en su fuente, a través de la aplicación de controles de ingeniería, que se traducen en medidas de diseño de equipos, plantas y uso de materiales, así como las condiciones de proceso menos peligrosas.
- b) Si a pesar de haber realizado todos los esfuerzos posibles no se logra reducir o mitigar el peligro en su fuente hasta un nivel mínimo, será necesario establecer procedimientos para el uso de Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados según el área de trabajo, actividades a realizar y otras consideraciones a que haya lugar.
- c) Una vez implantados los controles de ingeniería y EPP mencionados anteriormente se deberán implantar los Controles de Administración, que establecerán en gran medida, los tiempos límites de exposición por trabajo a ejecutar según las mejores prácticas aceptadas como seguras en cada caso, dando paso así, a establecer procedimientos operacionales de respuesta y control de emergencias, lista de verificaciones, inspecciones, etc.

GESTIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Cada organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Seguridad Integral de Operación Portuaria que involucre a toda la comunidad Portuaria, de acuerdo con los siguientes requisitos:

- 1. Políticas y planificación
- 2. Implementación y ejecución
- 3. Verificación y corrección y,
- 4. Revisión y mejoras.

Éstos aportan la dinámica y conforman el proceso de mejora continua del Sistema de Seguridad Integral de Operación y deben ser aplicados a cada uno de los elementos específicos. A continuación, se muestra gráficamente la dinámica entre la gestión del sistema y los elementos específicos.



Políticas y Planificación

La Alta Dirección debe definir la política que especifique claramente los objetivos generales del Sistema de Seguridad Integral de Operación Portuaria asegurándose que la misma es adecuada al propósito de la organización, que incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema, que proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de éste, que es comunicada y entendida dentro de la organización y que es revisada para su continua adecuación.

El nivel de autoridad correspondiente debe asegurarse que los objetivos del Sistema de Seguridad Integral de Operación se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos del Sistema deben ser cuantificables y coherentes con la política de seguridad.

La planificación del Sistema de Seguridad Integral de Operación debe realizarse con el fin de cumplir con todos los lineamientos y requisitos establecidos en este documento y de mantener la integridad del sistema cuando se planifican e implementan cambios en él.

Durante el ciclo de planificación, cada organización debe establecer un plan de acción para la implantación y mejoramiento de la efectividad de cada uno de los elementos del sistema, considerando la complejidad y los riesgos inherentes a sus actividades, productos y / o servicios.

Implementación y Ejecución

La organización debe definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y acciones a tomar en cada uno de los elementos del sistema, niveles de autoridad del personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan efecto sobre los riesgos de seguridad, salud laboral y ambiente; de las actividades, instalaciones y procesos de la organización. Así, debe designar un representante de la dirección con la responsabilidad particular de asegurar que el Sistema de Seguridad Integral de Operación esté implementado y que se cumplen los lineamientos y requisitos adecuadamente. Este proceso de implementación y ejecución debe realizarse según las siguientes pautas:

- a) Para la implantación de los elementos del sistema la(s) unidad(es) asignada(s) por la alta dirección de la organización para coordinar la Seguridad Integral debe(n) elaborar y/o actualizar las guías, normas y procedimientos que los orienten.
- b) La documentación del sistema podrá ser conformada y desarrollada siguiendo los estándares ya establecidos en procedimientos o guías administrativas relacionadas con la elaboración de procedimientos y control de datos y documentos ya existentes en las distintas organizaciones, ajustando las expectativas establecidas por el sistema.
- c) Toda documentación derivada de la implantación del sistema, debe ser revisada, actualizada y aprobada para su ejecución por los niveles de autoridad correspondientes.
- d) Se debe asegurar que la documentación vigente relacionada con el sistema se encuentre disponible en todas las áreas donde se realicen las actividades contempladas en dicho sistema, además de ser legible y fácilmente identificable.
- e) Se deben identificar y mantener los registros necesarios para demostrar la implantación, continuidad operativa del sistema y su mejoramiento. Las organizaciones podrán hacer uso de los procedimientos o guías administrativas ya existentes relacionadas con el control de registros.

La organización debe establecer y mantener en formato físico y electrónico (digital) la siguiente documentación:

- ✓ Un manual del Sistema de Seguridad Integral de Operación cuya extensión de la documentación puede diferir de una organización a otra debido a:
- ✓ El tamaño de la organización y las actividades (incluidos los operadores portuarios y terceros que hacen vida en la instalación portuaria).
- ✓ La complejidad de los procesos y sus instalaciones.
- ✓ La competencia del personal.
- ✓ Las declaraciones documentadas de una política y objetivos de seguridad, higiene o salud y ambiente.
- ✓ Los procedimientos documentados.
- ✓ Los documentos necesarios por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de todas sus actividades.
- ✓ Los registros que demuestren evidencia del cumplimiento de lo exigido en este documento, incluida la lista de chequeo.

El proceso de implementación y ejecución requiere que se establezcan en la administración portuaria, por parte de la alta dirección los siguientes tópicos: Liderazgo y compromiso, Responsabilidades y Acciones específicas propias de los elementos del Sistema que incluyan el adiestramiento. Estos garantizarán la realización del Sistema de Seguridad Integral para Operación Portuaria, considerando las siguientes pautas:

Liderazgo y Compromiso

Dirigido al logro de un ejercicio visible del liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección y de los niveles gerenciales y de supervisión de la organización para la consolidación de una cultura y el mejoramiento continuo del desempeño en materia de prevención y control de los riesgos a la seguridad, salud de los trabajadores, integridad de las instalaciones y al ambiente.

Este compromiso se debe traducir en el aporte del recurso humano y financiero necesario para tal fin, comunicando a la organización la importancia de cumplir las exigencias del Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos, asegurando que se establece la política y los objetivos

del Sistema de Seguridad Integral de Operación y llevando a cabo las revisiones, así, garantiza la integración del Sistema en la gestión del negocio y promueve mediante sus propias acciones y modelaje el desarrollo de actitudes positivas en su personal para el logro de los requerimientos del Sistema.

Responsabilidades

La responsabilidad general por los aspectos de la seguridad integral en el diseño, construcción, modificación, mantenimiento y operación de una instalación nueva o existente, corresponde a la alta dirección de la organización.

La alta dirección es responsable de la toma de decisiones, del personal competente y asignación de las labores en los distintos ámbitos de la seguridad integral, así como por la redacción, divulgación y comprensión de todas las partes interesadas, del Sistema de Seguridad Integral de Operación, de su mejoramiento continuo, así como por la asignación de los recursos necesarios para llevar a cabo dicho sistema.

Los niveles de gerencia y supervisión deben rendir cuenta sobre el cumplimiento de sus responsabilidades en seguridad, higiene y ambiente y la efectividad del sistema a los niveles correspondientes y a su vez exigirán tal rendición de cuentas.

Representantes de la Alta Dirección

La alta dirección designará uno o más representantes con suficiente autoridad para implantar, desarrollar y mantener el Sistema de Seguridad Integral de Operación, documentando el alcance de la autoridad delegada y sus responsabilidades.

El (los) representante(s) designado(s) por la alta dirección de la organización debe(n) tener función, responsabilidad y autoridad para:

- a) Asegurar que los elementos del Sistema de Seguridad Integral de Operación se establezcan, implementen y mantengan de acuerdo a las especificaciones de este documento.
- b) Asegurar que se presentan a la Dirección los informes sobre el desempeño de dicho sistema para revisión y como base para la mejora del mismo.

En este sentido la alta dirección, para alcanzar los objetivos trazados, debe comprender las exigencias del Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos, mostrando liderazgo en el ambiente interno, involucrando a todo el personal en esta materia, identificando, entendiendo y gestionando los procesos interrelacionados como un sistema orientado hacia la mejora continua.

Otras unidades con base en los lineamientos anteriormente descritos, las unidades involucradas en proyectos u operaciones tendrán las siguientes responsabilidades específicas:

a. Ingeniería (o equivalente):

- Administrar los estudios de seguridad (ingeniería básica, conceptual y de detalle) en las diferentes etapas del proyecto como se indican en las leyes y reglamentos, regulaciones y códigos establecidos o los que para tal efecto se establezcan. Los estudios de Seguridad realizados serán documentados y deben formar parte de los archivos del proyecto.
- Tomar en cuenta la experiencia y experticia en materia de seguridad y ambiente en diseño de las empresas consultoras que participen en los procesos de licitación con el fin de aplicar los criterios de diseño más adecuados, para obtener instalaciones seguras, simples, fáciles de operar, con mantenimiento adecuado y que generen el menor impacto al ambiente.
- Cumplir con la entrega de los planos, manuales de operación y mantenimiento en conjunto con el resto de la documentación, con suficiente antelación a las pruebas de arranque de la instalación. En el caso de una modificación, cambio o ampliación de una instalación existente, se deberá revisar y actualizar la documentación antes indicada.

b. Seguridad, Higiene y Ambiente (o equivalente):

- Apoyar la realización de los estudios de seguridad requeridos en las diferentes fases del proyecto u operación, con el fin de aportar su experiencia y conocimiento de las metodologías y asegurar la uniformidad en la aplicación de dichos análisis.
- Asesorar en el uso e interpretación de los códigos y/o normas de seguridad, higiene y ambiente, favoreciendo la discusión en aquellas situaciones conflictivas que se generen de su aplicación.

- Auditar los proyectos y operaciones en cualquiera de sus fases, con el fin de verificar la aplicación de los códigos y normas adecuados y el cumplimiento de las recomendaciones provenientes de los análisis de seguridad, higiene y ambiente.

c. Operaciones (o equivalente):

- Apoyar a las organizaciones encargadas del diseño y su intervención en desarrollo de las operaciones, para cubrir las necesidades tanto desde el punto de vista de equipos, como prácticas operacionales para una operación segura y ambientalmente racional de la instalación.
- Participar activamente en la realización de los estudios de seguridad y el desarrollo y aplicación de los manuales y procedimientos operacionales, durante el desarrollo del proyecto y de las operaciones.
- Proponer los requerimientos de adiestramiento del personal para una operación segura.

d. Mantenimiento (o equivalente):

- Participar desde el desarrollo del proyecto para favorecer la accesibilidad a los equipos y al mantenimiento preventivo y correctivo de la instalación, así como definir programas y prácticas de mantenimiento que incrementen la vida útil de la instalación proyectada u operativa dentro de un marco de seguridad y de bajo impacto ambiental negativo.
- Proveer información de apoyo sobre la experiencia práctica de los equipos a instalar con el objeto de mejorar la disponibilidad y factores de eficiencia, servicio, seguridad y bajo impacto ambiental negativo.
- Apoyar a las organizaciones encargadas del diseño y operación, en la práctica de estandarización de equipos.
- Proponer los requerimientos de adiestramiento del personal para una operación de mantenimiento segura y de bajo impacto ambiental negativo.

e. Comodoro del Puerto Deportivo

- Garantizar el cumplimiento de las leyes y reglamentos que rigen la actividad acuática.
- Supervisar que las embarcaciones cumplan con las regulaciones establecidas por la Autoridad Acuática.
- Velar que todas las embarcaciones que se hacen a la mar desde el correspondiente Puerto Deportivo (Marina Deportiva, Club, Condominio Náutico, etc.) tengan actualizados los documentos que avalan sus condiciones de navegabilidad, seguridad, comunicación,

documentos de la tripulación y otros aspectos destinados a salvaguardar la vida en el mar, evitando además causar daños materiales o ambientales.

- Implementar los aspectos relacionados a la Seguridad Integral, establecidos en el
- Sistema de Gestión de Seguridad Integral de Operación.
- Llevar un registro diario de zarpe de las embarcaciones, donde conste la hora de salida, destino, número de tripulantes y estimado de llegada.
- Remitir a la Capitanía de Puerto, al menos con frecuencia mensual, la relación de zarpes y la relación de nuevas embarcaciones adscritas al Puerto Deportivo.
- Velar por el control de la velocidad máxima permitida en la rada, bahía o canal donde se encuentre el Puerto.
- Velar que las boyas instaladas en los canales de acceso, cumplan con las normativas dictadas por la Autoridad Acuática y estén en perfecto estado de funcionamiento.
- Reportar a la Autoridad Acuática, todas las actividades realizadas inherentes a su función.
- Reportar a la mayor brevedad posible, a la Autoridad Acuática, cualquier irregularidad, accidentes acuáticos, o cualquier actividad ilícita detectada en la zona.
- Informar a la Autoridad Acuática sobre el arribo de buques de pasajeros destinados al uso comercial, así como de buques de investigación científica.

Adiestramiento

Se debe desarrollar y velar por la vigencia y suficiencia de los perfiles de competencias en seguridad, higiene y ambiente por puesto de trabajo y establecer y mantener un procedimiento documentado para identificar, revisar y actualizar periódicamente las necesidades de concienciación y adiestramiento del personal propio para la ejecución de sus tareas específicas en materia de prevención y control de riesgos de seguridad, higiene y ambiente. Además, establecer y mantener planes y programas documentados, orientados al fortalecimiento y consolidación de una cultura en materia de prevención y control de riesgos de seguridad, higiene y ambiente en todos sus trabajadores, que se evidencie el reforzamiento de los comportamientos seguros y la atención prioritaria por estos aspectos. Estos planes y programas deben asegurar que, a todos los niveles, sus trabajadores se sensibilicen, se comprometan y responsabilicen con:

- El cumplimiento de la Política de la Organización, normas y procedimientos de seguridad, higiene y ambiente.
- La identificación de los riesgos e impactos significativos en la salud, la seguridad, el ambiente y la ejecución de las medidas preventivas y de mitigación, así como de los procedimientos de respuesta ante emergencias.
- El conocimiento y ejercicio de sus roles y responsabilidades en materia de prevención y control de riesgos, así como con los beneficios que se derivan de un mejor desempeño personal en materia de seguridad, higiene y ambiente y las consecuencias de posibles desviaciones.

Se debe formular, ejecutar y documentar un plan anual de adiestramiento, actualización y certificación del personal propio para el cierre de las brechas identificadas, acorde a sus tareas y responsabilidades, para asegurar el desempeño óptimo en sus puestos de trabajo. Este adiestramiento debe considerar entre otros, las normas y procedimientos de seguridad, higiene y ambiente y así como otras regulaciones aplicables, una visión general de los procesos, instalación y sus riesgos, la descripción y funcionamiento de los equipos, los procedimientos operacionales, las prácticas de trabajo seguro, uso de equipos de protección personal, las medidas de respuesta y control de emergencias.

Se debe instrumentar y mantener canales y mecanismos de comunicación efectiva para estimular y capitalizar los aportes y experiencias de los trabajadores hacia la consolidación de las mejoras prácticas, el aprendizaje y crecimiento del capital intelectual de la organización en materia de prevención y control de riesgos en seguridad, higiene y ambiente.

Verificación y Corrección

La organización debe establecer y mantener procedimientos para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño del Sistema de Seguridad Integral de Operación. Estos procedimientos deben tener en cuenta:

- a) Medidas cuantitativas y cualitativas, adaptadas a las necesidades de la organización,
- b) Seguimiento del cumplimiento de las políticas y los objetivos del Sistema de Seguridad Integral de Operación de la Organización.

- c) Medidas proactivas del desempeño con las que se haga seguimiento al cumplimiento del Sistema de Seguridad Integral de Operación, los criterios operacionales y la legislación correspondiente.
- d) Medidas reactivas de desempeño para seguimiento e investigación de incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales, daños al ambiente, e instalaciones; así como el seguimiento a las medidas ambientales impuestas por la autoridad ambiental.
- e) Registro de datos y resultados de seguimiento y medición suficiente para facilitar al análisis subsiguiente de acciones correctivas y preventivas.

Revisión y Mejoras

La organización debe, a intervalos planificados no menores a una vez anual, revisar el Sistema de Seguridad Integral de Operación para asegurarse de su adecuación y eficacia. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema, incluyendo la política y los objetivos.

La revisión debe abordar, sin limitarse a ello, la posible necesidad de cambios en la Política de la Organización en seguridad, higiene y ambiente, objetivos, metas y requisitos del Sistema de Seguridad Integral de Operación, la asignación de recursos para la implantación y mantenimiento y las áreas de atención y el plan de mejoras, a la luz de los resultados de las evaluaciones del Sistema, cambios en el entorno y el compromiso para el mejoramiento continuo de la gestión.

Los resultados de la revisión y las acciones preventivas y correctivas que se deriven de la misma deben ser documentados y comunicados a las unidades operativas, especificando tiempo de ejecución y responsabilidades. La alta dirección debe hacer seguimiento a la implantación de estas acciones y velar porque las mismas sean incorporadas oportunamente al proceso de revisión y ajuste del Sistema para su mejora continua.

La Unidad u Organización, cuando sea auditada, debe involucrarse y colaborar en el proceso de desarrollo de la auditoría, aportando toda aquella información que le sea requerida por el grupo auditor a los efectos de cumplir con los objetivos de la auditoría.

Los resultados de la auditoría deben ser suministrados al personal de la gerencia responsable por la instalación o unidad y la alta dirección de la Organización. El informe de la auditoría debe

ser mantenido al menos hasta la finalización de las próximas tres auditorías. Las unidades responsables deben establecer un proceso documentado para dar respuesta apropiada y solución satisfactoria a las no conformidades encontradas en la auditoría. Así mismo deben establecer un procedimiento para el seguimiento de las acciones derivadas de la auditoría, con el fin de:

- Verificar la ejecución de todas las acciones que hayan sido acordadas.
- Generar los informes periódicos que contengan las acciones pendientes y los responsables por su ejecución.

ELEMENTOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL

Los elementos del sistema conforman la gestión de cada ámbito de la seguridad integral y están constituidos por planes. Los planes en general deben contener los objetivos, alcances, organización, responsabilidades, procedimientos y las herramientas derivadas de los elementos generales (los que conforman la gestión del sistema). El Sistema de Seguridad Integral de Operación debe contemplar los siguientes elementos:

1. Gestión Ambiental.
2. Gestión de Higiene y Seguridad Industrial.
3. Gestión para el Control de Emergencias.
4. Gestión de Prevención y Protección contra Incendios.
5. Gestión de Protección Física.
6. Gestión para el Control Sanitario

Para la implementación de cada elemento del sistema, la organización debe:

- a) Identificar los procesos necesarios para el Sistema de Seguridad Integral de Operación y su aplicación.
- b) Determinar la secuencia e interacción de los planes.
- c) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- e) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.

f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los mismos.

A continuación se describirán las particularidades que deben cumplir cada uno de los Planes del SISEINOP, los cuales deben estar estructurados según los cuatro requisitos de gestión señalados en la sección anterior.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

La Gestión Ambiental consta de todas las actividades de la función administrativa, que determinen y desarrollen las políticas, los objetivos y responsabilidades ambientales y su implementación, a través de la planificación, el control, la conservación y el mejoramiento del ambiente.

La gestión ambiental abarca todos los ecosistemas considerándolos como un sistema integral y el control y seguimiento de las actividades capaces de degradarlos a fin de mitigar sus efectos, en garantía del desarrollo sustentable. Para efectos de este documento la gestión ambiental está representada por un Plan de Acción Ambiental Portuario, documento que debe describir de manera clara y precisa cada uno de los aspectos denominados como “requisitos”, estableciéndose:

- a) Declaración de política ambiental apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y/o servicios, siguiendo los lineamientos y exigencias particulares de la autoridad ambiental nacional.
- b) Registro de actividades susceptibles de degradar al ambiente.
- c) Objetivos y metas adecuadas diseñadas para mitigar, reducir, restringir o controlar al mínimo los impactos negativos al ambiente.
- d) Asignación de responsabilidades a todos y cada uno de los trabajadores en materia de gestión ambiental.
- e) Evaluación del cumplimiento de la normativa ambiental venezolana y de su eficacia.

f) Actividades que garanticen el éxito del Plan, vinculadas a una política de seguimiento continuo y permanente, así como de coordinación estrecha entre los diferentes integrantes y componentes del proyecto o instalación y la autoridad ambiental y el Instituto Nacional de Espacios Acuáticos (INEA).

Implementación

Dentro de las acciones contenidas en la fase de implementación del Plan de Acción Ambiental Portuario se debe considerar:

1-. Acciones de cumplimiento de medidas mitigantes, preventivas o de control de la contaminación según las actividades específicas de la instalación portuaria. Estas acciones deben partir de un diagnóstico sobre los impactos ambientales (aguas, aire, suelos, fauna y flora, etc.) consecuencia de cada una de las operaciones del Puerto e incluir actividades divulgativas y/o formativas en este sentido, dirigidas al personal que conforma la organización y las comunidades adyacentes.

Hay aspectos en los que la instalación portuaria debe hacer mayor hincapié al aplicar medidas mitigantes, preventivas o de control, ya que son causas de impactos socioambientales negativos como:

- a) Emisiones al aire, ruido, polvo, malos olores, inadecuada disposición de desechos (Calidad atmosférica).
- b) Alteración de las características físico químicas ocasionadas por derrames y descargas de efluentes domésticos e industriales, (Calidad del agua).
- c) Desechos y su disposición (Calidad de los suelos).
- d) Alteración de las poblaciones acuáticas (Biodiversidad).
- e) Generación de expectativas de empleo, afectación de las actividades económicas, alteración de la calidad de vida, entre otros (Social).

2-. Acciones de Cumplimiento MARPOL: En este aspecto debe describir medidas destinadas a cumplir con las directrices establecidas en el Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación al Mar (MARPOL) y los anexos:

- a. Anexo I y II. Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos y sustancias nocivas líquidas transportadas a granel, en caso de que aplique.
- b. Anexo III: Reglas para prevenir la contaminación por sustancias peligrosas transportadas en bulto.
- c. Anexo IV. Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques.
- d. Anexo V. Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques.

Verificación

Las acciones contempladas en la fase de verificación del Plan deben prever actividades que cubran los siguientes aspectos:

- 1. Supervisión: La supervisión ambiental se realizará en todas las áreas del proyecto o instalación operativa. La frecuencia será en función de la intensidad y tipo de actividad. Las labores de supervisión incluyen las siguientes consideraciones:
 - a) Velar porque se incorporen a la construcción u operación las medidas ambientales acordadas en la autorización de Afectación de Recursos Naturales que la Autoridad Ambiental otorgue a la Organización.
 - b) Verificar que se ejecuten las actividades de los programas de seguimiento convenidos entre: la organización promotora de un proyecto o de operación de una instalación, la Autoridad Nacional Ambiental (Ministerio del Poder Popular para el Ambiente - MPPA) y el Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos (INEA).
 - c) Verificar que las medidas ambientales propuestas presenten costos de ejecución.

Elaboración de Informes: Se deben preparar informes sobre el avance de la ejecución de las medidas ambientales establecidas en el Plan y en las autorizaciones emitidas por el Autoridad Ambiental Nacional (Ministerio del Poder Popular para el Ambiente - MPPA).

2. Vigilancia y Control: La vigilancia y control del desarrollo en la ejecución de las medidas ambientales de los proyectos u operaciones estará a cargo del INEA y la Autoridad Ambiental Nacional y las acciones orientadas a realizar la vigilancia y control del desarrollo de los proyectos u operaciones y su incidencia en el ambiente incluyen comúnmente los siguientes aspectos:

- a) Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales previstas en las autorizaciones y aprobaciones otorgadas para el control de los impactos ambientales.
- b) Detectar la ocurrencia de impactos no previstos en la evaluación realizada en estudios precedentes.
- c) Revisar el alcance de las medidas previstas para la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales, en caso de ser necesario.
- d) Revisar el costo de las medidas ambientales.
- e) Realizar inspecciones con la finalidad de verificar la veracidad de los informes presentados.

Las acciones para el control ambiental que realizan las autoridades competentes, comúnmente incluyen los siguientes aspectos:

- a) Evaluación de la efectividad de las medidas ambientales propuestas para el control de los impactos ambientales.
- b) Proporcionar al responsable del desarrollo del proyecto u operaciones, la instrumentación de las medidas aprobadas, a través de diversas acciones, tanto de carácter administrativo, como técnico.
- c) Inducir a la modificación de las medidas ambientales identificadas, cuando se identifiquen soluciones más económicas o eficientes.
- d) En caso de comprobarse el incumplimiento parcial o total de las medidas ambientales propuestas, pueden dar inicio a procedimientos administrativos de carácter sancionatorio.

PLAN DE GESTIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Plan para la Gestión de Higiene y Seguridad Industrial debe desarrollarse según lo siguiente:

Implementación

El requisito denominado Implementación del Plan debe contener los aspectos señalados en la sección relativa a éste y considerar las siguientes acciones:

Acciones relativas a los Procedimientos Operacionales

Los procedimientos operacionales, son instrucciones detalladas por escrito, para ejecutar en forma eficiente y segura para los trabajadores, instalaciones y el ambiente, las actividades operacionales requeridas en cada fase del proceso.

Información de interés para la Gestión en materia de Seguridad e Higiene Industrial Bajo este aspecto se debe crear un documento que contenga información relativa a Seguridad e Higiene resaltando aspectos sobre la tecnología, el diseño de los equipos y los riesgos a la seguridad y salud del personal, integridad de las instalaciones, producido por los materiales o las sustancias involucradas en las actividades u operaciones de la Organización.

Información relacionada con la tecnología del proceso

Debe incluir, como mínimo, diagrama de flujo de los procesos, balance de masa y energía en aquellos casos que aplique, química del proceso (si aplica), inventario de los materiales o sustancias peligrosas así como su ubicación y disposición dentro de los almacenes o equipos, límites máximos y mínimos de operación segura, relativos a los procesos, límites máximos y rangos de operación en cuanto a emisiones a la atmósfera, descarga de efluentes líquidos, generación de ruidos y desechos, evaluación de las consecuencias de desviaciones en los límites de operación sobre la seguridad y salud de los trabajadores, seguridad de las instalaciones y el ambiente.

Información relacionada con el diseño de los equipos

Debe incluir, como mínimo, material de construcción, diagrama de tuberías e instrumentación, clasificación eléctrica de áreas, diseño y bases de diseño de los diferentes sistemas, descripción y especificaciones de los sistemas de seguridad, tales como sistemas contra

incendios, detección de gas y fuego, paradas de emergencia, etc., especificaciones de equipos y tuberías, diseño de sistemas de ventilación / presurización en edificios en las áreas de procesos, especificaciones de equipos de control de contaminación ambiental, tales como plantas de tratamiento de efluentes, filtros, absorbedores, neutralizadores, recuperadoras, barreras, etc., niveles de ruido, especificaciones de equipos de control de riesgos profesionales (ej. Los de ventilación en espacios cerrados, de iluminación, etc.), especificaciones de los Equipos de Protección Personal.

Información de seguridad de los materiales y sustancias

Está conformada por un conjunto de datos referentes a cada uno de los materiales o sustancias involucradas o no en el proceso, incluyendo las principales corrientes intermedias. Esto comprende tanto las propiedades químicas y físicas, como datos sobre las condiciones de inflamabilidad, reactividad, estabilidad térmica y efectos en la seguridad y salud de las personas.

La información referente a los materiales o sustancias peligrosas en el proceso, debe contener, como mínimo, los datos señalados en la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales o Sustancias – HDSM (MSDS por sus siglas en inglés) usadas en los procesos u operaciones.

La instalación debe contar con un archivo actualizado, incluyendo las Hojas de datos de materiales o sustancias peligrosas (HDSM) presentes en las áreas donde haya presencia de estas sustancias en las operaciones, a objeto de facilitar la identificación de riesgos químicos y físicos por parte del personal de la instalación, contratistas y tercero.

Toda esta información sirve de base para adiestrar al personal de operaciones, mantenimiento, ingeniería, contratistas y aquellos terceros que directa o indirectamente pueden estar expuestos a los peligros que representan las instalaciones, las sustancias o materiales que se utilizan, procesan, almacenan, transfieren o transportan. Esta información es vital para diseñar y operar de manera segura una instalación.

Acciones relativas al Orden y Limpieza

Este respecto el sistema debe señalar las medidas que la Organización toma para mantener las condiciones de Orden y Limpieza en toda la instalación. Así, todas las vías de acceso y zonas de trabajo deben estar exentas de objetos y materiales que puedan ocasionar un incidente o accidente.

Acciones relativas a la Seguridad del Personal de la Organización:

- Acciones inmediatas en caso de derrame, fuga o contacto de personas con sustancias peligrosas: Se debe exigir a los proveedores, transportistas y operadores, la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales o Sustancias – HDSM de los materiales o sustancias usadas en los procesos u operaciones. Estas hojas podrán usarse para cumplir con los requerimientos de información de los materiales o sustancias peligrosas en caso de derrame, fuga o contacto con personas.
- Medidas relativas al Adiestramiento del Personal: En este sentido debe señalarse acciones destinadas a adiestrar al personal respecto a información contenida en el Plan sobre la tecnología, el diseño y mantenimiento de los equipos y los riesgos a la seguridad, a la salud del personal, a la integridad de las instalaciones y al ambiente producidos por los materiales o las sustancias involucradas en las actividades u operaciones de la Organización así como del uso del equipo de protección personal y cualquier medida que se considere necesaria.
- Acciones destinadas para que los contratistas garanticen condiciones de Seguridad, Higiene y Ambiente: Este elemento está orientado a establecer, implantar y mantener un proceso de selección y evaluación de las empresas contratistas de acuerdo a su desempeño en seguridad, higiene y ambiente, así como de información del personal contratado sobre los riesgos a la seguridad y salud de los trabajadores, integridad de las instalaciones y al ambiente, a fin de alcanzar un desempeño óptimo en la prevención y control de los mismos.

Los requisitos del proceso de contratación, la selección de contratistas, las responsabilidades de las unidades contratantes y contratistas y el método de evaluación de desempeño del contratista, deben ajustarse con lo establecido en las políticas de la Organización.

Acciones destinadas a garantizar la Integridad Mecánica:

Las acciones señaladas en este aspecto persiguen establecer, implantar, mantener y documentar los planes, programas y procedimientos para verificar que los equipos sean diseñados, fabricados, instalados, probados, inspeccionados, monitoreados y mantenidos en una forma consistente con los requerimientos apropiados de servicio, recomendaciones del fabricante o estándares de la Organización; cumpliendo entre otros, con lo establecido en los manuales de ingeniería de riesgos, ingeniería de diseño, especificaciones técnicas de materiales y los manuales de inspección de la Organización.

Se deben desarrollar, establecer y mantener mecanismos de control y seguimiento para asegurar que en los equipos cumplan aspectos como la procura (especificaciones de diseño), correcta instalación, mantenimiento periódico, entre otros y donde se señale el programa para la prueba, inspección y monitoreo de éstos.

Acciones relativas a la Revisión Pre-arranque: La revisión pre-arranque permite que los aspectos de seguridad, higiene y ambiente de los procesos, previo al arranque de nuevas instalaciones, equipos, así como de instalaciones modificadas o sometidas a mantenimiento mayor, sean consideradas y se confirme que las recomendaciones y acciones relativas al control de riesgos a la seguridad, a la salud del personal, al ambiente, y a la integridad de las instalaciones han sido ejecutadas.

Acciones relativas al manejo del Cambio:

Para abordar este aspecto se debe establecer un proceso documentado para evaluar, aprobar, registrar y comunicar todos los cambios en la infraestructura (equipos o su ubicación, líneas, accesorios, etc.), condiciones de operación, tecnología de procesos, análisis de riesgo, mantenimiento, cambios en la organización, en la definición de roles y responsabilidades y en los procedimientos operacionales, de inspección, mantenimiento y planes de respuesta y control de emergencias que puedan afectar la seguridad y salud de las personas, la integridad física de las instalaciones y/o el ambiente. Igualmente debe disponer de un proceso documentado para controlar los cambios que originen los nuevos proyectos, nuevos materiales o productos y nuevos requerimientos legales.

Siempre que ocurran cambios en el personal que supervisa u opera la instalación, se considera que existe un cambio en la Organización. Los reemplazos rutinarios por vacaciones, rotación, cambios de guardia, sustituciones temporales, etc, no requieren una acción adicional en cuanto al manejo de cambio.

El procedimiento para el manejo del cambio debe aplicarse tanto a los cambios menores como a los mayores, permanentes o temporales. El mismo debe considerar los siguientes aspectos:

- ✓ Análisis de las consideraciones de seguridad, salud y ambiente asociadas al cambio propuesto, incluyendo un análisis de riesgo del proceso si aplica.
- ✓ Actualizaciones necesarias a la información de seguridad de los procesos, procedimientos operacionales, programas y procedimientos de inspección, mantenimiento, planes de respuesta y control de emergencias, prácticas de trabajo seguro y programas de adiestramiento.
- ✓ Comunicación al personal apropiado de los cambios propuestos, sus consecuencias potenciales y las acciones requeridas.
- ✓ Duración del cambio, si es temporal. En el caso de requerirse modificar el tiempo el alcance del cambio temporal, el mismo debe ser reevaluado y aprobado por la gerencia correspondiente. Toda esta información debe ser documentada.
- ✓ Obtención de las autorizaciones gubernamentales.
- ✓ Aprobaciones internas requeridas para realizar el cambio.
- ✓ Las responsabilidades concernientes a la autorización de cambios en los códigos y estándares de diseño y construcción acordados deben estar claramente establecidas y las mismas deben ser documentadas.
- ✓ Los empleados y el personal contratista cuyo trabajo se vea afectado por un cambio deben ser informados y adiestrados antes de la implantación del mismo.

Medidas relativas al cumplimiento de la LOPCYMAT

Acciones para el análisis de Riesgos:

Persigue la identificación, evaluación, jerarquización y documentación sistemática de los riesgos según metodologías específicas para:

- ✓ Todos los procesos, actividades, productos o servicios susceptibles de generar riesgos con impactos adversos sobre la seguridad y salud de los trabajadores, integridad de las instalaciones y/o al ambiente.
- ✓ Todas las actividades rutinarias y no rutinarias, así como actividades de todo el personal que tenga acceso al lugar de trabajo (incluso a sub contratistas y visitantes).
- ✓ Las instalaciones en el lugar de trabajo, provistas por la organización o por terceros.
- ✓ Condiciones operativas normales, especiales y las condiciones potenciales de emergencia, incluyendo paradas, mantenimiento y arranque.
- ✓ Todas las fases de cualquier proyecto, desde el diseño, construcción, operación hasta el abandono, desmantelamiento o desincorporación de las instalaciones.

Se debe realizar notificación de riesgo a los trabajadores y exponer los resultados del Análisis de Riesgo al personal con poder de decisión a fin de establecer las medidas de prevención y mitigación tomando en consideración las características particulares de cada situación, criterios costo-beneficio y el avance tecnológico y científico, la efectividad de estas medidas debe ser evaluada periódicamente según se indique en el requisito de Verificación de este Plan.

Programa de Seguridad y Salud Laboral:

La organización debe establecer y mantener un programa de salud y seguridad laboral específica y adecuada a sus procesos para lograr sus objetivos de conformidad con la Ley vigente (LOPCYMAT, su reglamento y normas técnicas que se dicten al efecto).

En los “Planes de Trabajo para Abordar los Procesos Peligrosos” propios de este Programa se debe hacer énfasis en los siguientes aspectos directamente relacionados con las actividades portuarias:

- Reglas, Normas y Procedimientos de Trabajo Seguro: Las Prácticas de Trabajo Seguro son procedimientos escritos que reflejan las mejores prácticas para ejecutar actividades no rutinarias que involucren la intervención de personal propio y / o contratado. Estas prácticas deben contemplar un sistema de “Permisos de Trabajo” en todas aquellas actividades incluidas las de manejo de materiales y productos que involucren riesgos a la salud y seguridad de los trabajadores, al ambiente o a las instalaciones; tales como:
 - ✓ Trabajos en frío
 - ✓ Trabajos en caliente como oxicorte y soldadura
 - ✓ Trabajos submarinos
 - ✓ Excavaciones
 - ✓ Uso de grúas y equipos pesados similares
 - ✓ Izamiento de cargas
 - ✓ Bloqueo y etiquetado de equipos de procesos eléctricos, apertura de líneas y equipos, aislamiento y des-energización de equipos
 - ✓ Entrada a espacios confinados
 - ✓ Uso de fuentes de radiación ionizantes, etc.
- Dotación de Equipos de Protección Personal y Colectiva: Todos los equipos de protección personal deben ceñirse a lo dispuesto en las leyes, reglamentos y/o normas. Siempre que se hayan realizado los debidos controles de riesgo, a saber: un control de diseño de la instalación, equipos y distribución de éstos, análisis de riesgos por operaciones y por áreas, debe utilizarse el equipo de protección personal de acuerdo a los resultados obtenidos. El uso de chalecos salvavidas en el área de los muelles debe ser una condición rutinaria por parte de los trabajadores.

Investigación de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales: Todo accidente, incidente y enfermedad ocupacional debe quedar registrado, ser investigado, determinada la causa raíz que lo ocasionó y establecidas las acciones requeridas para evitar su recurrencia.

Se debe disponer de un procedimiento para llevar a cabo los reportes, investigaciones, análisis, documentación, registro y notificación de todos los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.

Se debe designar un equipo de investigación del accidente, incidente o enfermedad ocupacional con amplios conocimientos de los procesos involucrados y debidamente

entrenados en las técnicas de investigación y determinación de causas raíces y en otras especialidades que se estimen necesarias o relevantes, según el caso. La conformidad del equipo de investigación debe responder a las características y magnitud del evento.

Debe establecerse y mantenerse una base de datos y un proceso documentado para comunicar e intercambiar las experiencias y lecciones aprendidas entre las unidades de la Organización y con terceros, según se determine apropiado, a los efectos de prevenir y reducir la ocurrencia de estos eventos y propiciar el mejoramiento continuo de la gestión. Este proceso debe incluir la identificación de las mejores prácticas lecciones aprendidas, según corresponda, su divulgación e internalización en los procesos de trabajo como mecanismo para propiciar el mejoramiento de la gestión. Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo: deben establecerse acciones para garantizar el funcionamiento de los servicios de Seguridad y Salud en el trabajo destinados a dar cumplimiento con los planes establecidos dentro del Programa de Seguridad y Salud Laboral a fin de establecer y mantener un ambiente sano y seguro que facilite una salud física y mental de los trabajadores todo de acuerdo a la Ley (LOPCYMAT).

Estos servicios deben estar conformados por profesionales de las distintas disciplinas en el área de seguridad y salud en el trabajo, así como por aquellas personas que por sus conocimientos y experiencias puedan formar parte del equipo multidisciplinario.

Verificación

Para el requisito de Verificación aplicable a cada una de las medidas establecidas en la fase de Implementación del Sistema es conveniente considerar:

1. Medidas para el Análisis Periódico:

- El programa de seguridad y salud laboral se debe revisar a intervalos regulares y planificados. Cuando sea necesario debe ser ajustado para involucrar los cambios en las actividades, productos y servicios o condiciones de operación de la organización, considerando:
 - a) Política y objetivos del SISEINOP
 - b) Revisión de los requisitos legales y de otra índole

- c) Análisis de Riesgos e identificación de procesos peligrosos
- d) Planes de trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos.
- e) Detalles de las operaciones o prestación de servicios de la organización,
- f) Revisión de las oportunidades que brindan opciones tecnológicas nuevas o diferentes,
- g) etc.

Se deben establecer y mantener procedimientos para el control de calidad e inspección de las instalaciones y equipos para garantizar que estos cumplen con las especificaciones de diseño, procura y construcción, en conformidad con los estándares establecidos. Entre los equipos que merecen especial atención se encuentran los siguientes:

- Recipientes a presión
 - Tanques de almacenamiento
 - Sistemas de tuberías y sus componentes
 - Sistemas de parada de emergencia
 - Sistemas de alivio y sus componentes
 - Sistemas de detección de gases, humos, nieblas y fuego
 - Sistemas de extinción de incendio
 - Sistemas de detección de fugas (derrames)
 - Sistemas de alarmas, elementos de monitoreo, sensores y control
 - Equipos de operación o proceso y sus componentes
2. Medidas para el Pre-arranque: Se deben establecer y mantener procedimientos documentados, que permitan efectuar las verificaciones de equipos e instalaciones con el propósito de confirmar que:
- Se cumplen las especificaciones de diseño, construcción o modificación, incluyendo la certificación de la integridad de equipos críticos.
 - Los procedimientos relativos a seguridad, salud, ambiente, emergencia, operaciones, mantenimiento, inspección y prueba están disponibles y son adecuados.
 - Los riesgos específicos de la tarea y del ambiente de trabajo han sido identificados, notificados y comprendidos por el personal.
 - Las recomendaciones y las acciones requeridas para el control de los riesgos han sido documentadas e implantadas.

- El personal ha sido debidamente adiestrado, de acuerdo a los roles responsabilidades propios de su puesto de trabajo.
- Los requerimientos de los elementos información de seguridad, higiene y ambiente y manejo del cambio han sido cumplidos.

PLAN DE GESTIÓN PARA EL CONTROL DE EMERGENCIAS

Política y Planificación

El Plan para el Control de Emergencias reflejará la esencia y finalidad de este requisito, en concordancia con la política de seguridad integral de la organización que lo promueve, indicando en forma precisa los objetivos y alcances del mismo. Además, se indicará la vigencia de éste, la relación con otros planes existentes, como, por ejemplo, Plan de Protección Física, Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias Contaminantes, entre otros.

Este instrumento dentro de la gestión, asegurará que todas las instalaciones dispongan de un plan de acción específico para una efectiva respuesta y control de las emergencias, apropiados a la naturaleza y magnitud de sus riesgos, en este sentido:

1. Reduce los tiempos de respuesta.
2. Proporciona una guía de acciones sistemáticas, ordenadas y efectivas para los responsables de la toma de decisiones.
3. Contribuye a controlar los accidentes eficientemente, minimizando daños al hombre, al ambiente y las instalaciones y disminuyendo la extensión o alcance del mismo.
4. Maximizar las operaciones de control optimizando los recursos disponibles.
5. Garantizar la pronta restauración de las operaciones o actividades y el saneamiento o recuperación de las áreas afectadas por el evento.

La preparación del Plan para el Control de Emergencias amerita la participación conjunta de diversas disciplinas relacionadas con el área ambiental, las instalaciones, procesos, tecnologías empleadas y actividades susceptibles a generar accidentes.

Implementación y Ejecución

Algunos de los aspectos que deben mostrarse claramente dentro del Plan son la Carta de promulgación del Plan para el Control de Emergencias y los niveles de reacción determinados para controlar los eventos. Indicar en todo caso, cuando las emergencias consideradas se manejarán a nivel local, regional o nacional.

Bajo este requisito, se describirán los procedimientos que permitirán poner en práctica el Plan, desde el momento en que se alerte el accidente hasta que sea controlado mismo y la consecuente restauración de las operaciones. El desarrollo de los procedimientos a emplear en caso de emergencias variará, no obstante, deben existir procedimientos relacionados con:

1. Información de utilidad para el Plan: establecer claramente la ubicación de información, como por ejemplo localización geográfica, características ambientales, riesgos, recursos locales disponibles.
2. Centro de Control de Emergencias: designar un centro de control de emergencias por instalación o grupos de instalaciones o procesos, que desarrollará cada uno de los procesos descritos en el Plan.
3. Procedimientos de respuesta y control de emergencias para todos los escenarios identificados, incluyendo instructivos detallados de las acciones de cada participante.
4. Procedimientos de notificación y comunicación interna y externa. En éstos debe especificarse el vocero autorizado.
5. Identificación de los recursos disponibles (humanos y materiales).
6. Lineamientos para la efectiva participación de otras áreas operacionales de la Organización, organizaciones gubernamentales y comunitarias de respuesta ante emergencias.
7. Procedimientos de desalojo, incluyendo la señalización de las vías de escape y evacuación y las estrategias para la difusión de la información.
8. Procedimientos de protección y evacuación de comunidades con sus respectivos mecanismos de difusión.
9. Sistemas de alarmas diferenciados que indiquen la condición de emergencia.
10. Procedimientos relativos a comunicar y decretar la finalización de la emergencia, así como el restablecimiento total de las operaciones.

11. Acciones relativas a la generación de informes que incluya los aspectos señalados para el informe técnico de evaluación de emergencias, del que se hace mención en el número 1 de este apartado.

Verificación

Se describirán las prácticas de mantenimiento e inspección de la instalación, el funcionamiento del sistema de protección contra incendio y las condiciones de parada de emergencia del proceso, con la intención de mostrar una relación de conjunto sobre los procesos y los potenciales accidentes y que incluya un plano general de la instalación donde se identifique la distribución de los equipos principales y la configuración de la instalación analizada, incluyendo los sitios de almacenamiento, salas de control, oficinas administrativas, primeros auxilios, brigadas contra incendio, rutas de circulación internas y hacia el exterior, rutas de emergencia, etc.

Se deben establecer y mantener procedimientos para evaluar la efectividad del Plan, probarlos mediante simulacros, ejercicios y/o prácticas, con la participación de los entes externos involucrados y revisarlos a la luz de las experiencias y recomendaciones implantadas. Es importante indicar claramente el período que debe transcurrir para la revisión y actualización del Plan.

PLAN DE GESTIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Política y Planificación

Deben tomarse las medidas de prevención de incendios en consonancia con la legislación nacional, por ejemplo: protección, alarma, equipo para la extinción de incendios y vías de escape. La Gestión en materia de prevención y protección contra incendios se hará efectiva a través del Plan para Prevención y Protección contra Incendios.

Implementación

Procedimientos para identificar fuentes de ignición:

A este respecto se debe contar con el conocimiento pleno de cada uno de las operaciones, las instalaciones y relación con externos a fin de identificar las fuentes de ignición. A demás debe

contar con procedimientos para la vigilancia y seguimiento del estado de las fuentes de ignición, sobre todo en los almacenes y demás sitios en los que pueda haber materiales inflamables.

Procedimientos relativos a la protección contra incendio:

A fin garantizar la seguridad de las instalaciones y el personal de la organización se deben establecer procedimientos para la protección contra incendios, que permitan garantizar que los edificios y estructuras del puerto deben construirse con materiales no inflamables o que reduzcan la posibilidad de incendio, según queda establecido en la normativa nacional. Consideración en la que debe hacerse especial énfasis en caso de construcciones nuevas o modificaciones.

Procedimientos relativos al sistema de alarma contra incendios:

En las instalaciones portuarias debe haber un sistema eficaz de alarma contra incendios consistente con lo establecido en la norma, por ejemplo, en cajetines con una superficie exterior de cristal rompible u otros mecanismos. En este sentido para efectos de este Sistema y este Plan debe definirse las acciones para la selección, instalación y revisión del sistema de alarma contra incendio, en función de las características de la instalación.

Procedimientos relativos a la selección y uso del equipo para la extinción de incendios:

La organización debe garantizar el equipo adecuado para la extinción de incendios, que tenga alcance en todos los espacios de la instalación. La ubicación, el tipo y el número de elementos de lucha contra los incendios deberán determinarse en consonancia con lo dispuesto en la normativa nacional.

Procedimientos relativos a las vías de escape en casos de incendio

En todas las áreas del puerto debe haber vías de escape adecuadas en caso de incendio, que lleven a un lugar seguro en el exterior de los edificios. Bajo este aspecto deben quedar bien señaladas las acciones bajo las cuales se difundirá al personal cuales son las vías de escape y puntos de reunión en caso de incendios.

Verificación

Debe comprobarse periódicamente el estado de todos los sistemas y equipos de detección y protección contra incendios.

PLAN DE GESTIÓN DE PROTECCIÓN FÍSICA

La Gestión de Protección Física tiene como propósito implementar un sistema administrativo de control que permita evitar la ocurrencia de sucesos que ocasionan pérdidas por la acción de personas propias o ajenas a las instalaciones que comprenden las operaciones portuarias.

Los hechos delictivos son parte de nuestra realidad y, por lo tanto, atentan contra la seguridad de los trabajadores y bienes de las instalaciones; ya que estos recursos son de interés primordial para la organización, se hace imprescindible la implementación de un Plan de Protección Física, cuya finalidad es reducir los riesgos propios y sus efectos resultantes. El Plan se elaborará teniendo en cuenta las orientaciones brindadas en el Código PBIP, se utilizará el idioma español y podrá tenerse una versión en el idioma inglés, además contemplará los tres niveles de protección que se establecen en el Código PBIP (cuando aplique).

Cuando aplique, la Autoridad Acuática podrá autorizar que el Plan de Protección Física de una Instalación Portuaria abarque más de una instalación portuaria si su operación, ubicación, equipo, funcionamiento y proyecto son semejantes. La Autoridad Acuática una vez autorizadas estas disposiciones alternativas comunicará sus pormenores a la Organización Marítima Internacional (OMI).

Implementación

Procedimientos relativos a la evaluación Local: Los Riesgos asociados a las acciones delictivas que atentan contra la seguridad del personal e instalaciones están relacionadas con la intrusión y robo; la coordinación de protección física o su equivalente dentro de la organización es responsable de efectuar las evaluaciones de estos riesgos en cada dependencia para determinar su grado de incidencia y asesorar respecto a las alternativas de protección a implementar. Dicha evaluación se apoyará en factores tales como: ubicación de la instalación, índice de criminalidad, factores socio-políticos de la localidad, entre otros.

Acciones relativas a los recursos locales disponibles: En todas las dependencias debe mantenerse disponible y actualizada la mayor información de cómo contactar en casos de emergencia a los organismos de seguridad de la localidad: policía municipal, policía técnica judicial, guardia nacional, etc; así como del departamento de seguridad del banco con que

trabaja y de las compañías de vigilancia. De todos estos, debe obtenerse información sobre servicios especiales de custodia y protección en caso de ser requeridos. Listas con los números telefónicos de emergencia y direcciones de los cuerpos de seguridad y vigilancia, deben ser colocadas en las oficinas administrativas. Debe mantenerse una buena relación con los organismos mencionados a través de contactos frecuentes con la finalidad de integrarlos al programa de protección.

Medidas relativas a la protección física: En todas las instalaciones se adoptarán los medios técnicos y administrativos de protección necesarios para minimizar y/o controlar los riesgos de acciones delictivas que puedan atentar contra la seguridad del personal y bienes. Estos medios de control deben abarcar aspectos tales como:

- Niveles de seguridad.
- Servicio de vigilancia.
- Control de acceso.
- Manejo de dinero (efectivo).
- Equipos o medios especiales.
- Otros.

Además, se debe contar con procedimientos de seguridad física en caso de emergencias:

- Procedimiento en caso de atraco.
- Procedimiento en caso de robo/hurto.
- Procedimiento en caso de amenaza de bomba y sabotaje.
- Procedimiento en caso de conmoción civil.
- Procedimiento en caso de derrame de producto.
- Procedimiento en caso de inundación.
- Procedimiento en caso de terrorismo.
- Procedimiento en caso de incendio y/o explosión.
- Procedimiento en caso de trabajador lesionado.
- Procedimiento en caso de accidente de tránsito.
- Procedimiento en caso de sismo ó terremoto.

- Procedimiento en caso de llamada ó presencia de los medios de comunicación social.
- Procedimientos para la evacuación en caso de amenaza para la protección o de fallos de las medidas de protección.
- Medidas para el establecimiento de controles en el servicio de vigilancia: en este sentido deben estar claramente descritos los siguientes procedimientos,
- Procedimiento para elaborar los libros de novedades.
- Procedimiento para controlar la entrada y salida de personas de la instalación destinados a evitar el acceso no autorizado a la instalación portuaria, a los buques fondeados y a las zonas restringidas de la instalación portuaria.
- Procedimiento para controlar la identificación de las personas (carnetización).
- Procedimiento para controlar la entrada y salida de materiales y/o equipos.
- Procedimiento para controlar la entrada y salida de vehículos.
- Procedimiento para controlar la entrada y salida de contratistas y proveedores.
- Medidas previstas para evitar que se introduzcan a bordo de un buque o en la instalación portuaria armas u otras sustancias o instrumentos peligrosos destinados a ser utilizados contra personas, buques o puertos cuyo transporte no esté autorizado.
- Procedimientos para dar respuesta a las amenazas para la protección a un fallo de las medidas de protección, incluidas las disposiciones para mantener el funcionamiento esencial de la instalación portuaria o de la interfaz Buque- Puerto.
- Procedimientos para dar respuestas a toda instrucción de protección que pueda dar en el nivel de protección 3 la Autoridad Acuática.
- Tareas del personal de la instalación portuaria asignado a tareas de protección y de otro personal de la instalación portuaria con responsabilidades en materia de protección.
- Procedimientos para notificar sucesos relativos a la protección marítima.
- Medidas para garantizar la protección de la información que figura en el Plan.
- Procedimientos relativos a la interfaz con las actividades de protección del buque.
- Medidas para garantizar la protección eficaz de la carga y del equipo para la manipulación de la carga en la instalación portuaria.
- Procedimientos para dar respuesta cuando se haya activado el sistema de alerta de protección de un buque en la instalación portuaria.

- Procedimientos para facilitar el permiso de bajar a tierra el personal de un buque o los cambios de personal, así como acceso de los visitantes a un buque, incluidos los representantes de las organizaciones para el bienestar de la Gente de Mar y de los Sindicatos.

Medidas relativas a la designación del oficial de protección: Se designará un oficial de protección de la instalación portuaria para cada instalación portuaria. Se puede designar a una persona como oficial de protección de más de una instalación portuaria. Deben quedar establecidos los criterios bajo los cuales se hace la designación y las funciones del mismo.

Medidas relativas a la formación, ejercicios y prácticas para las instalaciones portuarias: El oficial de protección de la instalación portuaria y el personal de protección de la instalación portuaria competente deberán contar con conocimientos y haber recibido formación teniendo en cuenta las orientaciones que se brindan en el Código PBIP. Por tanto, deben estimarse mecanismos destinados a la formación del personal.

El personal de la instalación portuaria que cumpla tareas específicas de protección deberá conocer sus funciones y responsabilidades en la protección de la instalación portuaria; y deberá tener conocimientos y capacidad suficiente para llevar a cabo las tareas que se le asignen, teniendo en cuenta las orientaciones que se brindan en el Código PBIP.

A los efectos de garantizar que el Plan de Protección Física de la Instalación Portuaria se aplica efectivamente, se llevarán a cabo ejercicios a intervalos adecuados con arreglo a los tipos de operaciones, los cambios del personal, los tipos de buques a los que sirve la instalación portuaria y otras circunstancias de interés, teniendo en cuenta las orientaciones que se brindan en el Código PBIP.

Verificación

El personal que realice las verificaciones internas de las actividades de protección especificadas en el Plan o que evalúe su implantación, será independiente de las actividades objeto de verificación, a menos que no resulte factible debido al tamaño y a la naturaleza de la instalación portuaria. Dentro del requisito Verificación para este plan deben considerarse los procedimientos para la revisión periódica del Plan y su actualización.

PLAN DE GESTIÓN PARA EL CONTROL SANITARIO

Desde tiempos de la colonia ha existido el traslado desde otros continentes, de diversos productos como alimentos y especies que no se producen o existen de manera natural en estas tierras; de igual manera ha habido transporte de alimentos y especies naturales desde este continente hacia otras partes del mundo.

En este ir y venir, los alimentos y demás productos transportados traen consigo otros elementos como, por ejemplo: seres vivos, que pueden ser nocivos para la salud de las personas o que pueden generar alteraciones al ecosistema pues son sus receptores; además durante su movilización deben contar con una manipulación óptima que permita llegar a su destino en buen estado para que así sean aptos para el consumo, por ello se ha hecho necesario un control fitosanitario y zoosanitario.

Con el objeto de prevenir enfermedades y plagas endémicas, emergentes, reemergentes y transfronterizas de ocurrencia en todas las especies animales y vegetales, de acuerdo a las exigencias zoosanitarias y fitosanitarias nacionales e internacionales, cada Administrador u Operador Portuario -según sea el caso- debe contar con los permisos, certificados o autorizaciones correspondientes, además de los Procedimientos Operacionales, establecidos en el Plan de Control Sanitario, que le permita actuar de manera proactiva y/o reactiva tomando las acciones adecuadas y pertinentes, según el tipo de actividad.

Implementación

En cuanto a las medidas para la implementación del Plan deben considerarse las siguientes medidas:

1. Procedimientos para hacer seguimiento y revisión a los animales y vegetales que salen, se almacenen y sobre todo los que ingresen al territorio nacional.
2. Procedimientos para solicitar la inspección y proporcionar la información necesaria a la Autoridad competente, a los fines de, comprobar que la mercancía corresponde a la descrita en el manifiesto de carga y, certificar la condición sanitaria de la misma.
3. Procedimientos para notificar de inmediato al Ejecutivo Nacional, a través de sus órganos y entes competentes, la sospecha de presencia de enfermedades o plagas que puedan poner en riesgo la salud animal o vegetal, de la comunidad y al ambiente.

4. Procedimientos para realizar análisis de riesgo a fin de establecer las medidas sanitarias que puedan prevenir y evitar riesgos para la ganadería, la agricultura, el ambiente y las personas.
5. Procedimientos para la implementación de las medidas sanitarias establecidas por el Ejecutivo Nacional: Cada Administrador Portuario debe designar a una persona responsable que tome las acciones necesarias en base a las medidas sanitarias que establezca el Ejecutivo Nacional y señalar las acciones necesarias para implementarlas.

Algunas de las medidas sanitarias a considerar son:

- a) cuarentena interna de los animales y vegetales, sus productos, subproductos y materias primas de ambos orígenes, los organismos benéficos, las personas y los medios relacionados con ellos;
- b) en caso de enfermedades y plagas que puedan desencadenar un brote epidémico en el lugar donde se encuentren o en el de procedencia; y
- c) en caso de que éstas ya hubiesen penetrado, su localización, control y erradicación de enfermedades y plagas cuarentenarias con el objeto de salvaguardar el territorio nacional no afectado, así como evitar su dispersión a otros países.

CONSIDERACIONES GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD, HIGIENE Y AMBIENTE

1. Debe tenerse sumo cuidado cuando sea necesario inspeccionar o manipular materiales peligrosos, prestando particular a las indicaciones de los rótulos o carteles, en la documentación y en las hojas de información de seguridad de los materiales y sustancias peligrosas.
2. Las unidades de transporte de mercancías que hayan sido fumigadas, deben llevar la etiqueta con el símbolo de la fumigación.
3. Los materiales radiactivos, así como otros materiales peligrosos deben envasarse y transportarse según las prescripciones establecidas en las normas COVENIN.
4. Los materiales pulverulentos pueden ser considerados materiales peligrosos, por tanto, las operaciones de carga o descarga de estos debería realizarse en espacios confinados. Cuando, por ejemplo, la descarga se realice directa desde un buque, deben tomarse las acciones necesarias para impedir las emisiones de partículas.
5. Siempre que los trabajadores estén expuestos a riesgos de contaminación de la piel con sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes, aceite, grasa o polvo, debe instalarse como mínimo una ducha de ojos y una ducha para el cuerpo en sitios estratégicos según el número de trabajadores expuestos a tal contaminación. Estas duchas deben operar con flujo de agua suficiente.
6. Se recomienda evitar la exposición a fibras de asbesto, puesto que se presume puede producir cáncer y mesotelioma. Todos los cambios de este tipo de materiales deben ser realizados bajo las recomendaciones establecidas en el documento “Procedimiento aplicable para la remoción de asbestos y materiales de asbestos” publicado por el Ministerio del Poder Popular para la Salud.
7. Es conveniente realizar mantenimiento programado periódico de todos los vehículos del terminal o instalación y, más concretamente, de los gases y el reajuste del motor, como parte del elemento específico “Integridad Mecánica”.

8. Procurar ventilación natural o mecánica, de los edificios en los que haya vehículos en marcha.
9. Apagar los motores cuando el vehículo esté inmóvil largo tiempo.
10. Utilizar vehículos montacargas no alimentados por hidrocarburos, por ejemplo, electricidad, cuando estos operen en espacios confinados.
11. Durante las operaciones en silos, almacenes y bodegas es esencial velar porque: la ventilación funcione correctamente en toda el área, de ser necesario, las puertas y ventanas deben estén abiertas para facilitar la ventilación natural (estas deben abrir hacia afuera), se tomen las debidas precauciones para proteger a los operadores de las grúas de contenedor del muelle contra el humo de la chimenea de los buques.
12. En los espacios confinados puede haber una concentración peligrosa de gases tóxicos o inflamables, por ello, el ingresar y/o trabajar en estos espacios puede significar graves riesgos para la salud. Debe controlarse la entrada de oxígeno o de aire enriquecido y ventilarse totalmente el espacio antes de seguir trabajando en él. Sólo se debe autorizar la entrada en un espacio confinado si la persona competente/responsable ha declarado que se puede entrar sin peligro, quedando registro de ello.
13. Exigir que el personal de las empresas contratistas sea debidamente notificado de los riesgos de seguridad, higiene y ambiente asociados tanto a la instalación como a las tareas que realizan, así mismo de los efectos de éstos sobre su salud y de los métodos de prevención establecidos.
14. El plano del puerto debe mostrarse en todas las entradas a las instalaciones del puerto y donde se considere necesario, así mismo, todo operador portuario debe mostrar plano de su instalación con ubicación relativa dentro de la instalación portuaria, donde se indique entre otros, el sistema contra incendios.
15. Consideraciones sobre las Instalaciones:
 - ✓ **Perímetro:** El tipo de cercado dependerá del riesgo que se quiera prevenir. El cercado no debe terminar abruptamente al salir de la zona de peligro, sino prolongarse una distancia

considerable. Pudieran colocarse cercas en los bordes de una vía o muelle, cuando la altura desde al agua hasta éste, sea tal que represente riesgo de ingreso no deseado. Pudieran colocarse cercas desmontables de forma temporal para mantener separados los caminos de pasajeros, siempre que éstas no crucen las vías de circulación de vehículos.

- ✓ **Iluminación:** Todas las áreas de trabajo del puerto deben estar iluminadas en las horas de oscuridad y/o en las áreas de menor visibilidad, pudiendo haber diferentes niveles de iluminación según sea corresponda, por ejemplo, áreas de embarque y zonas de carga. Pueden utilizarse torres de iluminación con varias lámparas protegidas contra actos vandálicos y dispuestas a una altura tal que, puedan iluminar una zona extensa, provocando el efecto anti sombra entre contenedores, impidiendo el encandilamiento o contaminación lumínica, por ejemplo, a embarcaciones y comunidades vecinas. Las torres de iluminación deben contar con protección contra colisiones, así como tener acceso fácil y seguro para la limpieza.
- ✓ **Vías de circulación:** Los caminos de las personas deben ser seguros y claramente delimitados con visibilidad de día y de noche y deben estar separados de las zonas de trabajo, de las vías de circulación, el cual debe estar claramente demarcado. En el borde de los muelles debe dejarse una zona despejada de 01 metro como mínimo, pudiendo estar demarcada. Deben señalarse todos los cruces que sean necesarios para advertir a los conductores y a los peatones de la posible presencia de unos y otros. El pavimento debe ser resistente, ser plano o apenas inclinado, estar exento de baches, grietas, asentamientos y/u obstáculos. Debe haber avisos en las entradas del puerto y en toda la extensión de los caminos para personas, con instrucciones apropiadas e información acerca de las disposiciones necesarias para circular de manera segura por la zona portuaria
- ✓ **Estacionamiento:** Deben establecerse zonas de estacionamiento para los vehículos debiendo estos estacionarse dispuestos para la salida (reculando, si es el caso). Al estacionar los vehículos debe aplicarse frenos de mano. Los vehículos deben estacionarse dispuestos para la salida, reculando si es el caso.
- ✓ **Plataformas:** El muelle debe estar dotado de bitas, cornamusas u otros equipos como los hidráulicos empotrados a la plataforma, en perfecta condición física, a los que puedan

amarrarse las embarcaciones. Cuando que exista el riesgo de caída a aguas profundas, el muelle debe contar con escaleras fijas de material resistente ubicadas en el borde de la plataforma. El peldaño inferior de estas escaleras debe estar por lo menos un metro por debajo del nivel de aguas más bajo, y el extremo superior de las escaleras debe contar con asideras. Dichas escaleras deben estar identificadas de modo que sean claramente visibles (de día y de noche) tanto desde la superficie del muelle como desde el agua. Cuando al puerto arriben solo embarcaciones pequeñas, como en un Puerto Deportivo, pueden utilizarse otro tipo de escaleras, como las temporales, adecuadas para tener acceso a estas embarcaciones. Todas las escaleras portátiles deben fabricarse con materiales sólidos (por ejemplo, madera, metal o aleaciones de aluminio), ser de buena construcción y tener la debida resistencia, estar bien conservadas, estar claramente identificadas y ser parte del programa de inspección. El borde de todos los muelles en los que operen o estacionen vehículos cerca de ellos debe protegerse con un muro continuo o una barrera sólida rígida lo suficientemente fuerte como para impedir que los vehículos caigan accidentalmente al agua, por ejemplo, las grúas que botan embarcaciones deportivas. Estos bordes deben tener al menos 30 centímetros de altura.

- ✓ Duques de Alba: Cuando exista acceso peatonal entre muelles y duques de alba, éste debe ser seguro, contando con cercado o barandas adecuadas. Las bitas / cornamusas deberían estar marcadas con un número de identificación, claramente visible por todos los operarios de amarre.

16. Debe prohibirse la entrada de vehículos a muelles donde exista el riesgo de incendio por ignición, por ejemplo, muelles de carga y o descarga de hidrocarburos.

17. Consideraciones sobre los equipos y materiales:

- ✓ Equipo salvavidas: todo muelle o duque de alba debe contar con equipos salvavidas adecuados (aros con driza de al menos 30 metros según la altura y corriente del agua, pértigas, balsas, etc.), que permitan rescatar a toda persona en peligro de ahogarse. El equipo salvavidas debe estar, en la medida de lo posible, ubicado en puntos adecuados que no disten entre sí más de 100 metros, claramente visibles, señalados,

no obstruidos y fácilmente disponibles. En cantidades de acuerdo al resultado del análisis de riesgos efectuado.

- ✓ Estantes: Todos los estantes deben ser de diseño sólido y resistente, estar bien anclados o fijos al suelo o a otra estructura que impida su desplazamiento o vuelco, con indicaciones de su capacidad máxima de carga. Si circulan vehículos en áreas de estantes, entonces deben protegerse las columnas que hacen vértice, así como sus montantes, para impedir daños a la estructura.
- ✓ Equipos y máquinas: Todas las partes peligrosas de las máquinas o equipos, como motores, compresores, ejes de transmisión, cadenas, rodillos, cintas transportadoras, rodets expuestos, líneas de fluido, etc., deben estar protegidas para evitar accidentes. Todos los equipos / máquinas deben contar con interruptores de emergencia firmemente sujetos, ubicados al alcance del operador de la misma, de modo que tan pronto se accione, detenga la operación o normal funcionamiento de ésta. Todo equipo eléctrico que vaya a utilizarse en atmósferas peligrosas (explosivas) debe ser intrínsecamente seguro. Antes de poner en marcha un equipo o máquina, debe avisarse mediante un sistema de avisos sonoros y/o visuales, según sea más efectivo, para anunciar a los trabajadores la puesta en funcionamiento de éste.
- ✓ Cintas transportadoras: Siempre que exista paso de personas a lo largo de la cinta transportadora, éstas deben contar con interruptores o paradas de emergencia, claramente señaladas, que normalmente consisten en cables de desconexión al costado de la estructura que soporta la cinta. Los caminos adyacentes a una cinta transportadora abierta deben tener como mínimo un metro de ancho, así mismo, cuando los trabajadores tengan que pasar por encima de una cinta transportadora, debe haber una pasarela con baranda. Si, por el contrario, una cinta transportadora se ubica por encima de paso de personas, lugares de trabajo o un curso de agua, debe haber una malla o tela metálica que recoja los objetos que pudieran caer de ésta. Cuando la parte superior de una tolva que alimente a una cinta transportadora esté a menos de 90 centímetros sobre el suelo deben enrejarse sus aberturas para prevenir que personas pudieran caer dentro de ellas.

- ✓ Vehículos de carga: Los vehículos de carga deben estar pintados con colores vivos y llevar un faro de luz amarilla giratoria o parpadeante. Las cabinas de estos vehículos deben tener acceso seguro, proteger al operador-conductor contra las inclemencias del tiempo y tener una buena visibilidad, con una reducción mínima del campo de visión del conductor. Las partes peligrosas de los vehículos deben estar protegidas, como, por ejemplo, los mecanismos de arranque, las cadenas propulsoras y los múltiples y tubos de gases de escape. Cuando los vehículos circulen de noche o en zonas con poca iluminación, deberán emplear iluminación adecuada.
- ✓ Equipos de izamiento y accesorios de manipulación: La construcción y operación de todos los equipos de izamiento, así como sus accesorios deben estar ajustados a la norma nacional o una norma internacional reconocida, así, deben ponerse a prueba e inspeccionarse minuciosamente, de acuerdo a lo establecido en la respectiva norma. La documentación (cuando aplique) de los equipos de izamiento debe comprender: manual de instrucciones para el operador, manual de mantenimiento, manual de montaje / ensamblaje, despiece / reemplazo de piezas y partes, certificado del fabricante del equipo y los cables metálicos instalados, certificado de pruebas y examen minucioso después del montaje inicial, registro de inspección y mantenimiento.
- ✓ Todos los equipos de izamiento, así como sus accesorios de manipulación deben indicar la máxima capacidad de carga. Cuando la máxima capacidad de carga de un equipo varíe en función del radio, éste debe contar en la cabina con un gráfico claramente visible por el operador que indique el radio y la carga máxima de seguridad correspondiente. Así mismo, deben contar con uno o varios frenos que puedan detener el movimiento mientras la carga se está arriando, así mismo, el equipo debe detenerse automáticamente cuando la palanca de mando vuelva a su posición de punto muerto, se accione cualquier dispositivo de parada de emergencia o, cuando exista alguna falla.
- ✓ Los equipos de izamiento sobre ruedas, como los de contenedores, deben estar dotados de iluminación y bocina propia, así como de una luz parpadeante, que puedan accionarse manualmente, para avisar o llamar la atención de las personas que estén cerca. Así mismo, una alarma sonora que advierta a las personas de su movimiento.

- ✓ Las grúas puente, pórtico y otras similares deben llevar alarmas sonoras y visuales automáticas que se accionen cuando éstos estén en movimiento. La alarma sonora debe distinguirse de cualquier otra y ser lo bastante potente como para advertir de su movimiento a las personas que estén cerca. La alarma visual debe ser una luz parpadeante, normalmente de color ámbar.
- ✓ Las grúas montadas sobre rieles deben llevar unos dispositivos que despejen automáticamente la vía de tablas de estiba y materiales similares, según ésta avanza. Si varias grúas pórtico montadas sobre rieles que operan en el mismo muelle pueden acercarse unas a otras o entrar en contacto con la superestructura de un buque, deben instalarse detectores para evitar que se golpeen mutuamente.
- ✓ Las grúas que se utilicen para izar contenedores deben llevar unos dispositivos que indiquen que el bastidor de suspensión del contenedor está bien asentado sobre él y que los anclajes articulados están perfectamente acoplados o desacoplados.

18. Consideraciones sobre Los Puertos Deportivos.

- ✓ Las operaciones y mantenimiento apropiado de las estaciones de bombas de achique y las estaciones de vertedero son esenciales para proporcionar un servicio adecuado y razonable. Debe asignarse personal especializado para que lleve esta tarea a cabo. Una vez instalada y operando propiamente, la estación requiere sólo mantenimiento mínimo, incluyendo prácticas para mantener las condiciones sanitarias como: usar un sistema especializado para vaciar y enjuagar las mangueras, vaciar las mangueras, bombear agua limpia en el sistema y vaciar en el área de disposición, nunca en la tierra o en el agua. Las siguientes prácticas pueden aplicarse para mantener el buen funcionamiento de las estaciones:
- ✓ Realizar contratos de mantenimiento con especialistas en la reparación y servicio de bombas de achique.
- ✓ Desarrollar horarios de inspección regulares; y mantener un fondo dedicado exclusivamente para la reparación y mantenimiento de las bombas de achique.

- ✓ Mantenimiento y reparación de embarcaciones: Los operadores de las Marinas deben estar provistos para la disposición adecuada de sólidos y desechos líquidos generados en el sitio, incluso la separación de aceites usados, otros líquidos y desechos sólidos con el propósito de reciclarlos.
- ✓ Las aguas provenientes del mantenimiento y el área de reparación pueden contener materiales muy tóxicos que son el resultado del levantamiento o aplicación de pinturas anti-incrustantes, cantidades pequeñas de fibras de vidrio, químicos, metales, grasas, combustibles y aceites. No debe permitirse que estas aguas desagüen en el puerto deportivo o en las aguas costeras.
- ✓ Ubicación de los lugares de mantenimiento fuera del agua: Pavimentar con concreto u otra superficie impenetrable para permitir una fácil limpieza y/o recolección de los derrames.
- ✓ Limpieza y lavado de embarcaciones: Al lavar una embarcación, debe restregarse y enjuagarse frecuentemente sin jabón; se debe utilizar productos de limpieza libres de fosfato y que sean biodegradables. La limpieza debe hacerse en un área impermeable, diseñada para recolectar y contener el efluente de la limpieza. Deben evitarse descargas a las aguas de las superficies.
- ✓ La limpieza, raspado, enarenado y la pulitura de embarcaciones produce desperdicios sólidos que deben contenerse, limpiarse y disponerse apropiadamente para mantener alejado los materiales desechados que pueden esparcirse por el viento y en las aguas de las Marinas. La contención y el control de los desperdicios sólidos generados se logran realizando el trabajo de reparación y mantenimiento en áreas de trabajo designadas específicamente para ello.
- ✓ Los desagües de agua de lluvia localizados cerca del área de trabajo deben cubrirse para prevenir que los desechos sean llevados hasta las aguas del puerto deportivo por el agua de lluvia.

- ✓ Pintura en el agua: Las pinturas Anti-incrustantes son tóxica y letales a organismos marinos que se adhieren al casco de los botes. Muchos de estos tipos de pinturas liberan capas delgadas de materiales tóxicos que se sedimentan y a su vez contribuyen en la contaminación de la biodiversidad acuática.
- ✓ Fregar y usar aditivos abrasivos en el casco de los barcos, mientras estén en el agua, genera contaminación. Sólo se deben enjuagar mientras estén en el agua.
- ✓ Pintura de embarcaciones: Debe prestarse atención especial al uso de limpiadores de teca tradicionales que son abrasivos. Ellos contienen químicos fuertes para blanquear la teca. Cualquier producto que recomiende al usuario usar guantes de caucho se considerará dañino al ambiente. El uso de jabones suaves, cepillo de raspado y el lavado con agua mantendrá la teca antideslizante y limpia.

Respecto a la pintura y el barnizado se recomienda:

- ✓ Fijar con cinta adhesiva la hoja plástica para cubrir el espacio a pintar.
- ✓ Usar lijadoras eléctricas con bolsas colectoras de polvo o aspiradoras
- ✓ Barrer y aspirar el polvo del área de trabajo.
- ✓ Cubrir drenajes.
- ✓ Virar el bote si está cargado en un muelle doble.
- ✓ No enarenar en días muy venteados.
- ✓ Secar las virutas antes de botarlas en la basura.
- ✓ Sellar bien las latas o recipientes.
- ✓ Tratar los derrames al agua como dañinos.
- ✓ Limitar a un galón abierto a la vez a bordo.
- ✓ No usar pinturas antiincrustantes con el componente Tributilestaño - TBT.
- ✓ Mezclar las pinturas y barnices en tierra y sobre una lona.
- ✓ Usar pinturas en spray sólo en los casos que sea necesario y no exista otra alternativa, usando el equipo de protección apropiado.

- ✓ Prevenir la evaporación limpiando los equipos incluyendo los depósitos.
- ✓ Usar solventes pocos volátiles.
- ✓ Usar técnicas efectivas de revestimiento.

19. Control de Emergencias:

Toda persona que labore en una instalación debe ser adiestrada en los aspectos pertinentes de los planes de respuesta y control de emergencias de esa instalación, bajo las siguientes condiciones:

- ✓ Cuando los planes sean desarrollados inicialmente.
- ✓ Cada vez que un nuevo empleado sea asignado a la instalación o cambien las responsabilidades del empleado o sus acciones establecidas en los planes.
- ✓ Cada vez que se efectúen cambios en los planes de respuesta y control de emergencias.
- ✓ Cuando se realicen simulacros, prácticas o zafarranchos.

Todo visitante a la instalación debe ser notificado de las acciones que debe tomar en caso de una emergencia. Además, se deben describir, definir, identificar y estar disponibles los equipos y materiales utilizados para responder a las emergencias y los sistemas de alarmas e identificar las vías de evacuación y las acciones para prevenir y mitigar los impactos asociados a condiciones de emergencia. Asimismo, se deben evaluar periódicamente y asegurar la operatividad y mantenimiento de los equipos y materiales requeridos e identificar las necesidades de nuevos equipos de emergencia.

Para el centro en cuyo equipamiento se sugiere lo siguiente:

- ✓ Plano general de la instalación o grupos de instalaciones y su entorno, incluyendo mapas de las comunidades.
- ✓ Planos de los diferentes sistemas de la instalación, incluyendo el sistema de detección, alarma y extinción de incendios.
- ✓ Comunicaciones de emergencia.
- ✓ Iluminación de emergencia.
- ✓ Planes de respuesta y control de emergencias específicas.

- ✓ Lista de los números telefónicos del personal interno y externo a ser contactados.
- ✓ Información técnica, las Hojas de datos de Seguridad de los Materiales (HDSM) (Material Safety Data Sheet - MSDS Siglas en ingles), manuales, diagramas de flujo, sistemas de paradas de emergencia, etc.
- ✓ Una lista de equipos para la respuesta y el control de emergencias (incluyendo localización), así como información de ayuda de otras organizaciones.
- ✓ Acceso a información meteorológica, oceanográfica y otras que aplican.

20. Información para realización Plan de Control de Emergencia:

- ✓ Información sobre el proyecto - instalaciones - procesos o actividades: Los datos sobre instalaciones, tecnología utilizada, materias y sustancias, productos, procesos o actividades, son parte fundamental para la adecuada preparación del Plan para el Control de Emergencias. Esto permitirá identificar, caracterizar y analizar los factores de peligros existentes que puedan dar origen a accidentes mayores, las condiciones bajo las cuales se pueden presentar los mismos, la cuantificación o estimación de la magnitud de los eventos y la identificación de las potenciales consecuencias. En tal sentido se debe hacer una descripción que incluya ciertos aspectos relacionados con la tecnología utilizada y la actividad a desarrollar o que se está desarrollando (equipos, materiales, condiciones operacionales de los procesos, prácticas operacionales o de manejo, sistemas de seguridad de los procesos y de planta física, etc).
- ✓ Localización geográfica: El análisis de localización geográfica debe ser referido para establecer el primer contacto con el emplazamiento de la instalación o bien donde se desarrollan las actividades sujetas a la elaboración del Plan. En primera instancia se deben presentar las coordenadas bien sea geográficas o universal transversal de mercator - UTM (Datum REGVEN) que definen el área de interés, a fin de establecer su relación con el contexto local, regional y nacional. Por otro lado, se distinguirán las características más relevantes del sitio, sus rasgos fisiográficos y ecológicos, vías de acceso y centros poblados, entre otros aspectos de interés que se analizarán en mayor detalle durante la caracterización ambiental. La descripción y análisis de la localización geográfica del sitio donde se desarrolla la actividad o se emplaza la instalación debe incluir la siguiente información:

- Coordenadas geográficas del área de interés.
- Poligonal acotada que defina los linderos del área donde se desarrolla la actividad.
- Ubicación política administrativa: estado, municipio.
- Rasgos generales que describen la fisiografía y ecología del área.
- Identificación del centro poblado donde se ubica, o los más cercanos.
- Un mapa donde se indique toda la información de localización y se destaque la red vial más importante, de tal manera que se pueda tener una visión de contexto (con su respectiva leyenda).
- Información Ambiental: El diseño de un Plan para el Control de Emergencias requiere tener la disponibilidad de ciertos datos ambientales, que permiten conocer la dinámica del espacio geográfico que influirá en el comportamiento del accidente, y por otro lado las consecuencias sobre las áreas que potencialmente se verán afectadas y los recursos disponibles para el control de la situación. La fuente de información de estos datos puede ser directa como registros, estadísticas, estudios de línea base o de estudios ambientales ya desarrollados como Estudios de Impacto Ambiental y Sociocultural, Auditorías Ambientales o el Plan de Gestión Ambiental Portuario.

Las características ambientales analizadas, deberán representarse en mapas temáticos, que servirán de insumo para el Plan para el Control de Emergencias. Las escalas de estos mapas variarán tomando en cuenta el tipo de instalación, su emplazamiento y el alcance de los eventos mayores. Al analizar las variables del medio físico natural se obtendrán datos para:

- Estimar trayectoria, persistencia y comportamiento del evento considerado accidente mayor (incendio, explosión, derrame o fuga peligrosa).
- Estimar el área de los riesgos mayores identificados.
- Prever los efectos dañinos a la vegetación y fauna asociadas, representativas de los ecosistemas identificados.
- Identificar las áreas críticas con prioridad de protección.

A través del análisis de las variables del medio socio económico en el área de influencia de los riesgos mayores identificados, se podrán:

- Estimar las consecuencias de los eventos identificados como accidentes, en términos de daños a la población, los recursos y las actividades económicas que se realizan en el área.
- Determinar los servicios, recursos de apoyo externo e infraestructura disponibles para el control de las emergencias.
- Identificar las áreas críticas con prioridad de protección.
- Identificar sitios de control.

Adicionalmente se incluirán datos relativos a los planes de expansión presentes o futuros.

Análisis de riesgos - escenarios de accidentes y cálculo de consecuencias: La identificación preliminar de peligros inherentes al proyecto o actividades que requieren la formulación del Plan para el Control de Emergencias, constituye el primer paso para un análisis cuantitativo de riesgos, ya que se evalúa a nivel de ingeniería conceptual a la instalación, los equipos, los materiales, inventario y las condiciones operacionales del proceso, que pudiesen crear situaciones de emergencia debido a incendios, explosiones, derrames y/o fugas de sustancias peligrosas. Una vez identificados los peligros potenciales y teniendo conocimiento de las subsecuentes etapas del proyecto, deben hacerse análisis más exhaustivos como el Análisis Funcional de Operatividad – AFO (HAZOP por sus siglas en inglés) y el Árbol de Fallas, a fin de determinar en mayor detalle los peligros potenciales y problemas operacionales para cuantificar la frecuencia de los accidentes y las consecuencias de los mismos.

Conocidas todas las características es posible establecer los escenarios probables de accidentes y estimar sus consecuencias sobre el entorno, las cuales servirán de insumo para la planificación de las acciones de control y mitigación del plan. En la descripción de escenarios se menciona el tipo de evento, la fuente que lo genera, las condiciones operacionales prevalecientes del sistema, las condiciones ambientales bajo las cuales se presenta, magnitud y alcance del evento. El cálculo de consecuencias de los eventos previstos debe ser objetivo; mediante este análisis se identifican y estiman los daños sobre el entorno sujeto al alcance del accidente mayor analizado.

Se debe hacer referencia a las áreas sensibles la cuales corresponden a áreas críticas con prioridad de protección en términos de población afectada, características ecológicas, fuentes de abastecimiento de agua, recursos hidráulicos, uso de la tierra, etc. Los resultados obtenidos deben representarse gráficamente sobre mapas temáticos donde se evidencie: el área de influencia de los eventos analizados, las áreas de afectación potencial, los recursos amenazados, las áreas con prioridad de protección, las rutas de desalojo, e información ambiental referencial que permita visualizar la influencia sobre los eventos allí expresados.

21. De la organización para la respuesta:

Grupo Gerencial: Representa la máxima autoridad del Plan y será responsable de la toma de decisiones, de la planificación, organización y dirección de todas las acciones que han de ser desarrolladas en el control de una emergencia, entre las funciones generales destacan:

- i. Activar el Plan de Emergencia.
- ii. Planificar y coordinar las acciones de control de la emergencia.
- iii. Evaluar y aprobar los requerimientos de fuerza hombre, maquinarias y equipos.
- iv. Solicitar la intervención de organismos públicos o privados cuando el caso lo requiera.
- v. Evaluar la política de emergencia más adecuada, decidiendo entre las opciones de respuesta que se proponga en el Plan.

Grupo Control: Es el encargado de ejecutar las acciones definidas en los procedimientos de reacción. El número de personas que lo conformarán dependerá de la magnitud, riesgos, ubicación y características específicas del evento y operará directamente en el sitio del evento. Las responsabilidades de cada uno de los integrantes estarán en concordancia con las atribuciones y funciones descritas en el manual de la organización de la empresa, en todo caso cada uno de los integrantes estará debidamente adiestrado para el cumplimiento de sus funciones. Este grupo podrá ser asistido por unidades de apoyo externo previamente notificadas e incorporadas en la organización de respuesta.

Guías de decisión según eventos: Las guías de decisión se refieren al conjunto de procedimientos lógicos que deben seguirse una vez que se manifieste el peligro potencial de un evento considerado accidente mayor en una instalación. Estas guías deben ser desarrolladas para cada uno de los eventos que han sido previamente identificados en la definición de escenarios sustentados por el Análisis Cuantitativo de Riesgos. La decisión sobre acciones que deberán tomarse durante una emergencia debe estar sustentada en flujogramas preparados previamente sobre la base de los escenarios de accidentes. Estos flujogramas deben sintetizar paso a paso los procedimientos de reacción necesarios para el control de la emergencia, no deben presentar ambigüedades; deben ser claros y respetar las normas de seguridad de la instalación. Estos flujogramas serán revisados y aprobados por personal idóneo encargado de la seguridad integral de la instalación, empresa o proceso para el cual se elabora el Plan.

Para accidentes que no pueden ser totalmente manejados por el personal de la instalación, es importante identificar las fuentes externas de ayuda, delinear y coordinar el rol que cada ente tendrá durante el manejo de la situación. La relación de este apoyo externo con la organización de respuesta a la emergencia debe estar claramente definida. Para la inclusión de los entes de apoyo externo al Plan para el Control de Emergencias, se debe contactar personalmente a los representantes de estas fuerzas externas de respuesta que pueden ayudar a mitigar los accidentes.

Este auxilio externo puede contactarse a nivel local, regional y nacional. En el Plan para el Control de Emergencias es necesario establecer, para los entes de apoyo externo, el nombre de la organización, sus funciones, responsabilidades y recursos con que cuentan para los diversos escenarios de accidentes mayores, asimismo es importante establecer la forma en que se interrelacionan con los diferentes niveles de toma de decisión.

22. De la protección contra incendios: _

En general, en las disposiciones nacionales y locales se fijan normas para los edificios o instalaciones, sobre todo donde se guardan sustancias inflamables o peligrosas.

Convendrá elegir materiales de construcción y estructuras que reduzcan la probabilidad de un incendio y que limiten las consecuencias de los que puedan producirse. Normalmente,

las mamparas de separación deben tener una resistencia al fuego de dos horas como mínimo y no debe haber huecos o vanos.

Las puertas que sean necesarias en esas mamparas deberán ser resistentes al fuego y de cierre automático. Los espacios de servicio de las mamparas deberán ser resistentes al fuego.

Revestimiento de pisos de madera con material ignífugo.

23. Del Sistema de alarma contra incendios: Si se utiliza un sistema de radio o teléfono, éste deberá funcionar continuamente. Se pueden instalar en las zonas pertinentes sistemas automáticos de alarma sonora que avisen a los bomberos y que pongan en marcha extintores automáticos. El sistema de alarma contra incendios debe estar siempre en perfecto estado de funcionamiento, en particular cuando se estén efectuando operaciones de mantenimiento o introduciendo cambios en los locales.

En los locales grandes puede no ser necesario avisar a todas las personas de la zona portuaria inmediatamente si hay un incendio y puede resultar apropiado un sistema de alarma escalonado que permita alertar a zonas diferentes según proceda; el sistema de alarma de incendios de un edificio debe ser audible en todo él.

24. Del Equipo para la extinción de incendios:

- Debe haber en todo el puerto medios apropiados para combatir los incendios y, en particular, extintores portátiles de emergencia y medios fijos como mangueras y bocas de incendio.
- Debe haber extintores portátiles agrupados en puestos de incendio claramente indicados, con símbolos o marcas ostensibles, visibles en todo momento y cuya visibilidad no pueda quedar obstruida por mercancías o instalaciones. En caso necesario, esos símbolos deben situarse a cierta altura para que puedan verse por encima de los materiales almacenados. Los puestos de incendio deben ubicarse de modo que el material de lucha contra incendios pueda ponerse rápidamente en marcha. En los almacenes, las bocas de agua deben estar cerca de las puertas.

- La elección del agente de lucha contra los incendios dependerá del tipo de incendio y de la índole de los materiales que vayan a verse probablemente implicados. La utilización de un agente inadecuado puede resultar muy peligrosa.
- Los agentes de lucha contra incendios más corrientemente utilizados son los siguientes: agua; espuma; dióxido de carbono; agentes de polvo químico seco.
- El agua es el agente más común, y puede utilizarse en la mayoría de los incendios generales. A la vez que los extingue, enfría la zona circundante, con lo que son menores las probabilidades de que el incendio arranque de nuevo o se propague.
- Las tomas de las bocas de incendio fijas que se utilizan para extraer el agua en un puerto no deben quedar por debajo del nivel del mar en ninguna de las fases de la marea.
- No debe haber más de 80 metros (Ver norma) entre cada dos bocas de agua.
- De conformidad con la Resolución A.470 (XII) de la OMI y con las dimensiones estipuladas en la regla 11-2/19 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), debe haber en todos los lugares de fondeo conexiones entre los buques y el muelle que permitan conectar el colector principal de la boca de agua en tierra con el de los buques.
- Deben protegerse los conductos y mangueras de agua contra los desplomes, el choque con ruedas de vehículos, la caída de mercancías, y la acción del clima.
- No deben utilizarse agua y espumas a base de agua para combatir los incendios de material eléctrico o químico que puedan provocar una reacción violenta con el agua.
- Debe determinarse la vida útil de todos los productos químicos utilizados para obtener espumas químicas, renovando las existencias periódicamente.
- No deben utilizarse extintores portátiles de dióxido de carbono en los cuartos cerrados y lugares no ventilados. Si se instala un sistema de inundación total éste deberá contar con un sistema de preaviso sonoro audible en todo el espacio protegido. Debe distinguirse de la alarma de incendios y dar tiempo suficiente para que las personas puedan salir antes de descargar el agua.

25. Vías de escape en los casos de incendio: Normalmente, debe haber al menos dos vías de escape alternativas salvo cuando el recorrido sea muy corto. Debe haber en todas las locales vías de acceso adecuadas para los servicios de emergencia en caso de incendio. Dichas vías deben mantenerse despejadas en todo momento.

26. De la protección de las Instalaciones Portuarias (código PBIP):

- La instalación portuaria deberá actuar con arreglo a los niveles de protección establecidos por el gobierno venezolano, a través de la Autoridad Acuática.

Las medidas y procedimientos de protección se aplicarán en las instalaciones portuarias de modo que se reduzcan al mínimo los inconvenientes o demoras para los pasajeros, los buques, el personal y los visitantes de los buques, los materiales y los servicios.

- En el nivel de protección 1, todas las instalaciones portuarias llevaran a cabo las actividades que se indican a continuación, aplicando las medidas adecuadas y teniendo en cuenta las orientaciones que se brindan en el Código PBIP, a fin de identificar y tomar medidas preventivas contra sucesos que afecten a la protección:

1. Garantizar la eficacia de todas las tareas de protección de la instalación portuaria.
2. Supervisar el acceso a la Instalación Portuaria.
3. Vigilar la Instalación Portuaria, incluidas las zonas de fondeo y atraque.
4. Vigilar las zonas restringidas a fin de garantizar que sólo tienen acceso a ellas las personas autorizadas.
5. Supervisar la manipulación de la carga.
6. Supervisar la manipulación de los pañoles del buque.
7. Garantizar la pronta disponibilidad de medios para las comunicaciones sobre protección.

- En el nivel 2 de protección, deberán implantarse, respecto de cada actividad señalada en el nivel 1, las medidas de protección adicionales especificadas en el Plan de Protección de la Instalación Portuaria, teniendo en cuenta las orientaciones que se brindan en el Código PBIP.

- En el nivel de protección 3, deberán implantarse respecto de cada actividad señalada en el nivel 1, las demás medidas específicas de Protección que se indican en el Plan de Protección de la Instalación Portuaria, teniendo en cuenta las orientaciones que se brindan en el Código PBIP.

- Asimismo, en el nivel de protección 3, las instalaciones portuarias deberán responder y dar cumplimiento a todas las instrucciones de protección impartidas por la Autoridad Acuática.
- Cuando se comunique a un oficial de protección de la instalación portuaria que un buque tiene dificultades para cumplir las prescripciones del Capítulo XI-2 del Convenio de SOLAS o del presente Plan de Acción para la Protección de las Instalaciones Portuarias, o para implantar las medidas y procedimientos adecuados que se indiquen en el Plan de Protección del Buque y, en el caso del nivel de protección 3, para atender a las instrucciones de protección impartidas por la Autoridad Acuática, el oficial de protección de la instalación portuaria y el oficial de protección del buque deberán ponerse en contacto y coordinar la adopción de las medidas oportunas.
- Cuando se notifique a un oficial de protección de una instalación portuaria que un buque se encuentra en un nivel de protección más alto que el de la instalación portuaria, el oficial deberá informar de ello a la autoridad competente y deberá ponerse en contacto con el oficial de protección del buque para coordinar la adopción de las medidas que sea necesario tomar.

Evaluación de la protección de la instalación portuaria:

- La evaluación de la protección de la instalación portuaria es un elemento esencial e integral del proceso de elaboración y actualización del Plan de Protección de la Instalación Portuaria.
- La evaluación de la protección de la instalación portuaria estará a cargo de la Autoridad Acuática y podrá autorizar a una organización de protección reconocida a llevar a cabo la evaluación de la protección de una determinada instalación portuaria.
- Si la evaluación de la protección de la instalación portuaria ha sido llevada a cabo por una organización de protección reconocida, la Autoridad Acuática examinará la evaluación de la protección y aprobará que cumple lo dispuesto en el Código PBIP.
- Las personas que lleven a cabo la evaluación deben tener los conocimientos necesarios para juzgar la protección de la instalación portuaria, de conformidad con el Código PBIP y teniendo en cuenta las orientaciones que se brindan en dicho Código.

- Las evaluaciones de la protección de la instalación portuaria se revisarán y actualizarán periódicamente, teniendo en cuenta los posibles cambios de las amenazas y/o los cambios menores, así como el registro de cambios importantes en la instalación portuaria.

- La evaluación de la protección de la instalación portuaria deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

1. Determinación y evaluación de los bienes e infraestructuras importantes que se han de proteger.
2. Evaluación de las posibles amenazas para estos bienes e infraestructuras y la probabilidad de que se concreten, con el objeto de determinar las medidas de protección y establecer un orden de prioridad.
3. Determinación, selección y prelación de las medidas para contrarrestar las amenazas y de los cambios de procedimientos y su grado de eficacia para reducir la vulnerabilidad.
4. Determinación de puntos débiles, incluidos los relacionados con el factor humano, que puedan afectar las infraestructuras, políticas y procedimientos.

La Autoridad Acuática podrá autorizar que la evaluación de la protección de la instalación portuaria abarque más de una instalación portuaria cuando su operador, ubicación, funcionamiento, equipo, y proyecto sean semejantes. La Autoridad Acuática, una vez que autorice estas disposiciones alternativas comunicará a la Organización Marítima Internacional (OMI), sus pormenores.

Una vez culminada la evaluación de la protección de la instalación portuaria, se elaborará un informe que consistirá en un resumen de la manera en la que se llevó a cabo la evaluación, una descripción de cada punto débil constatado durante la evaluación y una descripción de las medidas correctivas que puedan aplicarse para fortalecer cada punto vulnerable. Este informe se protegerá contra el acceso o la divulgación no autorizados.

Del Plan para Protección Física:

- El Plan de Protección de la Instalación Portuaria podrá combinarse, o formar parte, del Plan de protección de la planta física del puerto o de cualquier otro Plan del puerto para situaciones de emergencia.

- La Autoridad Acuática determinará qué cambios al Plan de Protección de la Instalación Portuaria no se implantarán sin que haya aprobado las correspondientes enmiendas a ese Plan.
- El Plan podrá conservarse en formato electrónico, pero en este caso estará protegido mediante procedimientos destinados a evitar que se borre, se destruya o se altere sin su debida autorización.
- El Plan se protegerá contra el acceso o la divulgación no autorizados.

Oficial de protección de la instalación portuaria:

- Además de las indicadas en el Código PBIP, las obligaciones y responsabilidades del oficial de protección de la instalación portuaria incluirán las siguientes tareas, sin que esta enumeración sea exhaustiva:

1. Llevar a cabo una evaluación inicial y general de la Instalación portuaria, tomando en consideración la oportuna evaluación de la protección de la instalación portuaria.
2. Garantizar la elaboración y el mantenimiento del Plan de Protección de la Instalación Portuaria.
3. Implantar y perfeccionar el Plan de Protección de la Instalación Portuaria.
4. Inspeccionar periódicamente el estado de protección de la instalación portuaria para asegurarse que se han tomado las medidas de protección adecuadas.
5. Recomendar, e incluir, según proceda, modificaciones en el Plan de Protección de la Instalación Portuaria a fin de subsanar deficiencias y actualizarlo, tomando en consideración los cambios que haya habido en la instalación portuaria.
6. Fomentar la toma de conciencia del personal de la instalación portuaria en cuanto a la protección y la vigilancia.
7. Garantizar que se ha impartido la formación adecuada al personal responsable de la protección y la vigilancia.
8. Notificar a las autoridades pertinentes y llevar registros de los sucesos que suponen una amenaza para la protección de la instalación portuaria.
9. Coordinar la implantación del Plan de Protección de la Instalación Portuaria con los oficiales de protección de los buques y de las compañías navieras.

10. Establecer los mecanismos de coordinación con los servicios de seguridad necesarios.
11. Garantizar que se cumplan las normas relativas al personal responsable de la protección de la instalación portuaria.
12. Garantizar el funcionamiento, prueba, ajuste y mantenimiento adecuado del equipo de protección, si lo hay.
13. Ayudar a los oficiales de protección de los buques a confirmar la identidad de las personas que tratan de subir a bordo cuando así se requiera.

Se ha de dar al oficial de protección de la instalación portuaria el apoyo necesario para que pueda desempeñar las funciones y responsabilidades que se le imponen en el Capítulo XI – 2 y en esta parte del presente Código.

El oficial de protección de la instalación portuaria garantizará la coordinación y la aplicación efectiva del Plan de Protección de la Instalación Portuaria participando en prácticas a intervalos adecuados, teniendo en cuenta las orientaciones que se brindan en el Código PBIP.

DEFINICIONES

Alta Dirección de la Organización:

Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una organización al más alto nivel, ejerciendo la máxima autoridad legal de la organización: Presidente, Director, Director Gerente, Presidente de la Junta Directiva, o cualquier otro equivalente, según el documento estatutario de la organización.

Accidente:

Suceso o secuencia de sucesos imprevistos y no deseados que interrumpen o interfieren el desarrollo normal de una actividad ocasionando lesiones personales, daños al ambiente y/o pérdidas materiales.

Amenaza:

Indicio inminente de que un mal grave puede suceder.

Análisis Cuantitativo de Riesgos:

Método de ingeniería y formulaciones matemáticas, combinadas con información estadística para producir resultados numéricos de consecuencias de accidentes y sus frecuencias o probabilidades de ocurrencia, usados para estimar riesgos.

Análisis de Consecuencias:

El análisis de los efectos esperados de un accidente, independientemente de la probabilidad o frecuencia con que éstos se produzcan.

Auditoría:

Proceso sistemático, independiente y documentado para evaluar de manera objetiva el cumplimiento de lo establecido.

Daño:

Detrimento, pérdidas directas o indirectas, temporales o permanentes consecuencia por un evento de origen natural o antrópico.

Desastre:

Alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el ambiente, causadas por un suceso natural o generado por la actividad humana, que exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

Emergencia:

Es una serie de circunstancias irregulares que se producen súbita e imprevisiblemente originada por fallas operacionales, por la naturaleza o por actos de terceros, en cualquier instalación industrial, centro de trabajo, edificación pública o privada. La calificación que puede tener la emergencia varía de acuerdo a factores como origen, magnitud, extensión afectación y, lo que respecta a la movilización de equipos y recursos humanos para el control de las mismas.

Enfermedad ocupacional:

Estado patológico contraído o agravado con ocasión o por exposición al ambiente en el que el trabajador se encuentre obligado a trabajar; y el que pueda ser originado por la acción de agentes físicos, químicos o biológicos, condiciones ergonómicas o meteorológicas, factores psicológicos y emocionales que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, temporales o permanentes.

Estudio de Peligros y de Operatividad:

Método para identificar peligros de un proceso de operabilidad, usando palabras guías para detectar desviaciones de la intención de diseño, con efectos no deseados para la operación.

Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad Integral:

Son las unidades fundamentales del sistema que representan las prácticas o actividades clave de la gerencia integral de seguridad, higiene y ambiente, y donde se establece el conjunto mínimo de requerimientos interrelacionados, necesarios para el logro de los objetivos específicos de cada unidad.

Explosión:

Liberación masiva de energía que causa una discontinuidad de presión u onda de sobre presión. Las explosiones pueden ser de tipo físico o químico. A su vez las explosiones de tipo químico pueden ser detonaciones o deflagraciones.

Gestión Ambiental:

Marco gerencial en el que una organización puede evaluar su actuación ambiental de manera activa, permanente y sistemática.

Impacto Ambiental:

Cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o beneficioso, que resulte completa o parcialmente de las actividades, productos o servicios de la organización.

Incidente:

Sucesos o secuencia de sucesos imprevistos y no deseados que interrumpen o interfieren el desarrollo normal de una actividad sin ocasionar lesiones personales, daños al ambiente y/o pérdidas materiales.

Inspección:

Evaluación de la conformidad por medio de la observación, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayos / pruebas o comparación con patrones.

Material peligroso:

Sustancia o mezcla de sustancias que por sus características físicas, químicas y / o biológicas es capaz de producir daños a la salud, al ambiente y/o a la propiedad.

Normas:

Lineamientos que se establecen para elaborar los procedimientos conforme a los cuales se realizan o ejecutan acciones específicas.

Organización:

Persona jurídica, ente o empresa, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración. Puede ser, entre otros, una compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, parte o combinación de ellas, que estén o no asociadas entre ellas.

Peligro:

Condición intrínseca de un sistema, planta, proceso, sustancia o equipo que tiene el potencial para causar daños a las personas, la propiedad y/o al ambiente. Se puede entender como la combinación de una sustancia peligrosa y un ambiente operacional, tal que la ocurrencia de ciertos eventos no deseados, pueden resultar en un accidente.

Plan de Acción Ambiental Portuario:

Serie de acciones a seguir para verificar el avance de las actividades de un programa o proyecto portuario y el cumplimiento de las medidas y condiciones establecidas en las autorizaciones para la afectación de recursos naturales, así como para evaluar las medidas implantadas, identificar impactos ambientales no previstos y proponer las medidas preventivas, mitigantes y correctivas a que hubiere lugar.

Plan para el Control de Emergencias:

Procedimiento escrito que permite responder adecuada y oportunamente con criterios de seguridad, eficiencia y rapidez ante los casos de emergencia que se puedan presentar, mediante una acción colectiva y coordinada de los diferentes entes participantes que permite controlar y minimizar las posibles pérdidas.

Prevención:

Conjunto de medidas que permiten evitar que eventos naturales o de tipo antrópico deriven en consecuencias no deseadas.

Probabilidad:

Posibilidad de ocurrencia de un evento o una secuencia de eventos durante un intervalo de tiempo, o la posibilidad de éxito o falla de un sistema en prueba o demanda. Por definición, la probabilidad debe ser expresada como un número adimensional entre 0 y 1.

Protección Ambiental:

Uso de los procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación del ambiente, los cuales pueden incluir reciclaje, tratamiento, cambios en el proceso, mecanismos de control, uso eficiente de los recursos y sustitución de materiales.

Rescate:

Proceso mediante el cual se liberan de un peligro, a las personas y/o animales lesionados o sobrevivientes de un siniestro, para ser transportadas a un sitio seguro.

Respuesta:

Etapas de atención que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que, en algunos casos, ya ha sido antecedida por actividades de alistamiento y movilización, motivadas por la declaración de diferentes estados de alerta. Corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de la población.

Riesgo:

Es la probabilidad de ocurrencia de accidentes con consecuencias humanas, ambientales, económicas, materiales y/o sociales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado.

Sistema de Gestión de Seguridad Integral:

Conjunto de principios y elementos gerenciales que definen la política de prevención, estructura organizacional, responsabilidades, prácticas, procesos, procedimientos y documentos que integran las acciones de seguridad laboral física e industrial, gestión ambiental y gestión para la prevención y control de los riesgos tecnológicos, operacionales, sociales y ambientales. El mismo está conformado por diferentes elementos y opera como un proceso secuencial, estructurado y documentado de planificación, implantación, verificación y revisión sistemática de sus actividades para el mejoramiento continuo de la gestión de la organización en seguridad, higiene y ambiente. El sistema comprende la aplicación de prácticas apropiadas durante el diseño, construcción, operación, mantenimiento y desmantelamiento de las instalaciones, orientado a:

- Prevenir, evaluar y controlar los riesgos de lesiones personales y enfermedades ocupacionales.
- Prevenir la contaminación ambiental mediante la aplicación de medidas evaluadas a partir de los impactos al ambiente generados por las actividades llevadas a cabo por la organización y el uso racional de la energía y otros recursos naturales.
- Prevenir incendios, explosiones o fugas de sustancias o productos químicos.
- Disponer de planes de respuesta y control de emergencias operativas, mantener a las comunidades informadas sobre el nivel de riesgo y acciones de prevención y control establecidas por la organización en sus instalaciones.

Sustancia Peligrosa:

Sustancia líquida, sólida o gaseosa que presente características explosivas, inflamables, reactivas, corrosivas, combustibles, radiactivas, biológicas perjudiciales en cantidades o concentraciones tales que representen un riesgo para la salud y el ambiente.

Vulnerabilidad:

Es la susceptibilidad al daño físico, ambiental o material.