



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## **LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA DE LOS TERMINALES PORTUARIOS**

### **TÍTULO I**

#### **DISPOSICIONES GENERALES**

##### **Artículo 1.- Objeto y finalidad**

Establecer los lineamientos técnico - operativos para la elaboración de los Planes de Emergencia de los terminales portuarios, a fin de contar con un instrumento de gestión para la organización e implementación de procedimientos necesarios para responder ante situaciones de emergencia, durante el desarrollo de sus actividades y prestación de servicios portuarios en la interfaz buque-terminal portuario.

##### **Artículo 2.- Ámbito de aplicación**

La presente Norma Técnica es de aplicación para los administradores de los terminales portuarios comprendidos en el sistema portuario nacional en los puertos de la República.

### **TÍTULO II**

#### **DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

##### **DEL CONTENIDO DEL PLAN DE EMERGENCIA DE LOS TERMINALES PORTUARIOS**

##### **Artículo 3.- De los Planes de Emergencia**

El Plan de Emergencia debe ser desarrollado e implementado por el administrador del terminal portuario:

- 3.1 Los terminales portuarios que realizan operaciones de transferencia de hidrocarburos y sus derivados, deben presentar a la Autoridad Portuaria Nacional copia del Plan de Respuesta a Emergencias y del Estudios de Riesgos de Seguridad con opinión favorable emitido por OSINERGMIN, de acuerdo con lo establecido en la Resolución de Consejo Directivo OSINERGMIN N° 088-2022-OS/CD o disposición que la sustituya o modifique.
- 3.2 Los terminales portuarios que no efectúan transferencia de hidrocarburos o sus derivados, deben presentar a la Autoridad Portuaria Nacional el Plan de Emergencia desarrollado de conformidad con lo establecido en los lineamientos de la presente norma técnica.

**Artículo 4.-** La estructura del Plan de Emergencia de los terminales portuarios es la siguiente:

1. Portada
2. Hoja de cambios y/o revisiones



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

3. Índice general numerado
4. Resumen ejecutivo
5. Introducción
  - 5.1. Definiciones
  - 5.2. Marco legal y publicaciones internacionales aplicables al Plan de Emergencia
  - 5.3. Compromiso de veracidad de la información
6. Objetivos y alcance
  - 6.1. Objetivos del Plan de Emergencia
  - 6.2. Alcance del Plan de Emergencia
7. Descripción de la instalación
  - 7.1. Nombre de la instalación
  - 7.2. Responsable del terminal portuario
  - 7.3. Personas designadas como responsables del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional del terminal portuario
  - 7.4. Persona designada para el control de mercancías peligrosas (titular y alterno)
  - 7.5. Descripción del terminal portuario
8. Identificación de Peligros y evaluación de riesgos, tipos y escenarios de emergencia
  - 8.1. Identificación de peligros y evaluación de riesgos y tipos de emergencia
    - Incendio
    - Explosión
    - Sismo
    - Inundaciones
    - Tsunami
    - Varadura
    - Colisión
    - Derrames de hidrocarburos y/o sustancias nocivas líquidas
    - Otros riesgos
  - 8.2. Escenarios de emergencia
9. Medidas de prevención, seguridad y equipamiento
  - 9.1. Medidas de prevención y seguridad
  - 9.2. Equipamiento de respuesta a emergencias
10. Niveles de emergencia
11. Organización de respuesta a emergencias
  - 11.1. Organigrama de respuesta de emergencias



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

- 11.2. Funciones de las personas y brigadas que lleven a cabo los procedimientos de actuación ante emergencias
- 11.3. Roles y funciones de las brigadas
- 11.4. Organismos externos de apoyo al Plan de Emergencia
- 12. Sistema de comunicación de emergencias
  - 12.1. Lista de contactos para las comunicaciones internas y externas
  - 12.2. Procedimiento de comunicación interna
  - 12.3. Procedimientos de comunicación externa
  - 12.4. Procedimientos de notificación de emergencias
  - 12.5. Mecanismo para garantizar una comunicación efectiva y segura durante una emergencia
- 13. Tiempo y capacidad de respuesta
  - 13.1. Tiempo y capacidad de respuesta de las brigadas de emergencia
  - 13.2. Tiempo y capacidad de respuesta del apoyo externo
- 14. Procedimientos de respuesta en casos de emergencias
- 15. Capacitación y ejercicio
  - 15.1. Capacitación
  - 15.2. Ejercicios
- 16. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Emergencia
  - 16.1. Mantenimiento de instalaciones y equipos
  - 16.2. Revisión y actualización
- 17. Anexos
  - 17.1. Planos del terminal portuario
    - a) Plano general del terminal portuario.
    - b) Plano de áreas sensibles
    - c) Plano de ubicación del sistema de detección y lucha contra incendio
    - d) Plano de evacuación
    - e) Plano de ubicación de subestaciones eléctricas
    - f) Plan de estudio de deriva, en caso de derrames
  - 17.2. Teléfonos de emergencia y directorio de contactos.
  - 17.3. Plan de comunicaciones.
  - 17.4. Hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS), si aplica.

**Artículo 5.-** El contenido mínimo del Plan de Emergencia, debe considerar lo dispuesto en el anexo 1.

**Artículo 6.- Características y selección del equipamiento para la contención de derrames de hidrocarburos**



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

La gestión de incidentes de derrame de hidrocarburos involucra el desarrollo de una cultura de preparación entre la organización vinculada, a la gestión de derrames, así como en todas las áreas de gestión de incidentes, la identificación y la revisión de innovaciones y mejores prácticas en el espectro de la prevención, la preparación, la respuesta y la remediación.

6.1 Para el ámbito marítimo, las características y selección del equipamiento de contención dependen del lugar de despliegue de barreras, así como de las condiciones del mar; asimismo la selección de la barrera de contención será de acuerdo con las condiciones ambientales en las se serán desplegadas, las características de su desempeño y conveniencia de uso para lo cual se debe considerar lo establecido en el anexo 3.

6.2 Para el ámbito fluvial, se deberá considerar la velocidad de la corriente y que el cuerpo de agua puede transportar materiales y palizada, entre otros, la barrera de contención seleccionada debe tener las características que permitan operar en dicho medio.

#### **Artículo 7.- Del dimensionamiento del equipamiento de respuesta a emergencias**

La cantidad de equipamiento y materiales específicos para controlar la emergencia en la instalación portuaria debe ser dimensionado tomando en consideración el escenario más crítico de operación, incluyendo aspectos como la nave de máxima eslora, máximo número de naves operando, así como servicios portuarios prestados en simultaneo, volúmenes de carga almacenados, condiciones meteorológicas, entre otros.



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Autoridad Portuaria Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

### ANEXO 1

### CONTENIDO DEL PLAN DE EMERGENCIA

El Plan de Emergencia debe tener como contenido mínimo lo siguiente:

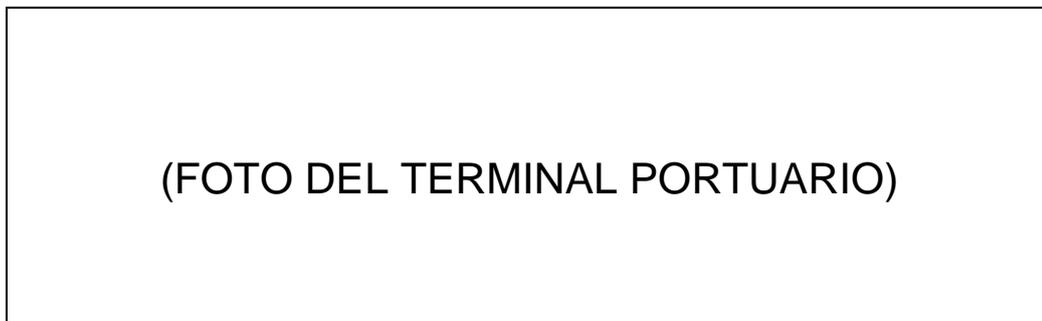
#### 1. PORTADA

- 1) Nombre del administrador portuario
- 2) Nombre del terminal portuario
- 3) Fecha de elaboración y/o actualización
- 4) Versión

<b>Logo del terminal portuario</b>	<b>PLAN DE EMERGENCIA</b>	<b>Código interno Versión: XX Ejemplar N°</b>
Fecha de elaboración: 00/00/00 Fecha de actualización: 00/00/00	Nombre del terminal portuario Nombre del administrador portuario	<b>Pág. X de Y</b>

} Arial 14

### PLAN DE EMERGENCIA



**(NOMBRE DEL TERMINAL PORTUARIO)**

**AÑO**

} Arial 14

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
-----------------------	----------------------	----------------------



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## 2. HOJA DE CAMBIOS Y/O REVISIONES

<b>Logo del terminal portuario</b>	<b>PLAN DE EMERGENCIA</b>	<b>Código interno</b> <b>Versión: XX</b> <b>Ejemplar N°</b>
Fecha de elaboración: 00/00/00 Fecha de actualización: 00/00/00	Nombre del terminal portuario Nombre del administrador portuario	<b>Pág. X de Y</b>

### HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS Y/O REVISIONES

Fecha de cambio/revisión	Cambio/revisión (referencia)	Responsable	Firma

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
-----------------------	----------------------	----------------------



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

### 3. ÍNDICE GENERAL NUMERADO

Debe tener un índice general numerado de la estructura del Plan de Emergencia.

### 4. RESUMEN EJECUTIVO

El resumen ejecutivo debe incluir la información suficiente para que se pueda tomar conocimiento del contenido de todo el documento de manera general. Este resumen debe describir brevemente:

- 4.1. La información más relevante del Plan de Emergencia.
- 4.2. La ubicación y características del terminal portuario.
- 4.3. El área de influencia del terminal portuario y la lista de los tipos de emergencias identificadas en la evaluación de riesgos, deben estar incluidas las actividades que se realizan en la interfaz buque – terminal portuario
- 4.4. Breve descripción de la organización de emergencia.
- 4.5. Breve descripción de las mercancías que moviliza el terminal portuario, incluyendo las mercancías peligrosas.
- 4.6. Procedimientos de actuación ante emergencias.

### 5. INTRODUCCIÓN

#### 5.1. Definiciones

El Plan de Emergencia de los terminales portuarios debe contener todas las definiciones de términos y abreviaturas utilizadas en el instrumento y en orden alfabético, así como cualquier término operacional utilizado.

Las definiciones de términos que se utilicen y estén contenidas en normas nacionales vigentes sobre la materia se deben referenciar en cada una de estas; y aquellas que se consideren necesarias para aclarar los conceptos utilizados y que no se encuentran en ninguna de las normas utilizadas.

Se deben considerar las siguientes definiciones:

#### **Código IMDG (IMDG Code)**

El Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (International Maritime Dangerous Good Code) adoptado por el Comité de Seguridad Marítima de la OMI y que tiene como finalidad fomentar el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas y al mismo tiempo facilitar el movimiento libre y sin trabas de tales mercancías. Adquirió carácter de obligatorio el 1 de enero de 2004 en virtud del Convenio SOLAS 1974.

#### **Evaluación de riesgos**

Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el administrador portuario se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## **Hidrocarburos**

Se entiende el petróleo en todas sus manifestaciones, incluidos los crudos de petróleo, el fueloil, los fangos, los residuos petrolíferos y los productos de refinación (distintos de los de tipo petroquímico que están sujetos a las disposiciones del Anexo II del Convenio MARPOL).

## **Hoja de datos del material de seguridad (MSDS)**

Consiste en un documento que identifica la sustancia y todos sus componentes, proporcionándole al destinatario de la mercancía de toda la información necesaria para manejar la sustancia de manera segura.

## **Identificación de Peligros**

Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

## **Instalaciones Portuarias**

Obras civiles de infraestructura, superestructura, edificación o conducción o construcciones y dispositivos eléctricos, electrónicos, mecánicos o mixtos, destinados al funcionamiento específico de los puertos y terminales y de las actividades que en ellos se desarrollan.

## **Interfaz Buque – Terminal portuario**

Interacción que tiene lugar cuando un buque se ve afectado directa e inmediatamente por actividades que entrañan el movimiento de personas o mercancías o la provisión de servicios al buque o desde éste, estando en el área de control del terminal portuario.

## **Mercancías peligrosas**

Son las sustancias, materias y artículos contemplado en el Código IMDG.

## **Operación de transferencia de hidrocarburos**

Actividad de entrega de hidrocarburo realizada entre la nave y el terminal portuario o viceversa.

## **Plan de Emergencia**

Documento de gestión donde se establecen, las medidas que se deben tomar ante situaciones de emergencia presentadas al interior del terminal portuario y la interfaz buque – terminal portuario; responsabilidades del personal a cargo de la respuesta, recurso humano y material que el administrador portuario dispone para su uso; incluye también comunicaciones con autoridades y fuentes de ayuda externa, procedimientos generales y específicos a seguir.

## **Sustancia Nociva Líquida**

Se entiende toda sustancia a que se hace referencia en el Apéndice II del anexo II del Convenio MARPOL.

## **Terminal Portuario**

Unidades operativas de un puerto, habilitadas para proporcionar intercambio modal y servicios portuarios; incluye la infraestructura, las áreas de depósito transitorio y las vías internas de transporte.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## **5.2. Marco legal y publicaciones internacionales aplicables al Plan de Emergencia**

Debe contener la normativa y publicación técnica y legal que ha sido utilizada en el Plan de Emergencia, nacional e internacional, como por ejemplo la Guía Internacional de Seguridad para Buques Petroleros y Terminales (ISGOTT), Foro Marítimo Internacional de Compañías Petroleras (OCIMF), entre otros.

## **5.3. Compromiso de veracidad de la información**

La empresa debe declarar (ver Anexo 2): Manifiesto de compromiso y veracidad de la información bajo juramento que la información registrada en el Plan de Emergencia es veraz, que contiene toda la información señalada en los lineamientos y que se compromete a implementar y cumplir con los aspectos de seguridad establecidos en el Plan de Emergencia.

## **6. OBJETIVOS Y ALCANCE**

### **6.1. Objetivos del Plan de Emergencia**

Definir claramente los objetivos principales del Plan de Emergencia que contenga el establecimiento y/o definición de la información, la evaluación de los riesgos, estrategias y medidas preventivas, procedimientos y la estructura de respuesta a emergencias.

### **6.2. Alcance del Plan de Emergencia**

Debe establecer, de manera explícita, las actividades y los servicios portuarios básicos identificados en la evaluación de riesgos, que se realizan en el terminal portuario.

Asimismo, el Plan de Emergencia debe cubrir todos los tipos de emergencias identificados en la evaluación de riesgos, para quiénes es aplicable; así como las áreas consideradas vulnerables, en caso de suceder un impacto.

## **7. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**

### **7.1. Nombre de la instalación**

Administrador Portuario  
Dirección  
RUC  
Números telefónicos/Correo electrónico

### **7.2. Responsable del terminal portuario**

Nombre  
Cargo  
Dirección  
Números telefónicos /Correo electrónico (contacto las 24 horas)

### **7.3. Personas designadas como responsables del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional del terminal portuario**

Nombre



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

Cargo

Dirección

Números telefónicos /Correo electrónico (contacto las 24 horas)

#### **7.4. Persona designada para el control de mercancías peligrosas (titular y alterno)**

Nombre

Cargo

Dirección

Números telefónicos /Correo electrónico (contacto las 24 horas)

#### **7.5. Descripción del terminal portuario**

Debe contener como mínimo lo siguiente:

- 7.5.1. Ubicación geográfica, considerando: Localización del terminal portuario, el distrito, provincia y departamento, distancias a zonas urbanas, edificaciones, centros poblados y/o asentamientos humanos o comunidades, así como vías de acceso marítimas, terrestres y/o aéreas.
- 7.5.2. Información sobre el entorno, considerando: características del entorno del terminal portuario, breve descripción de la flora, fauna, calidad del suelo, topografía, zonas arboladas, corrientes de agua superficiales y/o subterráneas, unidades de paisaje, entre otros, en el entorno del terminal portuario, indicando las áreas sensibles y/o áreas protegidas.
- 7.5.3. Actividades comerciales, industriales u otras desarrolladas por terceros en el entorno del terminal portuario, así como la ubicación de otras instalaciones como ductos, pozos, subestaciones eléctricas, fábricas, entre otros; en caso corresponda.
- 7.5.4. Exposición del terminal portuario a fenómenos naturales como terremotos, tsunamis, deslizamientos, fenómeno de El Niño, entre otros; en caso corresponda.
- 7.5.5. Características climáticas del entorno del terminal portuario (considerándose la condición más probable y la más desfavorable en las diferentes estaciones durante el año).
- 7.5.6. Áreas y capacidades de almacenamiento de las mercancías, áreas de embarque y desembarque e infraestructura existente, incluyendo las mercancías peligrosas, según aplique.
- 7.5.7. Para el caso de emergencias con hidrocarburos y/o sustancias nocivas líquidas a granel, debe describir la cobertura geográfica de los posibles escenarios de derrame, sitios expuestos a posibles efectos por causa de derrames serán identificados en el análisis de riesgo, incluyendo la modelación del comportamiento del hidrocarburo y/o sustancia nociva, sus efectos.
  - Proceso de desintegración del hidrocarburo o sustancia nociva bajo condiciones normales y/o condiciones ambientales adversas.
  - Los modelos incorporan el impacto potencial del derrame sobre los recursos.
  - Características del producto bajo diferentes condiciones ambientales (Ej. El hidrocarburo o sustancia nociva puede flotar, hundirse, evaporarse en 24 horas etc.)



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Autoridad Portuaria Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- 7.5.8.Describir la infraestructura, equipos y/o actividades críticas que pueden generar una situación de emergencia.
7.5.9.Flujo de naves que atienden en sus instalaciones.

8. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS, TIPOS Y ESCENARIOS DE EMERGENCIA

8.1. Identificación de peligros y evaluación de riesgos y tipos de emergencia

Para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, debe aplicar la metodología según lo indicado en el Anexo 4.

En la identificación de peligros y evaluación de riesgos se debe considerar los siguientes riesgos (según aplique):

- Incendio
➤ Explosión
➤ Sismo
➤ Inundaciones
➤ Tsunami
➤ Varadura
➤ Colisión
➤ Derrames de hidrocarburos y/o sustancias nocivas líquidas
➤ Otros riesgos identificados por el terminal portuario

8.2. Escenarios de emergencia

8.2.1. Con el propósito de identificar los procedimientos de emergencia que se deben incluir en el Plan de Emergencia, el administrador portuario, a partir de la identificación de peligros y evaluación de riesgos, debe listar en este punto los escenarios de riesgo (tanto de origen interno como externo), identificados. Asimismo, deben indicarse los procedimientos de actuación ante emergencias asociadas a cada escenario de riesgo considerado. A modo de guía se muestra la siguiente tabla N° 1:

Tabla N° 1. Relación de Escenarios de Riesgo y Procedimientos de actuación ante Emergencias asociados

Table with 4 columns: Escenarios de Riesgo (Hipótesis accidental, Accidentes finales), Emergencias posibles, Procedimiento de actuación ante emergencias asociadas.

Ejemplo:

Example table with 4 columns: Escenarios de Riesgo (Sismo, Tsunami), Accidentes finales (Derrame de mercancías peligrosas clase 3, Incendio, Explosión, etc.), Emergencias posibles (Derrame de mercancías peligrosas clase 3, etc. en tierra y cuerpos de agua, Lesiones personales, etc.), Procedimiento de actuación ante emergencias asociadas (Procedimiento de actuación en caso de Sismo Tsunami, Procedimiento de actuación en caso de incendio, explosión).



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## 9. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, SEGURIDAD Y EQUIPAMIENTO

El administrador debe contar con las siguientes medidas de prevención y seguridad:

### 9.1. Medidas de prevención y seguridad

- Recopilación de información de anteriores situaciones de emergencias
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Programa de inspección y mantenimiento de equipos de respuesta a emergencia y de operación
- Programa de capacitación del personal
- Programa y ejecución de ejercicios (simulacros) de emergencia
- Descripción de las brigadas de respuesta a emergencias
- Procedimiento de prueba de comunicaciones de emergencia
- Registro de las operaciones de transferencia de mercancías peligrosas (bitácora)
- MSDS de las mercancías peligrosas se encuentren en el terminal portuario.
- Documento de aprobación del Estudio de Maniobras.

### 9.2. Equipamiento de respuesta a emergencias

Debe describirse la cantidad, ubicación y distribución, así como los mecanismos para asegurar la disponibilidad durante las operaciones de lo siguiente:

- a) Equipamiento de protección a personas.
- b) Equipo de control de derrames y/o fugas, considerando equipos para controlar derrames en cuerpos de agua, equipos de control de averías, barreras de contención, equipos para recuperación y disposición, entre otros.
- c) Sistema de protección activa contra incendios, incluyendo en lo aplicable: sistema fijo contra incendios principal, sistema de diluvio fijo, sistema fijo de gas inerte, extintores portátiles, entre otros.
- d) Características de los equipos y medios de comunicación con que se cuenta para establecer la comunicación interna y/o externa, considerando teléfonos fijos o satelitales, celulares, radios, entre otros.
- e) Material que se encuentra disponible para una respuesta inmediata ante la ocurrencia de un incidente con la mercancía peligrosa durante la interfaz buque – terminal portuario en las inmediaciones del amarradero o terminal.
- f) Asimismo, se debe contar con planos (ver 17.1), en una escala que permita una correcta lectura del sistema de detección y extinción de incendios, localización del equipamiento de respuesta ante emergencias, dispositivos de seguridad, rutas de evacuación y puntos de reunión, así como ubicación de llaves de corte de suministro energético.

## 10. NIVELES DE EMERGENCIA

El terminal portuario debe considerar una clasificación de las emergencias (niveles de emergencia) tomando como referencia las dificultades existentes para su control y sus posibles consecuencias.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## **Emergencias de Nivel 1 o Conato de Emergencia**

Las Emergencias de Nivel 1 o Conato de Emergencia corresponden a eventos incipientes o que no muestran potencial para convertirse en eventos de magnitud. Este tipo de emergencias pueden ser controladas en un tiempo muy breve por el personal que se encuentra en el área donde ocurre el problema, utilizando los equipos o implementos distribuidos en el sitio.

El incidente es tal que, en principio, todavía no se justifica la activación del Plan Emergencia ni, por tanto, la activación de las brigadas de respuesta ante emergencias, aunque sí deben estar informadas para actuar en caso de que la situación tenga una evolución desfavorable, conduciendo a una Emergencia de Nivel 2 o Emergencia Parcial.

## **Emergencias de Nivel 2 o Emergencia Parcial**

Una Emergencia de Nivel 2 o Emergencia Parcial corresponde a un evento que no puede ser neutralizado de inmediato con los medios disponibles por el personal del área, y comprobando la situación, requiere colaboración complementaria de otros medios humanos y materiales existentes en la instalación, dándose aviso inmediato al Director del Plan de Emergencia y al Jefe de las brigadas de respuesta ante emergencias, activándose las brigadas de respuesta ante emergencias. En ocasiones pudiera requerir la evacuación parcial de la instalación.

Se puede llegar a una situación de Emergencia Parcial por evolución desfavorable de un Conato de Emergencia o por un desencadenamiento con evolución rápida.

El responsable del terminal portuario debe determinar este nivel de emergencia, debiendo informar a la APN de manera inmediata.

## **Emergencias de Nivel 3 o Emergencia General**

Es la emergencia que supera los medios de protección establecidos en el terminal portuario y que puede tener incidencia sobre los elementos vulnerables y las personas del interior y/o exterior de la Instalación.

Implica la solicitud de ayuda externa y en ocasiones pudiera requerir la evacuación parcial o total de la instalación.

Se puede llegar a una situación de Emergencia General por una evolución desfavorable de una Emergencia Parcial o un desencadenamiento violento y extenso de un accidente.

El responsable del terminal portuario debe determinar este nivel de emergencia, debiendo informar a la APN de manera inmediata y simultánea, al momento que se determine el nivel 3.

En este nivel de emergencia, el responsable del terminal portuario debe definir el procedimiento de cómo hace el traslado a las autoridades para que asuman el



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

control de la emergencia según corresponda (DICAPI, Capitanía de Puerto de la jurisdicción, INDECI, Compañía de Bomberos, etc).

## **11. ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS**

El terminal portuario debe establecer una organización exclusiva para hacer frente a Emergencias, la cual puede estructurarse en base a los cargos funcionales que existen dentro de la organización de la empresa. Asimismo, se pueden incluir cargos que requieren personal de Empresas contratistas.

El terminal portuario puede establecer el organigrama que mejor se adapte a su organización, sin embargo, las funciones mínimas que deben quedar cubiertas son:

- Persona que realice la dirección global de la emergencia.
- Persona que realice la dirección y coordinación de las Brigadas de respuesta ante emergencias en el lugar del accidente.
- Personal competente para la actuación ante la emergencia (Brigadas de respuesta ante emergencias de acuerdo con el tipo de producto).
- Persona responsable de las comunicaciones, tanto internas como externas.
- Persona responsable de los suministros (insumos, personas y/o servicios) para atención durante la emergencia.

La organización de respuesta a las emergencias puede variar en función de la cantidad de personal disponible en la instalación en el momento que se presente una emergencia. Por lo tanto, las obligaciones se dividen en brigadas y dichas brigadas deben contar con personas. En este sentido, hay funciones que pueden ser llevadas a cabo por una única persona o hay funciones que no son necesarias en caso de presencia de poco personal en la instalación.

Para la organización de respuesta de emergencias se debe considerar:

### **11.1. Organigrama de respuesta de emergencias**

El terminal portuario debe incluir en este punto, uno o varios organigramas de acuerdo con la emergencia donde se indique la organización del personal con participación activa durante una emergencia. La organización de respuesta a las emergencias puede variar en función de la cantidad de personal disponible en la instalación en el momento que se dé una emergencia. En el organigrama de la emergencia, tener en cuenta la reducción en el personal disponible durante el horario nocturno (todos los días de la semana, incluyendo feriados).

Asimismo, las obligaciones del responsable de la carga o descarga a bordo de la nave que representa al terminal portuario ante el Capitán de la nave referidas a las medidas preventivas que debe adoptar para evitar la ocurrencia de un incidente, obligaciones inmediatas al recibir la primera alerta de emergencia.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## **11.2. Funciones de las personas y brigadas que lleven a cabo los procedimientos de actuación ante emergencias**

El administrador portuario debe definir las principales funciones de todos los elementos claves de la organización de la emergencia, para que en el caso de que se produzca una emergencia, se disponga de una respuesta a nivel operativo a efectos de controlar o minimizar las consecuencias.

El administrador portuario debe indicar la composición de las distintas Brigadas para la respuesta ante Emergencias, con sus respectivos turnos de trabajo si los hay, el responsable de cada una de las Brigadas, y las funciones y acciones a desarrollar por cada una de ellas.

El administrador portuario debe tener en cuenta que las Brigadas para la respuesta ante Emergencias tienen que estar integradas por un conjunto de personas especialmente entrenadas para este fin. Se selecciona el personal necesario para la constitución de los equipos entre los trabajadores que, por su puesto de trabajo, permanezcan en el emplazamiento la mayor parte de la jornada, teniendo en cuenta su capacitación, formación y experiencia, preparación física, dotes de mando y espíritu de colaboración.

Las funciones definidas para las personas involucradas en el plan de emergencia, personal sin misión específica en la emergencia, personal de contratistas y visitantes puede ser incluida en forma de Fichas de Actuación, que deben ser entregadas por el administrador portuario, de modo que dichas personas tengan claro cómo deben actuar en caso de una emergencia. Cada una de estas fichas recoge las actuaciones principales a seguir mientras se encuentre activado el Plan de Emergencias. La información de contacto de todo el personal con participación activa durante una emergencia se debe incluir en un anexo.

## **11.3. Roles y funciones de las brigadas**

El terminal portuario debe establecer una matriz que relacione los roles y responsabilidades de cada brigada de emergencia conformada para evitar errores en el momento de la misma. Cada persona que conforma la brigada debe conocer su rol y responsabilidad sin duda alguna.

## **11.4. Organismos externos de apoyo al Plan de Emergencia**

El administrador portuario debe definir los organismos públicos de ayuda externa y las empresas de servicios, que deben servir como apoyo al Plan de Emergencia.

El administrador portuario debe señalar en esta sección la gestión de las coordinaciones con las entidades de apoyo, el tipo de apoyo que deben proveer y los casos en los cuales se puede disponer de este. Tiempo que demandaría (probado a través de ejercicios) la presencia de las organizaciones de apoyo en el terminal portuario desde el momento en el que se comunica el requerimiento.



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Autoridad Portuaria Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

La información de contacto de estos organismos se debe incluir en el anexo 17.2 del Plan de Emergencia.

### 11.5. Lista de contactos para las comunicaciones internas y externas

El terminal portuario debe incluir la información de contacto de los miembros de la organización de respuesta de emergencia, así como la de los organismos de Apoyo Externo. Esta debe contener información sobre el nombre, cargo, teléfono fijo, celular, radio, correo electrónico, entre otros.

## 12. SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIAS

El terminal portuario debe elaborar, entre otros, los siguientes procedimientos:

### 12.1. Procedimiento de comunicación interna

El procedimiento de comunicación interna establece la forma en la que el administrador portuario da aviso o reporta las emergencias dentro de las instalaciones. Se debe indicar:

- Las acciones que deben llevar a cabo la o las personas que detecten una posible situación de emergencia para alertar de la situación de emergencia.
- El modo de realizar esta alerta.
- La(s) persona(s) a la(s) cual(es) se debe hacer el aviso.
- El tipo de información que debe suministrar (Tabla N° 2).
- Los canales de comunicación entre el personal que detecta el evento y el personal con participación activa en el Plan de Emergencia según el nivel de la emergencia. Se debe definir la o las personas pertenecientes al terminal portuario que deben dar los avisos a los diferentes involucrados, por el medio o medios establecidos en el presente procedimiento.

Tabla N° 2 Información que por lo general se suministra en caso de una emergencia

¿QUIÉN LLAMA?	Nombre completo y cargo
¿DONDE ES LA EMERGENCIA?	Identificación del lugar: nave, edificio, piso, zona exterior, etc
¿QUÉ ESTÁ SUCEDIENDO?	Motivo de la llamada: incendio, explosión, derrame
¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL?	Personas implicadas y heridos, acciones emprendidas, etc

Se debe hacer referencia en este punto al anexo (ver 17.2) que contiene la información de contacto de todo el personal con participación activa durante una emergencia.

### 12.2. Procedimientos de comunicación externa

El procedimiento de comunicación externa establece la forma en la que el terminal portuario da aviso o reporta las emergencias que pudiesen ocurrir en sus instalaciones a los organismos de apoyo externo y entidades gubernamentales en los casos que las emergencias así lo ameriten. Dicho procedimiento debe incluir los casos en los que es necesario notificar y/o solicitar apoyo a organismos externos y/o entidades gubernamentales, la



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

persona responsable de hacer las comunicaciones y un ejemplo de la información a dar cuando se reporta un accidente a un organismo externo.

Se debe hacer referencia en este punto al anexo (ver 17.2) que contiene la información de contacto de estos organismos.

Asimismo, se debe incluir en este punto la forma en la que se alerta a la población del entorno en caso de ser necesario.

En el caso de derrame de hidrocarburos y SNL (Sustancias Nocivas Líquidas), se debe hacer referencia al Plan de Contingencia Local, dispuesto por la Autoridad Marítima de la localidad, asegurando los medios de comunicación y puntos de contacto contenidos en el referido plan.

### **12.3. Procedimientos de notificación de emergencias**

Se debe incluir en el procedimiento la notificación de emergencias a los organismos públicos como Osinergmin, OEFA, SUNAFIL, Autoridad Marítima, APN, entre otros, según corresponda y deben ser anexados al Plan de Emergencia. El administrador portuario debe confirmar si le es de aplicación alguna otra normativa debido a la cual deba reportar las emergencias a algún otro organismo.

### **12.4. Mecanismo para garantizar una comunicación efectiva y segura durante una emergencia**

Medios con que cuentan en la instalación para establecer la comunicación tanto interna como externa, tales como teléfonos fijos/satelitales, celulares, radios, etc.

El administrador portuario debe indicar las formas de detección de una situación de emergencia en el emplazamiento, diferenciando si es de forma automática (mediante rociadores, detectores de incendios, etc.) o de forma visual/ manual (por algún trabajador o persona que se halle en el lugar de la emergencia).

Se indican en este punto los distintos sonidos de alarma o mensajes que se disponen en la instalación para cada situación y con las que se debe alertar a las brigadas de respuesta ante emergencia, y al personal en general, para que sigan las instrucciones específicas ante una situación de emergencia.

En el caso de que la emergencia se trate de un derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas, el terminal portuario debe de incluir un REPORTE DE DERRAMES de acuerdo con el Anexo 5, el cual debe ser notificado a la APN de manera inmediata.

Se debe realizar pruebas periódicas del sistema de comunicación de emergencias, mínimo una prueba trimestral.

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesAutoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

### **13. TIEMPO Y CAPACIDAD DE RESPUESTA**

Debe considerar:

#### **13.1. Tiempo de respuesta de las brigadas de emergencia**

El administrador portuario debe establecer cuál es el tiempo máximo que las brigadas de respuesta ante emergencias requieren para desplazarse hacia cada una de las áreas donde podría presentarse la emergencia e iniciar las acciones de respuesta para controlar y/o minimizar los efectos de la misma en función de su ubicación y disponibilidad de los recursos humanos y técnicos que se disponga en el área del evento.

#### **13.2. Tiempo de respuesta del apoyo externo**

En caso de producirse una emergencia, que no pueda ser controlada con el personal y los medios disponibles en el emplazamiento, se debe solicitar apoyo a entidades externas. En base a esto, el terminal portuario debe establecer cuál es el tiempo máximo que los organismos externos de apoyo al Plan de Emergencia requieren para desplazarse hacia el área de la emergencia.

Los tiempos de respuesta, tanto de las brigadas de respuesta ante emergencias del terminal portuario como del apoyo externo deben ser determinados y validados periódicamente mediante los ejercicios del Plan de Emergencia que se realicen en la instalación.

Para evaluar la eficacia y operatividad de los planes de emergencias, los terminales portuarios deben realizar ejercicios de emergencia, como mínimo 4 veces al año (uno por trimestre), evaluando sus resultados en un Informe de Resultados del ejercicio y Recomendaciones, mediante indicadores. El informe debe utilizar el formato del manual de ejercicios y prácticas dispuesto por la APN.

### **14. PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA EN CASOS DE EMERGENCIAS**

Debe describir los procedimientos de acción para responder a cada una de las emergencias identificadas en la evaluación de riesgos (como incendio, explosión, sismo, inundaciones, tsunamis, derrames, entre otros), incluyendo los recursos humanos, equipamiento y materiales específicos necesarios para combatir la emergencia en cada probable escenario.

Estos procedimientos deben contener las acciones antes, durante y después de ocurrida la emergencia, los cuales deben detallarse en el anexo "Procedimientos de Respuesta en Casos de Emergencias".

En el Anexo 6 de se describe el contenido mínimo de los procedimientos de acción de respuesta en casos de emergencias, los cuales deben considerar los riesgos identificados.

Al término de la emergencia, el terminal portuario debe enviar a la APN, un informe detallado del análisis de causa raíz de la emergencia, así como las medidas



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

correctivas adoptadas para eliminar dicha causa raíz, con el fin que no vuelva a ocurrir.

## **15. CAPACITACIÓN Y EJERCICIOS**

El terminal portuario debe hacer referencia, en este apartado, a la formación general que recibe el personal, indicando la periodicidad y el contenido mínimo de los cursos de formación. El terminal portuario debe conservar los registros de estas capacitaciones.

### **15.1. Capacitación**

La Persona designada para el Control de Mercancías Peligrosas (PDCMP) y su alterno deben de cumplir con los requisitos de calificación necesarios al cargo, así como del manejo y control de emergencias. La capacitación debe ser permanente de acuerdo con el Plan Anual de Capacitación establecido en cada terminal portuario.

Las brigadas de respuesta a emergencias deben ser capacitado y entrenadas en los procedimientos que deben seguir y uso de equipamiento con el que cuenta el terminal portuario para responder a las emergencias contempladas en el Plan de Emergencia.

Todo el personal del terminal portuario debe ser capacitados con un curso de inducción sobre los procedimientos que debe seguir ante las emergencias contempladas en el Plan de Emergencia.

El responsable de la capacitación del personal del terminal portuario debe mantener registros documentados de la capacitación impartida, los cuales deben estar disponibles para su inspección cuando la Autoridad Portuaria Nacional estime conveniente, por un período no menor de 5 años.

### **15.2. Ejercicios**

Se debe describir el programa de ejercicios a desarrollarse por el responsable del terminal portuario.

Las instalaciones portuarias deben realizar ejercicios de emergencia, como mínimo 4 veces al año (uno por trimestre), evaluando sus resultados en un Informe de Resultados del Ejercicio y Recomendaciones, mediante indicadores. El informe debe utilizar el formato del manual de ejercicios y prácticas dispuesto por la APN

El responsable de los ejercicios del personal del terminal portuario debe mantener registros documentados del ejercicio realizado, los cuales deben estar disponibles para su inspección cuando la Autoridad Portuaria Nacional estime conveniente, por un período no menor de 5 años.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## **16. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA**

### **16.1. Mantenimiento de instalaciones y equipos**

Debe considerar:

16.1.1. Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo. El terminal portuario debe incluir en este apartado un listado de los planes, y sus correspondientes programas, del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo que garantice el control de las mismas. Se debe tener en cuenta que, como mínimo, estos planes y programas deben incluir lo que exija la legislación vigente.

16.1.2. Descripción del mantenimiento preventivo de los equipos y sistemas de seguridad. Debe incluir en este apartado un listado de los planes, y sus correspondientes programas, del mantenimiento preventivo de las instalaciones de respuesta frente a emergencias (sistemas automáticos de detección y alarma de incendios, sistema manual de alarma de incendios, extintores de incendio, sistemas de abastecimiento de agua contra incendios, etc.), que garantice la operatividad de las mismas. Se debe tener en cuenta que, como mínimo, estos planes y programas deben incluir los lineamientos establecidos en los manuales de operación y lo que exija la legislación vigente y un cronograma de ejecución de las actividades previstas.

16.1.3. Plan de Inspecciones de Seguridad de acuerdo con la normativa vigente. Con la finalidad de asegurar el cumplimiento del cronograma de ejecución de las inspecciones previstas.

### **16.2. Revisión y actualización**

El Plan de Emergencia debe ser actualizado cuando se realicen cambios importantes que requieran modificar su contenido.

Debe ser revisado por el responsable del terminal portuario al menos una vez al año.

Cualquier cambio y/o modificación que se quiera realizar al Plan de Emergencia debe remitirse a la Autoridad Portuaria Nacional.

El Plan de Emergencia debe ser revisado después de cada ocasión en la que el Plan se haya activado o cuando se hagan cambios en el terminal portuario.

## **17. ANEXOS**

### **17.1. Planos del terminal portuario**

a) Plano general del terminal portuario. (Se indicará además la ubicación, dimensiones y calados de los muelles, amarraderos y la información



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

relevante relativa a mareas, corriente, y capacidad de dispersión de las aguas, asimismo, se deben presentar planos de ubicación de todas sus instalaciones).

- b) Plano de áreas sensibles
- c) Plano de ubicación del sistema de detección y lucha contra incendio (sistema de detección y extinción de incendios, localización del equipamiento de respuesta ante emergencias, dispositivos de seguridad)
- d) Plano de evacuación (rutas de evacuación y puntos de reunión)
- e) Plano del sistema eléctrico (ubicación de llaves de corte de suministro energético)
- f) Plan de estudio de deriva, en caso de derrames

Los planos del terminal portuario deben estar en una escala que permita una correcta lectura y visualización.

### **17.2. Teléfonos de emergencia y directorio de contactos.**

Incluir información para la ubicación durante las 24 horas de todas las personas claves para la respuesta a una emergencia.

La lista debe incluir la persona calificada designada, así como su alterno;  
Incluir la relación de las autoridades y organizaciones competentes con su directorio telefónico actualizado.

### **17.3. Plan de comunicaciones**

Indicar todos los equipos de comunicaciones disponibles.

Describir los métodos primarios y secundarios de comunicaciones incluyendo equipos existentes en el terminal portuario, ubicación dentro del área cubierta por el Plan de Emergencia (área terrestre y área marítima).

El plan debe contar con los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de comunicación interna
- Procedimiento de comunicación externa
- Procedimiento de notificación de emergencias a las autoridades pertinentes.

Se debe considerar también las comunicaciones de la emergencia por niveles.

### **17.4. Hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS), si aplica.**

### **17.5. Procedimientos de respuesta en casos de emergencias**

Debe describir los procedimientos de acción para responder a cada una de las emergencias identificadas en la evaluación de riesgos (como incendio, explosión, sismo, inundaciones, tsunamis, derrames, entre otros).

Los procedimientos de acción deben considerar como mínimo el contenido que se describe a continuación:



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

- a) Procedimiento de respuesta en caso de incendio
- b) Procedimiento de respuesta en caso de explosión
- c) Procedimiento de respuesta en caso de sismo
- d) Procedimiento de respuesta en caso de inundaciones,
- e) Procedimiento de respuesta en caso de tsunami
- f) Procedimiento de respuesta en caso de derrames
- g) Procedimiento de respuesta en caso de varaduras
- h) Procedimiento de respuesta en caso de colisión
- i) Procedimiento por cada riesgo identificado.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## ANEXO 2

### MANIFIESTO DE COMPROMISO Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN

Manifiesto expresamente mi aceptación y conformidad con toda la información registrada en el Plan de Emergencia de [Nombre del terminal portuario], por lo que nos comprometemos a dar cabal cumplimiento a lo establecido en el mismo, así como respetar la estructura y lineamientos establecidos por la autoridad competente. De igual manera, manifiesto en calidad de declaración jurada que toda la información proporcionada y contenida en el Plan de Emergencia y en sus anexos es verídica, por lo que no existe falsedad alguna. Por último, nos comprometemos a implementar y cumplir con los aspectos de seguridad establecidos en el presente Plan, así como manifestamos nuestra disposición a presentar los documentos necesarios para su cotejo cuando así lo requiera la Autoridad Portuaria Nacional

Lugar y fecha

Nombre y firma de Representante Legal



### ANEXO 3

## CONSIDERACIONES DE CARACTERÍSTICAS Y SELECCIÓN DE BARRERAS DE CONTENCIÓN

### Condiciones meteorológicas y características de barreras

Altura de olas (m)	<0.3	<0.3	0-1.0	0-2.0	>2
Condiciones	Olas pequeñas y cortas que no rompen	Corrientes de 0.4 m/s o superiores	Pequeñas olas y algunas crestas blancas	Olas moderadas y crestas blancas frecuentes	Grandes olas, crestas de espuma y algunos rociadores
Resistencia mínima a la tracción de la barrera (Newtons)	6800	23000	23000	45000	45000+
Tipo de barrera adecuada	Cortina Valla	Cortina con francobordo de un 50% de altura de la barrera Valla	Cortina Valla	Cortina Valla con órgano de tracción extremo	Cortina
Altura de barrera (mm)	150-600	200-600	450-1100	900-2300	1500+

*Fuente OMI: Manual sobre la contaminación ocasionada por hidrocarburos, parte IV.*

De igual manera, se recomienda considerar las siguientes guías:

#### Prevención del Derrame

- ASTM F625M-94 (2017) Para clasificar cuerpos de agua para sistemas de control de derrames (Tabla 1).
- Guía International Oil Spill Conference (IOSC-2008)

#### Respuesta al Derrame

- ASTM: F1523 -94 (2018) Para la selección de barreras de acuerdo con las clasificaciones de cuerpos de agua.
- ASTM F2683-11(2017) Para la selección de barreras para la respuesta a derrames de petróleo
- Métodos de prueba estándar para las características de resistencia a la tensión de la barrera de respuesta a derrames de petróleo (ASTM F1093-99(2018))
- Guía estándar para recopilar datos de rendimiento de la barrera de contención en entornos controlados (ASTM F2084-01(2018))
- Guía estándar para determinar la relación de flotabilidad y peso de la barrera de contención de derrames de petróleo - ASTM F2682-07(2018)



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

- h. Especificación estándar para la conexión de la barrera de respuesta a derrames de petróleo: conector Z - ASTM F962-04(2018)
- i. Especificación estándar para la conexión de la barrera de respuesta a derrames de petróleo: conector deslizante - ASTM F2438-04 (2017)



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## ANEXO 4

### LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS (IPER) DEL TERMINAL PORTUARIO

#### 1. Objetivo:

Identificar peligros y evaluar los riesgos asociados, para determinar los riesgos "No Tolerables" y tomar acciones de control dispuestos en los Planes de Emergencia.

#### 2. Responsabilidades:

- 2.1. Los Administradores de los terminales portuarios son los responsables de identificar los peligros y evaluar los riesgos y además establecer las medidas de control.
- 2.2. Los Administradores de los terminales portuarios deben remitir a la Autoridad Portuaria Nacional (APN) junto con los Planes de Emergencia, un Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, así como el resultado de dicha identificación y evaluación.
- 2.3. La matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos para la confección del plan de emergencia debe ser presentada en formato digital (01 ejemplar) a la APN.
- 2.4. Los Administradores de las instalaciones portuarias deben guardar el correspondiente registro del trabajo realizado para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, así como los documentos que sustentan dicho trabajo con el fin que puedan ser auditados por la APN.
- 2.5. Los registros mencionados deben ser guardados el mismo tiempo que tenga vigencia el Plan de Emergencia correspondiente.
- 2.6. La matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) debe actualizarse una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo. o cuando hayan cambiado las normas legales o técnicas nacionales e internacionales adoptadas por el Perú.

#### 3. Definiciones:

- 3.1. **Peligro:** Fuente o situación con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o una combinación de ellos.
- 3.2. **Riesgo:** Combinación de la probabilidad y consecuencia de que ocurra un evento peligroso.

#### 4. Descripción del Proceso General:

##### 4.1. Identificación de Peligros

- 4.1.1. En la identificación de peligros y evaluación de riesgos, se debe identificar los riesgos propios de la actividad, los riesgos externos que pueden afectar al terminal portuario y los riesgos de las operaciones con mercancías peligrosas. Asimismo, se debe realizar la identificación y el



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

análisis de las probables emergencias que podrían presentarse en la instalación, antes, durante y después de la interfaz buque- terminal portuario, tales como: incendios, fugas de material inflamable, fuga de sustancias tóxicas, derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas, explosiones, inundaciones, entre otros.

- 4.1.2. Elaborar los diagramas de todos los procesos que deben ser analizados, y en caso de ser necesario, se pueden considerar sub-procesos del proceso principal, con el fin de efectuar una mejor identificación de los peligros asociados.
- 4.1.3. Enumerar e identificar las actividades rutinarias y no rutinarias que componen el proceso o los subprocesos y sus peligros asociados, señalando, además, el o los eventos peligrosos asociados a cada peligro. Para procesar lo anteriormente establecido el terminal portuario puede utilizar el formato del apéndice 2 del presente anexo.
- 4.1.4. Los administradores portuarios pueden utilizar asimismo otros formatos que consideren convenientes que contenga la información necesaria para poder efectuar la evaluación de riesgos, estos formatos deben ser incluidos en el procedimiento establecido en los párrafos 2.2 y 2.4.
- 4.1.5. El personal que permanezca expuesto a estas actividades se debe identificar de acuerdo con las siguientes siglas: Personal Propio (PP); Personal Contratista (PC); Visitas (Vi).
- 4.1.6. Cada vez que se identifique una nueva actividad o proceso o se modifique el existente, estos cambios deben incorporarse al registro existente y seguirse los pasos anteriormente indicados. Se deben guardar registros y justificaciones de estos cambios controlando las versiones o revisiones correspondientes.

## 4.2. Evaluación de riesgos

Los riesgos se deben evaluar utilizando la siguiente fórmula: MR = combinación de P y C, siendo MR (Magnitud de Riesgo); P (Probabilidad) y C (Consecuencia), cuyos valores se encuentran en las tablas 1) y 2) indicadas a continuación: (Los valores indicados en las tablas son referenciales y pueden ser tomados como válidos por los terminales portuarios; asimismo, los administradores portuarios pueden determinar sus propias matrices justificando los criterios establecidos en el procedimiento mencionado en el párrafo 2 del presente anexo).

Las tablas deben ser trabajadas de la siguiente manera:

- Para obtener la Magnitud de Riesgo, se debe combinar la Probabilidad de la ocurrencia del peligro (indicadas en las columnas Z; Y; X; W; V) con la Consecuencia del evento peligroso (Indicadas en las filas A; B; C; D; E).
- El resultado o Magnitud de Riesgo (MR), determina si el riesgo evaluado es tolerable o no.



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Autoridad Portuaria Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

(Tabla 1)

## SEGURIDAD

### DAÑO A LAS PERSONAS

C  
O  
N  
S  
E  
C  
U  
E  
N  
C  
I

Muertes múltiples  
Muerte  
Discapacidad Permanente / Enf. Profesional  
Accidente (con tiempo perdido)  
Accidente (sin tiempo perdido)

**PROBABILIDAD DE OCURRENCIA**

	Muy Alta Z	Alta Y	Media X	Baja W	Muy Baja V
A	9	8	7	6	5
B	8	7	6	5	4
C	7	6	5	4	3
D	6	5	4	3	2
E	5	4	3	2	1

(Tabla 2)

## PÉRDIDA MATERIAL

### DAÑO EN US \$

C  
O  
N  
S  
E  
C  
U  
E  
N  
C  
I

100.001 – 1.000.000  
10.001 – 100.000  
1001 – 10.000  
101 – 1.000  
1 – 100

**PROBABILIDAD DE OCURRENCIA**

	Muy Alta Z	Alta Y	Media X	Baja W	Muy Baja V
A	9	8	7	6	5
B	8	7	6	5	4
C	7	6	5	4	3
D	6	5	4	3	2
E	5	4	3	2	1

#### 4.2.1. Definición de Probabilidad de ocurrencia (Tabla aplicable a Seguridad y Pérdida Material):

- Muy Alta : Puede ocurrir varias veces al día.
- Alta : Puede ocurrir una vez al día o en el transcurso de una semana.
- Media : Puede ocurrir una vez al mes.
- Baja : Puede ocurrir una vez al año.
- Muy Baja : Puede ocurrir una vez en un lapso superior a un año.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

#### 4.2.2. Definición de Consecuencias (Tabla aplicable a Seguridad)

- Muertes múltiples : Más de una muerte.
- Muerte : Solo una muerte.
- Discapacidad Permanente / Enf. Profesionales : Discapacidad con un porcentaje igual o superior al 15 % de invalidez.
- Accidente con tiempo perdido : Accidente que considera 1 o más días de licencia o descanso médico.
- Accidente sin tiempo perdido : Accidente que considera cero días de licencia o descanso médico.

La pérdida de material se cuantifica en dólares, de acuerdo con el daño generado a la carga, instalaciones y utilería.

- 4.2.3. Los riesgos con valor igual o superior a 6 se consideran riesgos No Tolerables.
- 4.2.4. Los riesgos con valores entre 4 y 5 se consideran riesgos Residuales.
- 4.2.5. Los riesgos con valor igual o inferior a 3 se consideran riesgos Tolerables.
- 4.2.6. Para los riesgos No Tolerables y Residuales, se deben establecer medidas de control y estas medidas deben ser re - evaluadas para asegurar que los riesgos se transformen en tolerables.
- 4.2.7. Los riesgos No Tolerables a los cuales se le han establecidos medidas de control y se mantengan con un valor de 4 o 5, deben ser considerados como riesgos Residuales (R) y se deben establecer las medidas de control adicionales que permitan su administración y monitoreo constante.
- 4.2.8. La verificación de la efectividad de las medidas de control se debe llevar a cabo a través de inspecciones y observaciones en el terreno, planeadas o inopinadas, las cuales deben ser registradas en los respectivos "Registros de Inspección".
- 4.2.9. Los riesgos deben ser jerarquizados de mayor a menor magnitud para priorizar las medidas de control.
- 4.2.10. Se debe elaborar una tabla con los mayores peligros de las operaciones que se desarrollan en el terminal portuario.
- 4.2.11. Las medidas de control deben ser establecidas en el respectivo Plan Emergencia.

#### 5. Registros Obligatorios Asociados a este procedimiento:

- R – 001 Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- R – 002 Diagrama de Procesos.
- R – 003 Jerarquización de Riesgos.
- R – 004 Resumen de los mayores peligros.
- R – 005 Registro de inspección.

**NOTA:** Se adjuntan a continuación los modelos de formatos (opcionales) para que se efectúen los correspondientes registros (R-001, R-003 y R-004).



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Autoridad Portuaria Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS

Formato R-001

Table with columns: PROCESO, SUB PROCESO, Actividad, R/NR, Peligros, Ev. Peligros o daño, Pp/Pc/VI, Probabilidad, Consecuencia, Mag Riesgo, T/NT, Medida Control, and Re-evaluación Riesgos NT (Probabilidad, Consecuencia, Mag. Riesgo).

R/NR R : Rutinaria ; NR : No Rutinaria
Pp/Pc/VI Pp: Personal propio; Pc: Personal Contratista; VI : Visitas
T/NT T : Tolerable; NT: No Tolerable.

JERARQUIZACION DE RIESGOS

FORMATO R-003

Fecha de elaboración del registro:

Table with columns: PROCESO, SUB PROCESO, ACTIVIDAD, R/NR, PELIGRO, EVENTO PELIGROSO, and M.R.





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Autoridad Portuaria Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

ANEXO 5

MODELO DE REPORTE DE DERRAMES

INFORME DE DERRAME DE HIDROCARBUROS Y OTRAS SUSTANCIAS NOCIVAS

Fecha del reporte.....Nº.....
Terminal portuario.....Lugar ( indicar equipo o sistema).....

DE LA OCURRENCIA

DATOS
Fecha..... Hora..... Tipo de producto.....
Características..... Cantidad derramada (m3).....
Tiempo de pérdida..... Extensión del área involucrada (m2).....
CONDICIONES AMBIENTALES
Aire (temperatura)..... viento (velocidad)..... nudos (dirección).....
Pronostico del tiempo.....
Corrientes (velocidad)..... nudos (dirección).....
Derrame - posición
Localización.....
Longitud..... Latitud.....
Dirección y velocidad del derrame (grados y nudos).....
Largo y ancho de la mancha ( millas ).....
Fuente de derrame (pozo, línea submarina, buque, etc.).....
¿Cómo se detectó?.....
Causas primarias del derrame.....
Acciones operativas de control y recuperación adoptadas.....
Cantidad recuperada:.....
Acciones tomadas con el producto no recuperado.....
Descripción del área afectada (playas, rocas, ríos, selva, etc.).....
Trabajos de mitigación realizados y condición final del área:.....
Programa de rehabilitación a poner en práctica.....
Recomendaciones y/o advertencia.....
¿Se pudo evitar este derrame ?..... SI NO
¿Pudo ser detectado antes ?.....
¿Existe un Plan de Emergencias ?.....
¿Se conocen las técnicas de control y limpieza ?.....
¿Se poseen equipos de control en condiciones de uso?.....
¿Conoce el personal el Plan de Emergencias?.....
¿Se aplicó dispersantes ?.....
¿Se coordinó con la Autoridad Portuaria Nacional ?.....
¿Se coordinó con los organismos de apoyo de acuerdo al Plan de Emergencias ?.....

COSTO EN DOLARES

Table with 2 columns: Directos and Indirectos. Rows include: Producto derramado, Reparación del equipo o sistema, Trabajo de limpieza y restauración, Indemnización a terceros, Total; Producción diferida, Del lucro cesante, Multas, Otros (especificar), Total.

Empresa.....
Representante (nombre y firma).....



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

## ANEXO 6

### PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA EN CASOS DE EMERGENCIAS

Los procedimientos de acción deben considerar como mínimo el contenido que se describe a continuación:

**TÍTULO: PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA EN CASO DE \_\_\_\_\_**

#### 1. Objetivo del Procedimiento de acción

Se indica el objetivo del Procedimiento de Actuación y se listan los sitios que se han identificado donde podría ocurrir el evento para el cual se presenta el plan de actuación.

#### 2. Acciones antes del evento

Se listan todas las acciones o medidas que realiza la empresa a nivel operativo, mantenimiento, capacitación, etc. para prevenir la ocurrencia del evento para el cual se presenta el plan de acción.

#### 3. Acciones durante el evento

Se describe la secuencia de acciones, Indicando responsables (ver flujograma de niveles de emergencia), que deben ser tomadas una vez que se ha recibido la noticia del evento en cualquiera de las instalaciones del terminal portuario. Sin ser limitativo se deben considerar:

**3.1. Detección y Notificación Interna de la Emergencia.** Proceso que se refiere a la notificación de la ocurrencia de un evento o accidente en la instalación, una vez que este haya sido detectado. Debe seguir lo establecido en el procedimiento de comunicación interna.

**3.2. Inspección y Evaluación de la emergencia.** Comprende las acciones de confirmación de la notificación, del estado actual de la instalación y el riesgo asociado para el momento que se recibe la notificación del evento, esto con la finalidad de establecer las dimensiones del daño o peligro, determinar la asistencia requerida y recomendar las acciones teniendo presente las medidas de aseguramiento de la instalación, las áreas de refugio y las rutas de escape.

**3.3. Activación del Plan de Emergencias.** El administrador portuario debe indicar cuándo se debe Activar el Plan de Emergencia considerando la magnitud del evento y sus criterios de daño establecidos en los niveles de emergencia.

**3.4. Notificación y Alarma General.** El administrador portuario debe indicar en qué casos se debe realizar la notificación y dar la alarma general de un evento.

**3.5. Primeros Auxilios y Evacuación de los Heridos.** El administrador portuario debe indicar el procedimiento o las acciones que tiene la empresa para dar atención y evacuación de heridos.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

**3.6. Desalojo de Áreas y Evacuación el Personal.** El administrador portuario debe indicar el procedimiento o las acciones que tiene la empresa para realizar el desalojo de las diferentes áreas y la evacuación del personal de la instalación.

**3.7. Parada de Operaciones.** El administrador portuario debe indicar los casos en los que es necesario activar la parada de las operaciones. También deben señalarse los procedimientos y niveles de autorización a ser seguidos por los empleados que se quedan operando las instalaciones críticas antes de su evacuación.

**3.8. Acciones de Respuesta Específicas para el Control del evento.** Dado que cada evento posee una condición particular y forma específica de combate, las acciones a realizar deben ser especificadas para cada uno de los eventos identificados.

**3.9. Finalización de la Emergencia** Cuando la emergencia haya sido totalmente controlada y no exista riesgo de que se produzcan nuevos incidentes que afecten al personal o a las instalaciones, siendo innecesaria la presencia de las brigadas de respuesta ante emergencias, se debe declarar el Fin de la Emergencia, iniciando la fase de normalización de las operaciones o actividades.

En este apartado se debe identificar el responsable de esta acción, así como el procedimiento para hacerlo y transmitirlo (en forma de alarma sonora, por megafonía, por teléfono, etc.), al personal y a los organismos externos a los cuales se les informó de la emergencia.

**4. Medidas de Rehabilitación después del evento.** El administrador portuario debe establecer las medidas de rehabilitación o acciones de post emergencia para evitar que vuelva a ocurrir el accidente, recolección y adecuada disposición de los residuos resultantes de control del evento, descontaminación y limpieza de los equipos, recuperación y saneamiento de las áreas afectadas, entre otras cosas.

**5. Acciones después del evento** En este apartado, el administrador portuario debe establecer las acciones a realizar después de finalizada la emergencia con el propósito de hacer el seguimiento y control de las acciones tomadas, determinar las causas del evento y extraer las conclusiones y acciones correctoras encaminadas a evitar su repetición e implementar las mejoras en el Plan de Respuesta a Emergencias; realizar los reportes correspondientes, etc.

**6. Recursos humanos, equipamiento y materiales específicos para controlar las emergencias**

**6.1. Recursos Humanos** En este apartado se debe indicar la Organización de Respuesta de Emergencia que está involucrada en el control del evento.

**6.2. Equipamiento y Materiales Específicos para Controlar la Emergencia.** En este apartado se debe indicar el equipamiento y materiales específicos para controlar un evento en las instalaciones del terminal portuario.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria  
Nacional

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*  
*"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

**NOTA:** Para los terminales portuarios que manipulan hidrocarburos y otras sustancias nocivas, en caso de derrame en el mar se debe detallar en el procedimiento en caso de derrame como el plan de respuesta a emergencias (OSINERGMIN) articula con el plan de contingencia local para controlar y combatir derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas en el mar, ríos y lagos navegables de la Autoridad Marítima. Asimismo, para el caso de terminales portuarios que manipulan hidrocarburos y sustancias nocivas a liquidas a granel, considerar la designación, roles y responsabilidades de un Loading Máster.



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Autoridad Portuaria Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

### FLUJOGRAMA DE NIVELES DE EMERGENCIA

