

PLAN NACIONAL  
DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE  
HIDROCARBUROS Y  
SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS  
EN LAS ZONAS MARINAS  
MEXICANAS



PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

## Prefacio

El Plan Nacional de Contingencias para derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas Potencialmente Peligrosas en las Zonas Marinas Mexicanas (PNC), es producto del esfuerzo coordinado de las Dependencias de la Administración Pública Federal que lo integran. El presente documento establece los lineamientos de preparación para la atención de derrames y la organización nacional para llevar a cabo la respuesta a incidentes de una manera escalonada para eventos de nivel uno, dos y tres. Con este Plan las autoridades competentes aplicarán las mejores prácticas y estándares internacionales de preparación para emergencias y manejo de incidentes a nivel nacional. Al mismo tiempo, el Plan Nacional sirve de marco referencial para establecer los Planes regionales y locales de contingencia, para salvaguardar la vida humana, el ambiente y los recursos económicos del país.

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

## Control de Cambios

NÚMERO DE CAMBIO	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO	NÚMERO DE PAGINA	FIRMA DEL RESPONSABLE
001				
002				
003				
004				
005				
006				
007				
008				
009				
010				

ELABORADO POR:	FECHA:	VERSIÓN:
ESTADO MAYOR GENERAL DE LA ARMADA SECCIÓN TERCERA SUBSECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y CONTINGENCIAS	30/09/2016	2

## Contenido

<b>100. Introducción</b>	<b>1</b>
101. Marco Jurídico	2
102. Prioridades en la administración de emergencias	4
103. Objetivos	4
104. Alcance	4
105. Cobertura Geográfica	5
106. Participantes	6
<b>200. Administración de la emergencia y niveles de mando</b>	<b>7</b>
201. Consejo Técnico	7
202. Secretario Técnico	7
203. Generalidades para la activación del PNC	7
204. Organismo de Coordinación Nacional (OCN)	8
205. Organismo de Coordinación Regional (OCR)	8
206. Organismo de Coordinación Local (OCL)	8
207. Mecanismo de coordinación	9
208. Sistema de Comando de Incidentes	9
209. Funciones y responsabilidades	9
210. Medios para comunicar el incidente	9
<b>300. Políticas y Planeación</b>	<b>10</b>
301. Política específica del Plan Nacional de Contingencias	10
302. Plan Nacional	10
303. Planes Regionales	10
304. Planes Locales	11
305. Planes Internos	11
306. Análisis y evaluación de riesgos	12
307. Áreas sensibles y vulnerabilidad	12
308. Línea base ambiental	13
309. Inventario de equipo especializado	13
310. Organismos y empresas de respaldo	13

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

<b>400. Operaciones</b>	<b>14</b>
401. <i>Activación del Plan</i>	14
402. <i>Notificación expedita</i>	15
403. <i>Notificación de operaciones</i>	15
404. <i>Equipos de respuesta</i>	15
405. <i>Condiciones de respuesta</i>	16
406. <i>Operaciones de respuesta</i>	16
407. <i>Decisión y operaciones de respuesta de limpieza</i>	18
408. <i>Limpieza y eliminación de HHCC recuperados</i>	18
409. <i>Manejo de recursos externos</i>	18
410. <i>Salud y seguridad industrial</i>	18
411. <i>Mapa de riesgos</i>	19
412. <i>Atención a la flora y fauna empetrolada</i>	19
413. <i>Plan de comunicaciones</i>	19
414. <i>Compensaciones</i>	19
415. <i>Reclamaciones</i>	20
416. <i>Desactivación del Plan</i>	20
417. <i>Restauración de recursos naturales</i>	20
<b>500. Comité Técnico Asesor</b>	<b>21</b>
<b>600. Uso de dispersantes y quema in situ</b>	<b>22</b>
601. <i>Dispersantes</i>	22
602. <i>Quema in situ</i>	22
<b>700. Información pública</b>	<b>23</b>
701. <i>Preparación de los comunicados</i>	23
<b>800. Financiamiento del incidente contaminante</b>	<b>24</b>
801. <i>Actividades relacionadas con el incidente</i>	24
802. <i>Actividades no relacionadas con el incidente</i>	24
<b>900. Asesoría técnica</b>	<b>25</b>
<b>1000. Sustancias nocivas y potencialmente peligrosas</b>	<b>26</b>
1001. <i>Generalidades</i>	26
1002. <i>Definición</i>	26

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

1003. Consideraciones generales	26
1004. Identificación	26
1005. Evaluación de riesgos por SNPP	27
1006. Planeamiento de la respuesta	28
1006.1. Niveles de respuesta	28
1007. Operaciones de respuesta	29
<b>1100. Modificaciones y mantenimiento del Plan</b>	<b>30</b>
1101. Reuniones y ejercicios	30
1102. Capacitación	31
1103. Documentación	32
1104. Plan Anual de trabajo de los OC	32
1105. Informe anual del OCN	32
1106. Foros nacionales e internacionales	32
<b>1200. Distribución del Plan</b>	<b>33</b>
Anexo (A) Glosario	34
Anexo (B) Abreviaturas Utilizadas	39
Anexo (C) Numerales de las Regiones, Zonas y Sectores Navales	41
Anexo (D) Dependencias de la APF participantes en el PNC	46
Anexo (E) Contactos a nivel central	47
Anexo (F) Formato de notificación expedita	50
Anexo (G) Lista de dispersantes pre aprobados por SEMARNAT para su uso en las ZMM.	52
Anexo (H) Estructura básica del PRC y PLC	53
Anexo (I) Guía para el cálculo del tamaño de la mancha del hidrocarburo.	55
Anexo (J) Lista OMI de los 20 principales productos químicos con mayores posibilidades de riesgo de resultar afectados en un siniestro de SNPP	57

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---



## 100. Introducción

El presente documento constituye el Plan Nacional de Contingencia (PNC) para combatir y controlar derrames de hidrocarburos (HHCC) y otras Sustancias Nocivas Potencialmente Peligrosas (SNPP) en las Zonas Marinas Mexicanas (ZMM).

El PNC es un documento que establece los mecanismos para informar, coordinar y dar respuesta ante un incidente contaminante o posible contaminante, contempla la participación de las Dependencias, entidades y autoridades de los tres niveles de gobierno con atribuciones de ley en materia ambiental para el combate y control del incidente.

Adicionalmente contempla la participación de los Regulados y Contratistas que realizan actividades de exploración y extracción de hidrocarburos costa afuera. Establece acciones para hacer frente a derrames de HHCC y otras SNPP en las ZMM, de manera tal, que permita el empleo óptimo y racionalizado del personal, material y equipos especializados disponibles.

Establece el Sistema de Comando de Incidentes (SCI) para la gestión y atención de emergencias que resulten de accidentes costa afuera, mediante el establecimiento de un Comando Unificado, así como las operaciones recomendadas para llevar a cabo la rehabilitación de los recursos naturales afectados.

Las abreviaturas utilizadas en este Plan y especificadas en los Anexos A y B, salvo indicación expresa en otro sentido, son de uso común en los Convenios Internacionales formulados por la Organización Marítima Internacional (OMI) y otros organismos especializados de las Naciones Unidas o en la legislación federal mexicana.

El objetivo central de las operaciones de respuesta será minimizar la amenaza y daño a la vida humana, aves, vida marina, las zonas pesqueras, las áreas ecológicamente sensibles, las playas, así como otras instalaciones importantes desde el punto de vista social, económico y político.

Con la reforma energética, el Gobierno mexicano, busca impulsar el desarrollo nacional con responsabilidad social y proteger al medio ambiente. Esto conlleva a la regulación de la seguridad industrial y protección al ambiente del sector hidrocarburos por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA) y otras sustancias nocivas potencialmente peligrosas a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), al hacer a los Regulados y Contratistas corresponsables del bienestar de las comunidades, ya que al producirse un suceso de contaminación por derrame de hidrocarburos es fundamental actuar con prontitud y eficacia con el fin de reducir al mínimo los daños que puedan derivarse de dicho suceso.

Para la actualización de este Plan se han tomado en consideración los ejercicios, simulacros realizados, incidentes contaminantes ocurridos en las ZMM, las buenas prácticas internacionales, los Convenios internacionales adoptados por el Estado Mexicano a nivel de PNC y que se refleje en los Planes Regionales y Locales de Contingencia (PRC y PLC).

Así mismo y derivado de compromisos internacionales, es conveniente retomar las experiencias y hallazgos científicos en la atención de emergencias, capitalizando las experiencias adquiridas con el objeto de diseñar mecanismos de prevención y eficiencia en la atención de las emergencias.

El Plan no exime en modo alguno a autoridades ni organismos de sus responsabilidades operativas y ambientales diarias dentro de las áreas de su jurisdicción y se adoptará para responder a derrames marinos y contaminación por SNPP diferentes a los HHCC.

## **101. Marco Jurídico**

### *101.1 Ordenamientos Internacionales*

101.1.1 La “*Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Mar*” y la “*Tercera Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR’82)*” en las que los Estados se comprometen a proteger y preservar el medio marino, así como, tomar de manera individual o conjunta, las medidas necesarias para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino procedente de cualquier fuente, utilizando los medios viables disponibles y en la medida de sus posibilidades.

101.1.2 El “*Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990 (OPRC-90)*” proporciona un marco global para responder a desastres ocasionados por la contaminación del medio marino, alienta a las Partes Contratantes a establecer planes de emergencias para la lucha contra los derrames de hidrocarburos, promueve el entrenamiento del personal y el acopio del equipamiento necesario, así mismo, insta a establecer Convenios de Cooperación entre las Partes a nivel regional mediante los cuales se puedan compartir equipamiento, recursos humanos e intercambio de información.

101.1.3 El “*Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques, 1973, y su protocolo de 1978*” (MARPOL 73/78) es considerado como el principal convenio internacional sobre la prevención de la contaminación del medio marino por los buques derivada de factores de funcionamiento normales o accidentales, establece reglas tendientes a prevenir y reducir al mínimo la contaminación ocasionada por dichos factores. Incluye seis anexos técnicos y es de aplicación para los buques que enarboles el pabellón del Estado parte y a los de buques de cualquier otro pabellón, incluyendo las plataformas fijas y flotantes, que se encuentren en las aguas o puertos de dicho Estado.

101.1.4 El “*Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por Contaminación de Hidrocarburos 1992*” (CLC-92) establece reglas y procedimientos uniformes a escala internacional para dirimir toda cuestión de responsabilidad y prever una indemnización equitativa en casos de contaminación causados por el transporte marítimo internacional de hidrocarburos a granel a fin de garantizar una indemnización suficiente a las personas que sufran daños causados por la contaminación resultante de derrames o descargas de hidrocarburos procedentes de los barcos.

101.1.5 El “*Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974*”, (SOLAS/7), establece normas mínimas relativas a la construcción, el equipo y la utilización de los buques que realizan tráfico internacional para efectuar una navegación con seguridad, así como también responsabiliza a los estados de abanderamiento de asegurar que los buques que enarboles su pabellón cumplan con las disposiciones del Convenio.

101.1.6 El “*Convenio Internacional Sobre la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daño Debidos a Contaminación por Hidrocarburos*” (IOPCFUND/92) establece un mecanismo de ayuda mutua para accidentes de contaminación por hidrocarburos, creado por los estados que forman parte del mismo, sin embargo financiado por sus compañías petroleras, contiene disposiciones para indemnizar a las víctimas por derrames de hidrocarburos pesados causados por buques tanque, cuando la indemnización otorgada por el propietario del buque es insuficiente.

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

## 101.2 Ordenamientos nacionales

101.2.1 La *“Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”* en su artículo 27 establece que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. Asimismo, en el artículo 4 establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la Ley.

101.2.2 En la *“Ley de Seguridad Nacional”*, se establecen las bases de integración y acción coordinada de las instituciones y autoridades encargadas de preservar la Seguridad Nacional, en sus respectivos ámbitos de competencia; así como, la forma y los términos en que las autoridades de las entidades federativas y los municipios colaborarán con la Federación en dicha tarea.

101.2.3 La *“Ley General de Protección Civil y su Reglamento”*, tiene por objeto establecer las bases de coordinación entre los tres órdenes de gobierno en materia de protección civil, contempla además la participación de los sectores privado y social para la consecución de los objetivos de mencionada Ley, en los términos y condiciones que la misma establece.

101.2.4 La *“Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, faculta a Federación, los Estados, la Ciudad de México y los Municipios para ejercer sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, las atribuciones otorgadas a la Federación, son ejercidas por el Poder Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y, en su caso, podrán colaborar con ésta las Secretarías de la Defensa Nacional y de Marina cuando por la naturaleza y gravedad del problema así lo determine, salvo las que directamente corresponden al Presidente de la República por disposición expresa de la Ley.”* (artículos 4, 6, 8 y 132).

101.2.5 La *“Ley Federal del Mar establece que en el ejercicio de los poderes, derechos, jurisdicciones y competencias de la Nación dentro de las Zonas Marinas Mexicanas, se aplicarán la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente, la Ley General de Salud, y sus respectivos Reglamentos, la Ley de Aguas Nacionales y demás Leyes y Reglamentos aplicables vigentes o que se adopten, incluidos la presente Ley, su Reglamento y las normas pertinentes del derecho internacional para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino”* (artículo 21).

101.2.6 El *“Acuerdo Presidencial”*, por el que el PNC será de carácter permanente y de interés social y aplicable a las áreas cuya soberanía corresponde a la nación de acuerdo con la Ley; establece que la Secretaría de Marina coordinará y ejecutará el Plan y se responsabilizará de las acciones para combatir cualquier tipo de contaminación por derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas en las costas, mar territorial y zona económica exclusiva. Lo anterior; con base en lo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de abril de 1981.

## 101.3 Ordenamientos bilaterales y multinacionales

101.3.1 El *“Acuerdo de Cooperación entre los Estados Unidos de América (EUA) y los Estados Unidos Mexicanos (México) sobre la Contaminación del Medio Ambiente Marino por Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas”* de 1980, establece el compromiso por parte de los gobiernos de los EUA y México a desarrollar sistemas nacionales para detectar y responder ante incidentes ocasionados por derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas en el mar.

## **102. Prioridades en la administración de emergencias**

Las prioridades en la administración de emergencias, independientemente de la naturaleza de que se trate, para mitigar los daños se realizará conforme al siguiente orden:

1. A la vida humana;
2. Al medio ambiente y
3. A la propiedad de la nación y de terceros, ocasionados por accidentes ocurridos costa afuera.

## **103. Objetivos**

### **103.1 Objetivo General**

Establecer las bases, líneas de acción y de coordinación general ante un incidente que resulte en contaminación del mar por HHCC y otras SNPP en las ZMM; con la participación de las Dependencias de la Administración Pública Federal y entidades de los tres niveles de Gobierno, Regulados y Contratistas con base en las disposiciones legales aplicables a fin de mitigar los daños a la vida humana, medio ambiente y propiedad de terceros.

### **103.2 Objetivos Específicos**

103.2.1 Establecer las acciones para la contención y recuperación del HC derramado en el mar o cualquier otra SNPP en las áreas aledañas al litoral costero, en el menor tiempo posible.

103.2.2 Establecer los mecanismos de comunicación y coordinación, para la ejecución de los Planes de acción nacional o internacional, cuando se presente una contingencia de contaminación del mar.

103.2.3 Definir las bases técnicas sobre las acciones a desarrollar para combatir y controlar derrames de HHCC y otras SNPP en el mar, a fin de que las Dependencias de la APF correspondientes, puedan hacer propuestas a las reformas legislativas pertinentes dentro de sus ámbitos de competencia y se cuente con los recursos humanos, materiales y financieros especializados para la atención de las emergencias.

103.2.4 Establecer el marco general para el desarrollo y actualización de los Planes de Contingencia Locales, Regionales de los establecimientos navales, de los Regulados con actividad en el sector hidrocarburos en las ZMM.

103.2.5 Establecer las acciones necesarias para el uso de los recursos materiales y humanos en la ejecución del PNC, PRC y PLC.

103.2.6 Establecer los lineamientos para la ejecución de ejercicios de campo y gabinete a desarrollar por los Organismos de Coordinación Regional y Coordinación Local (OCR y OCL).

## **104. Alcance**

A fin de garantizar una respuesta oportuna y efectiva ante la ocurrencia o amenaza de incidentes contaminantes en las ZMM, este Plan junto con los PRC y PLC:

1. Establece sistemas de notificación, alerta y evaluación;

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

2. Identifica la cadena de mando y las responsabilidades relacionadas, incluyendo la autoridad nacional competente y la organización nacional de respuesta ante derrames de HHCC;
3. Establece un procedimiento de notificación de incidentes;
4. Identifica y clasifica el tamaño del derrame a fin de establecer los niveles de respuesta que se requiere cuantificar para su atención;
5. Identifica la capacidad de intervención del OCL, OCR y OCN.

#### *104.1 Niveles de Respuesta.*

El presente Plan, identifica y clasifica el tamaño del derrame a fin de establecer los niveles de respuesta que se requiere cuantificar para su atención, se clasifican con base en lo siguiente:

104.1.1 El **Nivel Uno** es un derrame accidental que ocurre en o cerca de una instalación como resultado de operaciones de rutina. Los impactos son bajos y la capacidad de respuesta local es adecuada.

104.1.2 El **Nivel Dos** son derrames medianos que ocurren en las cercanías de una instalación como resultado de un hecho no rutinario. Es posible que haya impactos significativos y que se requiera apoyo externo (regional) para dar respuesta adecuada al derrame. La capacidad de respuesta se obtiene con recursos locales o de la región. Si esto no fuere suficiente, se debe pasar al nivel siguiente.

104.1.3 El **Nivel Tres** son grandes derrames que ocurren cerca o lejos de una instalación como resultado de un hecho no rutinario, y que requieren recursos y apoyo significativos de cooperativas de derrames nacionales o internacionales para mitigar los efectos que se perciben como de amplio alcance, es decir, de importancia nacional o internacional.

### **105. Cobertura Geográfica**

La cobertura geográfica del presente Plan comprende las ZMM establecidas en el artículo tercero de la Ley Federal del Mar:

1. Mar Territorial;
2. Aguas Marinas Interiores;
3. Zona Contigua;
4. Zona Económica Exclusiva;
5. Plataforma Continental y las Plataformas Insulares y
6. Cualquier otra permitida por el derecho internacional.

La aplicación del PNC en las ZMM se llevará a cabo mediante los Planes Regionales y Locales de Contingencia, cuya jurisdicción marítima y terrestre compete a las Regiones Navales y Zonas o Sectores Navales, respectivamente.

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
**PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS**  
**POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS**

La cobertura geográfica del PNC se muestra en la Figura 1, además se indican las jurisdicciones de las Regiones Navales y la ubicación de las Zonas y Sectores Navales en ambos litorales del país.

En el Anexo C, se detallan los numerales y localización de las Regiones, Zonas y Sectores Navales, los cuales cuentan con equipos de respuesta para la atención de una contingencia.



Figura 1 Cobertura geográfica del PNC y jurisdicción de los Mandos Navales  
 Fuente: SEMAR.

## 106 Participantes

Con el fin de controlar los derrames y recuperar los HHCC, coadyuvar en la protección ecológica, saneamiento ambiental, la protección de las actividades pesqueras y turísticas en las zonas posiblemente afectadas y que dichas acciones se realicen de manera coordinada y eficaz; el PNC es coordinado y ejecutado por la SEMAR con la participación de las Dependencias de la APF (Anexo D), las entidades federativas, los municipios, las delegaciones, los organismos descentralizados, los organismos constitucionales autónomos, los sectores privado y social, así como la población en general para alinear tales acciones a lo estipulado en el Capítulo III de la Ley General de Protección Civil (Sistema Nacional de Protección Civil) y al SCI.

## **200. Administración de la emergencia y niveles de mando**

La SEMAR ejecutará el PNC y coordinará las acciones interinstitucionales para dar cumplimiento al objeto del mismo.

Cada Dependencia y entidades de los tres niveles de gobierno, los regulados que realicen actividades costa afuera relacionadas con el sector hidrocarburos, así como los integrantes del PNC, PRC y PLC que cuenten con medios tecnológicos y/o fuentes de información, la pondrán a disposición de su respectivo Organismo de Coordinación (OC) a fin de atender de mejor manera el incidente contaminante y de acuerdo a la normatividad vigente aplicable.

### **201. Consejo Técnico**

El PNC contará con un Consejo Técnico (CT), que apoyará el desarrollo de sus funciones y servirá como instrumento de coordinación entre las Dependencias, Órganos y Entidades de la APF con atribuciones de Ley y en actividades relacionadas con el sector hidrocarburos en las ZMM.

Será presidido por el Jefe del Estado Mayor General de la Armada de México (JEMGA) e integrado por funcionarios de diversas entidades y Dependencias de la APF a nivel de Subsecretarios, mencionadas en el Anexo D.

### **202. Secretario Técnico**

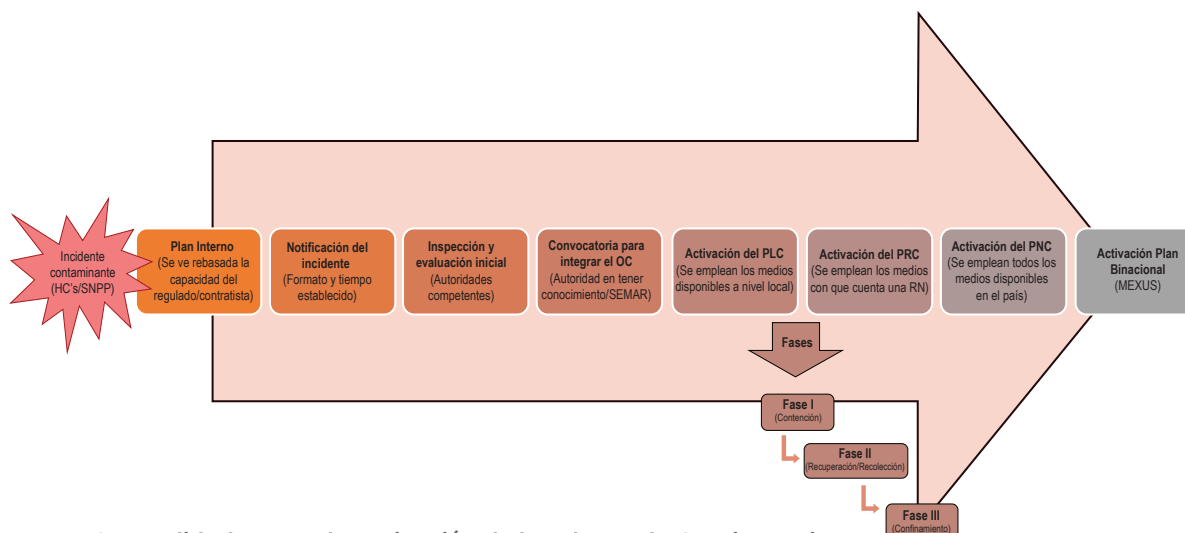
Será desempeñado por la SEMAR a través de la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología (DIGAOHM).

### **203. Generalidades para la activación del PNC**

Con el fin de reducir la contaminación del medio ambiente y los daños a los ecosistemas marinos, el PNC, establece responsabilidades e integra una organización de respuesta para contar con una reacción oportuna y adecuada ante casos de incidentes contaminantes provocados por derrames de HHCC y SNPP en las ZMM.

El PNC se activará cuando en las ZMM establecidas en la Ley Federal del Mar, ocurra un incidente contaminante debido a: derrame de la carga de un buque tanque o de su combustible; accidente de una embarcación o entre embarcaciones que produzcan un derrame de HHCC o SNPP; descontrol de plataformas de exploración o extracción petrolera o fallas de material en oleoductos submarinos.

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS



**Figura 2** Generalidades para la activación de los Planes de Contingencias

Fuente: SEMAR.

## 204. Organismo de Coordinación Nacional (OCN)

Estará formado por funcionarios a nivel de Director General o equivalente, de las diversas entidades y Dependencias de la APF. Será presidido por el JEMGA a través de la Sección Tercera, Subsección de Protección Civil y Contingencias.

En el Anexo E se establecen los puntos de contacto a nivel central de las diferentes Dependencias de la APF participantes en el presente plan.

## 205. Organismo de Coordinación Regional (OCR)

Tendrá un Mando coordinador y ejecutor que será el Comandante de la Región Naval. Se integrará con recursos humanos y materiales especializados para la contención y recuperación de HHCC y otras SNPP de las Zonas y Sectores Navales, delegaciones o comisiones estatales de las Dependencias de la APF que tengan representación a nivel regional, correspondiente a los estados costeros, así como de los Gobiernos Estatales y Municipales dentro de la jurisdicción y otras que se consideren necesarias.

## 206. Organismo de Coordinación Local (OCL)

Contará con un Mando coordinador y ejecutor que será el Comandante de la Región, Zona o del Sector Naval del puerto donde se encuentre ubicado el Mando Naval. Se integrará con recursos humanos y materiales especializados para la contención y recuperación de HHCC y otras SNPP de una Región, Zona o Sector Naval, delegaciones o comisiones estatales, jurisdicciones sanitarias y representantes municipales de las Dependencias de la APF, que tengan representación a nivel regional y participan en el PNC establecidas en el puerto sede, así como de los gobiernos estatales y municipales dentro de la jurisdicción y otros que se consideren necesarios.



## **207. Mecanismo de coordinación**

Los OC establecerán un protocolo de aviso de acuerdo al SCI para la atención de un incidente con las Dependencias de la APF, así como el punto de contacto y/o ruta de comunicación para el aviso o alerta correspondiente cuando el incidente se registre, y más aún cuando ocurra cerca de las zonas de extracción de productos de la pesca para consumo humano y de poblaciones.

## **208. Sistema de Comando de Incidentes**

El sistema principal para el manejo de actividades del incidente, es el SCI, el cual contempla la asignación de responsabilidades y funciones, así como la de los recursos necesarios; y para los niveles Regional y Local, incluirá además la información básica del área y Planes de acción específicos.

## **209. Funciones y responsabilidades**

Las operaciones de respuesta en campo son dirigidas por un Coordinador del Lugar del Incidente (CLI) y un suplente del Plan en los niveles Regional y Local. Este funcionario será designado previamente por el Mando Coordinador (Comandante de la Región, Zona o Sector Naval) y se apegará a las funciones y responsabilidades establecidas en el Manual para el Manejo de Incidentes (MMI).

## **210. Medios para comunicar el incidente**

Al presentarse un incidente de derrame de HHCC o SNPP en las ZMM o instalaciones portuarias que lleven a cabo maniobras con HHCC o cualquier otra SNPP al medio ambiente marino y por menor que este sea, la primera autoridad en tener conocimiento agotará todos los medios de comunicación disponibles (radio VHF, teléfono, correo electrónico, mensajero, etc.) para informar a la SEMAR, la ASEA y a las autoridades competentes sobre el incidente, apegándose al formato de notificación expedita establecido en el Anexo F del presente Plan.

## 300. Políticas y Planeación

### 301. Política específica del Plan Nacional de Contingencias

Se establece como compromiso permanente de los Regulados y Contratistas, el extremar y aplicar las medidas preventivas y correctivas en materia de salud, seguridad industrial y protección del medio marino con base en la regulación aplicable y las prácticas y estándares internacionales, durante la realización de las actividades que impliquen el riesgo de un derrame de HHCC en las ZMM.

Directrices:

Todos los escenarios de riesgo de las actividades que se realizan en el mar, deben estar incluidos en los Planes de contingencia de respuesta a derrames de HHCC y SNPP en las ZMM, en el ámbito local, regional o nacional e inclusive en el alcance internacional, que encabezan los mandos territoriales correspondientes, como parte de la coordinación de la SEMAR con instituciones extranjeras.

Todos los involucrados en las actividades de éste Plan deberán asegurarse de contar con el presupuesto necesario para la aplicación eficaz de todas sus acciones, así como la capacitación y entrenamiento necesario para participar en el mismo.

### 302. Plan Nacional

La SEMAR coordinará el desarrollo y actualización del PNC, a través del JEMGA, en su carácter de Presidente del CT, por conducto de la Sección Tercera (S-3), Subsección de Protección Civil y Contingencias (SSPCC).

### 303. Planes Regionales

Los Comandantes de Región Naval coordinarán el desarrollo, actualización y aplicación de su respectivo Plan de Contingencia, siendo responsable el Jefe de la Sección Tercera o Veintitrés de su Estado Mayor o Grupo de Comando, bajo las siguientes normas:

- a. Desarrollar y actualizar el PRC de acuerdo con lo establecido en el presente Plan, a la estructura general recomendada (Anexo H) y de acuerdo con las mejores prácticas y estándares internacionales aplicables a los mismos;
- b. Asegurar que los PLC de sus Mandos Subordinados, se encuentren alineados y actualizados con los Planes Regional y Nacional;
- c. Promover la participación de las representaciones Estatales de las Dependencias de la APF integrantes del PNC;
- d. Incluir en el PRC, las funciones y procedimientos internos que cada Dependencia integrante de dicho Plan proporcione, a fin de actuar de forma eficaz al presentarse una contingencia por derrame de HHCC y otras SNPP en las ZMM;
- e. En coordinación con los demás integrantes del respectivo PRC, recopilar los análisis de riesgo necesarios de las actividades susceptibles de ocurrencia de un derrame de HHCC o SNPP al mar;

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

- f. La autoridad ambiental será la responsable de elaborar el Análisis de Beneficio Ambiental Neto (ABAN), en coordinación con los integrantes del PRC de cada uno de los posibles incidentes que pudieran ocurrir, con el fin de contar con una estrategia de control de la fuente y la contención, recuperación, almacenamiento temporal y las demás técnicas que pudieran ser factibles de aplicarse (dispersión química y quema in situ) pre establecida o pre aprobada.

### **304. Planes Locales**

Los Comandantes de Región, Zona y/o Sector Naval coordinarán el desarrollo, actualización y aplicación de su respectivo Plan de Contingencias, a través del Jefe de la Sección Tercera o Veintitrés de su Estado Mayor o Grupo de Comando, bajo las siguientes normas:

- a. Desarrollar y actualizar el PLC de acuerdo con lo establecido en el presente Plan y a la estructura general recomendada (Anexo H);
- b. Asegurar que el Plan Local, se encuentre alineado con los PRC y PNC y de acuerdo a las mejores prácticas y estándares internacionales aplicables a los mismos;
- c. Promover la participación de las representaciones Estatales, Municipales de las Dependencias de la APF integrantes del PNC y de la iniciativa privada;
- d. Incluir en el PLC, las funciones y procedimientos internos de cada Dependencia integrante de citado Plan, a fin de actuar de forma eficaz al presentarse una contingencia por derrame de HHCC;
- e. Las Regiones Navales son las responsables de la revisión de los Planes locales de las áreas de su jurisdicción;
- f. En coordinación con los demás integrantes del respectivo PRC y PLC, elaborar los análisis de riesgo necesarios de las actividades susceptibles de ocurrencia de un derrame de HHCC o SNPP a las ZMM;
- g. La autoridad ambiental será la responsable de elaborar el ABAN, en coordinación con los integrantes del PLC de cada uno de los posibles incidentes que pudieran ocurrir, con el fin de contar con una estrategia de control de la fuente y la contención, recuperación, almacenamiento temporal y las demás técnicas que pudieran ser factibles de aplicarse (dispersión química y quema in situ) pre establecida o pre aprobada.

### **305. Planes Internos**

Las Dependencias de la APF que integran el Organismo de Coordinación deben contar con procedimientos internos apropiados y compatibles entre sí, basados en las tareas asignadas en el presente Plan y en el ámbito de sus atribuciones.

Los Regulados y Contratistas deben presentar ante el Organismo de Coordinación correspondiente los Planes de respuesta a emergencias aplicables. Dichos Planes deben ser coherentes y estar coordinados con el Plan Nacional y Plan Regional de respuesta. Se requerirán reuniones para revisar los requisitos del Plan Local con los organismos encargados de la planificación de contingencias.

### **306. Análisis y evaluación de riesgos**

Cada OC debe identificar los escenarios de riesgo asociados a las operaciones costa afuera que realicen las personas, la industria del sector hidrocarburos, el tráfico de buques o en las inmediaciones de su jurisdicción, de instalaciones portuarias, oleoductos, las refinerías y las instalaciones de manejo y suministro de hidrocarburos.

Con la finalidad de facilitar la Planeación de la respuesta a emergencias en caso de contingencias por derrame de HHCC y SNPP en los PLC se deben incluir los atlas de riesgos de acuerdo al ámbito de competencia de cada Dependencia integrante de los OCR y OCL. Cada OCR y OCL debe identificar los escenarios de riesgo que provienen de las operaciones normales de la industria del petróleo y los buques en las zonas marinas de su jurisdicción. La Contingencia Nacional debe delinear una capacidad de respuesta en cooperación con la industria para cubrir estas operaciones.

### **307. Áreas sensibles y vulnerabilidad**

Cada OCR y OCL debe identificar las áreas sensibles de cuidado especial o crítico en el área de su jurisdicción. Estas áreas sensibles requieren inmediata consideración si son amenazadas por un derrame.

La protección de las áreas de importancia económica y de sensibilidad ambiental es de primordial importancia en un derrame de HHCC. Se logra la protección previniendo el impacto del material derramado en las áreas sensibles. La protección de recursos vulnerables generalmente implica el uso de acciones de protección y contención que se deberán establecer en el ABAN.

En la medida en que sea posible, todos los recursos amenazados deben ser protegidos. Donde el tiempo y los recursos no permiten respuesta a todas las situaciones (como en derrames mayores), se deben establecer prioridades para las operaciones de protección de día a día, a medida que se necesitan respuestas a hechos que se desarrollan en campo.

El deseo de proteger una sección particular de costa o tierra está directamente relacionada con:

- La presencia de rasgos sensibles ecológicos, culturales, económicos o de uso humano (por ej., tomas de agua, sitios de anidación de tortugas y aves, etc.);
- La cantidad de material derramado e impacto potencial;
- La viabilidad de implementar efectivamente una técnica de protección ante el impacto, y
- Tiempo potencial de residencia del derrame.

En los casos en que los recursos no han recibido impacto aún, es relativamente fácil determinar las prioridades basándose en el movimiento del derrame, identificando áreas sensibles, consideración de la posibilidad de acciones de protección y persistencia del material derramado. Cuando el tiempo disponible para la respuesta lo permita, las áreas sensibles que pueden ser protegidas razonablemente deben ser tratadas en orden de sensibilidad o vulnerabilidad relativa.

Generalmente, si un recurso de alta sensibilidad y/o vulnerabilidad ha sido impactado y un recurso de valor similar es amenazado, la prioridad de respuesta debe moverse al recurso que no ha sido afectado.

### **308. Línea base ambiental**

Los Regulados y Contratistas, al inicio de sus actividades, deberán contar con la información de las condiciones ambientales existentes antes del inicio de sus actividades, dicha información será aprobada y certificada por la autoridad competente.

La autoridad ambiental competente, en caso de no contar con una línea base ambiental de un área que resulte afectada por derrames de HHCC y SNPP, determinará las condiciones ambientales a las cuales el presunto responsable deberá restablecer citada área.

### **309. Inventario de equipo especializado**

Con base en sus atribuciones y en el ámbito de su competencia, para la disposición y aportación inmediata de recursos, se requiere que las Dependencias de la APF integrantes, Regulados y Contratistas del PNC envíen su inventario actualizado cada seis meses al Mando Naval que le corresponda, o al tener alguna actualización que modifique dicho inventario.

El inventario estará disponible y actualizado en todo momento para los miembros que conforman el CT-PNC, OCR y OCL. Asimismo, se debe incluir la ubicación geográfica de los equipos, para conocer los tiempos de llegada al área de interés para responder a la emergencia. Adicionalmente se debe incluir el estado de operatividad en que se encuentra y de ser posible el tiempo estimado para su reparación.

### **310. Organismos y empresas de respaldo**

Cada OCR y OCL, identificará a los organismos y empresas de respaldo que podrían ofrecer asistencia técnica, asesoramiento e información, servicios de emergencia, infraestructura y servicios sociales, al Comando Unificado a nivel Nacional, Regional y Local en las respectivas áreas de jurisdicción.

Estos recursos pueden provenir de instituciones públicas, empresas privadas, compañías petroleras, puertos, terminales y organizaciones de voluntarios. También es posible obtener asesoramiento de expertos, equipos y personal de organismos e instituciones internacionales, así como de empresas extranjeras localizadas fuera del territorio Mexicano.

## 400. Operaciones

### 401. Activación del Plan

Los incidentes por derrames de HHCC serán inmediatamente atendidos por el responsable del mismo, superada la capacidad de respuesta de éste, se activará el PLC de acuerdo a los criterios establecidos por el OCL u OCR, y así sucesivamente, escalando de nivel hasta activar el PNC. Si por tiempos y necesidades de atención a la contingencia es necesario activar el Plan Bilateral MEXUS mediante cualquiera de sus Anexos Geográficos (MEXUSGOLF o MEXUSPAC), se realizará a través de las coordinaciones efectuadas entre la S-3 del Estado Mayor General de la Armada, los Mandos Navales de RN-2 y ZN-1 con el Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos de América.

La Comandancia de los Mandos Navales coordinará y ejecutará el presente Plan con la participación de las Dependencias de la APF señaladas en el Anexo D. En la figura 3 se muestra el proceso de activación y escalamiento de los Planes de Contingencias que corresponda.

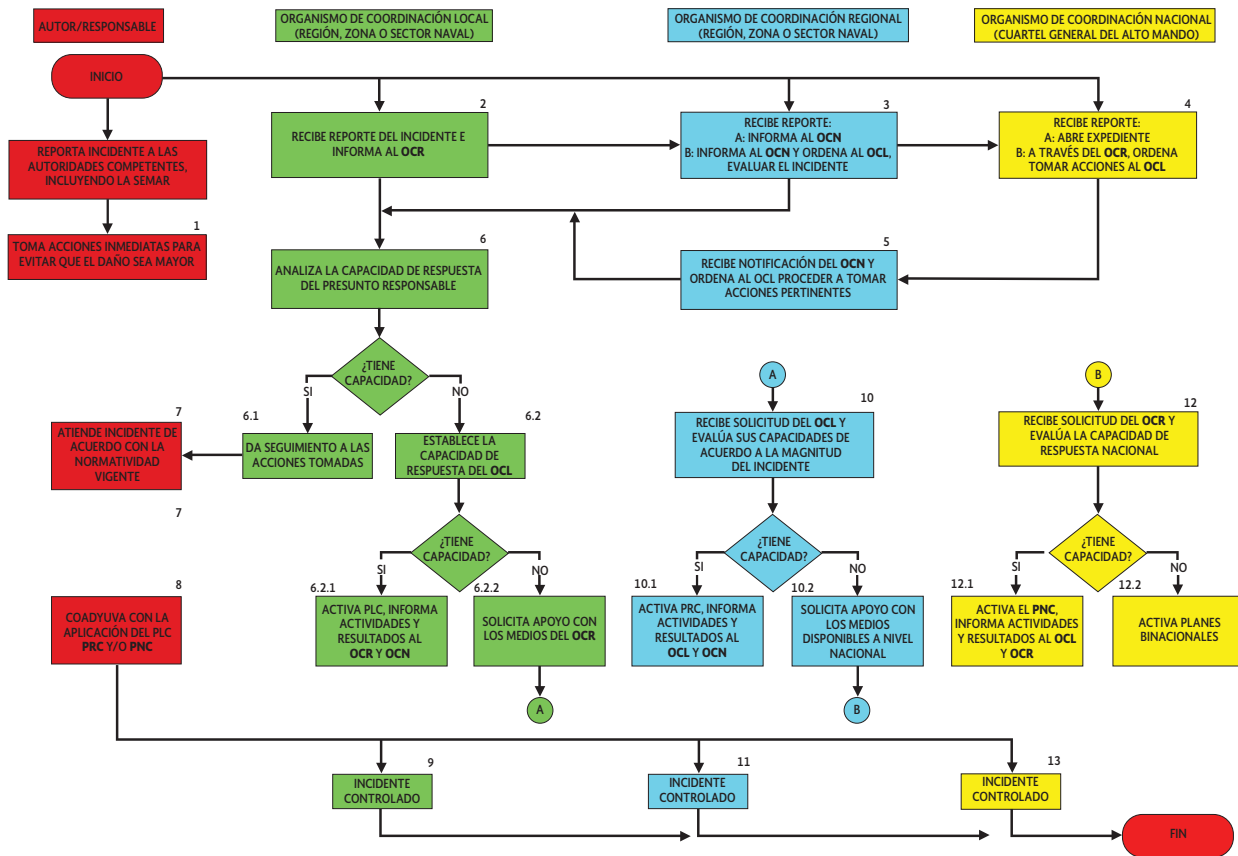


Figura 3 Proceso de activación y escalamiento

## **402. Notificación expedita**

Al presentarse un incidente de derrame de HHCC en las ZMM o instalaciones portuarias que lleven a cabo maniobras con HHCC o cualquier otra SNPP al medio ambiente marino; por menor que este sea; la primera autoridad en tener conocimiento agotará todos los medios de comunicación disponibles (radio VHF, teléfono, correo electrónico, mensajero, etc.) para informar a la SEMAR y ASEA sobre el incidente, apegándose al formato de notificación expedita establecido en el Anexo F del presente Plan.

El presunto derrame debe ser reportado por el autor o responsable del mismo inmediatamente al presentarse, o por las Unidades Operativas de las Dependencias de la APF o por cualquier persona que tenga conocimiento del suceso, los reportes independientemente de que lo reciban otras autoridades locales, deberán comunicarse a la SEMAR a través de los Organismos de Coordinación Local, Regional o Nacional, mediante el formato estipulado en el Anexo F.

## **403. Notificación de operaciones**

Todos los mensajes que se emitan para coordinar la información y las operaciones de los Organismos de Coordinación de cada fase del PNC, contendrán: fecha, hora, mes, año, huso horario, remitente, número de mensaje, destinatario, asunto y cualquier otro detalle que se considere necesario, como se indica en el formato SCI-201 (1-4) del SCI.

## **404. Equipos de respuesta**

De acuerdo con la cobertura geográfica del Plan, se establecerán lugares sedes de los equipos de respuesta según se muestran en la Figura 4.

- a. La sede del equipo de respuesta Nacional, será el Cuartel General de la SEMAR ubicado en la Ciudad de México;
- b. b. La sede Regional (apoyo) serán las Regiones Navales ubicadas en los Mandos territoriales de la Armada de México y
- c. La sede Local (inmediatos) será el puerto donde se encuentren ubicados los Mandos Territoriales de las Regiones, Zonas y Sectores Navales de los litorales del país.

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

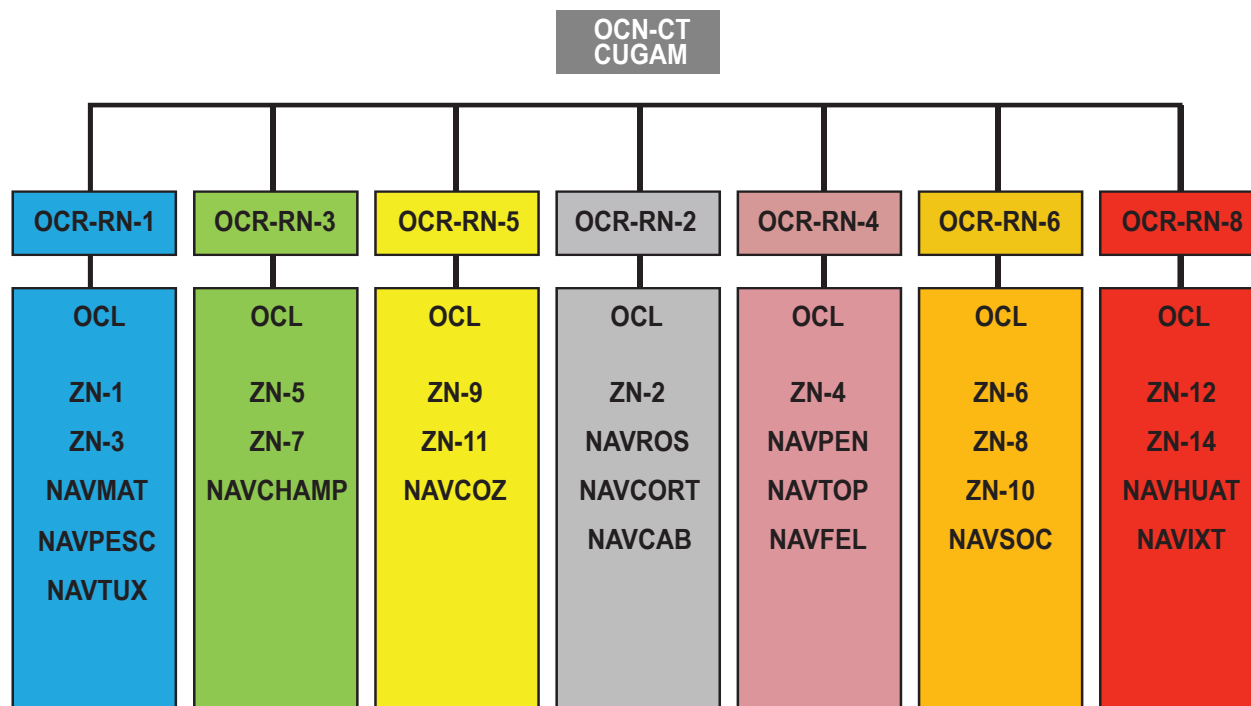


Figura 4 Sedes de los equipos de respuesta

Fuente: SEMAR.

### 405. Condiciones de respuesta

Los OC que reciban reporte de un incidente de derrame de HHCC y otras SNPP, confirmarán la información y la evaluarán para determinar si se requiere o no poner en ejecución algún Plan de respuesta y a qué OC le corresponde activarlo, considerando la magnitud del incidente y a la capacidad de respuesta.

En la Figura 5, se muestran las condiciones de respuesta de las diferentes fases del Plan y las Fuerzas que las integran.

### 406. Operaciones de respuesta

406.1. En ZMM:

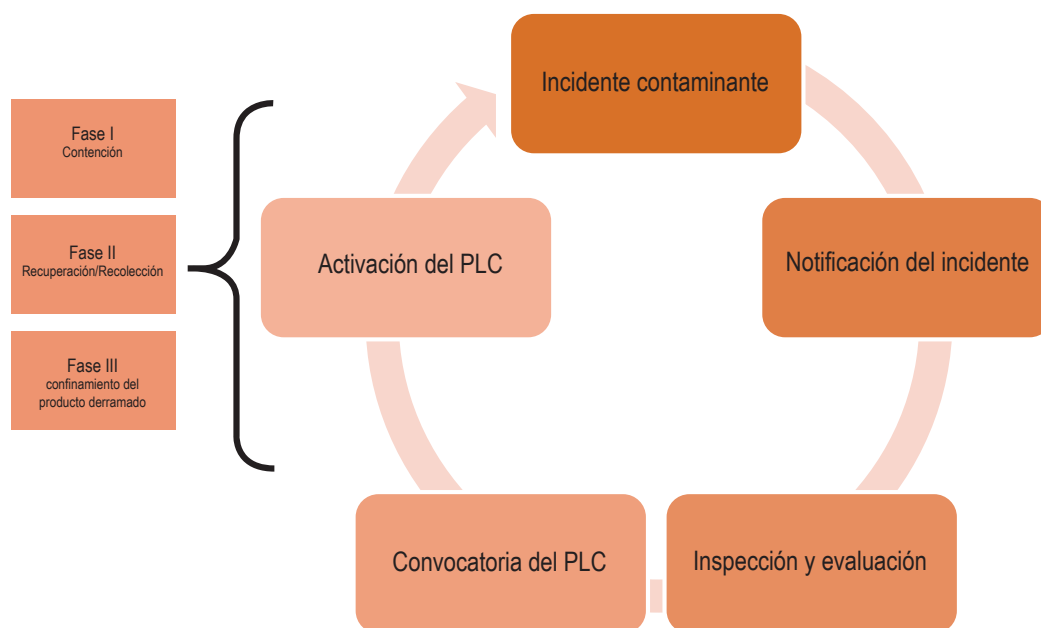
La contención y la recuperación son las primeras acciones que se deberán tomar en caso de un derrame de HHCC o SNPP, junto con la dispersión mecánica (chorros de agua o propeleo). La dispersión química y/o la quema in situ se aplicarán como respuestas alternativas, siempre y cuando hayan sido aprobados por el Comando Unificado a través de su Comité Técnico Asesor.

El uso de dispersantes deberá estar plenamente aprobado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), la ASEA y demás Dependencias de la APF competentes, mediante la determinación de su eficiencia, toxicidad y los efectos a corto, mediano y largo plazo que pueda tener en la salud pública, y la eficiencia real determinada por el tiempo del derrame, las características de la sustancia derramada y mapas de sensibilidad, valorando especialmente por



**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

las consecuencias en la cadena alimenticia. La lista de dispersantes aprobados será publicada por la SEMARNAT.



**Figura 5 Condiciones de respuesta**

Fuente: SEMAR.

El Organismo de Coordinación correspondiente deberá gestionar la realización de la planeación anticipada de las acciones de mitigación ambiental por casos de derrames de HHCC, con base en los escenarios derivados de los Análisis de Riesgos, de manera particular los que hacen referencia al peor caso de incidente contaminante y al caso más probable de su materialización.

406.2. En áreas costeras:

La actividad de contención, recuperación y dispersión mecánica deberán hacerse de inmediato, sin que exista la autorización del Plan Local o Regional, con el fin de evitar que los HHCC lleguen a áreas sensibles o de importancia económica.

La responsabilidad de la limpieza recaerá primeramente en el autor de la contaminación y en segundo término en los Organismos de Coordinación Local, Regional o Nacional quienes elaborarán el informe correspondiente y las Dependencias de la APF en el ámbito de sus funciones y atribuciones establecerán el procedimiento administrativo para deslindar la responsabilidad que conforme a derecho corresponda.

406.3. En áreas sensibles:

El PRC y PLC según corresponda, deberá identificar todas las áreas sensibles que reflejen diferentes intereses nacionales relacionadas con las áreas ambiental (manglar, coral, etc.), comercial (áreas turísticas, marinas, etc.), cultural e industrial (Plantas de desalinización, acuicultura, refinerías, etc.), que de presentarse un derrame de HHCC o SNPP, causarían efectos adversos a su entorno y/o actividades que en ella se realizan.

#### **407. Decisión y operaciones de respuesta de limpieza**

La autoridad ambiental determinará los dictámenes técnicos de limpieza de las áreas impactadas o afectadas por el derrame de HHCC, de acuerdo con los análisis de riesgo ambiental y del ABAN.

Al implementar el Plan de Contingencias correspondiente se considerarán también los siguientes asuntos:

- a. La intención de obtener expertos externos que ofrezcan asesoramiento en limpieza de derrames de HHCC y las medidas relacionadas necesarias para desplegar recursos externos;
- b. La posible prevención o reducción de la descarga de HHCC y otras SNPP en la fuente;
- c. Si los recursos marinos o costeros están amenazados, si es posible montar una respuesta en el mar, con o sin ayuda externa, y si es necesario proteger áreas costeras sensibles mediante el despliegue de barreras;
- d. Si las playas se han visto afectadas, o es probable que se vean afectadas, determinar las prioridades de limpieza y los recursos directos correspondientes;
- e. Movilizar personal, equipos y materiales de fuentes internas y, de ser necesarias, externas.

#### **408 Limpieza y eliminación de HHCC recuperados**

Se pueden realizar convocatorias a grupos de voluntarios para que colaboren en la limpieza de la Zona Federal Marítimo Terrestre, apegándose a lo establecido en la Ley General de Protección Civil en su parte relativa a dichos grupos.

La arena con alquitrán será removida con equipos apropiados suministrados por personal designado a estas tareas o por contratistas y será transportada al sitio de eliminación designado. Los hidrocarburos líquidos recuperados deberán colocarse en contenedores y disponerse del modo apropiado, de acuerdo a lo determinado por la autoridad ambiental.

#### **409. Manejo de recursos externos**

Cuando las capacidades de contención y recuperación de HHCC para la atención del incidente por parte de los Regulados y Contratistas sean rebasadas, se llevarán a cabo las gestiones en coordinación del Comando Unificado (CU) para la obtención de los recursos que sean necesarios para la atención del incidente.

#### **410. Salud y seguridad industrial**

El oficial de seguridad es el responsable de asegurar que, el equipo de protección personal a ser empleado durante la ejecución de las operaciones de respuesta a un incidente cumpla con la normatividad establecida por la autoridad competente.

#### **411. Mapa de riesgos**

Cada OC debe incluir en su respectivo PRC y PLC, en forma descriptiva más no limitativa, un mapa que considere los riesgos presentes de acuerdo a las áreas geográficas en las cuales se realicen operaciones de manejo de HHCC y otras SNPP, la descripción del tráfico marítimo de buques petroleros y embarcaciones en general, plataformas de exploración, perforación y producción de HHCC, ductos marinos, terminales portuarias, tipos de playas, de interés

socioeconómico, ecosistemas (tipos de playas de arena, arrecifes rocosos, manglares, mar abierto) y turismo en las ZMM de su respectiva jurisdicción.

Cada OC, en coordinación con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la ASEA, identificarán las áreas donde es posible, no es posible o no sería conveniente utilizar dispersantes. Al contemplar las actividades de respuesta costa afuera, el uso de dispersantes será una consideración viable, y el uso de mapas de sensibilidad previamente preparados que servirán de base para establecer una adecuada Planificación.

#### **412. Atención a la flora y fauna empetrolada**

El CU, en caso de ser necesario, deberá requerir especialistas técnicos y biólogos para el rescate, manejo, cuidado inmediato, transporte, limpieza y rehabilitación de la flora y fauna afectados. La coordinación para las operaciones de rescate y limpieza de los recursos naturales, estarán a cargo de la SEMARNAT. Se puede considerar necesario la asignación de técnicos especialistas dedicados a esta labor, así como establecer facilidades para la rehabilitación de la fauna y flora afectada.

#### **413. Plan de comunicaciones**

Es imperante establecer un Plan de comunicaciones con los medios disponibles para notificar un incidente y durante la atención del mismo, por lo que las Dependencias de la APF deberán tener el directorio de los representantes del Consejo Técnico Asesor del PNC, PRC y del PLC según corresponda. Para una comunicación rápida a través de radio, teléfono, correo electrónico, telefonía celular, etc., asegurando su localización y confirmación de participación (Anexo E).

#### **414. Compensaciones**

De conformidad con el Protocolo de 1992 de la Convención internacional sobre responsabilidad civil por daños causado por la contaminación de las aguas del mar por HHCC que hace estrictamente responsable al propietario de un buque que transporte carga de hidrocarburos persistentes a granel por cualquier daño de contaminación en el área del país, incluyendo las aguas territoriales, el lecho marino, las costas, las playas y la ecología del país.

La responsabilidad se extiende a la prevención posterior al derrame y a los costos de limpieza. El país no tiene que demostrar que el buque fue de algún modo culpable de provocar la contaminación.

En los casos en que los costos de la limpieza rebasen la responsabilidad limitada del propietario del buque, el país puede efectuar una reclamación ante el Fondo Internacional de Indemnización de Daños debidos a la Contaminación por Hidrocarburos de acuerdo con el Protocolo 1992 de la Convención internacional sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por HHCC.

Derivado de lo anterior, cada OCR/OC al término de una contingencia, se apegará a lo establecido en el capítulo 1000 del MMI "Sección de finanzas y administración", a fin de que una vez controlada la situación, se realicen los cobros correspondientes al presunto responsable del incidente contaminante.

### **415. Reclamaciones**

Para poder procesar las reclamaciones financieras sin demora, se deberán mantener registros precisos para cada lugar donde se realice la limpieza e incluir detalles de todas las medidas tomadas, la razón para tomar tal medida, el personal, los equipos desplegados y los materiales consumibles utilizados. El Comandante en el Lugar del Incidente (CLI) y el Equipo de Respuesta, a través de los responsables asignados para mantener la documentación serán los responsables de asegurar que se mantengan dichos registros.

Para llevar los registros adecuados, en el caso de derrames de HHCC persistentes ocasionados por buques, se aplicarán las recomendaciones establecidos en el Manual de Reclamaciones del Fondo Internacional de Indemnización de daños debidos a la Contaminación por Hidrocarburos (FIDAC) así como solicitar asistencia técnica a especialistas con experiencia en estos asuntos.

### **416. Desactivación del Plan**

Una vez controlado el derrame de HHCC, es responsabilidad del CU correspondiente, informar a los integrantes la desactivación del Plan, así como activar el Plan de desmovilización de acuerdo al SCI.

### **417. Restauración de recursos naturales**

Una vez completadas las operaciones para mitigar y minimizar el impacto ocasionado por el incidente, el responsable del derrame, deberá restaurar las áreas afectadas. El grado de restauración será determinado por las autoridades ambientales correspondientes en consulta con los organismos de respaldo, debiendo sujetarse a la normatividad ambiental aplicable.

## 500. Comité Técnico Asesor

Cada Organismo Coordinador nombrará un grupo de asesores que se denominará Comité Técnico Asesor (CTA), Local, Regional y Nacional, el cual estará integrado por expertos de las Dependencias del Ejecutivo Federal que forman parte del PNC, y de Instituciones de enseñanza superior y de investigación, que asesorará al Comando Unificado de acuerdo al SCI y al CT, cuyas funciones serán:

- a. Atender las convocatorias, cuantas veces sea necesario;
- b. Atender los aspectos técnicos concernientes a los Planes Nacional, Regional y Local;
- c. Determinar políticas y metodología para atender el ciclo operacional del SCI y
- d. Las que sean establecidas por consenso, entre los integrantes.

## 600. Uso de dispersantes y quema in situ

Los Organismos de Coordinación Local, serán los responsables de elaborar y presentar al Consejo Técnico del PNC, el programa de elaboración del ABAN.

El CU será el responsable de autorizar el uso de dispersantes, de acuerdo a lo establecido en la guía de buenas prácticas ambientales para el uso, la selección y aplicación de dispersantes, en el control de derrames de hidrocarburos en el medio marino, a la lista pre aprobada por SEMARNAT (Anexo G) y al resultado del ABAN.

### 601. Dispersantes

Para que los dispersantes químicos sean eficaces deben aplicarse sobre el HC fresco a fin de maximizar la limitada ventana de oportunidad de su uso (dentro de las 24-48 horas siguientes al derrame). Esta ventana de oportunidad puede ampliarse en algunos casos a 72-96 horas, dependiendo del tipo de HHCC derramados y dispersantes a utilizar.

Los estudios científicos realizados durante los últimos años han mostrado que las nuevas generaciones de dispersantes presentan menor toxicidad. Esos estudios también indican que la concentración de hidrocarburo disperso en la columna de agua desciende significativamente a profundidades por debajo de los tres metros, y de haber una acción de limpieza razonable por reflujos, el hidrocarburo dispersado no permanece en el área de aplicación por un tiempo significativo, ya que es distribuido y diluido por las corrientes.

Queda estrictamente prohibida la utilización de dispersantes en cualquier cuerpo de agua dulce o cercano a zonas de manglar o arrecifes, el método de aplicación debe ser el recomendado por el fabricante.

Las operaciones de respuesta que incluyan la aplicación de dispersantes en las proximidades de las líneas fronterizas de los Estados Unidos Mexicanos, es recomendable que cuenten con la aprobación previa del país vecino de acuerdo al convenio bilateral aplicable.

### 602. Quema in situ

El CU será el responsable de autorizar la quema in situ, conforme al resultado del ABAN y a las buenas prácticas internacionales aplicables.

## **700. Información pública**

Cada CU conducirá las relaciones con los medios de comunicación y mantendrá su propio Centro Conjunto de Información (CCI). Si el CU del incidente desea hacer un comunicado de prensa, se sujetarán a lo estipulado en el SCI y a lo acordado en cada caso particular.

### ***701. Preparación de los comunicados***

El Oficial de Información Pública es el encargado de organizar la información relacionada con el incidente y que será dada a conocer ante los medios de comunicación.

El CU a través del Oficial de Información Pública determinará la estructura, tiempo de entrega y demás información que se considere pertinente plasmar en el informe final del incidente, así como también a los medios de comunicación mediante los cuales será dado a conocer.

## 800. Financiamiento del incidente contaminante

Cada Dependencia integrante coordinará con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), con base en sus atribuciones y en el ámbito de su competencia la asignación presupuestal que considere necesaria para participar adecuadamente en el PNC, y contar con los recursos materiales y humanos adecuados. Las Dependencias de la APF apoyarán las fases operativas y administrativas del PNC.

### **801. Actividades relacionadas con el incidente**

Cada Dependencia participante financiará sus propias operaciones cuando responda a derrames de HHCC u otras SNPP las ZMM y áreas costeras. El responsable del incidente cubrirá las erogaciones que cada Dependencia haya realizado para atender el incidente, de acuerdo al estudio y balance efectuados por la Sección de Finanzas del Comando Unificado.

Cada Dependencia requerirá al responsable del incidente el pago por concepto del servicio empleado para atender el incidente contaminante.

El PNC, los PRC y PLC son coherentes con el principio establecido en la legislación nacional y Convenios Internacionales, al señalar que: **“el que contamina paga”**.

### **802. Actividades no relacionadas con el incidente**

Cada Dependencia participante cubrirá los gastos de transporte, alojamiento, alimentación, capacitación y demás que considere pertinente para el mejor desempeño de sus funciones dentro del PNC, incluyendo la participación en ejercicios anuales a gran escala en los lugares que sean designados para tal fin.



## 900. Asesoría técnica

Cada Dependencia integrante del PNC (Nacional, Regional y Local), deberá elaborar una base de datos de sus especialistas que puedan aportar conocimientos específicos de acuerdo al tipo de incidente contaminante, para la atención del mismo, los cuales formarán parte del CTA, quienes se integrarán al grupo de especialistas de la sección de Planificación, estos podrán ser, entre otros:

- a. Coordinador de Apoyo Científico: será el representante directo del J-PLAN para coordinar los aspectos técnicos y científicos;
- b. Meteorólogos: destinados para observar, reportar y pronosticar el tiempo reinante y las condiciones del mar durante un incidente específico;
- c. Oceanógrafos: expertos físicos, químicos y biólogos incluyendo especialistas en modelos de trayectorias y recursos en riesgos;
- d. Especialistas en Tecnología de Respuesta Alternativa (TRA): expertos asignados para planear, evaluar y documentar el uso de TRA, incluyendo quema in situ en mar abierto, dispersantes, biorremediantes, agentes de limpieza costera u otros productos químicos;
- e. Técnicos en Sistemas de Información Geográfica (TSIG): técnicos en computación responsables de interpretar cartas, mapas y gráficas generadas por computadora y el seguimiento del incidente con modelos de predicción en el centro de coordinación para asesoramiento del CLI, así como conservar toda la información necesaria para la elaboración de informes y estadísticas;
- f. Especialistas en manejo de desechos: para coordinar con el Jefe de Planeación en el manejo de desechos, que especifica los aspectos de colecta, muestreo, monitoreo, almacenamiento temporal, transportación, reciclaje y disposición de todos los materiales de desecho derivados del incidente;
- g. Especialista en muestreo: para preparar el plan de muestreo, efectuar la colecta, etiquetar, almacenar, transportar, intercambiar y enviar a los laboratorios adecuados las muestras colectadas en el incidente, para su análisis o almacenamiento, y
- h. Especialistas en ecosistemas marinos y costeros, flora y fauna para apoyo en la interpretación de mapas de sensibilidad, su aplicación y previsiones entre otros.

## 1000. Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas

### 1001. Generalidades

De acuerdo a diferentes organizaciones internacionales, las rutas y volúmenes de productos químicos que son transportados por vía marítima, han incrementado año con año y como consecuencia, existe una creciente preocupación de la comunidad internacional para desarrollar medidas de contingencias seguras y eficaces para responder a derrames de este tipo de productos.

No obstante lo anterior, y derivado de la amplia gama de productos químicos que existen, así como a sus diversas propiedades físicas, y diferente comportamiento una vez que estos son derramados en el mar junto con sus posibles efectos que puedan causar a la salud humana y el medio marino, implican que las medidas de preparación y respuesta a los derrames de productos químicos sean cada vez más complejas que en el caso de los derrames de HHCC.

### 1002. Definición

El OPRC-90 y su protocolo SNPP-00, define a las SNPP como: **“toda sustancia distinta de los hidrocarburos cuya introducción en el medio marino pueda ocasionar riesgos para la salud humana, dañar los recursos vivos y la flora y fauna marinas, menoscabar los alicientes recreativos o entorpecer otros usos legítimos del mar”**.

### 1003. Consideraciones generales

El peligro asociado con un producto químico específico se determina por sus propiedades físico-químicas y como tal, una SNPP podría mostrar una o más de los siguientes efectos: inflamable, explosiva, tóxica, corrosiva o reactiva.

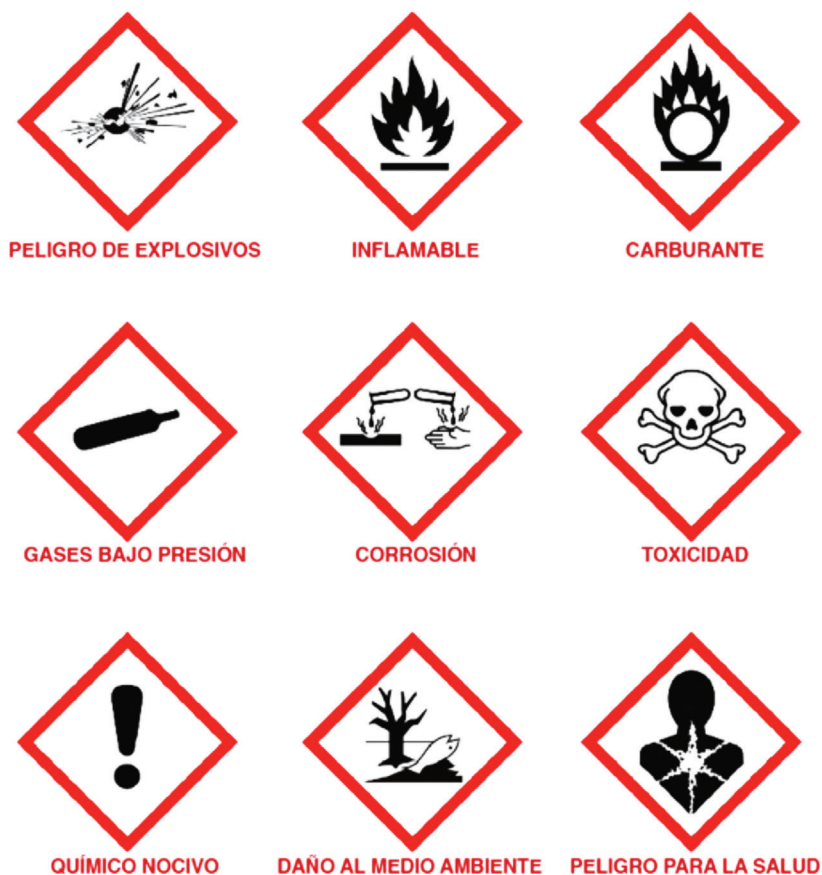
### 1004. Identificación

En 2010, la OMI enumeró los 20 productos químicos principales (excluido el petróleo crudo, sus productos líquidos y aceites vegetales) transportados por mar y con más probabilidades de resultar afectados en un siniestro con SNPP. Esta lista se elaboró mediante la recopilación de datos sobre los volúmenes de productos químicos producidos, los productos químicos transportados más habitualmente y aquellos derramados con más frecuencia (Anexo J).

Según el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos de las Naciones Unidas (SGA), los productos químicos se clasifican de acuerdo con los tipos de peligros que representan y se ilustran mediante comunicaciones armonizadas de peligros con etiquetado y hojas informativas sobre la seguridad.

El SGA tiene como objetivo asegurar que la información sobre peligros por su propiedades corrosivas, reactivas, inflamables, explosivas y tóxicas de los productos químicos esté disponible para mejorar la protección de la salud humana y el medio ambiente durante la manipulación, el transporte y el uso de estos productos químicos, incluye dos conjuntos de pictogramas: uno para el etiquetado de contenedores y para las advertencias de peligro en el lugar de trabajo (Figura 6), y un segundo pictograma para ser usado durante el transporte de mercancías peligrosas (Figura 7). Se elige uno de ellos según el público objetivo, pero no se utilizan los dos simultáneamente.

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS



Fuente: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_rev04/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev4sp.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev04/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev4sp.pdf)

Figura 6 Pictogramas de Naciones Unidas para el etiquetado de productos químicos.

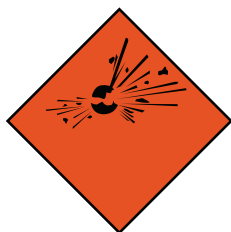
### 1005. Evaluación de riesgos por SNPP

Cada OC, enumerará las clases de mercancías peligrosas y SNPP contenidas en unidades de transporte con que se opera en su área jurisdiccional y descripción de sus propiedades físico-químicas.

Cuando se clasifican los peligros que plantea la pérdida de una carga en particular, existen dos guías sencillas y de fácil acceso las cuales proporcionan un primer paso importante en la evaluación de la gravedad potencial del siniestro: (Anexos II y III del MARPOL 73/78 y los perfiles de peligrosidad del GESAMP).

La evaluación del riesgo por SNPP se realizará de acuerdo a las características de los riesgos presentes en las instalaciones portuarias o donde se opere con mercancías peligrosas, incompatibles y/o SNPP almacenadas en unidades de transporte.

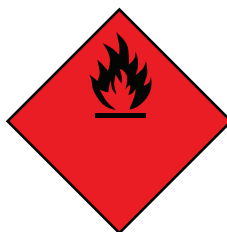
PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS



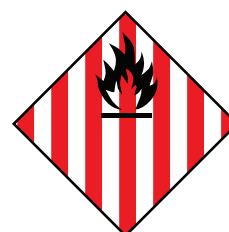
EXPLOSIVOS



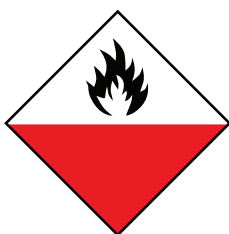
GASES NO  
INFLAMABLES  
Y NO TÓXICOS



MATERIAS  
LÍQUIDAS INFLAMABLES  
PELIGRO DE FUEGO



SÓLIDOS  
INFLAMABLES



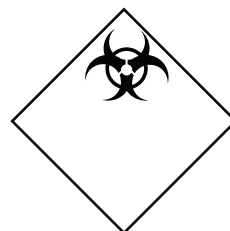
MATERIA INFLAMABLE  
ESPONTÁNEAMENTE



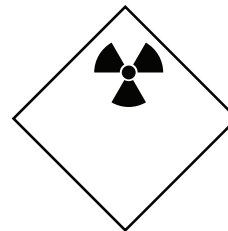
DESPRENDIMIENTO  
DE GASES INFLAMABLES  
EN CONTACTO CON EL AGUA



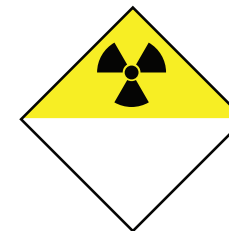
COMBURENTE O  
PERÓXIDO ORGÁNICO



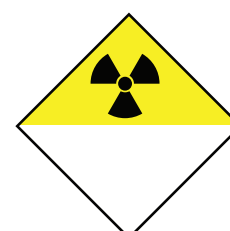
MATERIA INFECCIOSA



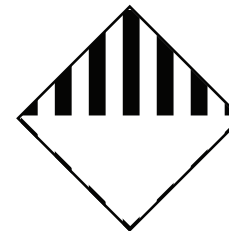
MATERIA RADIATIVA



MATERIA RADIATIVA



MATERIA CORROSIVA



OTROS PELIGROS

Fuente: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_rev04/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev4sp.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev04/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev4sp.pdf)

Figura 7 Pictograma para el transporte de mercancías peligrosas

## **1006. Planeamiento de la respuesta**

Cada OC que corresponda al presentarse una contingencia en la cual se vean implicadas SNPP y en la medida de lo posible, aplicará los principios establecidos en los capítulos 300 y 400 del presente Plan y demás lineamientos que se consideren procedentes para el caso en particular.

Al ocurrir un derrame de SNPP en un puerto o instalación portuaria, los operadores de la instalación o del buque, serán los primeros en dar respuesta y atención a la emergencia, los cuales deberán contar con la capacitación y equipos necesarios para atender tal situación.

### 1006.1. Niveles de respuesta

Los niveles de respuesta a implementar para atender una contingencia por SNPP en las ZMM, son los establecidos en el PNC establecido en el capítulo 300 es decir, Nacional, Regional y Local.

## **1007. Operaciones de respuesta**

Con base en la evaluación de los riesgos por SNPP, el OC correspondiente desarrollará las medidas seguridad que se seguirán para hacer frente a una contingencia que involucre cada tipo de SNPP que se maneje en su área jurisdiccional o instalación portuaria.

## 1100. Modificaciones y mantenimiento del Plan

La responsabilidad por el desarrollo, actualización, revisión y modificación de este Plan está a cargo de la SEMAR, en coordinación con las Dependencias de la APF integrantes del PNC

Se debe garantizar que tanto el PNC, como los PRC y PLC se evalúen después de cada simulacro, ejercicio de gabinete o evento real, con el fin de encontrar áreas de oportunidad y mejora de los mismos.

Al presentarse un incidente contaminante y al finalizar su atención, se analizarán las acciones y actuaciones de cada participante y realizarán las modificaciones o actualizaciones de acuerdo al consenso de los integrantes.

No obstante, el PNC, los PRC y PLC deberán revisarse y en su caso actualizarse, si así se requiere, cuando menos cada tres años con base en las prácticas y estándares que rigen la industria petrolera nacional.

### 1101. Reuniones y ejercicios

Los integrantes del OC, se reunirán por lo menos cuatro veces al año con la finalidad de tratar temas de interés, analizar los incidentes de contaminación que hubieran ocurrido, planificar ejercicios y hacer recomendaciones para mantener el respectivo plan actualizado.

Las reuniones podrán ser ordinarias o extraordinarias, manteniendo actualizado el registro de las reuniones y estado que guardan la atención de los acuerdos alcanzados.

Las reuniones ordinarias serán programadas con fines de coordinación, actualización de los planes, conferencias, prácticas de simulacros de derrames, seguimiento al cumplimiento de los acuerdos alcanzados u otros fines relacionados con la protección a la vida humana, el medio ambiente y la propiedad de terceros en caso de presentarse derrames de HHCC u otras SNPP en el mar.

Las reuniones extraordinarias serán convocadas cuando los OC lo consideren necesario, dependiendo de las condiciones reales o potenciales de ocurrencia de derrames de HHCC u otras SNPP en el medio marino.

Los Organismos de Coordinación Regional y Local pondrán en ejecución el plan correspondiente para llevar a cabo prácticas o ejercicios de gabinete o de escritorio, así como con despliegue del equipo, en el cual se probará la respuesta, eficacia y eficiencia de los recursos disponibles. Para ello se efectuará el planteamiento de simulacros de gabinete y en campo de derrames de HHCC y otras SNPP que incluirá de manera ilustrativa mas no limitativa, entre otros aspectos los siguientes:

- a. Estimación tanto del peor escenario de riesgo, como del escenario más probable de presentarse, los recursos materiales, financieros y humanos necesarios para atender la emergencia y mitigar su impacto, y la toma de decisiones, bajo la metodología que establezca el CT del PNC;
- b. Desarrollo del Plan mediante la ejecución de operaciones de contención, recolección, disposición temporal y final de sustancias contaminantes y limpieza, a fin de coadyuvar con el saneamiento ecológico de las áreas afectadas;

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

- c. Supervisión del ejercicio y presentación ante el OCN de un informe de resultados y evaluación del personal participante en el simulacro, incluyendo las propuestas de modificaciones y/o adecuaciones del PLC o PRC, lecciones aprendidas, observaciones y recomendaciones estableciendo para cada una de estas el plazo para su atención y la Dependencia participante que la atenderá;
- d. Los planes de ejercicios se pueden desarrollar y documentar de manera cooperativa o independiente;
- e. Los integrantes del OCL están obligados a proporcionar información y recursos humanos, económicos y materiales relevantes para la atención de un incidente;
- f. Proponer ante el OCN por conducto del Mando Naval correspondiente, la participación de terceros independientes en los simulacros locales, regionales y nacionales de derrames de HHCC, a fin de incorporar la experiencia de los mismos;
- g. La aplicación del SCI;
- h. La planeación de Respuesta a Emergencias por derrame de HHCC y SNPP en el mar;
- i. El Análisis de Beneficio Ambiental Neto (ABAN);
- j. El uso de dispersantes, quema in situ y tecnologías de respuesta alternativa;
- k. El uso de software especializado en la modelación o gestión de respuesta a incidentes contaminantes, tales como: Retos, Oil map, entre otros;
- l. Ejercicios con despliegue de equipos y embarcaciones de respuesta a derrames de hidrocarburos.
- m. Limpieza costera;
- n. Talleres y cursos de capacitación en general al personal que forme parte del PNC, PRC y PLC.

Cada Dependencia participante en el PNC deberá elaborar un programa de capacitación anual que incluya a su personal involucrado en los Planes de Contingencias. Así mismo debe realizar un programa anual de ejercicios para probar los Planes de respuesta y la coordinación de planificación y operaciones.

## **1102. Capacitación**

La SEMAR, en consulta con las entidades que forman parte del PNC, establecerán y propondrán un programa de capacitación y entrenamiento del personal que integra el PNC, PRC y PLC. Así mismo, cada Dependencia integrante del presente Plan dentro de sus atribuciones y normatividad vigente, realizará las acciones necesarias para promover que su personal de dirección y de respuesta de sus organismos involucrados, cuente con las herramientas necesarias para realizar la coordinación conjunta de acuerdo al SCI.

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

El OCL, OCR y el CTA del PNC dispondrán ejercicios periódicos para asegurar que los sistemas de notificación, alerta y comunicación funcionen en forma eficaz y que el personal al cual se le asignaron tareas específicas en virtud de este Plan esté familiarizado con los mismos.

Asimismo, deberán realizarse ejercicios de movilización y de despliegue de equipos, personal y material para asegurar la disponibilidad y la correcta ejecución. Además, se desarrollarán programas de capacitación para el personal de limpieza costera y los Equipos de Control y Comando.

Se realizará una capacitación anual que incluye diversos organismos en México a nivel PNC. En el marco del Plan MEXUS se realizan ejercicios anualmente para probar los Planes de respuesta y la coordinación de planificación y operaciones.

### ***1103. Documentación***

Después de una respuesta que involucre la activación del Plan en cualquier nivel, el OCR y OCL, deberá elaborar un reporte completo sobre la comunicación, la coordinación y actividades conjuntas para la atención del incidente de acuerdo a los formatos establecidos en el SCI.

Al término de cada reunión de los OC se elaborará la documentación que se considere pertinente para constancia y será compartida con el resto de los integrantes del respectivo Plan.

### ***1104. Plan Anual de trabajo de los OC***

El Plan Anual de trabajo de los OC contendrá como mínimo, los simulacros de gabinete y de campo a desarrollarse durante el año, los programas de capacitación y entrenamiento del personal que conforma el PNC, los PLR y PLC, la metodología de evaluación de su cumplimiento y el seguimiento a la atención de las observaciones y recomendaciones emitidas por el CT, así como los responsables de su cumplimiento, entre otros aspectos que cada OCR y OCL considere procedentes.

### ***1105. Informe anual del OCN***

La SEMAR, en coordinación con las Dependencias de la APF integrantes del PNC, elaborará un informe anual con las acciones realizadas en materia de prevención y atención de derrames de HHCC y otras SNPP al medio ambiente.

### ***1106. Foros nacionales e internacionales***

Con el objeto de promover el intercambio de experiencias, incorporar mejores prácticas, estándares internacionales y lecciones aprendidas en un ámbito nacional e internacional. Cada Dependencia integrante del PNC, en coordinación con la SEMAR y la ASEA promoverá la participación en foros nacionales e internacionales con la industria petrolera, la academia, la investigación y desarrollo tecnológico.



## 1200. Distribución del Plan

Dado que la responsabilidad por el desarrollo, actualización, revisión y modificación de este Plan está a cargo de la SEMAR, esta realizará la distribución del mismo de manera impresa a los OCR y OCL, a través del EMGA S-3 por conducto de la SSPCC.

Estarán disponibles versiones digitales al público en general, previa solicitud a la SEMAR (EMGA S-3 a través de la SSPCC), para su consulta a través de la página web de la SEMAR.

## Anexo (A) Glosario

Las definiciones utilizadas en este Plan y especificadas a continuación, salvo indicación expresa en otro sentido, son de uso común en los Convenios Internacionales formulados por la Organización Marítima Internacional (OMI) y otros organismos especializados de las Naciones Unidas o en la Legislación Federal Mexicana.

<b>Términos:</b>	<b>Definición:</b>
Análisis de Beneficio Ambiental Neto	Es el proceso de ponderar las ventajas y desventajas de las distintas estrategias de respuesta a un derrame y compararlas con las ventajas y desventajas de la limpieza natural, a fin de utilizar la estrategia menos perjudicial al medio ambiente.
Análisis de Riesgo:	Es el análisis y evaluación de situaciones peligrosas, mediante el empleo de metodologías y técnicas de simulación, que permiten identificar las consecuencias que se derivan de dichas situaciones. Este análisis puede ser de naturaleza cualitativa o cuantitativa.
Área crítica	Aquella zona del litoral nacional donde coincidan simultáneamente tres características: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sus recursos marinos o costeros son de alto valor comercial, ecológico o turístico.</li> <li>b. Son áreas muy sensibles a la presencia masiva de hidrocarburos, es decir, podrían ser afectadas seriamente por un derrame.</li> <li>c. Es un área de alto riesgo de ocurrencia de derrames (áreas vulnerables o de riesgo).</li> </ol>
Buque	Toda nave que opere en el medio marino, del tipo que sea, incluyendo los aliscafos, los aerodeslizadores, los sumergibles y los artefactos flotantes de cualquier tipo.
Comando Unificado	Es el equipo conformado por los responsables de las diferentes autoridades competentes y representante de la parte responsable, que están a cargo de dar respuesta a un incidente que por su magnitud involucra múltiples jurisdicciones. En el Comando Unificado se proporcionan las directrices para que las Instituciones del Estado, puedan coordinar, Planificar e interactuar con eficacia para resolver el incidente.
Comité Técnico Asesor (CTA)	Grupo de expertos interdisciplinarios e interinstitucional permanente de las Dependencias del Ejecutivo Federal.
Consejo Técnico (CT)	Organismo de carácter permanente, integrado por un presidente (JEMGA) y un grupo de funcionarios de las Dependencias

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
 PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
 POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

	del Ejecutivo Federal, cuya participación como expertos y/o de control de recursos, los sitúa en condición de aportar una contribución eficaz y oportuna en las operaciones de combate y control de un incidente contaminante en el mar; su función es coordinar y ejecutar los ordenamientos conducentes emanados del PNC.
Contingencia	Situación de riesgo derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que puede provocar un derrame de hidrocarburos o sustancias nocivas sobre la superficie del mar y que por tal situación lo contamine.
Convenio de Responsabilidad Civil	Convenio Internacional cuyo objetivo principal es el de garantizar una indemnización suficiente a aquellas personas que sufran daños indirectos causados por el derrame o descargas de hidrocarburos persistentes procedentes de los buques.
Coordinador en el Lugar del Incidente (CLI)	Responsable de la coordinación y operaciones en el área donde se esté combatiendo y controlando una contingencia, es nombrado por el Coordinador Regional o Local del Plan de Contingencias respectivo.
Derrame	<p>Cualquier descarga, escape, evacuación, rebose, fuga, achique, emisión y vaciamiento de hidrocarburos u otras sustancias potencialmente peligrosas cuya presencia al alterar las condiciones naturales del ambiente marino, afecte biodiversidad que habitan en él o dañen los recursos e instalaciones. El término “derrame” para fines de este Plan no incluye:</p> <p>Las operaciones de vertimiento en el sentido que se da a este término en el Protocolo de 1996 del Convenio Internacional sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, adoptado en Londres del 28 de octubre al 8 de noviembre de 1996 y publicado en el DOF el 18 de enero de 2006.</p>
Derrame de Nivel 1	Descargas accidentales que ocurren en o cerca de una instalación como resultado de operaciones de rutina. Los impactos son bajos y la capacidad de respuesta local es adecuada.
Derrame de Nivel 2	Derrames medianos que ocurren en las cercanías de una instalación como resultado de un hecho no rutinario. Es posible que haya impactos significativos y que se requiera apoyo externo (regional) para dar respuesta adecuada al derrame.
Derrame de Nivel 3	Grandes derrames que ocurren cerca o lejos de una instalación como resultado de un hecho no rutinario, y que requieren recursos y apoyo significativos de entidades/Dependencias nacionales o internacionales para mitigar los efectos que se perciben como de amplio alcance, es decir, de importancia nacional o internacional.

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
 PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
 POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

Dispersantes	Agentes especialmente formulados que se aplican mediante rociadores en dosis bajas en las manchas de hidrocarburos para mejorar su mezcla natural y su biodegradación en aguas superficiales.
Fondos Internacionales de indemnización de daños debidos a la contaminación por hidrocarburos (FIDAC)	Son dos organizaciones intergubernamentales internacionales (el Fondo de 1992 y el Fondo Complementario) que facilitan la indemnización de los daños debidos a la contaminación por hidrocarburos resultante de derrames de hidrocarburos persistentes procedentes de buques. México es parte del Fondo 1992 y no es parte del Fondo Complementario.
Fuente contaminante	Toda embarcación, artefacto naval, monoboyas, ductos e instalaciones en tierra que en el desarrollo de sus actividades puede provocar un derrame de HHCC u otras SNPP.
Hidrocarburos	El petróleo en todas sus manifestaciones, incluidos los crudos de petróleo, los fangos, los residuos petrolíferos y los productos refinados.
Hidrocarburos Persistentes	Para los objetivos de este Plan se consideran como material recuperable en el Mar los HHCC persistentes según su clasificación de hidrocarburos de la Organización Marítima Internacional: a) Aceite tipo 2: aceites ligeros, diésel, combustóleo ligero y crudo ligero. b) Aceite tipo 3: aceites intermedios, la mayoría de los crudos. c) Aceite tipo 4: aceites pesados, crudo pesado; combustóleo pesado. d) Aceite tipo 5: asfaltos, aceites más pesados que el agua.
Incidente contaminante	El derrame de cualquier tipo de hidrocarburos u otras sustancias nocivas en el mar que ocasiona o puede ocasionar contaminación del medio ambiente marino y/o afectar sus usos legítimos.
Instalación	Conjunto de estructuras, equipos de proceso y servicios auxiliares, dispuestos para un proceso productivo específico. Las instalaciones forman parte de los centros de trabajo.
Línea base ambiental	Se refiere a las condiciones ambientales en las que se encuentran los hábitats, ecosistemas, elementos y recursos naturales, así como como las relaciones de interacción y los servicios ambientales, existentes en el área contractual, en el momento previo a la ejecución de las actividades del contrato.
Operador	Es la parte responsable de un incidente es la persona, empresa o entidad que ha sido identificada como propietaria del buque o la instalación que provocó el derrame. El término no implica negligencia penal.

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
 PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
 POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

Organismo de Coordinación Local (OCL)	Entidad que tiene carácter permanente, presidida por el Comandante de Zona o Sector Naval como Coordinador Local, se integra con funcionarios designados en las delegaciones de las Dependencias de la APF que forman el CT del PNC en la jurisdicción de la Zona o Sector Naval, tiene como función coordinar y ejecutar las acciones previstas en el PLC.
Organismo de Coordinación Regional (OCR)	Entidad que tiene carácter permanente, presidido por el Comandante de la Región Naval como Coordinador Regional, se integra con funcionarios designados en las delegaciones de las Dependencias de la APF que forman el CT del PNC en la jurisdicción de la Región Naval, tiene como función coordinar y ejecutar las acciones previstas en el PRC.
Plan Bilateral	Plan que firman los gobiernos de dos países y que los compromete a llevar a cabo acciones descritas mediante acuerdos.
Puertos marítimos e instalaciones de manipulación de hidrocarburos	Instalaciones que presentan el riesgo de que se produzca contaminación por hidrocarburos, e incluyen, entre otros puertos marítimos, terminales petroleras, oleoductos y otras instalaciones de manipulación o conducción de hidrocarburos.
Quema in situ	Ignición controlada de petróleo, otros productos de hidrocarburos y restos de derrames de hidrocarburos en el lugar del derrame. En el caso de derrames costa afuera, la quema de hidrocarburos flotantes puede realizarse con o sin barreras resistentes al fuego.
Región Naval	Áreas geográficas delimitadas por el Mando Supremo (Presidente de los Estados Unidos Mexicanos), que agrupan Zonas Navales, así como unidades y establecimientos que se encuentran dentro de su jurisdicción.
Restauración	Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.
Riesgo	Es la probabilidad de ocurrencia de un daño a instalaciones, al personal, a terceros o al medio ambiente.
Sector Naval	Son subdivisiones territoriales de las Zonas Navales, a los cuales les corresponde ejercer el Mando Territorial en su jurisdicción, así como a las unidades adscritas o incorporadas y establecimientos que se encuentren dentro de ella.
Simulacro	Representación de un evento en el cual se ponen en práctica las acciones contenidas en un Plan de Emergencias, con la finalidad de evaluar el conocimiento, desempeño y eficacia de los participantes en el combate, control y eliminación de la causa de la emergencia.

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

---

Sistema de Comando de Incidentes	Sistema de gestión estandarizado para incidentes de cualquier tipo, permite adoptar una estructura organizativa integrada para solventar las complejidades del incidente.
Sustancia Potencialmente Peligrosa	Toda sustancia distinta de los hidrocarburos cuya introducción en el medio marino pueda ocasionar riesgos para la salud humana, dañar los recursos vivos y la flora y fauna marinas, menoscabar los alicientes recreativos o entorpecer otros usos legítimos del mar.
Unidad Mar Adentro	Toda instalación o estructura mar adentro, fija o flotante, dedicada a actividades de exploración, explotación o producción de gas o hidrocarburos, o a la carga o descarga de los mismos.
Zona Naval	Áreas geográficas determinadas por el Mando Supremo de las Fuerzas Armadas (Presidente de la República), que agrupan Sectores Navales, así como los establecimientos que se encuentran dentro de su jurisdicción.

## **Anexo (B) Abreviaturas Utilizadas**

Las abreviaturas utilizadas en este Plan y especificadas a continuación, salvo indicación expresa en otro sentido, son de uso común en los Convenios Internacionales formulados por la OMI y otros organismos especializados de las Naciones Unidas o en la legislación federal mexicana.

<b>Abreviaturas/Acrónimos</b>	<b>Definición</b>
ABAN	Análisis de Beneficio Ambiental Neto
ASEA	Agencia de Seguridad Energía y Ambiente.
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.
CLC	Convenio de Responsabilidad Civil (Civil Liability Convention)
CLI	Coordinador en el Lugar del Incidente.
CT	Consejo Técnico del PNC.
CTA	Comité Técnico Asesor.
EMGA	Estado Mayor General de la Armada.
HC/HHCC	Hidrocarburo/Hidrocarburos.
ITOPF	The International Tanker Owners Pollution Federation Limited
JEMGA	Jefe del Estado Mayor General de la Armada.
MMI	Manual de Manejo de Incidentes.
OCL	Organismo de Coordinación Local.
OCN	Organismo de Coordinación Nacional.
OCR	Organismo de Coordinación Regional.
OMI	Organización Marítima Internacional.
OPRC´90	Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha Contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990.
PEMEX	Petróleos Mexicanos.
PLC	Plan Local de Contingencia para Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias Potencialmente Peligrosas en el Mar.

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

PNC	Plan Nacional de Contingencias para Derrames de Hidrocarburos y otras sustancias potencialmente peligrosas en el mar.
PRC	Plan Regional de Contingencia para Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias Potencialmente Peligrosas en el Mar.
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SCI	Sistema de Comando de Incidentes
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SE	Secretaría de Economía
SEDENA	Secretaría de la Defensa Nacional
SEGOB	Secretaría de Gobernación
SEMAR	Secretaría de Marina.
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SEP	Secretaría de Educación Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
SALUD	Secretaría de Salud
SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores
SSPCC	Subsección de Protección Civil y Contingencias
TRA	Tecnología de Respuesta Alternativa
TSIG	Técnicos en Sistemas de Información Geográfica
MARPOL	Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación Marítima proveniente de Buques
MSRC	Marine Spill Response Corporation



## Anexo (C) Numerales de las Regiones, Zonas y Sectores Navales

Numeral:	Ubicación:
RN-1	<b>Primera Región Naval.</b> Calle Marina Mercante S/N entre las calles Benito Juárez y Miguel Lerdo de Tejada, Col. Centro C.P. 91700 Veracruz, Ver. (01 - 229) 9 - 55 - 02 - 93 Correo electrónico: rn1@semar.gob.mx
RN-2	<b>Segunda Región Naval.</b> Boulevard Costero y Gral. Sangines S/N, Col. Playas de Ensenada C.P. 22800 Ensenada, B. C. (01 - 646) 1 - 77 - 38 - 12 Correo electrónico: rn2@semar.gob.mx
RN-3	<b>Tercera Región Naval.</b> Domicilio conocido carretera Lerma-Campeche, Calle 20 No. 120 C.P. 24500 Lerma, camp. (01 - 981) 8 - 12 - 08 - 81 Correo electrónico: rn3@semar.gob.mx
RN-4	<b>Cuarta Región Naval.</b> Calle 29 Punta de lastre S/N, Col. Centro C.P. 85430 Guaymas, Son. (01 - 622) 2 - 24 - 38 - 30 Correo electrónico: rn4@semar.gob.mx
RN-5	<b>Quinta Región Naval.</b> Av. Rueda Medina No. 212, Col. Centro C.P. 77400 Isla Mujeres, Q. Roo. (01 - 998) 8 - 77 - 01 - 96 Correo electrónico: rn5@semar.gob.mx
RN-6	<b>Sexta Región Naval.</b> Calzada Rompe Olas S/N, Col. Centro Histórico C.P. 28200 Manzanillo, Col. (01 - 314) 3 - 32 - 05 - 68 Correo electrónico: rn6@semar.gob.mx

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

- RN-8**                   **Octava Región Naval.**  
Av. Costera Miguel Alemán S/N, Col. Icacos  
C.P. 39860  
Acapulco, Gro.  
(01 – 744) 4 - 81 - 13 - 34  
Correo electrónico: rn8@semar.gob.mx
- ZN-1**                   **Primera Zona Naval.**  
Av. Álvaro Obregón S/N, Col. Emiliano Carranza  
C.P. 89540  
Cd. Madero, Tamps.  
(01 – 833) 2 - 15 - 79 - 15  
Correo electrónico: zn1@semar.gob.mx
- ZN-2**                   **Segunda Zona Naval.**  
Sonora y Playa No. 301, Col. El Manglito  
C.P. 23060  
La Paz, B. C. S.  
(01 – 612) 1 - 22 - 69 - 11  
Correo electrónico: zn2@semar.gob.mx
- ZN-3**                   **Tercera Zona Naval.**  
Calle Lerdo No.101, Col. Centro  
C.P. 96400  
Coatzacoalcos, Ver.  
(01 – 921) 2 - 12 - 17 - 50  
Correo electrónico: zn3@semar.gob.mx
- ZN-4**                   **Cuarta Zona Naval.**  
Av. Emilio Barragán S/N, Col. Centro  
C.P. 82000  
Mazatlán, Sin.  
(01 - 669) 9 - 85 - 30 - 78  
Correo electrónico: zn4@semar.gob.mx
- ZN-5**                   **Quinta Zona Naval.**  
Calle Francisco I. Madero S/N  
C.P. 86751  
Frontera, Tab.  
(01 – 913) 3 - 32 - 04 - 91  
Correo electrónico: zn5@semar.gob.mx
- ZN-6**                   **Sexta Zona Naval.**  
Av. José Azueta No. 62, Col. Playa El Borrego  
C.P. 63740  
San Blas, Nay  
(01 - 323) 2 - 85 - 13 - 93  
Correo electrónico: zn6@semar.gob.mx

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

- ZN-7**                   **Séptima Zona Naval.**  
Calle 17 con 20 S/N, Col. El guanal  
C.P. 24139  
Cd. del Carmen, Camp.  
(01 – 938) 3 - 82 - 13 - 27  
Correo electrónico: zn7@semar.gob.mx
- ZN-8**                   **Octava Zona Naval.**  
Boulevard Fco. Medina Ascencio No. 2701, Col. Educación  
C.P. 48300  
Pto. Vallarta, Jal.  
(01 – 322) 2 - 24 - 57 - 83  
Correo electrónico: zn8@semar.gob.mx
- ZN-9**                   **Novena Zona Naval.**  
Av. Indeco S/N, Col. .Pto. de Abrigo  
C.P. 97320.  
Yukalpetén, Yuc.  
(01 – 969) 9 - 35 - 40 - 37  
Correo electrónico: zn9@semar.gob.mx
- ZN-10**               **Decima Zona Naval.**  
Boulevard de las islas S/N int., Isla del Cayacal  
C.P. 60950  
Lázaro Cárdenas, Mich.  
(01 – 753) 5 - 32 - 49 - 62  
Correo electrónico: zn10@semar.gob.mx
- ZN-11**               **Décima Primera Zona Naval.**  
Héroes 141, Col. Centro  
C.P. 77000  
Chetumal, Q. Roo.  
(01 – 983) 8 - 32 - 22 - 63  
Correo electrónico: zn11@semar.gob.mx
- ZN-12**               **Décima Segunda Zona Naval.**  
Calle Héroes de la Marina S/N, Barrio Canta Ranas  
C.P. 70690  
Salina Cruz, Oax.  
(01 - 971) 7 - 14 - 02 - 38  
Correo electrónico: zn12@semar.gob.mx
- ZN-14**               **Décima Cuarta Zona Naval.**  
Carretera Playa Linda  
C. P. 30830  
Puerto Chiapas, Chis.  
(01 – 962) 6 - 20 - 40 - 85  
Correo electrónico: zn14@semar.gob.mx

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

- NAVFEL**                    **Sector Naval de San Felipe.**  
Av. Pto. de Manzanillo S/N, entre Av. de la Marina y Av. Copales, Fracc.  
Baja Marina  
C.P. 21850  
San Felipe, B. C.  
(01 – 686) 5 - 77 - 18 - 73  
Correo electrónico: navfel@semar.gob.mx
- NAVROS**                    **Sector Naval de Santa Rosalía.**  
Acacia las flores S/N Meza México  
C. P. 23920  
Sta. Rosalía B. C. S.  
(01 – 615) 1 - 52 - 09 - 52  
Correo electrónico: navros@semar.gob.mx
- NAVCORT**                **Sector Naval de Puerto Cortes.**  
Isla Sta. Margarita, B.C.S., Domicilio Conocido  
C.P. 23750  
Pto. Cortes, B.C.S.  
(01-613) 1 - 11 - 79 - 20  
Correo electrónico: navcort@semar.gob.mx
- NAVCAB**                **Sector Naval de Los Cabos.**  
Calle Boulevard Marina S/N Lote1, Col. Centro  
C.P. 23410  
Cabo San Lucas, B. C. S.  
(01 – 624) 1 - 43 - 33 - 97  
Correo electrónico: navcab@semar.gob.mx
- NAVPEÑ**                **Sector Naval de Puerto Peñasco.**  
Comodoro Manuel Azueta S/N, Col. Centro  
C.P. 83550  
Puerto Peñasco, Sonora.  
(01 – 638) 3 - 83 - 26 - 03  
Correo electrónico: navpen@semar.gob.mx
- NAVTOP**                **Sector Naval de Topolobampo.**  
Cerro de las Gallinas S/N, Domicilio Conocido  
C.P. 81370  
Topolobampo, Sin.  
(01 – 668) 8 - 62 - 00 - 36  
Correo electrónico: navtop@semar.gob.mx
- NAVSOC**                **Sector Naval de Isla Socorro.**  
Domicilio conocido, Isla Socorro, Col.  
(01 – 55) 56 - 84 - 13 - 90  
Correo electrónico: navsoc@semar.gob.mx

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

<b>NAVIXT</b>	<b>Sector Naval de Ixtapa</b> Paseo del pescador No. 75, Col. Centro C.P. 040880 Ixtapa Zihuatanejo, GRO. (01 – 755) 5 - 54 - 26 - 70 Correo electrónico: navixt@semar.gob.mx
<b>NAVHUAT</b>	<b>Sector Naval de Huatulco.</b> Predio playa la hierbabuena, Carretera Sta. Cruz - La Entrega S/N C.P. 70989 Huatulco, Oax. (01 – 958) 5 - 87 - 09 - 00 Correo electrónico: navhuat@semar.gob.mx
<b>NAVMAT</b>	<b>Sector Naval de Matamoros.</b> Carretera Matamoros - Cd. Victoria, Km. 17.5 Ejido La Tijerita C.P. 87560 Matamoros, Tamps. (01 – 868) 8 - 22 - 95 - 04 Correo electrónico: navmat@semar.gob.mx
<b>NAVPEP</b>	<b>Sector Naval de La Pesca.</b> Carretera Soto La Marina KM. 42. S/N C.P. 87670 La Pesca, Tamps. (01 – 835) 3 - 27 - 86 - 23 Correo electrónico: navpes@semar.gob.mx
<b>NAVTVX</b>	<b>Sector Naval de Tuxpan.</b> Carretera a La Barra KM. 5.5, Col. Ruiz Cortines C.P. 92880 Tuxpan, Ver. (01 – 783) 8 - 37 - 15 - 20 Correo electrónico: navtvx@semar.gob.mx
<b>NAVCHAMP</b>	<b>Sector Naval de Champotón.</b> Calle 3 Esquina 6, Ejido Paraíso C.P. 24400 Champotón, Camp. (01 – 982) 8 - 28 - 24 - 83 Correo electrónico: navchamp@semar.gob.mx
<b>NAVCOZ</b>	<b>Sector Naval de Cozumel.</b> Av. Rafael E. Melgar No. 600 Col. Centro C.P. 77600 (01 – 987) 8 - 72 - 55 - 76 Correo electrónico: navcoz@semar.gob.mx

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

Anexo (D) Dependencias de la APF participantes en el PNC

 <p><b>SEMAR</b> SECRETARÍA DE MARINA</p>		 <p><b>SAGARPA</b> SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN</p>		 <p><b>SCT</b> SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</p>	
 <p><b>SE</b> SECRETARÍA DE ECONOMÍA</p>		 <p><b>SEDENA</b> SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL</p>		 <p><b>SEGOB</b> SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN</p>	
 <p><b>SEMARNAT</b> SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES</p>		 <p><b>SENER</b> SECRETARÍA DE ENERGÍA</p>		 <p><b>SEP</b> SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</p>	
 <p><b>SHCP</b> SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO</p>		 <p><b>SALUD</b> SECRETARÍA DE SALUD</p>		 <p><b>SRE</b> SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES</p>	
 <p><b>PROFEPA</b> PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE</p>	 <p><b>PEMEX</b></p>	 <p><b>ASEA</b> AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE</p>			

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

## Anexo (E) Contactos a nivel central

Dependencia:	Dirección:	Punto de contacto
<b>SEMAR</b>	Eje 2 Oriente H. Escuela Naval Militar 861. Colonia Los Cipreses. Del. Coyoacán. CP. 04830 Ciudad de México.	<p><b>Sala de Mando y Control (CC2) del EMGA</b> Teléfono: (01) 55-5624-6500 Ext. 1000/2000 Alternativo: (01) 55-5677-1119 E-mail: cc2_@semar.gob.mx</p> <p><b>Sección Tercera (Operaciones) del EMGA, Subsección de Protección Civil y Contingencias</b> Teléfono: (01) 55-5624-6500 Ext. 7708, 7207, 7953, 8430 E-mail: s3_ssoc@semar.gob.mx s3jemg@semar.gob.mx</p> <p><b>Dirección General de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología.</b></p> <p><b>Dirección de Protección al Medio Ambiente Marino.</b> Teléfono: (01) 55-5624-6500 Ext. 6551 y 6223 E-mail: promandir@yahoo.com.mx</p>
<b>SAGARPA</b>	Av. Municipio libre 377, piso 3 ala A. Colonia Santa Cruz Atoyac. Del. Benito Juárez. CP. 03310. Ciudad de México.	<p><b>Subsecretaría de Desarrollo Rural.</b></p> <p><b>Dirección General de Atención al Cambio Climático en el Sector Agropecuario</b> Teléfono: (01) 55-3871-1000 Ext. 33467 E-mail: victorcelaya@sagarpa.gob.mx</p>
<b>SCT</b>	Boulevard Adolfo López Mateos 1990 Colonia Tlacopac Del. Álvaro Obregón Ciudad de México C.P. 01049	<p><b>Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.</b></p> <p><b>Dirección General Adjunta de Protección y Seguridad Marítima</b> Teléfono: (01) 55-5723-9300 Ext. 26000 E-mail: pedropablo.zepeda@sct.gob.mx</p>
<b>SE</b>	Paseo de la Reforma 296 Colonia, Juárez Delg. Cuauhtémoc Ciudad de México C.P. 06600	<p><b>Oficialía Mayor, Piso 28</b></p> <p><b>Atención a la Ciudadanía</b> Teléfono: (01) 55-2729-9100 01 (800) 08-32-666 E-mail: contacto.ciudadano@economia.gob.mx</p>

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
 PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
 POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

<b>SEDENA</b>	Blvd. Manuel Ávila Camacho S/N Esq. Av. Industria Militar Lomas de Sotelo Del. Miguel Hidalgo Ciudad de México	<b>Sección Tercera (Operaciones) del EMDN, Subsección de Protección Civil.</b> Teléfono: (01) 55-2629-8253 (01) 55-2629-8254 E-mail: protcivil@sedena.gob.mx
<b>SEGOB</b>	José Vasconcelos 221, Colonia San Miguel Chapultepec, C.P. 11850, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México	<b>Coordinación Nacional de Protección Civil, Dirección General de Protección Civil Centro Nacional de Comunicaciones</b> Teléfono: (01) 55-5128-0000 Ext. 37807/37812 E-mail: cenacom@segob.gob.mx cenacompc@hotmail.com  <b>Dirección de Administración de Emergencias</b> Teléfono: (01) 55-5128-0000 Ext. 36328/36348 E-mail: jvargasv@segob.gob.mx jorge_edsonv@yahoo.com.mx
<b>SEMARNAT</b>	Av. Revolución 223, Nivel 24 Colonia, Tlacopac San Ángel Deleg. Álvaro Obregón Ciudad de México C.P. 01040	<b>Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental</b> Teléfono: (01) 55-5624-3400 (01) 55-5624-4390 E-mail: victor.mendez@semarnat.gob.mx
<b>SENER</b>	Av. Insurgentes Sur 890, piso 11, Col. Del Valle, Del. Benito Juárez, C.P. 03100, Ciudad de México	<b>Dirección General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos,</b> Teléfono: (01) 55-5000-6000 Ext. 1227 E-mail: mcota@energia.gob.mx
<b>SEP/ DGECYTM</b>	Av. Revolución núm. 1425 nivel 26. Col. Tlacopac, San Ángel Deleg. Álvaro Obregón Ciudad de México C.P. 01040	<b>Dirección Operación.</b> Teléfono: (01) 55-3601-1000 Ext. 64103 y 64091 E-mail: georgina.ceron@dgecytm.sems.gob.mx proteccioncivil_dgecytm@yahoo.com
<b>SHCP</b>	Palacio Nacional S/N Col. Centro Deleg. Cuauhtémoc Ciudad de México C.P. 6000	<b>Unidad de Ingresos sobre Hidrocarburos</b> Teléfono: (01) 55-3688-1158 E-mail: miguel.messmacher@hacienda.gob.mx



PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
 PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
 POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

<b>SRE</b>	Av. Juárez 20 Col. Centro Deleg. . Cuauhtémoc Ciudad de México C.P. 066010	<b><i>Dirección General para Temas Globales</i></b> Teléfono: (01) 55-3686-5699 Ext. 5699 E-mail: acruz@sre.gob.mx
<b>ASEA</b>	Melchor Ocampo numero 469 Colonia Nueva Anzures, Del. Miguel Hidalgo. CP. 11590 Ciudad de México.	<b><i>Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial.</i></b> Teléfono: (01) 55-9126-0100 Ext. 13440. E-mail: emergencia@asea.gob.mx
<b>SALUD/ COFEPRIS</b>	Oklahoma 14. Col. Nápoles, Del. Benito Juárez. CP. 03810 Ciudad de México.	<b><i>Comisión de evidencia y Manejo de riesgos.</i></b> Teléfono: (01) 55-5080-5200 Ext. 1304, 1256, 1030, 1405 y 1407 E-mail: emergencia@cofepris.gob.mx
<b>PEMEX</b>	Av. Marina Nacional torre ejecutiva 329 Col. Petróleos Mexicanos Delg. Miguel Hidalgo Ciudad de México C.P. 11311	<b><i>Subdirección de Desarrollo Sustentable y Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental</i></b> Teléfono: (01) 55-1944-2500 Ext. 54720 E-mail: luis.fernando.betancourt@pemex.com

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
 PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
 POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

**Anexo (F) Formato de notificación expedita**

<b>REPORTE INICIAL DEL INCIDENTE PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA</b>				
Nombre asignado al incidente:		Fecha/Hora:		
Dependencia/Empresa que reporta el incidente:				
Dependencias a las que se dirige:				
Tipo de incidente:	Derrame			
Tipo de sustancia derramada:	Hidrocarburo		SNPP	
Datos de la ficha de seguridad				
Tipo de fuente	Plataforma	Tubería	Embarcación	Instalación portuaria
¿Cuál fue la causa del derrame?				
Ubicación:	Latitud:	N	Longitud:	W
Referencia más cercana:				
Comunidades afectadas:				
Cantidad de población afectada:				
¿Qué cantidad fue derramada?	Barriles	Litros	Toneladas	Se Desconoce
Cuál es el potencial total del derrame:	Barriles	Litros	Toneladas	S/D
Posible trayectoria del derrame:				

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
 PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
 POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

¿Existen equipos atendiendo el incidente?	Si	No	Cantidad:
¿Existe algún peligro de la emergencia?	Incendio Explosión Otro:		
Acciones inmediatas ejecutadas	<hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/>		
Información complementaria:	<hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/>		
Funcionario responsable del reporte:	Nombre:		
	Cargo:		
	Teléfono:		

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

**Anexo (G) Lista de dispersantes pre aprobados por SEMARNAT para su uso en las ZMM.**

Dispersante	Producción	Principales ingredientes activos	Ventajas particulares	Desventajas generales
Corexit 9500° (Diocetyl sodio sulfosuccinato)	EE. UU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorvitan</li> <li>• Ácido butanodioico</li> <li>• Destilados del petróleo</li> <li>• Propilenglicol</li> <li>• Sulfonato orgánico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectividad en aguas saladas</li> <li>• Baja toxicidad</li> <li>• Ampliamente usado en EE. UU.</li> <li>• Mayor disponibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se conoce poco respecto a efectos a largo plazo</li> <li>• Tiempo de llegada al incidente de al menos 12 días</li> <li>• No es efectivo para mares tranquilos o sin corrientes</li> </ul>
Dasic Slickgone	Reino Unido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surfactante anicónico Diocilsulfosuccianato de sodio</li> <li>• Queroseno inoloro</li> <li>• Dietilenglicol monobutil eter</li> <li>• Monopropilenglicol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta efectividad en crudos pesados</li> <li>• Baja toxicidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es conveniente su uso cerca de costas o aguas someras</li> <li>• No funciona con altas viscosidades</li> </ul>
FINASOL OSR52	Francia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diocilsulfosuccianato de sodio</li> <li>• Ácidos carboxílicos C6-C12 con etanolamina y ácido bórico y etanolamina</li> <li>• 2-metoximetiletoxi-propanol</li> <li>• Queroseno sin especificaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleado en diversos mares por más de 20 años</li> <li>• Aprobado para su uso en EE. UU.</li> <li>• Biodegradabilidad de 68% en 28 días</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja eficiencia en aguas frías</li> <li>• Para dispersión vía aérea se requieren de aviones de gran capacidad de carga (Hércules)</li> <li>• Se requieren equipos especiales para su dispersión en aguas profundas (Robots submarinos)</li> </ul>

## **Anexo (H) Estructura básica del PRC y PLC**

Los PRC y PLC se sujetarán como mínimo a la siguiente estructura básica, pudiendo incluir los aspectos que se consideren pertinentes de acuerdo a las características específicas del área geográfica de aplicación.

### **100. Introducción**

- 101. Alcance
- 102. Objetivos
  - 102.1 Objetivo General
  - 102.2 Objetivos Específicos
    - 103.2.1
    - 103.2.2
- 103. Cobertura Geográfica
  - 103.1 Descripción geográfica del área.
  - 103.2 Áreas prioritarias de atención o de riesgo
- 104. Participantes en el PRC o PLC
- 105. Marco jurídico
  - 105.1 Ordenamientos Internacionales
  - 105.2 Ordenamientos nacionales
  - 105.3 Acuerdos binacionales

### **200. Coordinación y Niveles de Mando**

- 201. Consejo Técnico Asesor
- 202. Principios para la respuesta a los incidentes de contaminación
- 203. Organismo de Coordinación Regional (OCR)/Local (OCL)
- 204. Mecanismos de Coordinación
- 205. Sistema de Comando de Incidentes
- 206. Coordinador en el Lugar del Incidente (CLI)
- 207. Medios y procedimiento de comunicar el incidente

### **300. Planeamiento y Preparación**

- 301. Plan Regional/Local
- 302. Planes Internos
- 303. Evaluación de Riesgos
- 304. Inventario de equipo especializado
- 305. Funciones específicas de los participantes en el PRC Y PLC

### **400. Operaciones**

- 401. Activación del Plan
- 402. Notificación expedita
- 403. Notificación de operaciones
- 404. Condiciones de respuesta
- 405. Operaciones de respuesta
  - 405.1 En Zonas Marinas Mexicanas

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA**  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---

- 405.2 En aguas profundas
- 405.3 En áreas costeras
- 406. Estrategias de respuesta
- 407. Ubicación del puesto de Mando
- 408. Almacenamiento y disposición del hidrocarburo y los residuos
- 409. Atención a la flora y fauna empetrolada
- 410. Salud y seguridad industrial
- 411. Mapas de riesgos
- 412. Plan de comunicaciones
- 413. Programas de modelación (software)
- 414. Directorio
- 415. Lista de contactos externos
- 416. Empresas especializadas de respaldo
- 417. Compensaciones
- 418. Reclamaciones
- 419. Desactivación del Plan
- 420. Revisión del Plan y lecciones aprendidas
- 500. Comité Técnico Asesor**
- 600. Información pública.**
  - 601. Preparación del comunicado de prensa inicial
  - 602. Preparación de los comunicados para conferencias de prensa y medios de comunicación
  - 603. Preparación del informe final detallado del incidente
- 700. Financiamiento del incidente contaminante.**
  - 701. Actividades relacionadas con el incidente.
  - 702. Actividades no relacionadas con el incidente.
- 800. Asesoría Técnica**
  - 801. Establecimiento del equipo de gestión con expertos y asesores.
- 900. Modificaciones**
  - 901. Reuniones y ejercicios
  - 902. Capacitación
  - 903. Documentación
  - 904. Plan anual de trabajo del OC
  - 905. Foros nacionales e internacionales
- 1000. Otras sustancias nocivas potencialmente peligrosas**
  - 1001. Evaluación de riesgos por SNPP
  - 1002. Mapas de riesgos
  - 1003. Planeamiento de la respuesta
  - 1004. Niveles de respuesta
  - 1005. Operaciones de respuesta
- Anexos (tantos como se consideren pertinentes)**

## Anexo (I) Guía para el cálculo del tamaño de la mancha del hidrocarburo.

Durante un reconocimiento aéreo, se observa flotando en cierta área del mar una mancha de crudo con brillo color plateado.

A una velocidad de vuelo constante de 150 nudos, lleva 65 segundos y 35 segundos cruzar la mancha a lo largo y ancho respectivamente.

El porcentaje cubierto por “mousse de chocolate” (emulsión de hidrocarburo y agua) dentro del área marina contaminada fue del 10%, y el de zonas brillantes 90%.

- A partir de la información anterior, es posible calcular el área contaminada, el volumen del HC derramado y volumen del área con brillo:

1. Determinación del largo de la mancha:

$$l = \frac{(t)(v)}{3600} = MN = \frac{(65 \text{ seg})(150 \text{ Nds})}{3600} = 2.7 \text{ MN}$$

2. Determinación del ancho de la mancha:

$$a = \frac{(t)(v)}{3600} = MN = \frac{(35 \text{ seg})(150 \text{ Nds})}{3600} = 1.5 \text{ MN}$$

3. Cálculo del área total aproximada de la mancha:

$$A = la = MN^2 = (2.7)(1.5) = 4.05 \text{ MN}^2 \approx 14 \text{ Kms}^2$$

- Cálculo del volumen de HC presente en el área con mousse:  
10% (porcentaje cubierto) de 14 (kilómetros cuadrados) × 100 (volumen aproximado en metros cúbicos por kilómetro cuadrado).

El volumen del hidrocarburo presente es de aproximadamente 700 metros cúbicos, considerando que el 50% del mousse es agua.

- Volumen del área con brillo:  
90% de 14 × 0.1 equivale a aproximadamente 1,3 metros cúbicos de hidrocarburo.

El ejemplo previo sirve también para demostrar que aunque la sustancia brillante puede cubrir un área relativamente grande con la superficie del mar, realiza un aporte insignificante al volumen del hidrocarburo presente.

Por lo tanto, es de gran importancia distinguir entre el brillo, el hidrocarburo más espeso y las emulsiones.

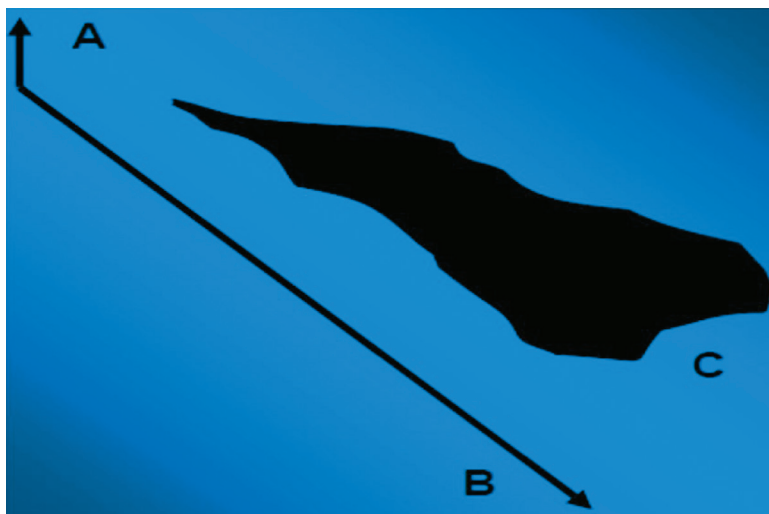
PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

- Calculo de la dirección de la mancha  
Pueden usarse cálculos vectoriales para determinar la dirección de la mancha de hidrocarburos usando la velocidad del viento y la corriente.

A = Velocidad del viento = 20 nudos Norte (3% impacto del viento).

B = Velocidad de la corriente = 5 nudos Sudeste (100% impacto de la corriente).

C = dirección de la mancha.





PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

**Anexo (J) Lista OMI de los 20 principales productos químicos con mayores posibilidades de riesgo de resultar afectados en un siniestro de SNPP.**

Clasif.	Producto Químico	Tipo de comportamiento	Peligro Principal
1	Ácido sulfúrico	No flotante/disolvente	Corrosivo/reacción exotérmica con agua/vapores
2	Ácido clorhídrico	No flotante/disolvente	Corrosivo/reacción exotérmica con agua/vapores
3	Hidróxido sódico	No flotante/disolvente	Corrosivo/reacción exotérmica con agua
4	Ácido fosfórico	No flotante/disolvente	Corrosivo/reacción exotérmica con agua/vapores
5	Ácido nítrico	No flotante/disolvente	Corrosivo/reacción exotérmica con agua/vapores
6	GLP/GNL	Gas (transportado como líquido)	Inflamable/explosivo
7	Amoniaco	Gas (transportado como líquido)	Tóxico
8	Benceno	Flotante/evaporador	Inflamable/explosivo
9	Xileno	Flotante/evaporador	Inflamable/explosivo
10	Fenol	Disolvente/evaporador	Tóxico/inflamable
11	Estireno	Flotante/evaporador	Inflamable/tóxico/ polimerización
12	Metanol	Flotante/disolvente	Inflamable/explosivo
13	Etilenglicol	No flotante/disolvente	Tóxico
14	Cloro	Flotante/evaporador/disolvente	Tóxico
15	Acetona	No flotante/disolvente	Inflamable/explosivo
16	Nitrato de amonio	No flotante/disolvente	Oxidante/explosivo
17	Urea	Gas (transportado como líquido)	Irritante
18	Tolueno	Flotante/evaporador/disolvente	Inflamable/explosivo
19	Acrilonitrilo	Flotante/evaporador/disolvente	Inflamable/tóxico/ polimerización
20	Acetato de vinilo	Flotante/evaporador/disolvente	Inflamable/tóxico/ polimerización

Fuente: MEPC/OPRCSNP/TG 10/5/4, recuperado de: <http://www.imo.org>

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA  
PARA DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS  
POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

---