

MANUAL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENTES EN LA COSTA DE CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

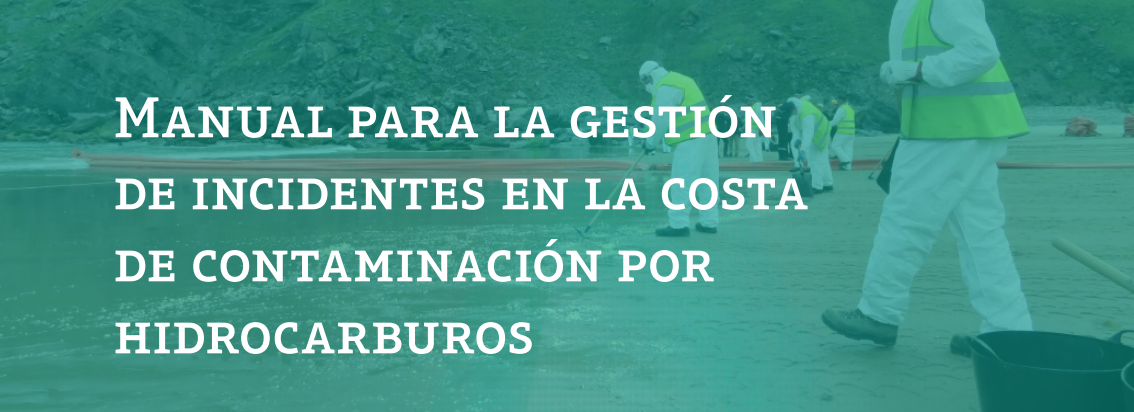
DIRECCIÓN GENERAL
DE SOSTENIBILIDAD
DE LA COSTA Y DEL MAR

MANUAL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENTES EN LA COSTA DE CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS



Edita:
© Ministerio para la Transición Ecológica
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

Catálogo Publicaciones de la Administración General del Estado
<https://publicacionesoficiales.boe.es>
NIPO: 638-19-006-4



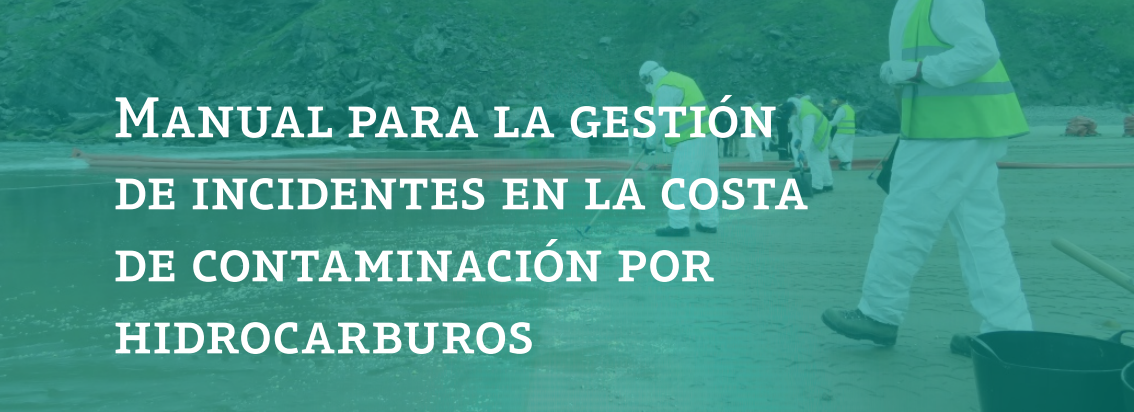
MANUAL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENTES EN LA COSTA DE CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS

Introducción

La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio para la Transición Ecológica tiene entre sus funciones la protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo terrestre.

A su vez, a la actual Subdirección para la Protección del Mar compete la elaboración y dirección de estudios, propuestas y planes, en materia de protección del litoral frente a la contaminación marítima accidental y, en particular, la propuesta de un plan integral de contingencias sobre actuaciones en el litoral y de formación en materia de protección frente a la contaminación marítima, así como la potenciación de actuaciones en materia de protección de la ribera del mar.

En este ámbito de actividad se desarrolla el presente manual, con el que se pretende ofrecer medidas apropiadas con material técnico, personal formado y soporte logístico, para que en caso de producirse este tipo de emergencia, los protocolos de actuación estén bien delimitados y se lleven a cabo de un modo coordinado, con el fin principal de minimizar el alcance de la contaminación.



MANUAL PARA LA GESTIÓN DE INCIDENTES EN LA COSTA DE CONTAMINACIÓN POR HIDROCARBUROS

Objetivo del Manual

Desde la Subdirección para la Protección del Mar se desarrolla el presente documento con el objetivo de servir de guía práctica de apoyo para los gestores que tengan que afrontar emergencias por contaminación por hidrocarburos en zonas costeras.

Esta documentación presenta de forma sintética y esquemática una perspectiva general de la actuación, la normativa de referencia, competencias, Administraciones y Organismos implicados, etc. para pasar a profundizar posteriormente con mayor detalle en aquellos aspectos operativos y organizativos que pueden servir de gran ayuda al gestor.

Estos aspectos incluyen desde la gestión del incidente con perspectiva más técnica y operativa, como la evaluación de las zonas afectadas y las tomas de decisiones sobre metodología de recogida y limpieza de costa, hasta las no menos importantes consideraciones sobre gestión de medios de comunicación y voluntarios.

Sumario

Sección 1.	Marco general de actuación.	5
Sección 2.	Plan RIBERA.	20
Sección 3.	Evaluación de incidente.	29
Sección 4.	Recogida del hidrocarburo.	36
Sección 5.	Gestión de voluntarios.	38
Sección 6.	Recuperación de fauna afectada.	43
Sección 7.	Gestión de residuos.	45
Sección 8.	Gestión de la relación con los medios de comunicación.	50
Sección 9.	Organismos implicados.	52
Sección 10.	Documentación para el control y seguimiento del incidente.	54
Sección 11.	Documentos de referencia.	66
	Listado de siglas y abreviaturas.	67



MARCO GENERAL DE ACTUACIÓN

SISTEMA NACIONAL DE RESPUESTA, PLAN
MARÍTIMO NACIONAL, PLANES INTERIORES
MARÍTIMOS, PLAN RIBERA, PLANES
TERRITORIALES Y LOCALES

Sección 1

1. Introducción

Los convenios internacionales OPRC 90 (Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos de 1990) y OPRC-HNS 2000 (Protocolo sobre sustancias nocivas y potencialmente peligrosas), determinan la obligación de establecer un “Sistema Nacional” que haga frente con prontitud y de manera eficaz a los sucesos de contaminación por hidrocarburos y sustancias nocivas y potencialmente peligrosas. Fruto de esta obligación, surge el RD 1695/2012, 21 de diciembre, por el que se aprueba el **Sistema Nacional de Respuesta** ante la contaminación marina.

El objetivo de este sistema consiste en establecer ante un suceso de contaminación marina, un marco general de actuación integrado por planes de contingencias de distinto rango, con el fin de definir las líneas generales de actuación, las pautas de activación de los planes en función de unas situaciones de emergencia, de establecer las fórmulas de coordinación y un protocolo de comunicación de las activaciones, de definir las actuaciones de las administraciones, y de adecuar la coordinación y colaboración entre estas.

Este real decreto será de aplicación a todos aquellos casos de contaminación marina accidental o deliberada, cualquiera que sea su origen o naturaleza, que afecte o pueda afectar tanto a las aguas marítimas como a las costas españolas.

El Sistema Nacional de Respuesta (SNR) contempla dos subsistemas cuyos ámbitos de actuación serán las aguas marítimas y la costa. Estos se encuentran integrados por una serie de planes de contingencia.

El subsistema marítimo está integrado por el **Plan Marítimo Nacional (PMN)** y los **Planes Interiores Marítimos (PIM)**; mientras que el subsistema costero por el **Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación (Plan RIBERA)**, los **Planes territoriales** de comunidades autónomas y de ciudades Ceuta y Melilla, y los **Planes locales** de las entidades locales costeras.

En función de las fases y situaciones de emergencia que se declaren, se activa en cada caso el plan o planes correspondientes en su adecuado grado de respuesta.



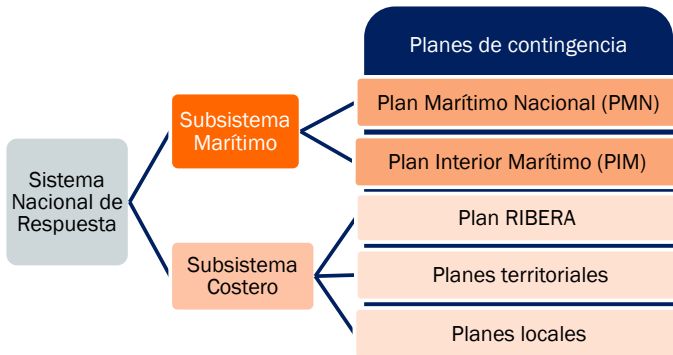
Imagen 1.

Actuación frente a vertido en Aboño (Asturias)

Fuente: TRAGSA

2. Planes de Contingencia

El Sistema Nacional de Respuesta (SNR) considera dos subsistemas, cuyos ámbitos de actuación son las aguas marítimas y la costa, respectivamente. Estos subsistemas se encuentran integrados por una serie de planes de contingencia como se muestra en la Figura 1.



Cada plan tiene un específico ámbito de actuación y es elaborado según se describe a continuación:

PMN

- El suceso afecta a aguas en las que España ejerce la soberanía.
- Situación de **emergencia 2 o 3**. En situación 2, se activa el Plan RIBERA en fase de alerta.
- Elaborado por el Ministerio de Fomento (Fomento), con el apoyo técnico del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO).

- El suceso afecta a instalaciones marítimas (puerto, terminal marítimo de manipulación de mercancías...).
- **Situación de emergencia 0 o 1**.
- El PIM que sea relativo a instalaciones mar adentro en aguas españolas, a puertos e instalaciones marítimas de la costa no estatales y a instalaciones portuarias estatales, es elaborado por la empresa oportuna. En el caso de puertos estatales sería confeccionado por la autoridad competente.

PIM

Plan RIBERA

- El suceso afecta a la costa y requiere la intervención de la Administración General del Estado (AGE) a través del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO).
- Situación de emergencia 3. Puede movilizar medios a petición de las comunidades autónomas en situación de emergencia 2. Se activa en situación de alerta en caso de que el PMN o el plan territorial se encuentre en **situación 2**.
- Elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), con el apoyo técnico del Ministerio de Fomento y del Ministerio del Interior.

- El suceso afecta a la costa de una comunidad autónoma.
- **Situación de emergencia 2**. Se activa el Plan RIBERA en fase de alerta.
- Confeccionados por su correspondiente comunidad autónoma del litoral.

Planes territoriales

Planes locales

- El suceso afecta al ámbito de una entidad local costera.
- **Situación de emergencia 0 ó 1**.
- Elaborados por la administración local competente.

Órganos de dirección y respuesta

La estructura de respuesta de un plan de contingencias se adapta a los esquemas de la Organización Marítima Internacional (OMI).

Esta estructura sólo funciona mientras está activo un plan de contingencias.



3. Actuaciones en Situaciones de Emergencia

Fase de alerta: Sólo se movilizan medios.

Fase de emergencia: Intervienen todos los recursos de los planes que se activen.

Situación: 0 (peligrosidad baja), 1, 2 (peligrosidad media) y 3 (peligrosidad alta).

	Zona afectada	Planes activados	Órganos de dirección y respuesta
0	Puerto y/o entidad local.	PIM y/o plan local.	Autoridades portuarias y empresa implicada.
1	Un municipio único, municipios limítrofes y/o puertos.	Anteriores y/o plan territorial y PMN (si procede).	Autoridades portuarias y/o capitán marítimo.
2	Más de un municipio, un municipio con zona vulnerable o un medio marino fuera del puerto.	Anteriores y Plan RIBERA en fase de alerta.	Director General de la DGMM o Subdirector general de seguridad, contaminación e inspección marítima en caso de ausencia del anterior.
3	Varias comunidades autónomas, estados limítrofes, vertidos de estados limítrofes que afecten a las costas españolas o cuando la emergencia sea declarada de interés nacional por el ministro del interior.	Anteriores y Plan RIBERA.	Director General de la DGMM.

4. Coordinación entre Planes

Plan local y/o territorial y PIM activados: El coordinador general es designado por la comunidad autónoma afectada.

- Éste incorpora a los órganos rectores de la emergencia a:
- Capitán marítimo de la Dirección General de Marina Mercante (DGMM),
- Dirección de Operaciones de SASEMAR,
- Delegación de Gobierno,
- Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (DGSCM),
- Autoridades e instancias portuarias.

PMN y PIM activados: El coordinador general es el órgano de dirección del PMN.

Plan territorial y PMN, en situaciones de emergencia **1** o **2**: Se forma un órgano de coordinación formado por representantes de:

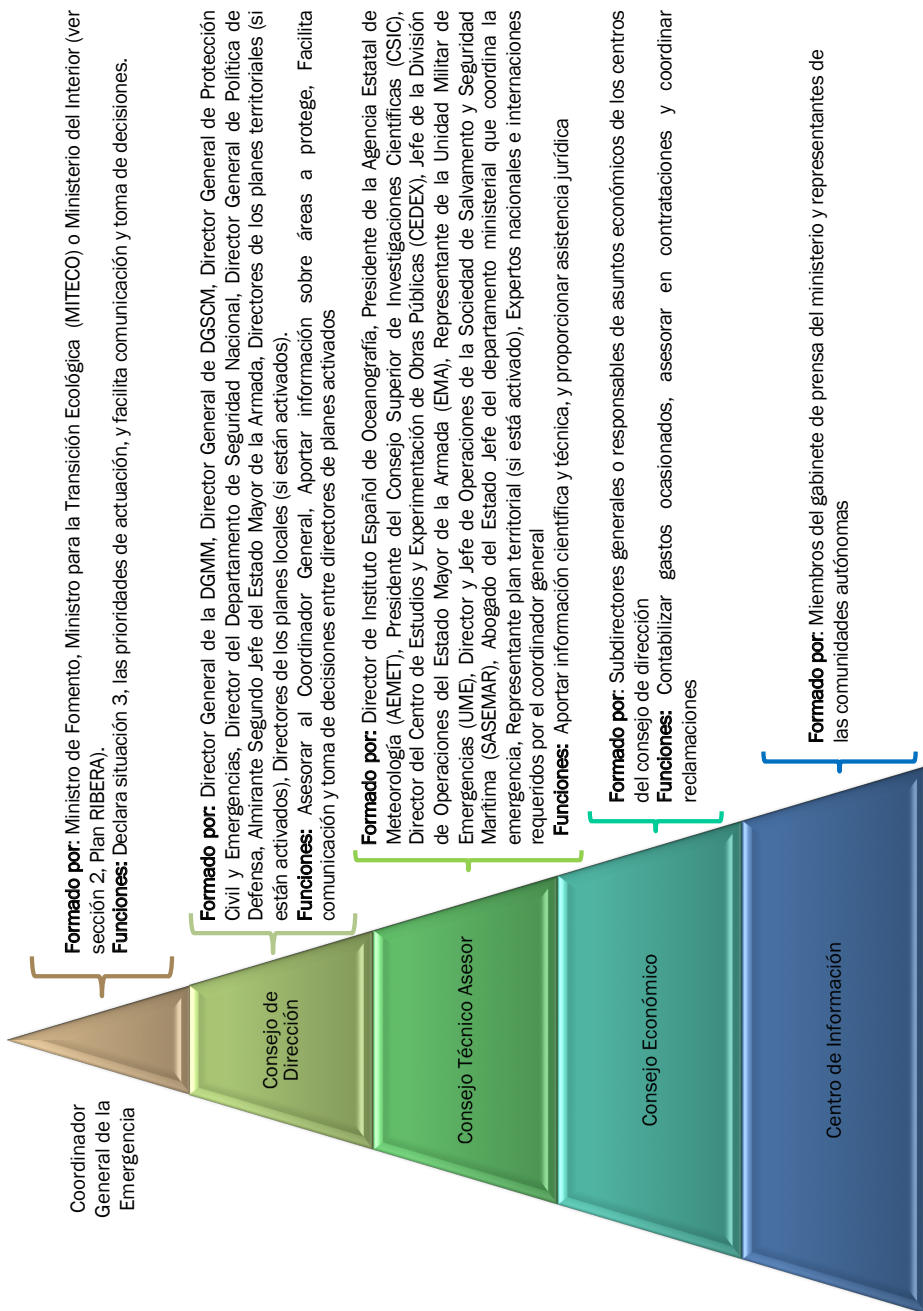
- la Delegación de Gobierno,
- el capitán marítimo,
- el jefe de la demarcación de costas competente, y
- 3 representantes de la comunidad autónoma afectada.

Plan RIBERA activado: Hay unos órganos de coordinación constituidos por un coordinador general de la emergencia, un consejo de dirección, un consejo técnico asesor, un consejo económico, y un centro de información y relaciones con los medios de comunicación social (desarrollado en el siguiente apartado).



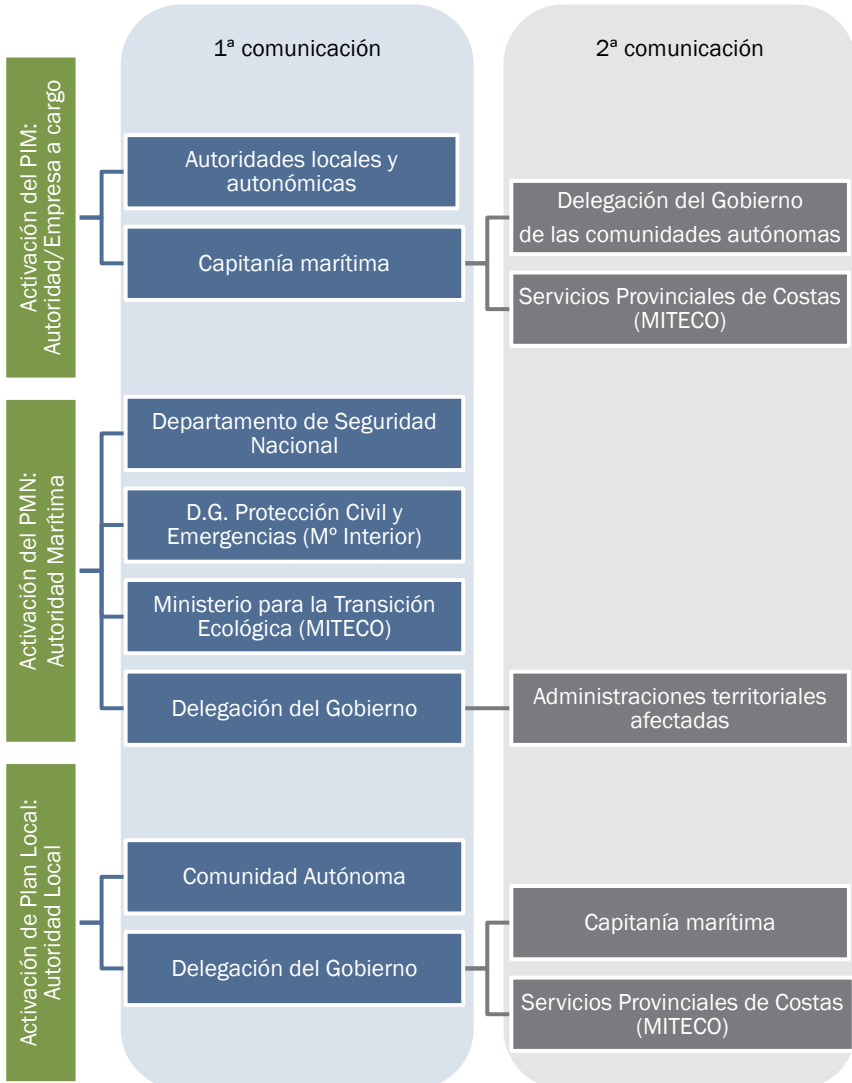
En caso de activación del PMN, el PIM, los planes locales y el plan territorial se deben coordinar y adaptar al mismo.

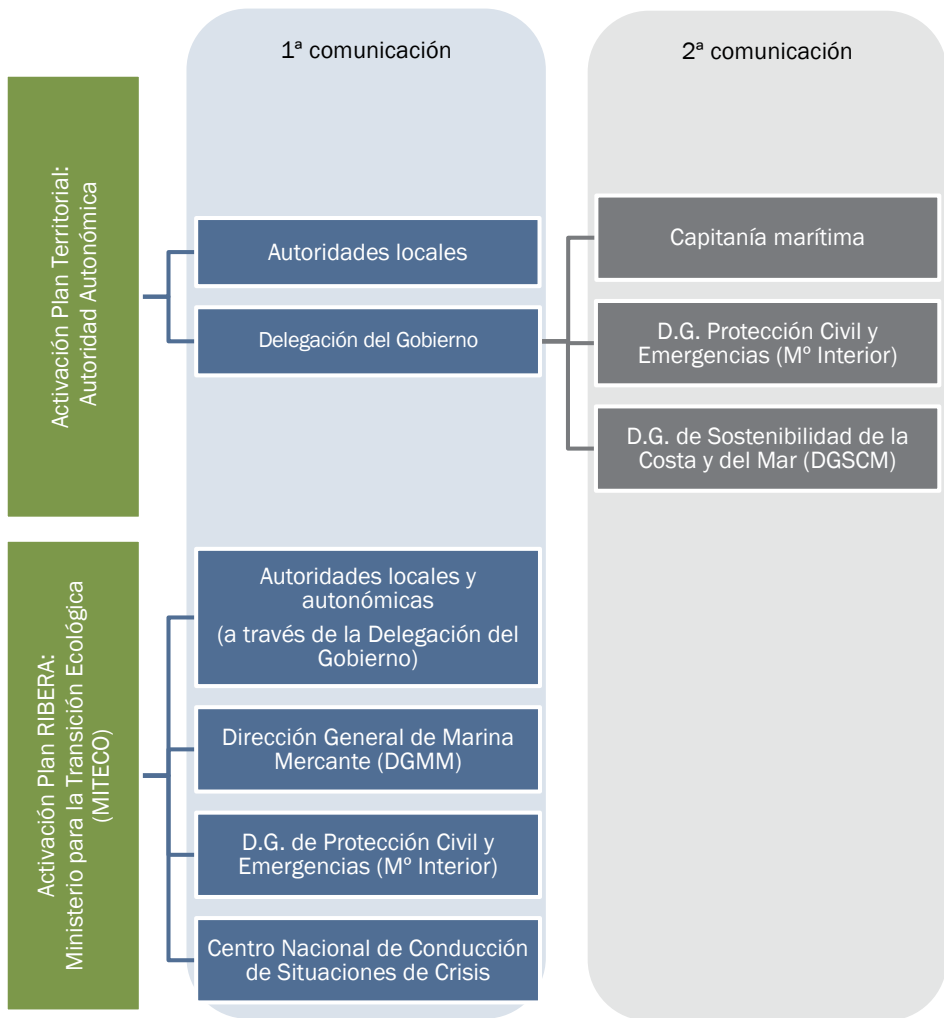
Coordinación general de una emergencia en situación 3



5. Protocolo de comunicación

Con el objetivo de articular una respuesta adecuada y eficaz el SNR establece el siguiente protocolo de comunicación:





6. Esquema general de las actuaciones en situaciones de emergencia

SITUACIÓN 0		
PLANES QUE PUEDEN ESTAR ACTIVOS	PIM o/y Plan Local	
COORDINACIÓN ENTRE PLANES	PIM + Plan Local	Coordinador designado por la Comunidad Autónoma
ÓRGANOS DE DIRECCIÓN	Autoridad Portuaria y/o Empresa	
SITUACIÓN 1		
PLANES QUE PUEDEN ESTAR ACTIVOS	PIM + Plan Local y/o Plan Territorial PMN (si procede) PLAN RIBERA (alerta)	
COORDINACIÓN ENTRE PLANES	PIM + Plan Local/Plan Territorial	Coordinador designado por la Comunidad Autónoma
	PIM+PMN	Coordinador: órgano de dirección del PMN.
	Plan territorial + PMN	Órgano Coordinador: Delegado del Gobierno, Capitán Marítimo, Jefe de Demarcación de Costas y 3 representantes de las CCAA
ÓRGANOS DE DIRECCIÓN	Autoridades portuarias Capitán Marítimo	

Esquema general de las actuaciones en situaciones de emergencia

SITUACIÓN 2

PLANES QUE PUEDEN ESTAR ACTIVOS

Plan Local + Plan Territorial + PIM (si procede)
PMN (si se solicita)
PLAN RIBERA (alerta)

COORDINACIÓN ENTRE PLANES

PIM + Plan Territorial

Coordinador designado por la Comunidad Autónoma

PIM+PMN

Coordinador: órgano de dirección del PMN.

Plan territorial + PMN

Órgano Coordinador:
Delegado del Gobierno,
Capitán Marítimo, Jefe de Demarcación de Costas y 3 representantes de las CCAA

ÓRGANOS DE DIRECCIÓN

Dirección General de Marina Mercante (DGMM)
o Subdirector General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima (por delegación, vacante o ausencia del anterior).

Esquema general de las actuaciones en situaciones de emergencia

SITUACIÓN 3

PLANES QUE PUEDEN ESTAR ACTIVOS

PLAN RIBERA
PMN
Plan Territorial
PIM + Plan Local

COORDINACIÓN ENTRE PLANES

PLAN RIBERA + PMN +
PIM u otros

Ministerio de Fomento

Si no están activos
PMN/PIM

Ministerio para la
Transición Ecológica
(MITECO)

Si afecta a la seguridad
de personas y bienes

Ministerio de Interior

ÓRGANOS DE DIRECCIÓN

Ministerio de Fomento
o Ministerio para la
Transición Ecológica
(MITECO) o Ministerio
de Interior

7. Plan Marítimo Nacional

En el ámbito marítimo del Sistema Nacional de Respuesta se engloba el **Plan Marítimo Nacional** (PMN), que se activa cuando el suceso de contaminación afecta a aguas marítimas.

El Plan Marítimo Nacional se aprueba mediante la Orden FOM/1793/2014, de 22 de septiembre, en cumplimiento de lo establecido en el RD 1695/2012, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Sistema Nacional de Respuesta.

La elaboración y aprobación del PMN corresponde al Ministerio Fomento, con el apoyo técnico especializado del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) para los aspectos específicos relacionados con la recuperación de especies.

Su ámbito de aplicación va desde aguas donde España ejerce la soberanía, a aguas de estados limítrofes (mediante convenios) y a las personas físicas/jurídicas involucradas en sucesos de contaminación en el ámbito marítimo.

Los planes interiores, que aunque jurídica y técnicamente no forman parte del contenido del PMN, la activación de uno o varios de dichos planes puede implicar la activación del PMN, lo que obliga a considerar su integración en el contenido y ámbito de actuación del PMN, situación prevista en el SNR.

En situación de emergencia 2 con el Plan Marítimo Nacional activado, el comité técnico asesor tiene entre sus miembros a un representante de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del MAR (DGSCM).

8. Planes Territoriales

La Orden del Ministerio de Fomento de 23 de Febrero de 2001 aprobaba el Plan Nacional de Contingencias por Contaminación Marina (en vigor hasta la aprobación del nuevo Plan Marítimo Nacional, **Orden FOM/1793/2014**), el cual define los criterios de elaboración de los Planes Territoriales de la Comunidades Autónomas para hacer frente a las consecuencias de una contaminación accidental de la costa, correspondiente a dicha Comunidad Autónoma. En la actualidad los planes territoriales han sido o deben ser adaptados al nuevo Sistema Nacional de Respuesta **Real Decreto 1695/2012**, de 21 de diciembre.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PLAN TERRITORIAL	APROBACIÓN	DIRECTOR DE LA EMERGENCIA
Andalucía	Plan de Emergencia ante el riesgo de contaminación del litoral en Andalucía (PECLA)	10 de junio de 2008	Titular de la Consejería competente en materia de Protección Civil de la Junta de Andalucía
Cantabria	Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria (PLATERCANT)	18 de noviembre de 2005	Titular de la Consejería que tenga asumidas las competencias de Protección Civil
Cataluña	Plan especial de emergencias por contaminación de las aguas marinas de Cataluña (CAMCAT)	10 de febrero de 2015	Titular del Departamento de Interior de la Generalita de Calaluña
Comunidad Valenciana	Procedimiento de Actuación frente al riesgo de contaminación marina accidental en la Comunidad Valenciana (PRAMCOVA)	Febrero de 2007 (*)	Conseller competente en materia de Protección Civil

* Fecha de elaboración de este procedimiento de actuación durante el tiempo que dura la redacción del Plan Especial

Planes territoriales

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PLAN TERRITORIAL	APROBACIÓN	DIRECTOR DE LA EMERGENCIA
Galicia	Plan de Contingencias por Contaminación Marina Accidental de Galicia (CAMGAL)	5 de julio de 2012	Titular del órgano de dirección de la Consellería competente en LCC, con funciones atribuidas
Islas Baleares	Plan Especial de Contingencia por Contaminación Accidental de Aguas Marinas de las Illes Balears (CAMBAL)	21 de noviembre de 2008	Consejero del Interior
Islas Canarias	Plan Específico de Contingencias por Contaminación Marina Accidental de Canarias (PECMAR)	20 de julio de 2006	Titular de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial
País Vasco	---	---	Responsable de Asuntos Marítimos del Gobierno Vasco
Principado de Asturias	Plan territorial de contingencias por contaminación marina accidental del Principado de Asturias (PLACAMPA)	Rev. 5 julio de 2009	Responsable de la Consejería competente en materia de Protección Civil
Región de Murcia	Plan territorial de Contingencias por Contaminación marina Accidental en la Región de Murcia (CONMAMUR)	10 de marzo de 2006	Consejero competente en materia de Protección Civil

PLAN ESTATAL DE PROTECCIÓN DE LA RIBERA DEL MAR CONTRA LA CONTAMINACIÓN (PLAN RIBERA)

Sección 2

1. Introducción

En aquellos sucesos de contaminación marina accidental o deliberada, cualquiera que sea el origen o naturaleza, que afecte o pueda afectar a las costas españolas, en los que se requiera la intervención de la Administración General del Estado (AGE), se aplica el **PLAN ESTATAL DE PROTECCIÓN DE LA RIBERA DEL MAR CONTRA LA CONTAMINACIÓN**, aprobado por la Orden AAA/702/2014, de 29 de abril.

El Plan RIBERA ha sido elaborado y aprobado por el MITECO, previo informe de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, del Consejo Asesor de Medio Ambiente y de la Comisión Nacional de Protección Civil.



Imagen 2.

Barrera de contención frente a la contaminación.

Fuente: TRAGSA



Imagen 3.

Ejercicio de respuesta frente a la contaminación marina por hidrocarburos.

Fuente: TRAGSA

2. Análisis de riesgos

El plan se ajusta al siguiente análisis de riesgos:

- Identificación y localización de las fuentes potenciales de contaminación accidental.
- Clasificación de los tipos de contaminantes, según los sistemas de respuesta más apropiados.
- Análisis probabilístico de derrames accidentales.
- Tramificación de la costa por municipios costeros.
- Determinación de los tramos de costa afectados.
- Para cada tramo de costa afectado: determinación de la severidad de la contaminación y asignación de valores para determinar la vulnerabilidad.
- Para cada tramo de costa y cada grupo de hidrocarburos: cálculo de la distribución de la probabilidad de severidad de la contaminación, y de la vulnerabilidad respecto a daños ecológicos y socioeconómicos.
- Para cada grupo de hidrocarburos y cada tipo de daño: preparación de una escala de conversión de la severidad, e intensidades de daño según vulnerabilidad.
- Para cada tramo de costa, cada grupo de hidrocarburos y cada tipo de daño: cálculo del nivel relativo de riesgo.

Resultado

- ✓ **Mapas de riesgos**, que distribuyen variables por la costa:
 - **MAPAS DE PELIGROSIDAD**: Probabilidad de afectación con distinta severidad.
 - **MAPAS DE SENSIBILIDAD**: Grado de vulnerabilidad a daños ecológicos/socioeconómicos.
 - **MAPAS DE RIESGO**: Niveles de riesgo ecológico/socioeconómico.
- ✓ **Herramienta de gestión espacial de las actuaciones.**

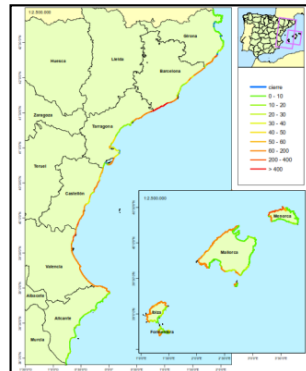


Imagen 4.
Mapa de riesgo.

Fuente: MITECO

3. Activación del Plan RIBERA

Es activado en cualquiera de sus fases por el Director de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar (DGSCM).

3.1. En fase de ALERTA

¿Cuándo se activa?

Cuando el plan territorial y/o PMN están activados en situación de emergencia 1 ó 2.

En situación 2 de emergencia, **movilización de medios**.

El Director de la Emergencia del plan territorial puede solicitar la movilización de medios, a petición de la comunidad autónoma, al Secretario de Estado de Medio Ambiente, quien lo consulta previamente con el Director de la Emergencia y el Comité Técnico Asesor del Plan.

Estos medios se integran en el plan territorial, bajo coordinación del jefe del servicio periférico de costas de la zona afectada o de un funcionario de la DGSCM.

3.2. En situación de EMERGENCIA 3

¿Cuándo se activa?

Cuando tenga lugar un episodio de contaminación marina de gran peligrosidad, una vez declarada la situación 3 por el Coordinador General de la Emergencia.



Imagen 5.
Actuación de respuesta frente a la contaminación marina.

Fuente: La Voz de Galicia

4. Órganos de Dirección y Respuesta en caso de activación del Plan Ribera en situación de emergencia 3

4.1. Director de la emergencia: Director general de la DGSCM

- Activar y desactivar el plan
- Establecer las líneas generales de actuación y las directrices a seguir por los grupos de respuesta
- Adoptar las decisiones de actuación (en coordinación con el director del PMN y los directores de los planes territoriales activados)
- Realizar seguimiento de los resultados.
- Mantener relaciones institucionales.

4.2. Comité técnico asesor

Titulares de:

- Subdirección General de Dominio Público Marítimo-Terrestre de la DGSCM
- Subdirección General para la Protección de la Costa de la DGSCM
- Subdivisión General para la Protección del Mar de la DGSCM
- Unidad de Apoyo de la DGSCM
- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del MITECO
- Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio de Fomento
- Dirección General de la Marina Mercante del Ministerio de Fomento
- Dirección General de la Guardia Civil del Ministerio de Interior
- SASEMAR
- Armada Española
- Instituto Español de Oceanografía
- CSIC
- AEMET
- CEDEX
- Puertos del Estado
- INSHT

Representantes de:

- Planes territoriales activados
- Planes locales activados
- Sistema de Apoyo Técnico a la Gestión de Emergencias del Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Químico

Expertos:

Requeridos por el director de la emergencia (con voz, sin voto)

4.3. Coordinador de operaciones:

Jefe del servicio periférico de costas de la zona o el funcionario de la DGSCM designado por el director de la emergencia. Dirigir los grupos de respuesta

4.4. Grupos de respuesta

- De evaluación de la contaminación
- De prevención
- De limpieza
- De recuperación
- De evaluación de daños

Evaluación, limpieza y recuperación de las áreas contaminadas de la costas

Medios propios del MITECO (directos o a través de encomiendas). A propuesta del Director de la Emergencia:

- Medios/grupos de respuesta de otros órganos (UME, dentro del marco de su Protocolo de Intervención)
- Voluntarios
- Grupos de respuesta de otros países

4.5. Gabinete de relaciones públicas

Gabinete de relaciones públicas de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Relación con los medios de comunicación y difusión de los comunicados.

4.6. Grupo de apoyo logístico

Medios del MITECO. Atención de las necesidades de los grupos de respuesta en playa.

4.7. COORDINADOR GENERAL de una emergencia en situación 3

4.7.1. Ministro de Fomento

- salvo que:
- No estén activados el PMN y/o PIM: Ministro del MITECO.
 - Afecte a la seguridad de personas y bienes: Ministro del Interior.

4.7.2. Funciones

- Declarar situación 3.
- Establecer prioridades de actuación.
- Facilitar la comunicación y toma de decisiones entre los directores de los planes activados.

4.8. Efectivos del MITECO en situación 3 de emergencia



4.8.3. Director de la Emergencia del Plan RIBERA (Director General de la DGSCM) Consejo de Dirección

4.8.4. Subdirector General de la DGSCM Consejo Económico

4.8.5. Representantes de gabinete de relaciones públicas del MITECO Centro de Información y Relaciones con los Medios de Comunicación.

5. Notificación de incidencias

1. El propio observador del suceso o el organismo, autoridad, organización, entidad o empresa que haya tenido conocimiento del mismo cumplimenta el modelo POLREP Costa con la información inicial del suceso de contaminación en la costa.
2. Se remite a la DGSCM del MITECO directamente o a través de sus servicios periféricos de costas.
3. La DGSCM remite a la DGMM (a través del CNCS de SASEMAR) y a la Delegación del Gobierno.
4. Se comunica a las autoridades responsables de la activación de los planes locales y territoriales.

Formulario de evaluación de la costa contaminada (Parte 1)

INFORMACIÓN DEL LUGAR	1. INFORMACIÓN GENERAL		Fecha (dd/mm/aa)	Hora de la inspección (local) de a
	Incidente:			
	ID del Segmento:			Sol/Nubes/Niebla/Lluvia/Viento
	2. EQUIPO INSPECCIÓN		Organización	Número de teléfono
	3. SEGMENTO		Longitud total: m.	Longitud Inspeccionada: m.
	Inicio GPS: LAT			LONG
	Final GPS: LAT			LONG
	4. TIPO DE COSTA		<input type="checkbox"/> = primaria (sólo una) <input checked="" type="checkbox"/> = secundaria Rodee las casillas de los tipos de costa afectada y otras características	
	Acantilado rocoso		Sedimentos fangosos	
	Plataforma/ladera rocosa		Sedimentos arenosos	
Estructura artificial no permeable		Sedimentos mixtos		
Estructura artificial permeable		Guijarros/cantos/grava		
Marisma de agua salobre		Rocas		
Otras (describir):		Exposición al oleaje (rodear una): <input type="checkbox"/> Muy suelta/roquea/paralelamente resguardada/muy resguardada		
Desembocadura río/estuario		Depósitos de algas muertas (Positiva)		
Área recreativa		Oleas profundas o hundidas		
Artefacto/estructura histórica		Balsas		
5. CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS		¿Resto? <input type="checkbox"/> Sí/No <input type="checkbox"/> Contaminado? <input type="checkbox"/> Sí/No <input type="checkbox"/> Cantidad: ___ bolsas/camiones		
¿Acceso directo desde tierra? <input type="checkbox"/> Sí / No <input type="checkbox"/>		Restricciones de acceso		
¿A través segmento contiguo? <input type="checkbox"/> Sí / No <input type="checkbox"/>		¿Operaciones de limpieza en marcha? <input type="checkbox"/> Sí / No <input type="checkbox"/>		
¿Acantilado costero? <input type="checkbox"/> Sí / No <input type="checkbox"/> Alt. ___ m.		¿Área de depósito adecuada? <input type="checkbox"/> Sí / No <input type="checkbox"/>		
6. HIDROCARBURO SUPERFICIAL		MARCAR AQUÍ SI NO SE OBSERVA: Zona ID Posición Cobertura de hidrocarburo Espesor del hidrocarburo Apariencia del hidrocarburo B M S U Longitud Ancho Dist. BA CU CA MA PE FR MS BA GA RS PA		
B, M, S U = Inferior, Media, Superior y Supra mareal		BA=Balsa, CU=Cubierta, CA=Capa, MA=Mancha, PE=Película		
FR=Freco, MS=Mouse, BA=Bolas alquitrán, GA=Galletas alquitrán, RS=Residuo superficial, PA= Pavimento asfalto				
7. HIDROCARBURO BAJO SUPERFICIE		MARCAR AQUÍ SI NO HAY INVESTIGACIÓN: Zona ID Posición Profundidad (cm) Zona contaminada (cm - cm) Apariencia del hidrocarburo bajo superficie Nivel del agua (cm) Poros lentos Poros parcialmente lentos Residuo Película Traza		

Imagen 6.
Formulario POLREP Costa



Para saber más

"Manual de campo para evaluación de la costa contaminada por hidrocarburos", del Ministerio para la Transición Ecológica.

6. Protocolo de actuación

Una vez activado el Plan RIBERA se define el siguiente protocolo de actuación:

1. Establecer un **Centro de Coordinación Operativa** (CECOP) si el Director de la Emergencia lo considera procedente, al cual se incorpora el Coordinador de Operaciones (jefe del servicio periférico de costas de la zona afectada o funcionario de la DGSCM que designe el Director de la Emergencia) y el personal que lo asiste. Se puede establecer en la zona costera próxima al suceso o en la sede central de la DGSCM en Madrid.
2. Realizar una **Evaluación Inicial de la situación** analizando la primera información recibida, así como el resultado de las medidas adoptadas por los planes activados anteriormente.
3. Establecer un **Plan de operaciones en costa**. La activación de medios integrados en el plan es de forma escalonada, primero se utilizan los medios más próximos geográficamente. La incorporación de medios privados, ajenos a los que ya intervienen, lo decide el Director de la Emergencia. La solicitud de ayuda internacional lo decide el Coordinador General.
4. Confeccionar **Partes de operaciones**.
 - Partes normales: confeccionados por el CECOP, máximo cada 12 horas.
 - Partes específicos: bajo mandato del Director de la Emergencia.
 - Peticiones puntuales: a través del Gabinete de Relaciones Públicas.
5. Establecer **Comunicaciones operativas**.

El Coordinador de Operaciones con los grupos de respuesta: medios acordados. El CECOP y el Director de la Emergencia: teléfono, fax e Internet.

7. Fin de la Contingencia

El Coordinador General es el que pone fin a la situación 3 de emergencia, previo informe del Consejo Técnico Asesor y tras escuchar al Consejo de Dirección.

Se pueden mantener activos grupos de respuesta para apoyar a grupos de otros planes.



Más detalles
en Sección 3

8. Medios

La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (DGSCM) del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) dispone de 5 bases operativas con material de primera intervención ubicadas en Jerez de la Frontera, Tarragona, Pontevedra, Mallorca y Tenerife.

A continuación, se enuncia todo el material y equipación del que se dispone en cada una de estas bases con el fin de poder hacer uso del mismo por parte del gestor en caso de una emergencia de contaminación por hidrocarburos:

8.8.1. Material

- Manta absorbente de material sintético
- Rollo absorbente de material sintético, de distintos grosores
- Barrera absorbente de material sintético con/sin faldón
- Barrera absorbente tubular de material sintético
- Barrera de contención plana, con distintas medidas de francobordo
- Barrera selladora
- Barrera cilíndrica rígida
- Manguera plana, adaptador válvula y kit para manguera
- Equipo de fondeo 10-20 kg (cabos, cadenas, grilletes y boyas)
- Lámina de polietileno
- Geotextil
- Tanques de estructura
- Depósitos autoportantes
- Depósitos de agua de 1 m³
- Sacas big bag
- Espuertas/capazos
- Carretillas
- Tridentes/horcas
- Rastrillos
- Palas
- Espátulas/palas
- Tamices 2-3 mm de luz
- Cuerdas
- Eslingas
- Jaulones de almacenamiento

8.8.2. EPIs

- Bota de seguridad
- Casco de seguridad
- Cinturón antilumbago
- Gafas de montura integral
- Guantes
- Mascarilla autofiltrante
- Chaleco salvavidas
- Traje de protección
- Ropa de trabajo
- Chaleco alta visibilidad

8.8.3. Maquinaria

- Herramienta sopladora
- Cribadora

9. Formación y Ejercicios

9.1. Formación

- Escalonada en distintos niveles según el grado de responsabilidad.
- Cursos organizados por:
 - Instituciones de la Unión Europea.
 - Entidades/organismos, públicos o privados.

La DGSCM dispone de un archivo actualizado con el personal del MITECO formado en la respuesta ante sucesos de contaminación marina.

9.2. Ejercicios y simulacros

- Se efectúan ejercicios teóricos y simulacros periódicos.
- Todos los ejercicios finalizan con una evaluación de los resultados y propuestas de modificación.


El MITECO propondrá a los responsables de otros planes la realización conjunta de:

- **Ejercicio teórico conjunto:** activación teórica del Plan RIBERA, el PMN y un plan territorial, sobre supuesto accidente marítimo (mar/costa) para realizar un análisis de la capacidad de respuesta y coordinación.
- **Simulacro conjunto:** Igual que el teórico, pero con activación de efectivos. Se invitan a medios de otros órganos, organismos, entidades públicas y privadas, y voluntarios.



Imagen 7.
Intervinientes en simulacro de respuesta en costa.

Fuente: TRAGSA



EVALUACIÓN DEL INCIDENTE

Sección 3

Con el objetivo de estar preparados ante un posible incidente de contaminación marina por hidrocarburos, es necesario establecer un sistema de prevención, así como una serie de actuaciones y evaluaciones previas a la ejecución de los planes.

1. Prevención del Vertido

La prevención del vertido requiere una serie de medidas por parte del gestor:

- ✓ Realizar una inspección in situ para asegurarse de que los medios de prevención están en su lugar.
- ✓ Evaluar las medidas de contención de los puertos.
- ✓ Realizar auditorías al material de las bases.
- ✓ Llevar a cabo ejercicios teóricos y simulacros de forma periódica.

2. Protocolo de actuación

El protocolo de actuación, una vez activado el Plan RIBERA, parte del establecimiento de un Centro de Coordinación Operativo (CECOP) (sección 2) siempre que lo indique el Director de la Emergencia.

2.1. Centro de Coordinación Operativo.

Los principales aspectos a tener en cuenta para su creación son los siguientes:

- ✓ Si se opta por establecer el CECOP en la zona costera próxima al suceso:
 - Se debe escoger un emplazamiento cerca de la entrada a la zona de actuación, señalizado y balizado adecuadamente, alejado de la zona de mando in situ.
 - Asegurarse de que está equipado con:
 - Generador de energía.
 - Vestuario, con capacidad suficiente.
 - Área de descanso.
 - Espacio para ejercicios de mesa.
 - Sala de conferencias (opcional).
 - Zona de reunión con el personal.
 - Almacén.
- ✓ Asegurarse de que se dispone de suficiente material de oficina, y de todos los recursos e información técnica necesaria:
 - Manual de vertidos.
 - Información técnica para el personal.
 - Información técnica de los equipos.
 - Hojas de seguridad de las sustancias manipuladas.
 - Datos de contacto de los planes activados.
 - Desarrollar un esquema de la zona de recuperación.

2.2. Evaluar la situación a partir de las primeras informaciones y del resultado de las medidas inmediatas efectuadas.

- ✓ Identificación de la clase y tipo de agente contaminante (toma de muestras y envío a laboratorio). Es necesario conocer las características del agente contaminante.
- ✓ Efectos potenciales sobre la vida y salud de las personas y sobre el ecosistema costero.
- ✓ Lugar de la contaminación.
- ✓ Magnitud de la contaminación. Si el derrame ha cesado, estimación de la cantidad derramada. Si el derrame continúa, estimación de la cantidad derramada y del caudal que se está derramando.

- ✓ Intercambio de información con las unidades de los Planes territoriales ya activados y, en su caso, el PMN.
- ✓ Información sobre las condiciones marítimas (oleaje, corriente, marea) y meteorológicas (viento, visibilidad).
- ✓ Estimación de la situación y extensión de la costa afectada.
- ✓ Vulnerabilidad de los tramos de costa amenazados: mapas de sensibilidad.
- ✓ Análisis inicial urgente de riesgos de daños ecológicos y socioeconómicos: determinación de las zonas críticas (con mayor riesgo).
- ✓ Determinación de los sistemas más adecuados de protección.
- ✓ Medios desplegados por los planes territoriales y locales activados.
- ✓ Resultado de las acciones emprendidas hasta el momento.
- ✓ Estimación de medios adicionales necesarios.

2.2.1. Herramientas

- Planes de actuación.
- Hojas de seguridad de los materiales.
- Información sobre la carga del barco: documentos de la embarcación.
- Equipos de monitorización: sondas.
- Base Nacional de Datos sobre Riesgo Químico y el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.
- Mapas: Herramienta de gestión espacial del Plan RIBERA que se puede consultar en el enlace: <http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/plan-ribera/planribera-atlas.aspx>
- Análisis de los laboratorios.
- Teléfono de emergencias 112.
- Información meteorológica.
- Informe POLREP Costa (Sección 2), que recoge los objetivos de la respuesta, un resumen del estado actual del incidente, información sobre el incidente, y un listado del personal y del material empleado.
- Barcos, helicópteros...

2.3. Establecer un Plan de operaciones en costa, que deberá:

- ✓ Determinar las comunicaciones y medidas de coordinación con los planes activados, entre los grupos de respuesta y el CECOP, y entre el CECOP y el Director de la Emergencia.
- ✓ Colaborar en la toma de medidas urgentes para el cese del incidente.
- ✓ Adoptar medidas para la prevención de la contaminación de la costa.
- ✓ Contener una previsión de condiciones meteorológicas, marinas y de la evolución del vertido. Intercambiar información al respecto con los Planes territoriales activados y el PMN.
- ✓ Establecer la colaboración con otros planes para constituir el servicio de vigilancia.
- ✓ Realizar un análisis dinámico de riesgos de daños ecológicos y socioeconómicos. Intercambiar información con los planes territoriales activados y el PMN.
- ✓ Acotar zonas de operaciones y accesos.
- ✓ Movilizar medios.
- ✓ Establecer y difundir las instrucciones complementarias relativas a:
 - Riesgos laborales.
 - Seguridad y autoprotección del personal.
 - Limpieza y recuperación de zonas afectadas.
 - El control y registro diario de todas las operaciones y equipos.
 - Los partes de operaciones.
 - Observadores/grupos de respuesta.
 - Limpieza, mantenimiento y reparación de equipos.
- ✓ Contener la información relativa a la retirada y gestión de residuos.
- ✓ Establecer previsiones para el levantamiento de operaciones.

Si posteriormente a la puesta en marcha del Plan es necesario modificarlo, aquellos cambios sobre aspectos técnicos de las operaciones de respuesta los puede llevar a cabo el Coordinador de Operaciones, quien debe comunicarlo al Director de la Emergencia. Si las modificaciones propuestas por el coordinador afectan a criterios de prioridad para la protección del área, o implican traslado de efectivos a otra zona, la decisión la toma el Director de la Emergencia.



NO OLVIDAR

- El riesgo para personas, bienes y medio ambiente.
- La trayectoria de la contaminación.
- El servicio de vigilancia aérea.
- El procedimiento de revisión.
- El sistema de comunicación entre los distintos grupos de respuesta, los Centros de Coordinación de Salvamento y los servicios centrales de SASEMAR.

3. Evaluación del Terreno

El gestor debe inspeccionar el terreno en el que se desenvuelve el incidente de contaminación.

1. Identificar las características del terreno (mar, costa, fondos marinos...)
 - Hidrología: Profundidad, velocidad, corriente...
 - Características de la zona:
 - ✓ Grado de sensibilidad ecológica, cultural, de uso humano...
 - ✓ Limitaciones físicas, como la temperatura del agua
 - ✓ Accesos
 - ✓ Diques
2. Reunir información sobre los posibles efectos del vertido en esa localización.
3. Identificar los usos/actividades que se desarrollan en dicho emplazamiento y que se pueden ver afectados por el hidrocarburo.
4. Evaluar los posibles daños que afectan a los que tienen intereses en la zona (puertos, pescadores...). Realizar un informe sobre el tiempo que el incidente podría afectarles.
5. Determinar una localización adecuada para el puesto de control (a una distancia apropiada del vertido, donde se ejerza un menor impacto, que permita una evaluación visual...)
6. Determinar los medios requeridos para controlar el vertido:
 - ✓ Operarios
 - ✓ Especialistas
 - ✓ Transporte del material
 - ✓ Empresas que pueden colaborar en las labores de recuperación
 - ✓ EPI
7. Determinar las condiciones de acceso: medios y permisos.
8. Anotar aquellas características naturales que contribuyen a la contaminación o recuperación.



Imagen 8.

Evaluación de terreno.

Fuente: REMPEC

4. Seguridad y Salud

La ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, incluye la reparación, personal y material, tras los daños, y la creación de condiciones positivas tendentes al control de posibles peligros, que van desde el diseño del proyecto empresarial hasta la ordenación de acciones preventivas.

El riesgo laboral es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño derivado del desarrollo de su labor (accidente de trabajo, enfermedad profesional u otras patologías).

4.1. Medidas a controlar por el gestor de la emergencia:

- ✓ Garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas durante las labores de limpieza para evitar caídas, salpicaduras o sobreesfuerzos.
- ✓ Establecer normas de higiene durante la limpieza de los hidrocarburos.
- ✓ Establecer una serie de medidas de emergencia y primeros auxilios:
 - ❑ MEDIOS: Vehículos de traslado, teléfono móvil, listado de contactos, botiquín.
 - ❑ PRIMEROS AUXILIOS: Controlar que exista un puesto de primeros auxilios al que poder acudir durante la actuación en caso de riesgo para la salud por exposición al hidrocarburo por contacto, inhalación, ingestión e inyección.



Imagen 9.

Cartel informativo de normas de seguridad y salud en una actuación de respuesta en costa.

Fuente: TRAGSA

4.2. ¿Cómo prevenir riesgos laborales en este tipo de emergencias?

1. Evaluar los posibles daños a residentes, operarios..., en función de:
 - Tipo de hidrocarburo
 - Volumen del hidrocarburo derramado o vertido
 - Áreas con vapores inflamables, tóxicos..., definidas como zonas de ignición
 - Condiciones meteorológicas
 - Zonas medioambientalmente sensibles
2. Determinar el nivel de la emergencia.
3. Determinar la respuesta adecuada en función del nivel de la emergencia: PIM, plan local, plan territorial, PMN, Plan RIBERA.
4. Desarrollar un plan de seguridad de la zona.
5. Controlar el acceso: pedir una orden de delimitación de la zona para impedir el acceso a personal no autorizado.
6. Asegurarse de que todo el personal conoce las medidas de seguridad y sus responsabilidades en materia de seguridad y salud. Para ello:
 - Realizar reuniones cuya temática sea la seguridad en este tipo de emergencias.
 - Establecer un equipo de control de la salud de los usuarios, que identifique posibles problemas.
 - Proporcionar formación a los trabajadores.
 - Los operarios deben conocer las rutas de escape, así como el correcto uso de los EPI. En caso de duda, deben preguntar al coordinador responsable de la actuación de los mismos.
7. Reducir el riesgo al que está expuesto el personal de respuesta, la propiedad pública y el medio ambiente. Para ello:
 - Definir medios humanos y materiales necesarios.
 - Asegurar medios para la remediación de los daños ocasionados.
 - Asegurar la disponibilidad y el correcto uso de los EPI.
 - Disponer señales de emergencia.
 - Identificar accesos.
 - En caso de alerta, disponer un punto de encuentro y evacuar.
8. Designar un coordinador que se responsabilice de supervisar la seguridad.



Para saber más

“Manual de seguridad y salud para los voluntarios en emergencias por vertidos de hidrocarburos” del Ministerio para la Transición Ecológica.

RECOGIDA DEL HIDROCARBURO

Sección 4

Cuando se produce un incidente de contaminación por hidrocarburos en el medio marino tiene lugar un proceso de envejecimiento indefinido en el que cambia su composición con el tiempo a medida que la parte volátil se evapora y los hidrocarburos se degradan y mezclan con agua de mar, algas, etc., de tal forma que cambian las propiedades físico-químicas de los hidrocarburos del incidente, modificando su comportamiento y características y por tanto, obligando a establecer distintas actuaciones en la costa.

La evolución del derrame queda escenificada en la Figura 5, donde se encuentran recogidos los principales fenómenos que tienen lugar: fotooxidación, evaporación, propagación, emulsión, biodegradación, disolución, dispersión y sedimentación.

Las principales medidas de respuesta frente a este tipo de emergencia de contaminación del medio marino por hidrocarburos son las de contención, recuperación y almacenamiento temporal. El objetivo de estas medidas es reducir al máximo los daños sobre el medio ambiente y los recursos.

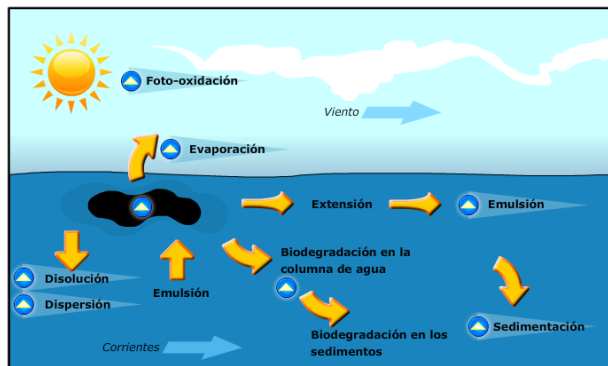


Imagen 10.
Evolución de una mancha de hidrocarburo en el mar.

Inicialmente, mediante **contención** se pretende controlar el derrame en un punto, para así mantenerlo alejado de un área determinada y que éste quede recogido en una zona de sacrificio. La principal medida de contención y primera respuesta mecánica ante un derrame es el empleo de barreras, un obstáculo físico flotante cuyo fin es el control del movimiento del petróleo.

La **recogida** busca recuperar la mayor cantidad posible del hidrocarburo que ha sido contenido con el fin de minimizar su impacto ambiental, así como agilizar las operaciones de limpieza en costa. Las principales medidas para la recogida del hidrocarburo son el uso de absorbentes, skimmer y bombas.

Una vez el responsable de las labores de **limpieza de un tramo costero** decida que se debe actuar, se debe delimitar la zona de trabajo y organizar al personal. La zona de trabajo se compone de una zona de servicio (o zona limpia), zona de exclusión y zona de intervención y el movimiento a través de estas zonas se debe realizar a través de corredores de descontaminación. Las herramientas empleadas para la limpieza de la costa se componen de paletas, palas y rastrillos, entre otras.

En función del tipo de costa, los procedimientos de limpieza incluyen algún tipo de especificación. En **zonas rocosas** e infraestructuras el hidrocarburo se adhiere a su superficie por lo que las labores de limpieza manual deben ser complementadas con el empleo de agua a presión. En cuanto a las **zonas sensibles**, como pueden ser el borde vegetal o áreas con riesgo de contaminación secundaria, se requiere un diagnóstico ambiental previo por un especialista y un plan de trabajo específico en función del entorno natural. Las **playas de cantos y bolos**, debido a su porosidad, favorecen la acumulación y persistencia del hidrocarburo, por lo que en este caso los métodos para la retirada del mismo varían, según el grado de intervención requerido entre, recogida mecánica directa y limpieza manual en tres fases, transportándose finalmente mediante camiones o helicóptero.

Cuando los hidrocarburos y desechos oleosos no pueden ser transportados desde su punto de recogida al de recuperación directamente o durante la limpieza en costa, hay que establecer de forma inmediata un sistema de almacenamiento temporal en el mismo lugar de recogida. En función de la naturaleza y cantidad del material a recoger, las instalaciones necesarias son sacos, tanques o depósitos, contenedores, o fosos.



Para saber más

“Guía para la Evaluación de la Costa Contaminada por HRegional del Mediterráneo para la Respuesta ante Emergencias por Contaminación Marina Accidental, REMPEC hidrocarburos” del centro.



GESTIÓN DE VOLUNTARIOS

Sección 5

1. Introducción

Un voluntario es aquella persona que dedica su tiempo libre a prestar servicios a terceros sin obtener ninguna compensación a cambio, excepto el reembolso de los gastos personales incurridos por esa actividad.

El voluntariado se puede clasificar en profesionales, afiliados no cualificados y espontáneos. De estos grupos hay que tener especial cuidado durante la gestión de espontáneos, cuya ayuda generalmente es subutilizada, pudiendo incluso llegar a ser un problema grave durante la gestión de la emergencia.

La normativa española ley 45/2015, de 14 de octubre, de Voluntariado, recoge los principales derechos y deberes de los voluntarios, cuyo conocimiento por parte del gestor o coordinador de la entidad es importante antes de iniciar la colaboración.

La lucha contra la contaminación costera por un vertido o derrame de hidrocarburos, es altamente especializada. Deben ser profesionales cualificados y personal entrenado el que emplee técnicas específicas, que consisten en labores de confinamiento y recuperación mecánica o manual (limpieza), de dispersión mecánica o química, y de combustión in situ. Esta especialización requerida, recomienda que se haga una buena gestión de la colaboración del voluntariado, de tal forma que se eviten llamamientos a la ciudadanía, se identifique a los voluntarios y se proporcione la formación necesaria.

La gestión de las labores del voluntariado involucrado en la actuación debe ser llevada a cabo por un coordinador de la entidad de voluntariado y la colaboración del gestor de la emergencia.



Imagen 11.
Intervinientes en actuación en costa en un simulacro de vertido.

Fuente: TRAGSA

2. Planificación y Gestión de Voluntarios

Antes de la llegada del voluntariado es necesario asegurar que se realizan una serie de preparativos para garantizar el correcto funcionamiento del dispositivo. Estos preparativos son:

- Preparación al personal profesional.
- Asignación de coordinadores, pertenecientes a la entidad de voluntariado.
- Realización de una presentación y una sesión informativa previa.

Desde el momento de la puesta en marcha de la intervención de voluntarios, se debe recomendar a la entidad **formar un Equipo de Coordinación de Voluntarios (ECV)** que se encargue de definir las modalidades de utilización de la ayuda externa, de llevar a cabo el procedimiento de inscripción y el programa de formación (el personal voluntario formado debe tener una acreditación imprescindible para el acceso a la zona de actuación) y de definir los momentos de intervención del voluntariado.

Al frente de este equipo la entidad debe designar a una persona responsable de su coordinación.

La participación del voluntariado está enfocada principalmente a **funciones de logística y salud, limpieza del litoral y descontaminación y apoyo en la recuperación de la fauna afectada.**

La logística para la acogida del voluntariado debe incluir al menos un control de las relaciones personales intergrupales, el establecimiento de una serie de normas de trabajo y convivencia, el nombramiento de responsables para la coordinación y supervisión de los grupos de voluntariado, la disposición de alojamiento con servicios de higiene personal y primeros auxilios y de un centro de comunicación para las entidades de voluntariado, el aseguramiento de la manutención (y control estricto de la limpieza en las zonas destinadas a tal efecto) y de los descansos y el establecimiento de los sistemas de compensación respecto a efectos personales y cobertura de pequeños gastos.

En cuanto a seguridad y salud, deben establecerse un conjunto de medidas de prevención que minimicen el riesgo de accidentes. Los EPI deben garantizar una protección contra los riesgos presentes y, en el caso de las tareas que requieren descontaminación de las personas y equipos tras las mismas, asegurar un archivo del procedimiento empleado, las sustancias utilizadas y los posibles riesgos.

3. Responsabilidades de Gestión

Una buena gestión del voluntariado requiere prestar atención a aspectos como el estrés, la motivación, el trabajo en equipo, la seguridad y la salud y los medios de comunicación.

Si no hay motivación, hay estrés y esto afecta al trabajo en equipo. Además, es importante velar por la seguridad y la salud y las relaciones con los medios, ya que pueden repercutir en el estrés, la motivación y el trabajo en equipo.

3.1. Estrés

En situación de emergencia son muchos los elementos que pueden desembocar en estrés negativo, los voluntarios posiblemente se enfrenten a una situación atípica y a condiciones físicas adversas. Es importante gestionar la situación y tomar medidas que limiten el impacto de estos factores estresantes y prevengan la aparición de estrés (asegurar el descanso y recuperación, la higiene, el sustento y atender las quejas y sugerencias).

3.2. Comunicación

Se trata de una habilidad clave en la gestión de voluntarios. Mantener una comunicación abierta y fluida, preguntarles cómo se encuentran y gestionar sus expectativas, quejas y comentarios son medidas fundamentales. Una buena comunicación se compone de actitudes como respeto y empatía y de habilidades como la escucha activa.

3.3. Trabajo en equipo

La coexistencia dentro de los equipos de personal voluntario y personal laboral, suele ser un problema potencial durante la gestión de emergencias, por ello se deben realizar actividades que fomenten el espíritu de trabajo en equipo.

3.4. Seguridad y salud

Los gestores de la emergencia y los responsables de seguridad y salud deben asegurar un correcto uso de los EPI, el descanso y recuperación de los voluntarios, los primeros auxilios, y un control de los incidentes y accidentes.

3.5. Medios de comunicación

Los gestores de la emergencia deben establecer cuál es la política de comunicación y quién es el único responsable de la relación con los medios. Los voluntarios deben conocer esta política y se les debe indicar que deben evitar emitir comunicados o responder preguntas de los medios.

4. Desmantelamiento del operativo

Una vez finalizada la actuación es necesario proceder al desmantelamiento del operativo de voluntariado. El proceso debe incluir:

- ❑ **Debriefing:** Reunión para extraer conclusiones de la actuación.
- ❑ **Mantenimiento de los registros,** para una correcta gestión de las responsabilidades posteriores a la intervención.
- ❑ **Limpieza.** Dar instrucciones para dejar las zonas de descanso en buen estado.
- ❑ **Devolución del equipo.** Llevar a cabo un control exhaustivo para ver qué parte del equipo debe ser tratado como residuo.
- ❑ **Reconocimiento del trabajo,** en forma de reconocimiento formal (homenajes), agradecimiento personal, certificados o diplomas.

La labor del gestor en cuanto al voluntariado finaliza en la post-emergencia con el análisis de las lecciones aprendidas y la vigilancia de la salud de los voluntarios.

Estas acciones pueden determinar el éxito de futuras respuestas y un buen impacto en la memoria social.

RECUPERACIÓN DE FAUNA AFECTADA

Sección 6

1. Introducción

Tras un incidente de contaminación por hidrocarburos en el mar es de vital importancia para conseguir resultados satisfactorios en la minimización de los efectos sobre la fauna, establecer un plan de búsqueda y captura de especies, en las mejores condiciones y en el menor tiempo posible, con el fin de que la recuperación sea lo más eficiente posible.

La fauna afectada pueden ser especies protegidas o vulnerables, por lo que nunca se debe actuar sin autorización del Director de Emergencia.



Imagen 12.
Ejemplar de tortuga afectada por la contaminación por hidrocarburos.
Fuente: La Voz de Galicia

2. Consideraciones principales de la actuación

La gestión de la fauna petroleada debe ser responsabilidad de un grupo de expertos designados por el Director de la Emergencia que ejecuta el programa de rescate y organiza las actuaciones de los grupos de respuesta.

- Los principales aspectos a considerar durante la gestión de la fauna afectada son:
- Evitar la entrada de fauna a la zona de vertido.
- Notificar la presencia de fauna afectada a las autoridades responsables de la respuesta.
- Pedir a las autoridades su aprobación para el establecimiento de un programa de rescate.
- Preparar la captura y contención de la fauna petroleada. Se debe priorizar durante estas tareas la seguridad de las personas, además de repasar las cajas que van a contener a las especies, para comprobar que lleguen con toda la información necesaria:
 - Especie
 - Zona de recogida
 - Fecha y hora
 - Horas de rehidratación
 - Contacto de la persona que la ha encontrado
 - Hora de llegada al centro de recuperación

En el caso de la recogida de especies muertas, se debe etiquetar cada bolsa individualmente.

- Los voluntarios deben recibir de su coordinador las instrucciones necesarias a través de una sesión informativa en la que se definen los parámetros de búsqueda y recogida.
- Se debe controlar que no se realizan búsquedas y recogidas sin autorización, y que se ejerce un uso adecuado de los EPI en función de la fauna a tratar.
- Se debe asegurar de que se reúne la documentación necesaria para cada animal.
- Asegurar que el transporte se realiza correctamente sin apilar cajas, en lugares bien ventilados, a oscuras, a temperatura ambiente y alejados de sus especies depredadoras.
- Disponer de contactos para facilitar el transporte y la asistencia.
- Pedir permiso a la autoridad pertinente (Guardia Civil SEPRONA) para efectuar la recogida de animales muertos.
- Las tareas de búsqueda y recogida no deben interferir con la limpieza de zonas contaminadas.
- Registrar todas las actuaciones llevadas a cabo.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Sección 7

1. Introducción

Un residuo se considera peligroso cuando presenta unas determinadas características de peligrosidad y, por tanto, es necesario someterlo a exigencias adicionales de control para evitar que pueda provocar daños a la salud o al medio ambiente durante su producción y gestión. Esta definición engloba los residuos generados en una



Imagen 13.
Residuo peligroso recogido en emergencia de contaminación por hidrocarburos.

Fuente: CEDRE

emergencia de contaminación por hidrocarburos, por lo que es necesario establecer un plan específico de gestión de los mismos, el cual debe seguir las indicaciones del Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO).

La gestión de los residuos es competencia de las Comunidades Autónomas mientras no esté activado el Plan RIBERA (situación 3 de emergencia), en cuyo caso la gestión corresponde a la Administración General del Estado (AGE) y las Comunidades Autónomas.

La correcta gestión de los residuos evita que estos acaben en el medio marino, lo que contribuye positivamente a la protección y conservación del medio ambiente marino.

La función del gestor de la emergencia en materia de gestión de vertidos consistirá en contactar con un gestor autorizado responsable de la retirada de los residuos de hidrocarburos.

2. Contención y recuperación

Un vertido o derrame de hidrocarburos suele extenderse de forma que su limpieza y recogida es muy difícil, por ello, su contención es prioritaria para minimizar los daños. Tras la misma, se debe proceder a su recuperación con el fin de eliminar el contaminante del medio. Las labores para conseguir este objetivo son las siguientes:

- ✓ Predecir el área que va a estar posiblemente afectada por la llegada del vertido para definir la zona de sacrificio.
- ✓ Para la contención del hidrocarburo se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:
 - Monitorizar el vertido y el viento.
 - Asegurar que el plan de seguridad está implementado.
 - Identificar las zonas sensibles.
 - Realizar un seguimiento de las condiciones meteorológicas.
- ✓ Llevar a cabo las labores de contención y recuperación con los medios adecuados, conociendo las principales normas de seguridad y la operatividad de los mismos.

3. Área de descontaminación

En las proximidades del área a limpiar, se debe establecer una zona de exclusión donde se retiran los EPI y se procede al lavado del personal, con el fin de evitar posibles focos de contaminación secundaria.

- ✓ La zona de exclusión sirve de almacenaje de residuos.
- ✓ La zona debe estar cubierta con geotextil y el acceso a la misma se lleva a cabo a través de corredores bien definidos.
- ✓ Es opcional disponer de:
 - Piscina para lavarse.
 - Jabón y agua caliente.
 - Vestuarios.

4. Almacenamiento de residuos en la zona del vertido

Cuando la limpieza se efectúa en la costa, hay que establecer de forma inmediata un sistema de almacenamiento en el mismo lugar de recogida. Este almacenamiento temporal, a su vez, también puede ser para los productos recuperados que no se hayan podido transportar directamente al lugar donde vayan a ser recuperados o eliminados definitivamente.

En el almacenamiento temporal se deben:

- ✓ Identificar los residuos y etiquetarlos según el tipo de residuo contenido.
- ✓ Desarrollar una estrategia para minimizar la cantidad de residuos: Principio de las cuatro "R" (reducir, reutilizar, reciclar, recuperar).
- ✓ Definir y seguir los requerimientos para un almacenamiento de residuos apropiado. La siguiente tabla presenta tanques de almacenamiento posibles:

Tabla 1. Tanques de almacenamiento temporal de residuos.

Residuos	Tanque de almacenamiento
Hidrocarburo y/o agua Hidrocarburo y tierra	Metálico
Ropas/Plásticos/Maderas Envases (+ restos)	Plástico

- ✓ Evitar mezclar los residuos en el punto de transferencia a los camiones.



Imagen 14 .
Camión pluma cargando residuos procedentes de vertido de hidrocarburos.

Fuente: TRAGSA

5. Traslado de residuos a gestor autorizado

El hidrocarburo y los materiales contaminados acumulados en los almacenamientos temporales son residuos peligrosos por lo que para su traslado a un gestor autorizado, el gestor de la emergencia debe comprobar las siguientes consideraciones:

- ✓ El transportista está autorizado.
- ✓ Se cumplen los requisitos administrativos:
 - ❑ Solicitar documento de aceptación del gestor.
 - ❑ Solicitar la notificación de traslado.
 - ❑ Cumplimentar el documento de control y seguimiento.
- ✓ En el ámbito del RD 180/2015 sobre traslado de residuos, garantizar la trazabilidad de los residuos durante su traslado mediante la utilización en todo el territorio del Estado de documentos estandarizados y únicos.

6. Seguridad y salud

En materia de seguridad es fundamental que se establezcan medidas para la coordinación de actuaciones orientadas a la prevención de posibles riesgos.

- ❑ Para garantizar la seguridad del personal durante las operaciones de gestión de residuos se debe:
 - ✓ Evaluar los posibles riesgos asociados a las labores efectuadas en esa zona.
 - ✓ Asegurarse de que el personal conoce las normas de seguridad y sus responsabilidades.
 - ✓ Sesión informativa de seguridad: preocupaciones planteadas, documentos y actuaciones.
 - ✓ Implementar medidas para mitigar o eliminar los daños.
 - ✓ Controlar el acceso a la zona.
 - ✓ Desarrollar una política de seguridad.
 - ✓ Asegurar la disponibilidad de los equipos de seguridad adecuados: EPI, extintores, sensores de gases.
- ❑ Para asegurarse de la toma de precauciones durante la utilización de los equipos:
 - ✓ Monitorización del aire.
 - ✓ Posicionamiento de los equipos lejos de la zona afectada.
 - ✓ Control del movimiento de los equipos.
 - Asegurar una correcta señalización de las zonas peligrosas.

GESTIÓN DE LA RELACIÓN CON LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Sección 8

¿Cómo y qué comunicamos ante una situación de Emergencia?

En caso de un derrame de hidrocarburos en la zona marítima y costera, la alarma social desatada será uno de los principales aspectos a los que se deberá enfrentar el gestor durante la gestión de la emergencia.

La principal vía que será empleada para abordar esta labor será a través de los medios de comunicación. Los principales conceptos a tener en cuenta al enfrentarse a esta situación será:

1. Prepararse para contestar rápido a los medios si se involucran en el derrame:
 - Designar a un portavoz
 - Asegurarse de que el portavoz esté informado en todo momento sobre la evolución del vertido
 - Preparar un plan para recibir a los medios
 - Desarrollar una estrategia para la documentación
2. Desarrollar una declaración preliminar: Hoja informativa.

**Incluir**

Quién, qué, cuándo, dónde, por qué y cómo. Además toda la información para el seguimiento de las reuniones.

**No incluir**

Número de heridos/muertos. Responsabilidades y aspectos subjetivos.

3. Contestar a los medios de forma eficaz:
 - En el primer mensaje mostrar la preocupación por los afectados.
 - No contestar más de lo que se pregunte.
 - Respuestas cortas.
 - Responder a todas las preguntas planteadas.

ORGANISMOS IMPLICADOS EN UN INCIDENTE DE CONTAMINACIÓN MARÍTIMA POR HIDROCARBUROS

Sección 9

1. Organismos

Los organismos que pueden estar implicados en este tipo de emergencias son los recogidos a continuación:

- Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR):
 - Centro de Coordinación de Salvamento.
- Delegaciones de Gobierno.
- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente :
 - Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.
 - Demarcación o Servicio provincial de Costas.
- Autoridades, que pueden ser el Ministerio de Fomento o autoridades autonómicas, e instalaciones portuarias.
- Ministerio de Fomento:
 - Marina Mercante:
 - Capitanía Marítima.
- Ministerio del Interior (si el incidente afecta a la seguridad de personas y bienes de interés nacional):
 - Dirección General de Protección Civil y Emergencias.
- Autoridades de las Comunidades Autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla.
- Departamento de Seguridad Nacional.
- Ministerio de Defensa:
 - Armada Española.
- Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado:
 - Servicio Marítimo de la Guardia Civil.
- Servicio de Vigilancia Aduanera.

2. Asesores

Entre los Órganos de Dirección y Respuesta de un Plan de Contingencias se encuentra el Comité Técnico Asesor (sección 1), con el cometido de asesorar al Director de la Emergencia en materias científicas, técnicas, jurídicas o económicas que pudieran ser relevantes.

El Director y el Coordinador de Operaciones, responsables de la toma de ciertas decisiones, pueden consultar previamente a una serie de asesores que les proporcionan la información solicitada a través de informes.

El Director de la Emergencia del Plan territorial puede solicitar al Secretario de Estado de Medio Ambiente la movilización de medios del MITECO adscritos al Plan RIBERA en situación 2 de emergencia. Para la autorización de dicha movilización, el Secretario de Estado consulta previamente al Director de la Emergencia y a los miembros del Comité Técnico Asesor del Plan.

En situación 3, El Director General de la emergencia es el responsable de decretar el fin de dicha emergencia, y con ello el fin de la contingencia. La decisión debe ser tomada a partir de informes que al efecto le transmita el Consejo Técnico Asesor.

Los principales órganos y organismos públicos de consulta que aún no han sido enunciados son:

- ✓ Instituto Español de Oceanografía
- ✓ Agencia Estatal de Meteorología
- ✓ Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- ✓ Estado Mayor de la Armada
- ✓ Unidad Militar de Emergencias
- ✓ Cuerpo de Abogados del Estado
- ✓ Inspección Marítima
- ✓ Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
- ✓ Instituto Hidrográfico de la Marina
- ✓ Ejército de Tierra y Aire
- ✓ Agencia Estatal de la Administración Tributaria
- ✓ Cruz Roja
- ✓ Instituto Nacional de Seguridad y Higiene en el Trabajo

DOCUMENTACIÓN PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL INCIDENTE

Sección 10

1. Gestión de Residuos

- Documento de aceptación del gestor.
- Notificación de traslado.
- Documento de control y seguimiento.

The image shows two overlapping forms titled "NOTIFICACIÓN PREVIA DE TRASLADO DE RESIDUOS PELIGROSOS (Art. 30 del R.D. 651/86/E.D. del 20/7/86, modificado por el R.D. 951/87/E.D. de 1/10/87 y Orden MHA/1403/88, E.O. nº 52 de 18/2/89)". The forms are divided into sections for "DATOS DEL PRODUCTOR DEL RESIDUO" and "DATOS DEL DESTINATARIO DEL RESIDUO". Each section includes fields for company name, address, contact information, and a table for waste characteristics (nature, quantity, origin, etc.). There are also checkboxes for "No tóxico" or "tóxico" and "No inflamable" or "inflamable". The forms are partially filled out with text and numbers.

2. Medios de Comunicación

- Hoja informativa de comunicados.

3. POLREP

La notificación de sucesos de contaminación en el mar se realizará inicialmente por medios de comunicación radioeléctricos y, posteriormente, mediante la cumplimentación del protocolo de comunicación POLREP (“Pollution Reporting System”) aprobado por la Organización Marítima Internacional (OMI) y vigente en cada momento, como se recoge en el Anexo del Plan Marítimo Nacional (PMN). A continuación se incluye dicho informe y las especificaciones para su cumplimentación.

**Informe sobre
contaminación
marina
“POLREP”**

INTRODUCCIÓN	De:	Para:	
	DTG:		
	Identificación:		
	Número serie:		
PART I (POLWARN)	A	Fecha y hora:	
	B	Posición:	
	C	Derrame:	
	D	Incidente:	
	E	Acuse de recibo:	
Parte II (POLINF)	F	Fecha y hora:	
	G	Posición:	
	H	Características de la contaminación:	
	I	Origen y causa de la contaminación:	
	J	Dirección y velocidad del viento:	
	K	Corrientes y/o marea:	
	L	Estado y visibilidad del mar:	
	M	Deriva de la contaminación:	
	N	Fotografías, video y datos de sensores:	
	O	Buques en la zona:	
	P	Acciones tomadas	
	Q	Otra información relevante:	
	R	Descripción: <ol style="list-style-type: none"> Naturaleza del producto: Cantidad estimada (m³): Longitud (km): Anchura (km): Cobertura (%): Cobertura aérea contaminada (km²): Porcentaje del área de cobertura según código apariencia (%): <ul style="list-style-type: none"> Película: Irisación: Metálico: Color verdadero discontinuo: Color verdadero continuo: Otro: 	
	Parte III (POLFACT)	S	Fecha y hora:
		T	Solicitud de asistencia:
U		Coste:	
V		Gestiones de entrega:	
W		Asistencia, dónde y cómo:	
X		Otros estados solicitados:	
Y		Cambio de coordinación:	
Z	Intercambio de información:		

Contenido de cada apartado

	<p>De (código): País que envía Para (código): País al que se le envía o REMPEC</p> <p>DTG: Día del mes + Hora + Z (GMT) + Mes (en letra)</p> <p>LT (hora local)</p> <p>Por ejemplo, 092015LT June (9 de Junio a las 20:15 hora local)</p> <p>Identificación: POLREP... (Indica que el informe es sobre un incidente de contaminación). Se pueden especificar las partes incluidas:</p> <p>POLWARN (1ª Información/alerta)</p> <p>POLINF (Información detallada)</p> <p>POLFAC (Para pedir asistencia de otros)</p> <p>Número serie: País/Nombre del barco/nº de informe + FINAL (en caso de que sea el último informe).</p> <p>Ejemplo, ITA/POLUX/5 FINAL</p> <p>Para contestar a un informe, hay que hacer referencia al nº de serie indicado.</p>																																												
INTRODUCCIÓN	<p>Nota1: Cuando la amenaza es seria, debe escribirse un encabezado con la palabra "URGENT"</p> <p>Nota2: El informe debe concluirse con un mensaje en el que se indique que no se debería esperar más comunicación operacional sobre este incidente.</p> <p>Nota3: Códigos de los países</p> <table border="1"> <tr> <td>Albania</td> <td>ALB</td> <td>Lebanon</td> <td>LBN</td> </tr> <tr> <td>Algeria</td> <td>DZA</td> <td>Libya</td> <td>LBY</td> </tr> <tr> <td>Bosnia &-Herzegovina</td> <td>BIH</td> <td>Malta</td> <td>MLT</td> </tr> <tr> <td>Croatia</td> <td>CRT</td> <td>Monaco</td> <td>MON</td> </tr> <tr> <td>Cyprus</td> <td>CYP</td> <td>Morocco</td> <td>MAR</td> </tr> <tr> <td>Egypt</td> <td>EGY</td> <td>Slovenia</td> <td>SLO</td> </tr> <tr> <td>EU</td> <td>EU</td> <td>Spain</td> <td>ESP</td> </tr> <tr> <td>France</td> <td>FRA</td> <td>Syria</td> <td>SYR</td> </tr> <tr> <td>Greece</td> <td>GRC</td> <td>Tunisia</td> <td>TUN</td> </tr> <tr> <td>Israel</td> <td>ISR</td> <td>Turkey</td> <td>TUR</td> </tr> <tr> <td>Italy</td> <td>ITA</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>REMPEC: Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea</p>	Albania	ALB	Lebanon	LBN	Algeria	DZA	Libya	LBY	Bosnia &-Herzegovina	BIH	Malta	MLT	Croatia	CRT	Monaco	MON	Cyprus	CYP	Morocco	MAR	Egypt	EGY	Slovenia	SLO	EU	EU	Spain	ESP	France	FRA	Syria	SYR	Greece	GRC	Tunisia	TUN	Israel	ISR	Turkey	TUR	Italy	ITA		
Albania	ALB	Lebanon	LBN																																										
Algeria	DZA	Libya	LBY																																										
Bosnia &-Herzegovina	BIH	Malta	MLT																																										
Croatia	CRT	Monaco	MON																																										
Cyprus	CYP	Morocco	MAR																																										
Egypt	EGY	Slovenia	SLO																																										
EU	EU	Spain	ESP																																										
France	FRA	Syria	SYR																																										
Greece	GRC	Tunisia	TUN																																										
Israel	ISR	Turkey	TUR																																										
Italy	ITA																																												
PART I (POLWARN)	<p>A Fecha y hora: = DTG (sin mes)</p> <p>B Posición: Posición principal del incidente en latitud y longitud. Puede incluirse la distancia respecto al mismo del observador.</p> <p>C Derrame: Fuel, crudo, cloro, fenol... Si es una amenaza todavía: "NOT YET FUEL OIL"</p> <p>D Incidente: Escape, petrolero, varado, colisión, fuga (marea negra)...</p> <p>E Acuse de recibo: Si se quiere respuesta de que ha sido recibido el informe.</p>																																												

PART II
(POLINF)

-
- F **Fecha y hora:** Sólo si es distinta a la ya especificada.
- G **Posición:** Sólo si es distinta a la ya especificada.
- H **Características de la contaminación:** Tipo de contaminante, apariencia (líquido, flota, se disuelve...), marcas en depósitos, viscosidad...
- I **Origen y causa de la contaminación:** Buque, otras instalaciones... Especificar si es casual o deliberado. Dar datos del barco (nombre, tipo, tamaño, señal de alerta, nacionalidad, puerto de embarque (si sigue su camino, indicar velocidad y destino).
- J **Dirección y velocidad del viento:** (°, m/s)
- K **Corrientes y/o marea:** Dirección (°), velocidad (m/s)
- L **Estado y visibilidad del mar:** Altura de las olas (m), visibilidad (millas náuticas).
- M **Deriva de la contaminación:** Dirección (°), nudos. En caso de contaminación del aire, indicar la velocidad también en m/s.
- N **Fotografías, video y datos de sensores:** Indicar si han sido tomados.
- O **Buques en la zona, observador:** Indicar quien ha informado del incidente (si es un barco, decir nombre, puerto de origen, bandera y señal de llamada). Los mismos datos sobre los barcos que hay en la zona.
- P **Acciones tomadas** en respuesta al vertido.
- Q **Otra información relevante:** Resultados de los análisis, declaraciones del personal de abordó...
- R **Descripción:** Completar, si estos datos no han sido anteriormente especificados.
1. **Naturaleza del producto:**
 2. **Cantidad estimada (m3):**
 3. **Longitud (km):**
 4. **Anchura (km):**
 5. **Cobertura (%):**
 6. **Cobertura aérea contaminada (km2):**
 7. **Porcentaje del área de cobertura según código apariencia (%):**
 - Película:**
 - Irisación:**
 - Metálico:**
 - Color verdadero discontinuo:**
 - Color verdadero continuo:**
 - Otro:**
-

	S	Fecha y hora: Sólo si es distinta a la ya especificada.
	T	Solicitud de asistencia: Tipo (equipo específico, equipo específico con personal entrenado, equipos completos de ataque a la contaminación, personal especializado...) y cantidad.
	U	Coste: Pedir datos al país que se le solicita la asistencia para poder calcular el coste.
	V	Gestiones de entrega: Información necesaria para aduanas, acceso a aguas internacionales...
PART III (POLFACT)	W	Asistencia, dónde y cómo: Información de las señales, frecuencia de radio, datos del capitán, autoridades de tierra, personal de contacto...
	X	Otros estados solicitados: Sólo si la ayuda solicitada no cubriera todo lo necesario, o si más tarde se va a requerir más ayuda de otros países.
	Y	Cambio de coordinación: Si la contaminación se ha desplazado a otra zona de mando, solicitar el cambio del mismo.
	Z	Intercambio de información: Transferir información relevante al país al que se le ha cedido el cambio (si procede).

POLREP Costa

La información inicial sobre un suceso de contaminación en la costa se ajusta, en la medida de lo posible, al modelo POLREP Costa que figura en el Anexo del Plan RIBERA y que se incluye a continuación. Este informe es sobre las técnicas de evaluación de la limpieza de costas e incluye un formulario, un esquema y fotografías y/o vídeo.

1. INFORMACIÓN GENERAL				Fecha (dd/mm/aa)		Hora de la inspección (local)												
Incidente:						de a												
ID del Segmento:						Sol/Nubes/Niebla/Lluvia/Viento												
2. EQUIPO INSPECCIÓN			Organización			Número de teléfono												
3. SEGMENTO			Longitud total: m.			Longitud inspeccionada: m.												
Inicio GPS: LAT				LONG														
Final GPS: LAT				LONG														
4. TIPO DE COSTA			✓✓ = primaria (sólo una) ✓ = secundaria Rodee las casillas de los tipos de costa afectada y otras características															
Acanalado rocoso							Sedimentos fangosos											
Plataforma/ladera rocosa							Sedimentos arenosos											
Estructura artificial no permeable							Sedimentos mixtos											
Estructura artificial permeable							Gujarros/cantos/grava											
Marisma de agua salobre							Rocas											
Otras (describir):			Exposición al oleaje (rodar una):															
Otras características:			Muy expuesta/expuesta/parcialmente resguardada/muy resguardada															
Desembocadura río/estuario				Artefacto/estructura histórica		Depósitos de algas muertas (<i>Posidonia</i>)												
Área recreativa				Balsas		Grietas profundas o hendiduras												
5. CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS			¿Restos? Si/No ¿Contaminados? Si/No Cantidad: ___bolsas/camiones															
¿Acceso directo desde tierra? Si / No			Restricciones de acceso															
¿A través segmento contiguo? Si / No																		
¿Acanalado costero? Si / No Alt. ___m.			¿Área de depósito adecuada? Si / No															
¿Operaciones de limpieza en marcha? Si / No																		
6. HIDROCARBURO SUPERFICIAL				MARCAR AQUÍ SI NO SE OBSERVA:														
Zona ID	Posición				Cobertura de hidrocarburo			Espesor del hidrocarburo			Apariencia del hidrocarburo							
	B	M	S	U	Longitud	Ancho	Distr.	BA	CU	CA	MA	PE	FR	MS	BA	GA	RS	PA
B, M, S y U = Inferior, Media, Superior y Supra mareal BA=Balsa, CU=Cubierta, CA=Capa, MA=Mancha, PE=Película FR=Fresco, MS=Mousse, BA=Bolas alquitrán, GA=Galletas alquitrán, RS=Residuo superficial, PA=Pavimento asfalto																		
7. HIDROCARBURO BAJO SUPERFICIE				MARCAR AQUÍ SI NO HAY INVESTIGACIÓN:														
ID Cata	Posición				Profundidad (cm)	Zona contaminada (cm – cm)	Apariencia del hidrocarburo bajo superficie					Nivel del agua (cm)						
	B	M	S	U			Poros llenos	Poros parcialmente llenos	Residuo	Película	Traza							
B, M, S y U = Inferior, Media, Superior y Supra mareal																		

8. OTRAS SUSTANCIAS CONTAMINANTES								MARCAR AQUÍ SI NO SE OBSERVAN:						
Zona	Posición				Cobertura de la sustancia			Espesor					Descripción de la sustancia	¿Bajo superficie?
ID	B	M	S	U	Longitud	Ancho	Distr.	BA	CU	CA	MA	PE		

B, M, S y U = Inferior, Media, Superior y Supra mareal BA=Balsa, CU=Cubierta, CA=Capa, Ma=Mancha, PE=Película

9. OBSERVACIONES GENERALES:

Utilice el espacio de arriba para realizar observaciones sobre la localización que no están contempladas en la parte 1 del Formulario. Si no hay observaciones adicionales, escribir "NINGUNA". Los comentarios pueden ser relativos a:

- La sensibilidad real o potencial observada, o que se sabe que está presente de los recursos ecológicos, recreativos, culturales, comerciales y cualquier otro interés socioeconómico.
- Cualquier observación detallada sobre la fauna y flora, particularmente la muerte de individuos.
- Cálculos de volúmenes de contaminación en el segmento, basadas en las dimensiones del hidrocarburo depositado que se ha observado y registrado.
- Oleajes de temporal que puedan haber depositado hidrocarburo por encima de la pleamar normal.
- Cualquier recomendación sobre la limpieza y otro tratamiento. Se podría incluir una descripción de la técnica recomendada, nivel sugerido de operación y cualquier restricción práctica.
- Añadir recomendaciones sobre los objetivos finales apropiados para finalizar las operaciones de limpieza.

1. Información general

Incidente: Lugar

ID del Segmento: Establecido por el equipo de dirección durante el diseño de la inspección:

Código del municipio – Numeración secuencial para cada segmento

Sol/Nubes/Niebla/Lluvia/Viento (Hacer un círculo sobre las condiciones meteorológicas reinantes)

2. Equipo Inspección

Nombrar a todos los miembros

3. Segmento

Longitud total = Longitud inspeccionada, en la mayoría de los casos

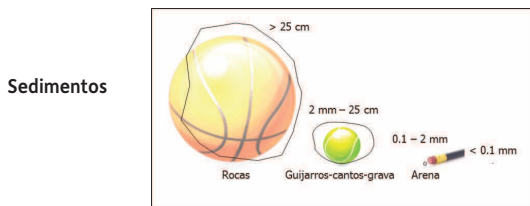
Inicio/Final GPS: LAT (Latitud) **LONG** (Longitud), o en coordenadas cartográficas (x, y, z)

4. Tipo de costa

Primaria: *Costa predominante en la zona intermareal superior. Si no hay zona predominante,*

será la zona más sensible a la contaminación. Si hay zona de marisma, siempre será esta.

Otras características: *que puedan tener influencia en el comportamiento del hidrocarburo.*



Fuente de las imágenes: REMPEC



5. Características Operativas

¿Restos? (que quedan en la costa)

Cantidad de restos contaminados

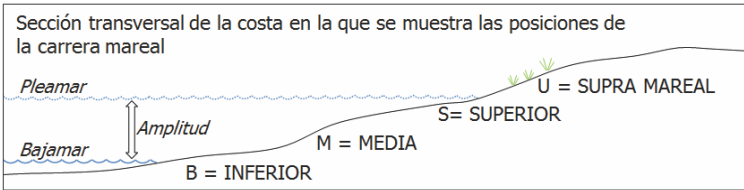
Restricciones de acceso: Limitación de movilidad hacia la costa desde atrás, donde está ubicado el almacenamiento temporal (propiedades privadas, portones cerrados...)

¿Operaciones de limpieza en marcha? En caso afirmativo, añadir Tipo y Escala (nº de trabajadores y vehículos)

6. Hidrocarburo superficial

Zona ID: A cada zona se le asigna una letra (A, B, C...)

Posición: Esquema de las posiciones de la carrera mareal (B, M, S, U):



Si no hay marea:

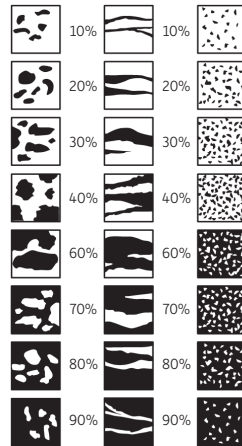
SIN MAREA

por ejemplo, en el Mar Mediterráneo.

Cobertura de hidrocarburo

Longitud/Ancho (m)

Distr. (%)



Espesor del hidrocarburo (m)

	Espesor	
BA	Fresco/Emulsionado	> 1 cm
CU	Mousse	< 0.1 cm
CA	Visible	< 0.1 cm (raspando con la uña)
MA	Visible	< 0.1 cm (no raspando con la uña)
PE	Película oleosa iridiscente	

BA, CU: Anotar el espesor real en cm y mm

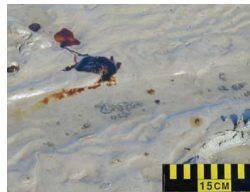
Apariencia del hidrocarburo



FR: Fresco (hidrocarburo líquido, no envejecido)



MS: Mousse (hidrocarburo emulsionado)



BA: Bolas de alquitrán (acumulaciones diferenciadas de diámetro <10cm)



GA: Galletas de alquitrán (parches o pedazos diferenciados de diámetro > 10 cm).



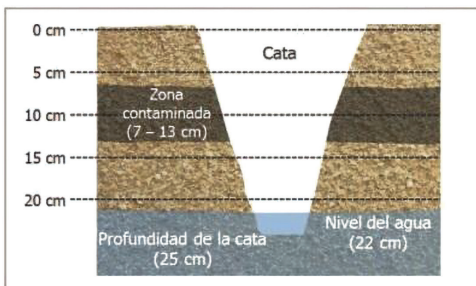
RS: Residuo oleoso superficial (sedimentos superficiales oleosos, no cohesionados)



PA: Pavimentos de asfalto (sedimentos superficiales altamente oleosos, cohesionados)

Hidrocarburo bajo superficie.

Si hay sospecha de que el hidrocarburo haya quedado enterrado, realizar catas de muestreo o excavar zanjas en la costa.



ID Cata: Identificar cada cata con un número (1, 2, 3...)

Zona contaminada (cm – cm): Límite inferior y superior del hidrocarburo enterrado. Si no hay contaminación bajo superficie, escribir “NADA”.

Apariencia del hidrocarburo bajo superficie:

Poros llenos: Los espacios porosos están completamente llenos de hidrocarburo

Poros parcialmente llenos: El hidrocarburo no fluye del sedimento cuando se remueve este

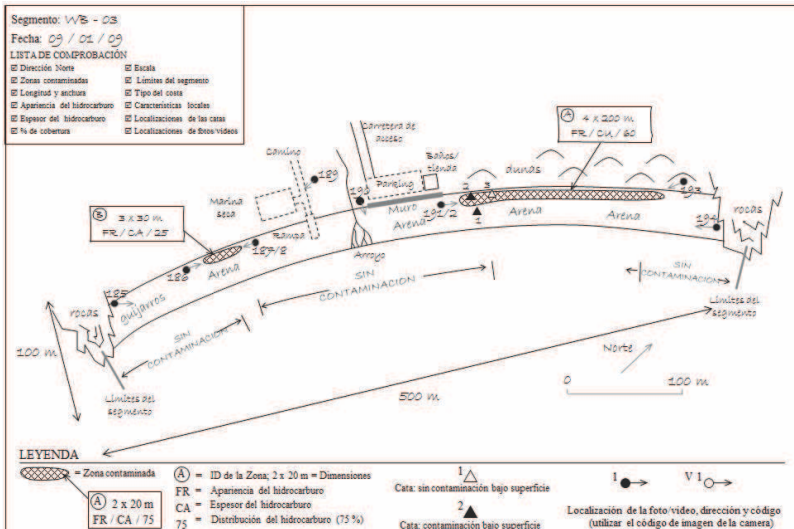
Película: Los sedimentos están ligeramente contaminados con una película o mancha oleosa

Traza: Película discontinua o gotas de hidrocarburo, u olor.

ESQUEMA

Debe recoger:

- Anchura zona intermareal.
- Dimensión del segmento: orientar en el lado largo del papel.
- Fecha del norte.
- Escala (uds. métricas).
- Contorno zona intermareal o hábitat inspeccionado.
- Zonas contaminadas (cuadriculadas):
 - ID de la zona
 - Longitud x Anchura
 - Apariencia/espesor/distribución



DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Sección 11

- PMN <https://www.boe.es/boe/dias/2014/10/04/pdfs/BOE-A-2014-10063.pdf>
- SNR <https://www.boe.es/boe/dias/2013/01/15/pdfs/BOE-A-2013-408.pdf>
- Plan RIBERA <https://www.boe.es/boe/dias/2014/05/02/pdfs/BOE-A-2014-4651.pdf>
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/pemaraprobado6noviembrecondae_tcm30-170428.pdf
- “Manual de campo para evaluación de la costa contaminada por hidrocarburos”, del Ministerio para la Transición Ecológica.
- “Manual de seguridad y salud para los voluntarios en emergencias por vertidos de hidrocarburos” del Ministerio para la Transición Ecológica.
- “Guía para la Evaluación de la Costa Contaminada por Hidrocarburos” del Centro Regional del Mediterráneo para la Respuesta ante Emergencias por Contaminación Marina Accidental, REMPEC.
- “Plan de Respuesta ante fauna petrolada” del Ministerio para la Transición Ecológica.
- Información técnica para el personal.
- Información técnica de los equipos.
- Hojas de seguridad de las sustancias manipuladas.

Listado de siglas y abreviaturas

AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
AGE	Administración General del Estado
Agencia Tributaria	Agencia Estatal de Administración Tributaria
CA	Comunidad Autónoma (CCAA, Comunidades Autónomas)
CCS	Centro de Coordinación de Salvamento
CCS-LCC	Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo y Lucha contra la Contaminación
CECOP	Centro de Coordinación Operativa
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
CNCS	Centro Nacional de Coordinación de Salvamento
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Defensa	Ministerio de Defensa
DGSCM	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar
DGMM	Dirección General de la Marina Mercante
ECV	Equipo de Coordinación de Voluntarios
EMA	Estado Mayor de la Armada
EMSA	Agencia Europea de Seguridad Marítima "European Maritime Safety Agency"
EPI	Equipo de Protección Individual
Fomento	Ministerio de Fomento
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Interior	Ministerio del Interior
MITECO	Ministerio para la Transición Ecológica
OPRC 90	Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos de 1990
OPRC-HNS 2000	Protocolo sobre Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas
OMI	Organización Marítima Internacional
PEMAR	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos
PIM	Plan Interior Marítimo
Plan local	Plan local de protección de la ribera del mar contra la contaminación
Plan RIBERA	Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la contaminación
Plan territorial	Plan territorial de comunidades autónomas y de ciudades Ceuta y Melilla de protección de la ribera del mar contra la contaminación
PMN	Plan Marítimo Nacional
POLREP	Protocolo de comunicación "Pollution Reporting System"
POLREP-COSTA	Protocolo de comunicación "Pollution Reporting System" para zonas costeras.
Red IMPEL	Red Europea de Inspección Ambiental
Red REDIA	Red de Inspección Ambiental
REMPEC	Centro Regional de Emergencia por Contaminación del Mediterráneo "Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea"
SASEMAR	Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima
SEPRONA	Servicio de Protección de la Naturaleza (de la Guardia Civil)
SNR	Sistema Nacional de Respuesta
UME	Unidad Militar de Emergencias
VRC	Centro de Recepción de Voluntarios