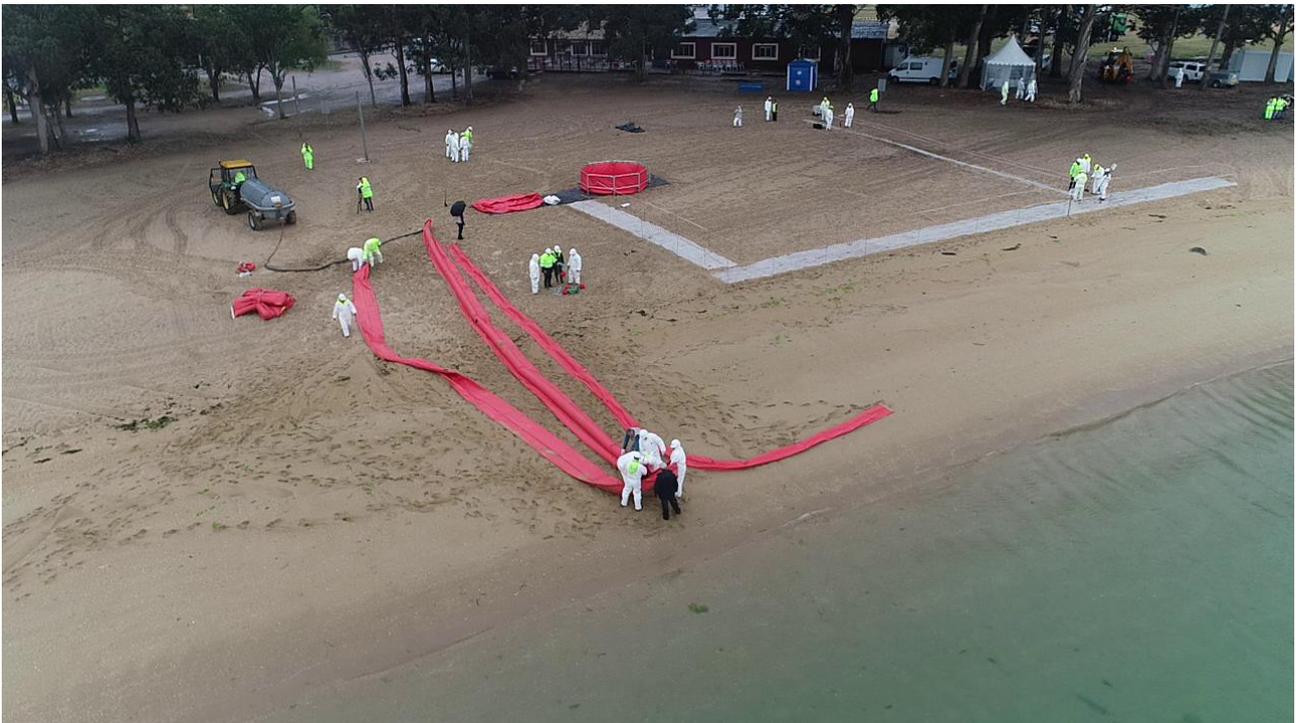


EJERCICIO DE LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN MARINA

PLAYA LA SINAS- PONTEVEDRA
5 – 6 - 7 DE JUNIO DE 2019

Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar
contra la Contaminación (Plan RIBERA)



Fuente fotografías: TRAGSA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. LOCALIZACIÓN DEL EJERCICIO.....	3
3. OBJETIVOS.....	4
4. PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIAL.....	5
4.1. MITECO-TRAGSA.....	5
4.2. Xunta de Galicia (Consellería Do Mar).....	9
5. DESARROLLO DEL EJERCICIO.....	11
5.1. Día 5 de junio: Jornada de formación de respuesta en costa.....	12
5.2. Día 6 de junio: Ejercicio de lucha contra la contaminación por hidrocarburos.....	18
5.3. Día 7 de junio: Visita a la base logística de Pontevedra.....	29
6. CONCLUSIONES.....	30
7. AGRADECIMIENTOS.....	33

1. INTRODUCCIÓN.

La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (DGSCM) del Ministerio de Transición Ecológica (MITECO), a través de la Subdirección General para la Protección del Mar tiene encomendado desde el año 2011 a la Subdirección de Actuaciones Ambientales del Grupo TRAGSA, el proyecto “Gestión de unidades de actuación rápida para el control y limpieza de vertidos en playas” y desde 2017, dando continuidad al anterior, el Encargo “Servicio de mantenimiento de medios y equipos de lucha contra la contaminación del Plan RIBERA”, para llevar a cabo, entre otras actuaciones, una serie de ejercicios de respuesta ante episodios de contaminación. Estos ejercicios tienen el objetivo de entrenar al personal interviniente en una situación real de emergencia de contaminación por hidrocarburos y sustancias HNS con afección de la costa y familiarizarlo con los materiales necesarios para realizar una intervención rápida.

El citado encargo contempla, además, mantener operativas 5 bases con material de primera intervención para poder dar respuesta a un episodio de contaminación por vertido accidental. Éstas se encuentran ubicadas actualmente en Jerez de la Frontera, Tarragona, Pontevedra, Mallorca y Tenerife.

Hasta la fecha se han realizado 12 simulacros. En Cádiz (noviembre de 2013), Pontevedra (junio de 2014), Tarragona (noviembre de 2014), Granada (noviembre de 2015), Mallorca (marzo de 2016), Asturias (junio de 2016), Valencia (octubre de 2016), Tenerife (junio de 2017), Huelva (octubre de 2017), Gran Canaria (mayo 2018), Murcia (noviembre 2018) y **Pontevedra (junio 2019), recogándose en este informe los principales aspectos de éste último.**

El presente ejercicio se ha desarrollado los días 5 y 6 de junio en la playa Las Sinas en el municipio de Vilanova de Arousa (Pontevedra). En esta ocasión se ha planteado como un ejercicio práctico de simulación de un vertido y despliegue de medios de lucha contra la contaminación marina, con el objetivo de simular una respuesta real ante un supuesto de contaminación por hidrocarburos. Para su realización se traslada desde la base logística de Pontevedra parte del material necesario para el desarrollo del mismo. Así mismo, como parte de este ejercicio se incluye una visita a la base logística de Pontevedra el día 7 de junio.

3. OBJETIVOS.

El ejercicio está organizado en una única fase con despliegue de medios de lucha contra la contaminación marina, con el objetivo de simular una respuesta real ante un supuesto de contaminación por hidrocarburos. Para este ejercicio, a diferencia de ejercicios previos, no se ha dispuesto de la fase de ejercicio de mesa.

Se tienen como **objetivos generales** del ejercicio los siguientes:

- Adiestrar en la dirección, coordinación y respuesta ante un suceso de contaminación en situaciones de emergencia por contaminación marina accidental.
- Aportar propuestas para mejoras en los instrumentos de planificación y operaciones de respuesta en emergencias por contaminación marina, atendiendo a las conclusiones derivadas del ejercicio.

En el marco de la encomienda, los **objetivos particulares** son:

- Determinar el correcto seguimiento de los procedimientos operacionales establecidos, así como los tiempos de respuesta y actuación con los diferentes medios, y su posible optimización. En concreto, conocer los tiempos de actuación y despliegue de medios de TRAGSA.
- Adiestramiento de todo el personal interviniente en el ejercicio. Tanto de la parte de despliegue operativo, como técnicos en sala, personal de dirección y en general todo el que contemplen los planes o bien pudieran resultar de interés en caso de emergencia real (expertos, proveedores, gestores...).
- Comprobar la logística y capacidad de TRAGSA en la respuesta a este tipo de emergencias.
- Adoptar las mejoras propuestas en experiencias anteriores:
 - Mejorar el fondeo de las barreras en el mar y el amarre en tierra de las mismas.
 - Mejorar la coordinación con las embarcaciones auxiliares que vayan a intervenir en la actuación para el remolque de las barreras.
 - Utilización durante la formación de material de apoyo como manuales o fichas en el que se destaquen los principales aspectos a tener en cuenta por el personal interviniente.

4. PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIAL.

A continuación se relacionan los medios puestos a disposición para la realización del ejercicio por los diferentes intervinientes:

4.1. MITECO-TRAGSA

Durante la realización del ejercicio se cuenta con la participación de personal especializado del MITECO y de la **Gerencia TRAGSA de Orense y Pontevedra**.

El personal del MITECO que participa (procedente de servicios centrales, y de los servicios periféricos de Pontevedra, A Coruña y Lugo) está recogido en el Anexo.

El personal y medios aportados por dicha gerencia de TRAGSA son los siguientes:

RECURSOS HUMANOS (TRAGSA)

- 1 Jefa de Obra.
- 1 Técnico de Prevención de Riesgos Laborales.
- 6 Encargados y capataces.
- 28 Oficiales y peones.

MEDIOS MATERIALES

- 1 Camión volquete grúa.
- 1 Tractor con cuba de agua dulce de 10.000 L dotado de bomba.
- 1 Retro cargadora mixta.
- Vehículos para transporte del personal.
- Jalones de señalización y cinta de balizamiento.
- Material para simulación del vertido (100 kg naranjas y 30 kg de palomitas).
- 2 Casetas de almacenamiento.
- 1 Carpa de 4x4 metros.
- 2 Mesas plegables.
- Batea Lavapiés.
- Cartelería de señalización para la zona de trabajo.
- Botellas de agua.

En cuanto a los equipos y material de lucha contra la contaminación marina, se han desplazado los siguientes elementos pertenecientes al inventario de la base logística de Pontevedra:

1. Absorbentes.
 - 20 mantas absorbentes de material sintético - 0,5 m ancho x 2,5 m largo.
 - 8 rollos absorbentes de material sintético - 50 cm ancho x 40 m largo.
 - 8 rollos MA-Wrol de material sintético - 32 cm ancho x 38 cm largo.
 - 2 tramos de 25 m de barrera absorbente de material sintético con faldón.
 - 2 tramo de 25 m de barrera absorbente de material sintético sin faldón.
 - 1 paquete de barrera absorbente tubular de material sintético (16 unidades) - 8 cm diámetro x 1,25 m largo.
2. Accesorios.
 - 1 adaptador de barrera ASTM – Noruega.
 - 1 herramienta sopladora con motor de gasolina.
3. Barreras.
 - 4 tramos de 25 m de barrera selladora.
 - 4 tramos de 30 m de barrera cilíndrica rígida.
4. Cabos, Eslingas, Estrobos.
 - Cabos.
 - Eslingas.
5. Chalecos.
 - Chalecos alta visibilidad.
6. Equipos de almacenamiento y transporte.
 - 2 Big-box.
 - 2 Jaulones de almacenamiento.
7. Equipos de fondeo.
 - 12 equipos de fondeo 10 kg (con cabos, cadenas, grilletes y boyas).
8. Equipos de protección individual (EPI) necesarios para 50 personas:
 - Botas de seguridad en goma.
 - Cascos.
 - Gafas de montura integral.

- Guantes de neopreno.
- Mascarilla auto-filtrante (desechables).
- Buzos de protección (desechables).

9. Herramientas.

- Palas.
- Paletas/espátulas.
- Tamices de 2-3 mm de luz.
- Rastrillos.
- Tridentes/horcas.
- Carretillas.
- Espuertas/capazos de goma.

10. Mangueras y accesorios.

- Manguera plana de impulsión de 3" con conexión de aluminio camlock hembra y adaptador a Monsun XII.
- Adaptador válvula Monsun XII para manguera de 3".
- Kit compuesto por pasamuro con camlock, manguera con camlock, valvula de bola y acoplamiento camlock hembra de PP de 3".

11. Material protección contaminación.

- Varios rollos de lámina de polietileno.
- 8 sacas big-bag.

12. Ropa de trabajo.

- Ropa de trabajo (personal de TRAGSA).

13. Tanques y depósitos.

- 2 Fast tanks (depósitos con estructura metálica) de 10.000 L.
- 2 tanques de almacenamiento autoportantes de 10.000 L.
- 1 tanques GRG de 1 m³ (1.000 L).

Aparte, se han dispuesto de los siguientes medios y materiales:

- 1 Camión de Puesto de Mando Avanzado.
- 1 Roll-up informativo del SNR, Plan RIBERA y medios del MITECO.
- 1 dron DJI Phantom 4 Pro.



Ilustración 2. Barreras de contención y barreras.



Ilustración 3. Equipos de fondeo.



Ilustración 4. Herramientas para la limpieza en playa.



Ilustración 5. Sopladores y accesorios para el llenado de la barrera selladora.



Ilustración 6. Retrocargadora mixta.



Ilustración 7. Dron DJI Phantom 4 Pro.



Ilustración 8. Puesto de Mando Avanzado.



Ilustración 9. Casetas de almacenamiento.

4.2. Xunta de Galicia (Consellería Do Mar).

Para el tendido de las barreras se cuenta con los medios y con la participación de personal especializado de la Xunta de Galicia. A continuación se detallan tanto el personal como los medios utilizados por el Servicio de Gardacostas y por el Instituto Tecnológico para el control del medio marino de Galicia (INTECMAR).

RECURSOS HUMANOS

- Servicio de Gaardacostas.
 - Tripulación B/S "IRMÁNS GARCÍA NODAL" (9 personas).
 - Tripulación L/V "ILLA DE CORTEGADA" (2 personas).
 - Subdirector General de Gardacostas de Galicia.
 - Jefe de Servicio de Busca, Salvamento Marítimo y Lucha contra la contaminación.
 - Jefe de Sección de Seguridad Marítima.

- INTECMAR:
 - Jefa de la Unidad de Documentación y Apoyo Científico.
 - Jefe de la Unidad de Observación Próxima.

MEDIOS MATERIALES

- El Buque de Salvamento y Apoyo "Irmáns García Nodal"
- 2 Embarcaciones Auxiliares del B/S "Irmáns García Nodal".
- La embarcación rápida "Illa de Cortegada".
- 1 Tramo de 50 m de barrera Ro Boom 1000.



Ilustración 10. Personal del Servicio de Gardacostas apoyando el despliegue de barreras.



Ilustración 11. Embarcaciones del Servicio de Gardacostas empleadas en el tendido de barreras.

5. DESARROLLO DEL EJERCICIO.

El ejercicio está organizado como **ejercicio práctico de simulación de un vertido y despliegue de medios de lucha contra la contaminación marina**, con el objetivo de simular una respuesta real ante un supuesto de contaminación por hidrocarburos.

En las jornadas de trabajo de las que consta el ejercicio, las actividades se han distribuido de la siguiente manera:

▪ 5 de Junio.

Se organiza una sesión formativa teórica y práctica de los grupos de respuesta en costa intervinientes en el ejercicio, para familiarizarse con el equipo/material, así como con los procedimientos de trabajo que se emplean en este tipo de emergencias.

El ejercicio es grabado con un dron DJI Phantom 4 Pro y se visualizan las imágenes en tiempo real en el PMA a través de un canal específico de YouTube. De esta manera se verifica la efectividad del uso de drones como apoyo en las labores de respuesta.

▪ **6 de Junio.**

Se desarrolla el simulacro propiamente dicho de contaminación por hidrocarburos en el que se engloba la activación simulada del Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar (Plan RIBERA) del Ministerio en fase de alerta.

Se simula que el Plan territorial de contingencias por contaminación marina accidental de la Comunidad Autónoma de Galicia (Plan CAMGAL) está activado en fase de situación de emergencia nivel 2, y su Director solicita la movilización de medios del Plan RIBERA integrándose los medios aportados por éste en el plan territorial, concretamente en la playa Las Sinas.

Por ello, de acuerdo con el SNR ante la contaminación marina, se movilizan los medios de respuesta que el Ministerio dispone en la base de actuación rápida más próxima, situada en Pontevedra.

▪ **7 de junio.**

Visita a la base logística del MITECO localizada en Pontevedra. Base de actuación rápida que está dotada con material y equipos especializados de lucha contra la contaminación por hidrocarburos.

A continuación, se expone el desarrollo de las jornadas:

5.1. Día 5 de junio: Jornada de formación de respuesta en costa.

Durante el primer día, el personal interviniente de TRAGSA ha recibido en la playa Las Sinas la formación necesaria para este tipo de actuaciones en lo relativo a los equipos y material a emplear y procedimientos de trabajo. Para ello, se ha distribuido el personal en tres grupos y en cada grupo se han expuesto los distintos temas que se presentan a continuación de modo que, rotando los equipos, todos los intervinientes han recibido toda la formación.

Los temas desarrollados durante la formación se describen a continuación.

1. Delimitación de la zona de trabajo.

Se ha expuesto la metodología para la delimitación de las diferentes zonas en el área de intervención (zona de servicios, zona de exclusión y zona de actuación) y para el establecimiento de zonas de paso mediante corredores, transmitiendo la importancia de evitar la contaminación secundaria durante las labores de recogida del hidrocarburo.

Para ello se ha empleado cartelería, jalones de señalización, cinta de balizamiento y lámina de polietileno.



Ilustración 12. Corredor de descontaminación junto a la zona de almacenamiento de residuos.

2. Montaje/desmontaje de depósitos y absorbentes.

El personal interviniente se ha familiarizado con el despliegue y repliegue del depósito de estructura metálica de capacidad 10.000 L y el depósito autoportante de 10.000 L. Estos depósitos son los empleados como almacén temporal de residuos en la zona de exclusión hasta que son transportados al gestor autorizado.

Se informa de la importancia de la impermeabilización (mediante colocación de geotextil) en la base de los tanques/depósitos para evitar contaminación secundaria ante un posible pinchazo o fuga.



Ilustración 13. Personal interviniente familiarizándose con el montaje del Fast tank.

Además se ha dado información sobre el funcionamiento de los absorbentes para la recogida de hidrocarburo y su tipología.

3. Tendido de barreras.

En primer lugar, se han expuesto:

- Componentes de las barreras de contención.
- Clasificación, uso de cada tipo y fallos en las barreras.
- Configuraciones de despliegue y fondeo.
- Fundamento y metodología para el tendido de las barreras de contención cilíndricas y de las barreras selladoras.

Se ha indicado el procedimiento de inflado y desinflado de las barreras selladoras y como se empatan unas barreras con otras mediante los adaptadores de barrera ASTM de que disponen estos modelos.



Ilustración 14. Empatado de la barrera selladora con la barrera cilíndrica.

Se ha realizado el despliegue de 2 tramos de 30 m de barrera cilíndrica rígida y 1 tramo de 25 m de barrera selladora. Para el tendido de esta última se ha empleado una herramienta sopladora para el llenado de la cámara superior y agua dulce para las cámaras inferiores, realizado con el camión cuba desplazado hasta la zona para la componente de lastre.



Ilustración 15. Llenado de aire de la cámara superior de la barrera selladora.

Desde el Buque de Salvamento y Apoyo "Irmáns García Nodal" se desplegó un tramo de 50 m de barrera Ro Boom 1000 que posteriormente se ensambla con la barrera cilíndrica.

4. Procedimiento de limpieza y recogida del hidrocarburo en la playa.

Se ha expuesto el procedimiento para la limpieza de la zona de la playa contaminada por el hidrocarburo empleando herramientas manuales (palas, rastrillos, horcas, capazos, espátulas, etc.).

Se ha informado de cómo tras recoger el hidrocarburo, debe ser transportado hasta los depósitos intermedios de almacenamiento (big-bag) a través de corredores establecidos a tal efecto y a los big-bag intermedios establecidos en el perímetro de la zona sucia de la playa. Se ha destacado la importancia de recoger la menor cantidad de arena, piedras, etc. posible durante estas labores para minimizar la cantidad de residuo peligroso generado.



Ilustración 16. Herramientas manuales expuestas para la limpieza en playa.

5. Utilización de los Equipos de Protección Individual (EPI).

Se ha informado a los participantes sobre todos los riesgos derivados de las tareas propias de una emergencia de vertido, haciendo hincapié en las posturas durante la recogida del hidrocarburo y en los riesgos por inhalación y contacto.

Así mismo se ha insistido en la importancia de desarrollar escrupulosamente los procedimientos de protección establecidos en la actuación y utilizar los EPI proporcionados por los gestores de la emergencia para minimizar los riesgos.

Se han descrito los equipos de protección obligatorios para este tipo de emergencias y se han dado indicaciones en el caso de contacto, inhalación o ingestión de hidrocarburo.

Se ha contado con un técnico responsable de PRL durante el primer día del ejercicio, quien se ha encargado de realizar esta parte formativa.



Ilustración 17. Charla formativa por parte del técnico responsable de PRL.

Por último, aunque no se haya utilizado durante el ejercicio de simulacro, se ha informado a los intervinientes sobre el uso de la hidrolimpiadora. Se ha indicado la metodología de utilización adecuada según el tipo de costa, el uso de agua fría o caliente atendiendo al sustrato y presencia de animales sésiles, lo necesario para su puesta en funcionamiento (tanque GRG de 1.000 L, bomba de agua, generador eléctrico) y la necesidad de disposición de lámina absorbentes con el fin de evitar contaminación secundaria por salpicaduras.

5.2. Día 6 de junio: Ejercicio de lucha contra la contaminación por hidrocarburos.

En esta segunda jornada se ha llevado a cabo el ejercicio de lucha contra la contaminación.

Desde la Dirección del ejercicio se plantea el siguiente hipotético **escenario de vertido**:

“El supuesto origen de la contaminación es el vertido de uno de los tanques de combustible de un mercante que salía del puerto de Villagarcía como consecuencia de un abordaje entre éste y un frigorífico con tónidos congelados en demanda del puerto de La Puebla del Caramiñal para su descarga.

El contaminante deriva en varias manchas independientes empujado por el viento y las corrientes. Las condiciones iniciales de viento y corrientes en ese momento hacen que la mancha de crudo se dirija hacia el este. Estas condiciones meteorológicas (vientos y corrientes), hacen prever que el vertido alcance en poco tiempo la costa del municipio de Vilanova de Arousa.”

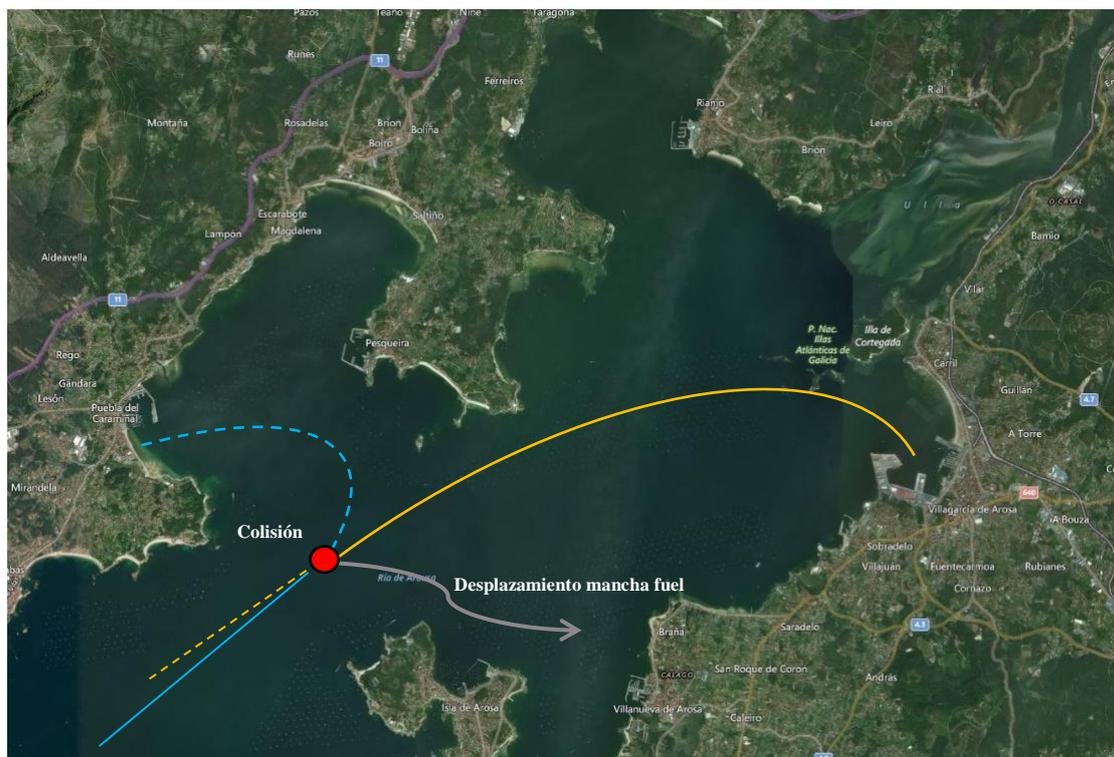


Ilustración 18. Planteamiento de la colisión entre los buques.

Las maniobras de TRAGSA comenzaron con el despliegue de medios en la playa Las Sinas, tras recibir la notificación por parte de la Dirección de la Emergencia de que el Plan RIBERA

debía ser activado en fase de alerta, ante la posibilidad de que el hidrocarburo alcanzase la zona, y solicitarse la movilización de medios humanos y materiales.

A continuación se describe las actuaciones de respuesta desarrolladas:

Zonificación de las zonas de trabajo.

Se ha procedido a la zonificación del área de trabajo, creando los **pasillos** y **zonas de intervención** limitadas con jalones y un cordón de balizamiento, para organizar el tránsito de los intervinientes por la playa. Para minimizar que se genere una posible contaminación secundaria de la zona durante las labores de limpieza, estos pasillos han sido cubiertos con lámina de polietileno y se han señalado los correspondientes corredores, limpio y de descontaminación, según el caso.

Se ha dispuesto de una **zona de exclusión** formada por:

- una zona de descontaminación cubierta por lámina de polietileno para que el personal interviniente pueda retirar los EPI contaminados, así como el material de limpieza contaminado, en sendos big-bag. Dicha zona cuenta con una batea lavapiés, con el objeto de facilitar la retirada del hidrocarburo que queda impregnado en las botas.



Ilustración 19. Ubicación de la batea lavapiés en la zona de descontaminación.

- una zona de almacenamiento temporal de residuos en la cual se ha dispuesto un Fast tank (depósito con estructura metálica) y un tanque autoportante. Estos depósitos se encontraban sobre lámina de polietileno negra, evitando así contaminación secundaria.



Ilustración 20. Montaje de tanques en la zona de almacenamiento temporal de residuos.

En la **zona de actuación** se despliegan las herramientas que se emplean para la limpieza manual del hidrocarburo una vez llegue a la costa, así como las sacas big-bag para la recogida intermedia del hidrocarburo.



Ilustración 21. Herramientas y depósitos de recogida intermedia.

Por último, se ha dispuesto una **zona de servicios** con:

- Casetas para almacenamiento de materiales y área de colocación de EPIs a la entrada del corredor limpio.
- Puesto de Mando Avanzado.
- Zona protegida con carpa para desarrollo de reuniones.

A continuación, se incluye un esquema en el que se muestra la distribución del área de trabajo en la playa Las Sinas y una fotografía aérea donde se puede apreciar dicha distribución.

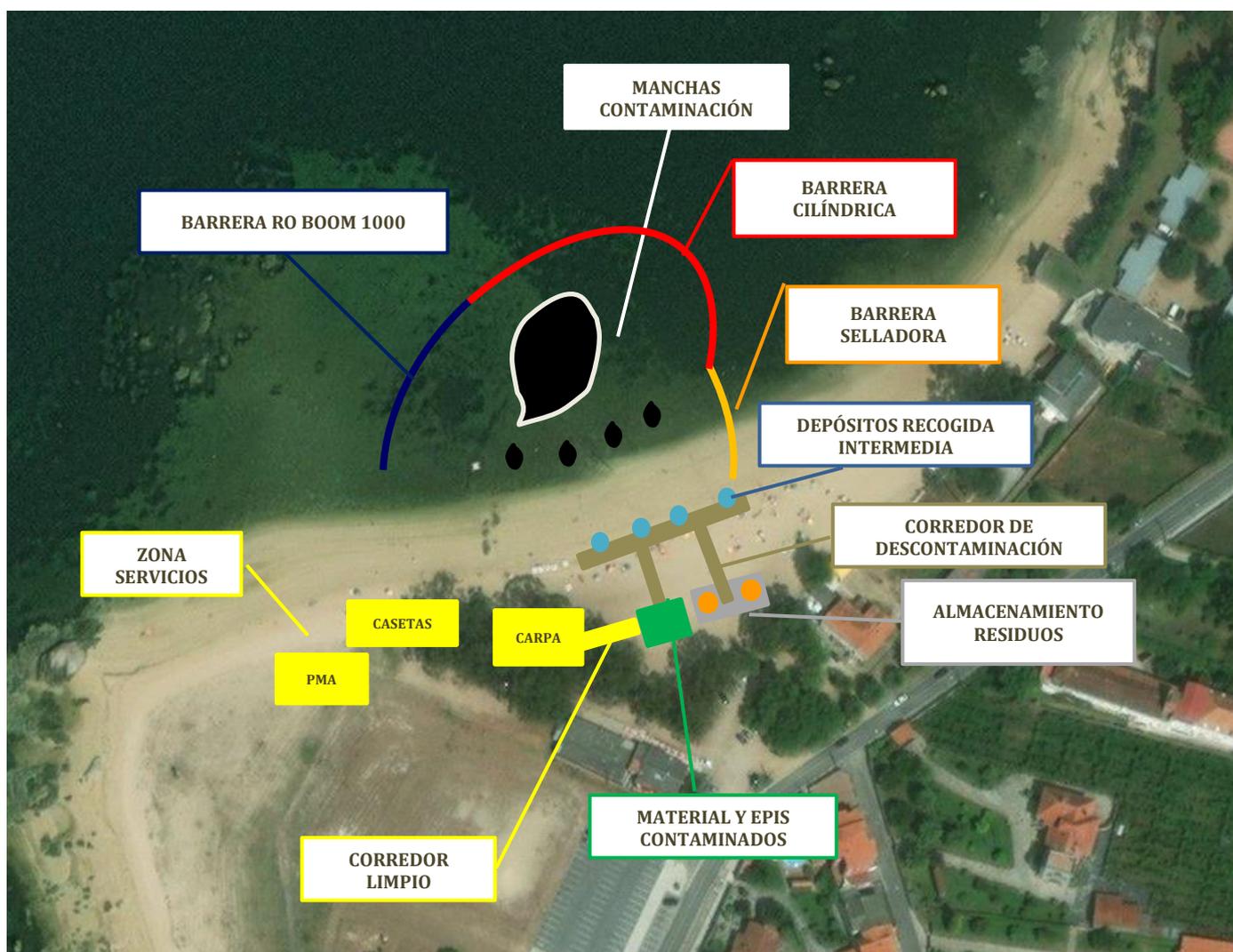


Ilustración 22. Distribución de zonas en el área de trabajo.

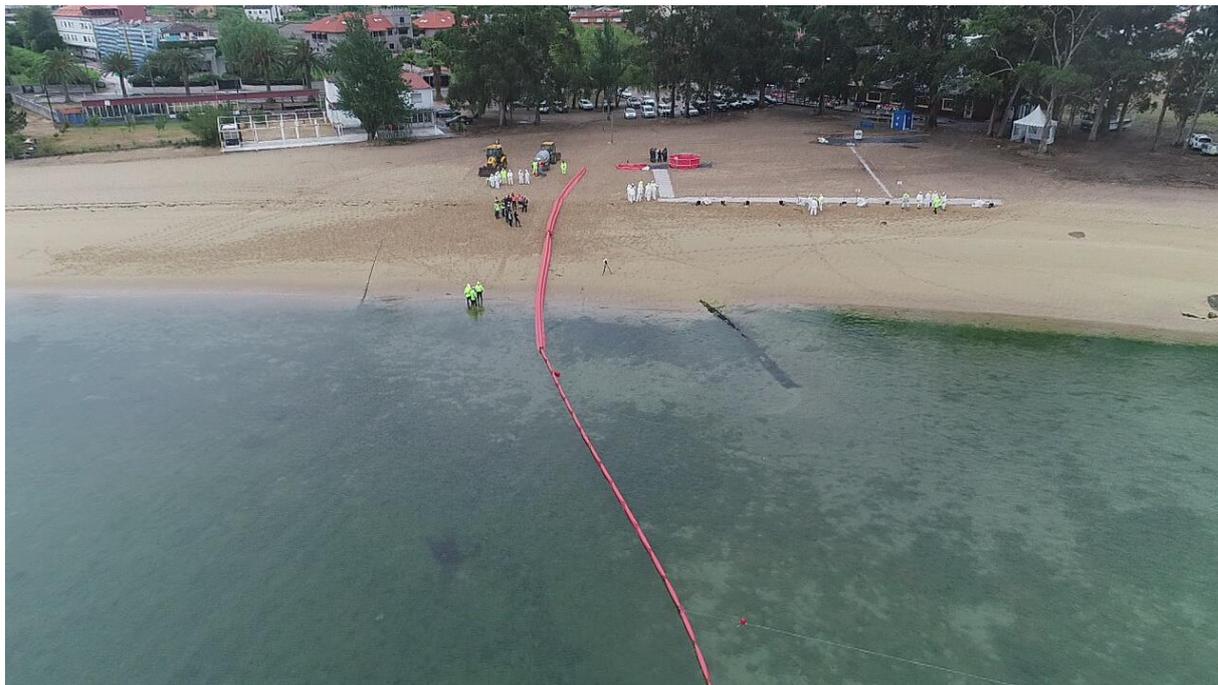


Ilustración 23. Vista aérea del área de intervención en la playa.

Despliegue de barrera.

Para el remolque de las barreras de contención y su fondeo se cuenta con el apoyo de tres embarcaciones del Servicio de Gardacostas de la Xunta de Galicia.

El personal de TRAGSA ha desplegado 60 m de barrera cilíndrica rígida y 50 m de barrera selladora. Para ello:

1. Se han tendido las barreras en la orilla teniendo en cuenta las condiciones de marea de ese momento y previstas y se ha procedido a empatarlas.
2. Se ha realizado el inflado y llenado de los tramos de barrera selladora, para lo que se ha empleado respectivamente, una herramienta sopladora con los manguitos de unión correspondientes, y agua dulce de un camión cisterna. Así, se ha previsto un correcto sellado de la playa teniendo en cuenta la pleamar.
3. El largado de la barrera se hizo con la ayuda de personal especializado y equipado con vadeadores.
4. El Buque de Salvamento y Apoyo "Irmáns García Nodal" desplegó un tramo de 50 m de barrera Ro Boom 1000 que se ensambla con la barrera cilíndrica.

5. Las dos embarcaciones auxiliares del "Irmáns García Nodal" colaboraron en el despliegue, remolque y fondeo de las barreras y la embarcación rápida "Ila de Cortegada", se utilizó como embarcación de apoyo.
6. El primer tramo de barrera selladora es amarrado en tierra a unas sacas big-bag rellenas de arena y enterradas, siendo otra alternativa efectiva de amarre a las probadas en ejercicios anteriores.



Ilustración 24. Inflado de la barrera selladora.



Ilustración 25. Personal equipado con vadeadores y embarcación auxiliar durante el largado de la barrera.

Simulación de limpieza y recogida en la playa

El ejercicio ha concluido con el lanzamiento de palomitas de maíz y naranjas desde las embarcaciones y el procedimiento de contención y recogida correspondiente. Estos elementos simulan, en este tipo de ejercicios, el comportamiento de una mancha flotante de hidrocarburo.



Ilustración 26. Lanzamiento de palomitas de maíz y naranjas simulando la mancha de fuel.

Las embarcaciones del Servicio de Gardacostas de la Xunta de Galicia han acercado las barreras a la orilla, realizado varias maniobras para contener en una misma zona la mancha simulada. Posteriormente, se ha recogido el tramo de 50 m de barrera Ro Boom 1000, y con la ayuda del personal equipado con vadeadores se ha acercado la barrera a la costa para la recogida del vertido.



Ilustración 27. Acercamiento de barrera a la orilla para contención de vertido.

Finalmente, al alcanzar el residuo la costa, el personal debidamente equipado con los EPIs, ha procedido a las labores de recogida y limpieza de la playa, utilizando para ellos las herramientas de limpieza (palas, rastrillos, tamices,...) y desplazándose por los corredores establecidos con el fin de evitar la contaminación secundaria.



Ilustración 28. Personal realizando labores de recogida y limpieza de la playa.



Ilustración 29 Personal desplazándose por los corredores para depositar el hidrocarburo recuperado.

Una vez finalizado el ejercicio de actuación en costa, se ha recogido todo el material desplegado en la zona y se ha transportado a la base de Pontevedra, donde se ha llevado a cabo su limpieza y almacenamiento.



Ilustración 30. Recogida de las barreras una vez finalizado el ejercicio.

Formación personal de respuesta.

Antes de proceder a la simulación del vertido y a las labores de limpieza y recogida en la playa, y continuando con la formación práctica realizada el día anterior, se divide al personal de respuesta asistente en 5 grupos al objeto de explicarles y familiarizarles con los equipos y manejo de materiales de lucha contra la contaminación en vertidos de hidrocarburos.

Para ello personal especializado de la Gerencia de Orense y Pontevedra, de la Gerencia de Incendios y Emergencias de la Subdirección de Actuaciones Ambientales de TRAGSA y de un asesor técnico, realizan con los 5 grupos un recorrido por la zona de intervención que queda a su vez dividida en 5 puntos, donde se les explica la siguiente información:

Punto 1. Delimitación y fundamento de las zonas de trabajo y procedimientos de recogida y limpieza de hidrocarburos en la playa.

Punto 2. Barreras como medio de contención y operaciones para su tendido.

Punto 3. Equipos de Protección Individual (EPIs) y materiales absorbentes.

Punto 4. Puesto de Mando Avanzado (PMA) y trabajo con drones en operaciones de respuesta en la costa.

Punto 5. Formulario POLREP. Cómo rellenar el formulario de evaluación de la costa contaminada.

Así mismo, la Subdirectora General para la Protección del Mar junto con el Consejero Técnico del MITECO hace una presentación, a las autoridades y personal de respuesta asistente al ejercicio del Plan RIBERA, resaltando la importancia de la formación práctica del personal de respuesta, haciendo hincapié en la cumplimentación del formulario de evaluación de la costa contaminada (POLREP).

En la ilustración 31 se muestra la localización de los citados puntos en la zona de intervención y la ilustración 32 muestra un momento de la presentación por parte de la Subdirectora General para la Protección del Mar.

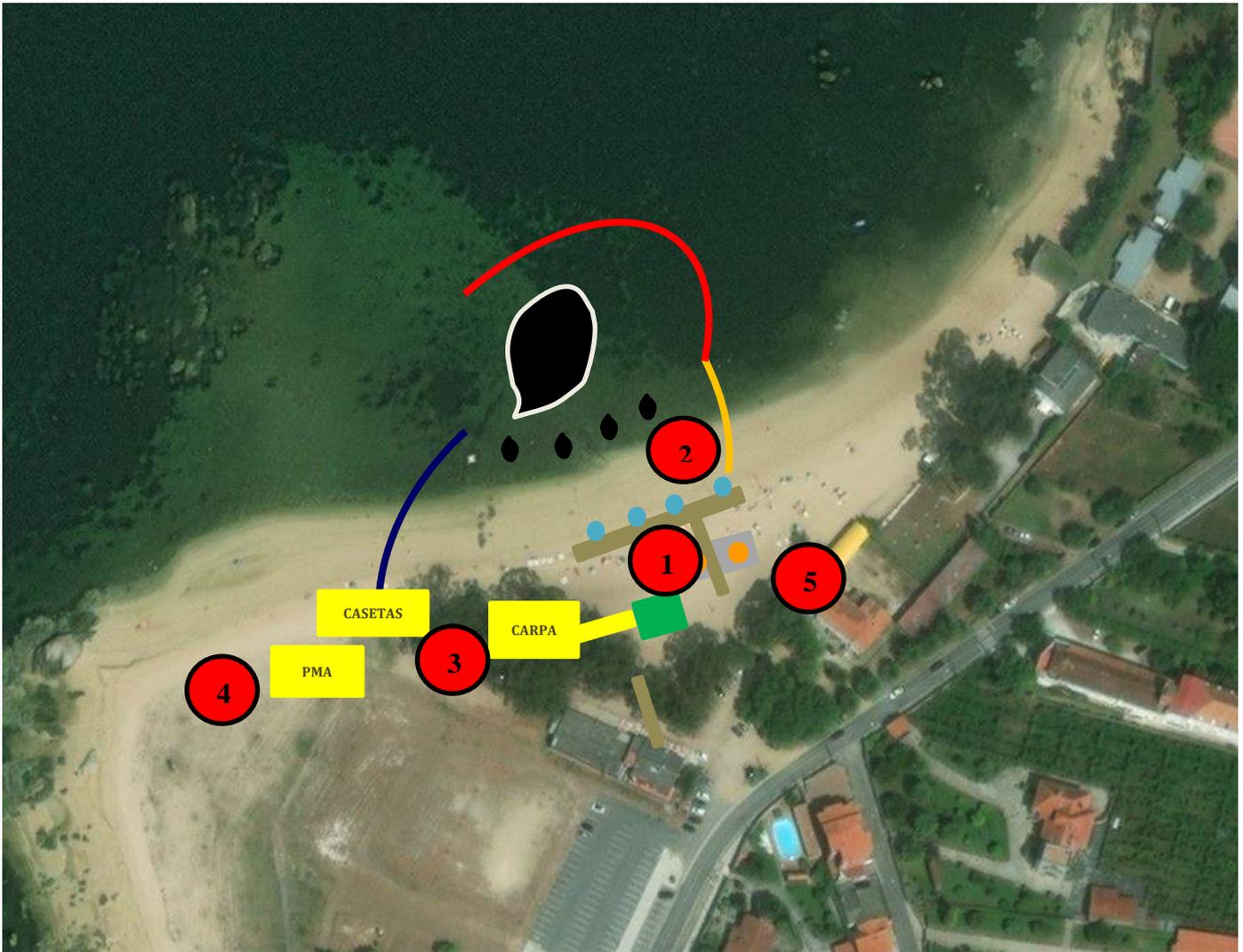


Ilustración 31. Puntos en la zona de intervención para las explicaciones de la jornada de formación.



Ilustración 32. Autoridades y personal de respuesta asistente a la jornada de formación.

5.3. Día 7 de junio: Visita a la base logística de Pontevedra.

El día 7 de junio se visita la base logística de Pontevedra, base de la cual se han empleado los equipos y materiales en el ejercicio del día anterior.

Se comprueba durante la visita cómo se están realizando las labores de limpieza de los diferentes equipos y materiales. El lavado de los mismos se realiza con agua dulce y, si procede también se emplea jabón. Antes de ser guardados, se procede a su secado.

Se verifica antes de guardarse si existe algún daño en los mismos. Así, en las barreras selladoras se comprueba que no existe pérdida de presión o agua en las cámaras por pinchazos o roturas. Igualmente se comprueba el estado de las válvulas de inflado y llenado asegurándose de su correcto funcionamiento y sellado; también se revisan los cabos de remolque, partes metálicas, conexiones, grillería y cadenas de lastre con el cambio de los elementos dañados que fuese necesario. En los tanques de almacenamiento, se llenan con agua dulce hasta que la toma de agua de la válvula esté completamente cubierta con agua, comprobando el estado de las válvulas de drenaje, así como la comprobación del estado de la estructura metálica y del estado de las gomas de tensión para el Fast tank. De igual manera se comprueba si existen pinchazos o roturas en el tejido.

Así mismo se verifica durante la visita cómo se revisa el inventario del material almacenado en la base. Correspondiendo esta revisión de inventario a la del segundo trimestre de 2019.



Ilustración 33. Limpieza de tanque autoportante.

6. CONCLUSIONES

En general, el ejercicio ha cumplido con las expectativas esperadas, ya que se considera el cumplimiento total de los objetivos propuestos descritos en el presente informe.

La formación práctica del día 5 de junio del personal de TRAGSA interviniente en el ejercicio ha proporcionado un buen resultado al comprobar al día siguiente la efectividad de su labor en el despliegue de medios y en la zonificación del área de intervención.

Las condiciones meteorológicas del día 6 de junio permitieron realizar el ejercicio bajo unas condiciones adversas, pero que al encontrarnos en Galicia probablemente sean las condiciones más reales en caso de un episodio de contaminación. Comprobándose que pese a la lluvia y el viento, la efectividad en los trabajos no se vio afectada.

La coordinación del ejercicio por parte de la Gerencia de Ourense y Pontevedra, con personal responsable que ya había participado previamente en dos ejercicios anteriores, muestra su capacidad para llevar a cabo la gestión de los equipos de respuesta sin ningún problema ante un episodio de contaminación.

El contacto establecido durante la jornada de formación previa con el personal del Servicio de Gardacostas de la Xunta de Galicia, responsable del despliegue y replegado de barreras también ha hecho que las labores de remolque de las barreras se hayan desarrollado correctamente y este entrenamiento previo sigue siendo uno de los aspectos fundamentales para todos los ejercicios. El día 5 de junio se comprobó que era necesario dotar de 1 persona más a las embarcaciones para ayudar en el fondeo de las barreras, así como por las dificultades de maniobras debido al poco calado y a la condición de bajamar existentes.

Se comprueba que el amarre en tierra de la barrera a unas sacas big-bag rellenas de arena y enterradas, es una alternativa efectiva de amarre a las usadas en ejercicios anteriores.

El uso de fichas técnicas como material didáctico durante la jornada formativa resulta práctico, y facilita la comprensión por parte del personal de respuesta.

La jornada de formación práctica así mismo sirvió para mejorar al día siguiente la conexión para el llenado con agua dulce de las cámaras de agua de las barreras selladoras, ya que la conexión usada el primer día tenía pequeñas pérdidas de agua.

En el ejercicio del día 6 de junio, el material de simulación de vertido se encontraba en la playa justo antes de la simulación, por lo que se debió de desplazar de forma inmediata a un punto cercano para su recogida desde las embarcaciones, lo que ocasionó unos minutos de retraso en la simulación.

En la jornada del día 5 se hace uso de un dron con el que se graba parte de la sesión práctica. Se comprueba que el uso de drones como herramienta de observación aérea para ayudar y maximizar la efectividad de las operaciones de respuesta en la costa es efectivo. Pero en la jornada del día 6, debido a las adversas condiciones meteorológicas, sólo se puede grabar con el mismo unos minutos.

Lecciones aprendidas:

- La formación del personal se ha mostrado esencial a la hora de enfrentar este tipo de emergencias. Es necesario continuar con las tareas formativas llevadas a cabo hasta ahora y reforzar este aspecto, impartiendo la formación (tanto teórica como práctica) a todo el personal que vaya a participar en este tipo de actuaciones.
- Es fundamental una comunicación fluida con el personal responsable de las embarcaciones que van a ser empleadas en el despliegue, remolque y repliegue de barreras. Conocer las características de la embarcación, la formación del personal de la misma y coordinar de forma activa las actuaciones, resulta esencial en este tipo de emergencias. Se hace fundamental contar con la participación del personal y de las embarcaciones en la jornada de formación previa al ejercicio. El personal de las embarcaciones puede carecer de experiencia previa con este tipo de actuaciones en vertidos y la sesión previa práctica es útil para su entrenamiento.
- Es útil realizar una comprobación previa de las conexiones entre camiones cisternas y las cámaras de agua de las barreras selladoras, para proceder al llenado de las barreras de forma efectiva.
- Es preciso coordinar el transporte del material de simulación del vertido a las embarcaciones que van a realizar su lanzamiento con antelación.
- Se comprueba la efectividad de los drones como observación aérea para ayudar y maximizar la efectividad de las operaciones de respuesta en la costa. Aunque actualmente se encuentra limitado el uso por las condiciones de viento y lluvia en el momento del vuelo.

- Se muestra particularmente útil la formación sobre el formulario POLREP Costa, para el personal de los servicios provinciales de costas que hace labores de vigilancia del DPM-T.
- Se considera asimismo positivo que los observadores puedan desplazarse por los distintos escenarios para comprender mejor el desarrollo del ejercicio, y poder hacer las aportaciones que vean oportunas. En particular cuando, como ha sido el caso, no ha habido un ejercicio de mesa previo el día anterior.

7. AGRADECIMIENTOS.

La Subdirección General para la Protección del Mar del MITECO agradece a todos los participantes y observadores su asistencia a este ejercicio.

Se agradece particularmente la colaboración y/o participación a las siguientes instituciones y organismos:

- Subdelegación del Gobierno en Pontevedra.
- Servicio Provincial de Costas de Pontevedra. MITECO.
- Demarcación de Costas de Galicia (La Coruña). MITECO.
- Servicio Provincial de Costas de Lugo. MITECO.
- Capitanía Marítima de Vilagarcía de Arousa. Ministerio de Fomento.
- SASEMAR. Ministerio de Fomento.
- Servicio de Gardacostas. Xunta de Galicia.
- INTECMAR. Xunta de Galicia.
- Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda. Xunta de Galicia.
- Ayuntamiento de Vilanova de Arousa.
- Gerencia de incendios y emergencias, y gerencias provinciales de TRAGSA

1 de julio de 2019.