

EXTRACCIÓN DE RESIDUOS DE GRANDES DIMENSIONES EN PRADERAS DE FANERÓGAMAS MARINAS

Andreu Dalmau¹, Natxo Navarro¹ y Jordi Sànchez¹

¹SUBMON: Divulgación, Estudio y Conservación del medio marino – C/d'Ortigosa, 14, 1^{er} 3^a (08003 Barcelona) – www.submon.org

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, se vierten al medio marino aproximadamente 10 millones de toneladas de basura cada año.

En general, se estima que el 80% de estos residuos proceden del medio terrestre, siendo el 20% restante originado en actividades en el mar tales como la pesca, el transporte marítimo o la navegación. Esta basura supone una seria amenaza para la biodiversidad marina, pudiendo afectar negativamente a multitud de especies y ecosistemas.

Dentro del concepto de basura marina se engloban todos los residuos sólidos de origen antrópico que terminan en el medio marino. De este modo, define tanto a residuos más cotidianos como a otros elementos que hayan sido perdidos, abandonados o hayan llegado al medio marino, independientemente de su uso o dimensiones.

En zonas del litoral español parte de la basura marina que se puede encontrar consiste en residuos de grandes dimensiones y

peso (bloques de hormigón, redes de pesca, embarcaciones hundidas, elementos utilizados para el fondeo, etc.), que se acumulan en el lecho marino. Estos residuos son difíciles de extraer, al necesitar disponer de personal cualificado y de maquinaria específica para poder hacerlo. En su mayoría, estos residuos provienen de la actividad náutica, tanto recreativa como profesional, de la pesca o incluso del municipio más cercano, pudiendo llegar al medio marino de forma accidental (al ser arrastrados por el efecto de tormentas y lluvias copiosas) o, incluso, siendo vertidos de forma deliberada. Estos residuos, por sus propias características, pueden afectar gravemente a hábitats marinos sensibles y fundamentales, como los que forman las fanerógamas marinas (fig. 1).

Para poder restaurar las praderas de fanerógamas marinas afectadas por la presencia de estos residuos de gran tamaño (fig. 2) se ha establecido una metodología específica, que permite la extracción de residuos sin afectar a las praderas y su gestión controlada de una vez se han extraído.



Figura 1: pradera de posidonia (*Posidonia oceanica*), una especie de fanerógama marina.



Figura 2: ejemplo de residuo (contenedor) encontrado en una pradera de posidonia.

METODOLOGÍA

La metodología específica para la extracción de estos residuos de grandes dimensiones se resume principalmente en 3 fases:

1) Diagnóstico de la zona afectada, en la que se localizan los residuos, se valora la idoneidad de su extracción (en función de su integración en el lecho marino y en la pradera), y se georreferencian (fig. 3) aquellos a extraer.



Figura 3: georreferenciación de un bloque de hormigón en desuso ubicado en una pradera de posidonia.



Figura 4: maniobra de izado de un muerto de fondeo mediante el uso de un globo elevador.



Figura 5: izado para la extracción de una embarcación hundida.



Figura 6: carga de los residuos extraídos a la embarcación, mediante el uso de la grúa.



Figura 7: carga de los residuos extraídos al camión de una empresa de gestión de residuos autorizada.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados que se obtuvieron al aplicar esta metodología en el proyecto “Un mar sin *basuraleza*”, llevado a cabo en colaboración con el proyecto LIBERA, impulsado por SEO/BirdLife en alianza con ECOEMBES.

En este proyecto se han visitado 4 áreas marinas del litoral Mediterráneo español, ubicadas en:

- El Cap de Creus (Girona).
- La Reserva Marina de la isla de Tabarca (Alicante).
- La Reserva Marina de Cabo Tiñoso (Cartagena).
- El Parque Natural Cabo de Gata-Níjar (Almería).

Los resultados totales de localización y extracción de residuos que se han obtenido en el proyecto son los siguientes:

- Diagnóstico de más de **25 hectáreas** de fondos marinos con presencia de fanerógamas marinas.
- Localización y georreferenciación de **109 residuos** ubicados en praderas de fanerógamas marinas.
- Extracción de **81 residuos** que se consideraron no integrados al fondo o a las praderas, suponiendo un total de **8,5 toneladas**.

Todos los residuos que se extrajeron fueron posteriormente gestionados por parte de empresas autorizadas y certificadas de las distintas provincias en las que se actuó.

AGRADECIMIENTOS

Estas actuaciones de localización y retirada de residuos de grandes dimensiones ubicados en praderas de fanerógamas marinas han sido posibles gracias a la colaboración de distintas administraciones:

- Ajuntament de Cadaqués.
- Generalitat de Catalunya.

- Parque Natural del Cabo de Gata-Níjar.
- Junta de Andalucía.
- Reserva Marina de la Isla de Tabarca.
- Generalitat Valenciana.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Reserva Marina de Cabo Tiñoso.
- Gobierno de la Región de Murcia.