

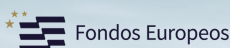


LABORATORIO PARTICIPATIVO PARA LA PREVENCIÓN
Y VALORIZACIÓN DE BASURAS MARINAS



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE BASURA MARINA EN EL SECTOR PESQUERO

Este proyecto se desarrolla con la colaboración de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar, y se cofinancia por la Unión Europea por el FEMPA (Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura)



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción.....	2
¿Cómo generar menos residuos?.....	3
¿Dónde debo depositar cada tipo de residuo?.....	4
¿Por qué debo gestionar debidamente los residuos?.....	5
¿En qué pueden convertirse los plásticos que reciclamos?.....	9

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS

Esta Guía de Buenas Prácticas para la reducción y prevención de basura marina se basa en el principio de disminución y gestión de residuos a bordo.

¿Qué es un residuo?

Cualquier desperdicio generado durante la actividad pesquera o recogido del mar durante dicha actividad.

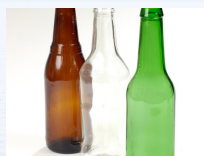
¿Cuáles de los siguientes residuos son reciclables?



PLÁSTICO



PAPEL

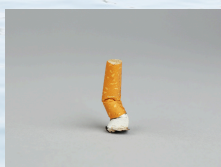


VIDRIO



BATERÍAS

¿Sabes qué ocurre cuando tiras una colilla al mar? ¿Y el aceite de una lata de sardinas?



COLILLA



ACEITE

Esta guía para la gestión de residuos a bordo de embarcaciones de eslora igual o menor a 24m te dará respuesta a estas y otras preguntas.

¿CÓMO GENERAR MENOS RESIDUOS?

Existen dos prácticas principales que ayudan a reducir la generación de residuos a bordo:



1. No generar residuos disminuyendo el uso de recipientes o útiles no estrictamente necesarios, sobre todo aquellos no biodegradables. Ej. Disminución de consumo de bebidas y alimentos en envases no reutilizables de pequeño tamaño como botellas o latas.



2. Reutilización de recipientes. Ej. Utilización de recipientes reutilizables para el transporte de bebida y alimentos.

El siguiente paso, una vez generado el residuo o recuperado del mar durante el desarrollo de la actividad pesquera, es la gestión de dicho residuo de forma adecuada a bordo, para que al llegar a puerto se puedan depositar en los contenedores existentes para su posterior gestión por las empresas de recogida de residuos.

¿DÓNDE DEBO DEPOSITAR CADA TIPO DE RESIDUO?

Los residuos a bordo deben ser depositados en bolsas o contenedores adecuados según su tipología. Para las embarcaciones de objeto de la presente guía se definen principalmente 3:



Plásticos (incluidos plásticos no reciclables)

Se incluyen aquí botellas u otros recipientes de bebidas y comida, tapones, así como restos de útiles o aparejos de la pesca que se fabriquen con plástico.

Papel, vidrio, metal y textil

Botellas de cristal, latas, loza, periódicos y revistas, ropa, ...



Residuos peligrosos

Principalmente baterías, productos químicos, bombillas, colillas de tabaco, ...

Los dos primeros tipos de residuo se pueden depositar perfectamente en bolsas de basura separadas, mientras que los últimos es mejor tener un recipiente o contenedor pequeño que permita su guardado sin riesgo de rupturas o derramamientos. También existe la posibilidad de tener un contenedor de 3 piezas con bolsa para cada tipo de residuo, que al llegar a tierra pueda ser trasladado cerca de los contenedores de recogida de basura ubicados en el puerto de desembarque.

Puede generarse también un 4º tipo de residuo, **aceites**, bien sean de origen alimentario o derivados de las labores a bordo del barco. Para ello se depositarán en botellas o recipientes adecuados para su transporte y depósito en tierra al desembarcar.



¿POR QUÉ DEBO GESTIONAR DEBIDAMENTE LOS RESIDUOS?

La **problemática de la basura marina** es bien conocida por todos. Los **océanos** llevan mucho tiempo soportando la **contaminación humana** derivada tanto de las actividades desarrolladas en el mar como de las realizadas en tierra cerca de la costa, lo que ha generado **graves complicaciones ambientales** derivadas de ella.

Los **buques de eslora igual o menor a 24m** no están obligados a realizar una gestión a bordo por ley, pero la **contaminación** derivada de la actividad pesquera artesanal y/o costera también supone un **riesgo inasumible en las circunstancias medioambientales actuales**.

Cuando un **buque llega a puerto**, debe **desembarcar los residuos gestionados a bordo** en bolsas o recipientes adecuados, y **depositarlos según su tipología** en los contenedores que la autoridad portuaria u organismo de gestión de residuos en puerto ponga a disposición de los usuarios en el muelle o dársena correspondientes.

Además, con una **buena gestión a bordo** no sólo **contribuimos a la disminución de la contaminación de los océanos**, sino que también **posibilitamos la reutilización y el reciclaje** en tierra de dichos residuos.

A continuación, figuran las **principales complicaciones ambientales derivadas de las basuras marinas**.

ACUMULACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS

Es un problema global con enormes consecuencias, especialmente en los entornos marinos, principalmente derivado de la utilización de recipientes plásticos de un solo uso.

El gran volumen de restos plásticos que se arroja cada día a los mares y océanos ha derivado en unas inesperadas acumulaciones de basura que se agrupan en distintos puntos de los océanos por acción de las corrientes marinas formando así las conocidas como islas de basura, la más grande tiene un tamaño superior a tres veces España, un total de 1,6 millones de km² en medio del océano Pacífico, pero no es la única del planeta.



Fuente de imagen: isla de basura. The Ocean Cleanup.

ACUMULACIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS

Se calcula que el plástico tarda entre 100 y 1.000 años en **descomponerse**, por lo que está considerado como un material de descomposición muy lento y a largo plazo, lo que implica que el problema no tiene trazas de poder solucionarse por sí mismo.



Estos plásticos son un problema por dos razones principales: **ingesta por parte de la fauna marina**, y la fragmentación en plásticos cada vez de menor tamaño por la acción de las olas y la luz solar hasta generar **microplásticos** más complejos de recoger. Además, el deterioro de los plásticos, especialmente por la acción solar, hace que elementos químicos que forman parte de su composición, como bisfenoles o talatos, pasen a contaminar químicamente el agua.

Los **microplásticos** también pueden ingresar al medio marino de forma directa, ya que están presentes en productos de uso diario, tales como los cosméticos, la ropa sintética y productos de aseo personal y de limpieza, entre otros. Su efecto sobre el medio marino es principalmente el de **dañar la red trófica o cadena alimentaria**.



Desde el plancton, que disminuye la oferta alimentaria para otros organismos, hasta organismos de mayor tamaño de la red trófica que los ingieren directamente.



Además, **actúan como vectores de transporte y sustento de microorganismos, toxinas, metales pesados y derivados del petróleo**, que por esa vía ingresan a la red alimentaria de modo indirecto.

OTRAS PROBLEMÁTICAS



Las baterías y pilas son un residuo peligroso en cualquier ambiente, también en el marino. Contienen más de 7 elementos tóxicos y un 30% de su composición son sustancias químicas peligrosas y tardan aproximadamente 1.000 años en degradarse. Estos materiales pueden filtrarse en el agua y causar daños irreparables en los ecosistemas marinos.

El plomo, por ejemplo, es altamente tóxico y puede afectar el sistema nervioso de los organismos marinos. El mercurio es un metal pesado que se acumula en los tejidos de los seres vivos y puede causar daños en el sistema nervioso, los riñones y el sistema cardiovascular. El cadmio también es altamente tóxico y puede afectar el sistema respiratorio y renal de los organismos marinos. El níquel, por su parte, puede causar alergias y problemas respiratorios en los seres vivos.

Además de los efectos directos en la salud de los organismos marinos, las baterías también pueden provocar la acidificación del agua y la disminución de la calidad del hábitat marino. Esto afecta en última instancia a las especies marinas y puede llevar a la extinción de algunas de ellas.

BATERÍAS Y PILAS

Los restos de una única colilla son capaces de contaminar hasta diez mil litros de agua a su paso, según un estudio alemán publicado en 2014. Más de 7.000 sustancias químicas tóxicas presentes en el tabaco, algunas de ellas potencialmente cancerígenas para el ser humano, impregnan nuestros ecosistemas a lo largo de los doce años que pueden tardar estos pequeños residuos en desintegrarse. Se calcula que en torno a 5 billones de colillas que son arrojadas cada año al medio terrestre y marino, 2/3 de ellas arrojadas directamente al mar.



COLILLAS



ACEITE USADO

Solo un litro de aceite usado puede llegar a contaminar cerca 40.000 litros de agua, pues contiene aproximadamente 5.000 veces más carga contaminante que el agua residual que circula por las alcantarillas y redes de saneamiento. Además, este tipo de residuo es uno de los factores más graves de contaminación del agua, ya que es capaz de crear una capa sobre la superficie del agua que dificulta el paso de oxígeno pudiendo matar a los seres vivos de los ríos, canales o mares.

¿EN QUÉ PUEDEN CONVERTIRSE LOS PLÁSTICOS QUE RECICLAMOS?

La reutilización y reciclaje de papel y vidrio es más que conocido por todo el mundo, pero, además, en los últimos años se ha avanzado muchísimo en la reutilización y reciclaje del plástico.

Según un informe publicado en 2022 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), menos del 10% de los desechos plásticos generados a nivel mundial se reciclan cada año, aunque el porcentaje está aumentando.



El reciclaje de plástico se refiere al proceso de recuperación de desechos o desperdicios de plástico y al procesamiento de materiales en productos funcionales y útiles, para reducir las altas tasas de contaminación plástica y, al mismo tiempo, poner menos presión sobre los materiales vírgenes para producir nuevos productos plásticos. Además, ayuda a conservar los recursos y desvía los plásticos de los vertederos o destinos no deseados, como los océanos.

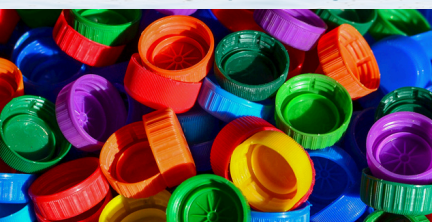
RECICLAJE DEL PLÁSTICO

El plástico es un material duradero, ligero y económico, y puede moldearse fácilmente en varios productos que se utilizan en una gran cantidad de áreas productivas. Cada año, más de 100 millones de toneladas de plásticos se fabrican en todo el mundo y alrededor de 200 millones de ellas se transforma: se hace espuma, se lamina y se convierte en millones de paquetes y envases principalmente.



Un recipiente de plástico tipo botella de bebidas, brik de leche, bote del champú, garrafa del detergente para la ropa y los productos de limpieza, cuando se reciclan pueden convertirse en **botellas y recipientes nuevos, madera plástica, mesas de picnic, muebles de jardín, juegos infantiles, contenedores de reciclaje, entre otros. También en camisetas, suéteres, chaquetas, aislamiento para chaquetas y sacos de dormir o alfombras.**

Las bolsas de plástico para llevar comestibles a casa que mantienen el pan y otros alimentos frescos. Pero, cuando se reciclan, se pueden convertir en **madera de construcción plástica que se utiliza para hacer bancos de parque, terrazas y cercas en el patio trasero de una casa o jardín de infancia. También se pueden reciclar en bolsas de plástico nuevas para luego volver a usarlas.**



Las tapas de plástico y tapones en las botellas de refresco o agua son un tipo de plástico diferente y más resistente que puede reciclarse para **crear baterías de automóvil, rastrillos de jardín, contenedores de reciclaje, bolsas para compras reutilizables, hilos, cuerdas, escobas, tapas de botellas, entre otros.**

El embalaje de espuma plástica que amortigua y protege los productos electrónicos como televisores y videojuegos, puede convertirse en productos plásticos como **aislamientos, marcos de cuadros, productos de construcción y más empaques de espuma.**



REVALORIZACIÓN: PLÁSTICO RECICLADO



El poliéster reciclado es un tipo de fibra textil producida a partir de productos plásticos reciclados, principalmente botellas de plástico PET y desechos de la industria textil.

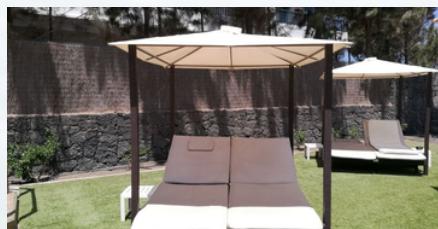
Se recogen botellas de plástico que después se lavan, se separan, se despedazan, se trituran, se funden y se convierten en virutas recicladas, que se vuelven a fundir y se extruyen para conseguir filamentos de fibras que después se convertirán en hilo y posteriormente, en tejido.

Marcas como ECOALF diseñan y producen ropa a partir de este poliéster reciclado. www.ecoalf.com

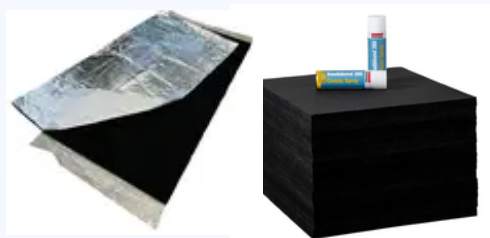
Empresas como EcoBirdy han desarrollado tecnologías para reciclar botellas de plástico y convertirlas en muebles infantiles coloridos y resistentes. Estos muebles no solo son seguros para los niños, sino que también promueven la educación ambiental al mostrar el valor del reciclaje y la creatividad en la fabricación de productos sostenibles. www.ecobirdy.com.



Empresas como Export Directe reciclan plástico para la fabricación de mobiliario, incluyendo bancos, mesas de picnic, jardineras, papeleras exteriores, tumbonas, puertas, pérgolas, arcones, ..., e incluso fabrican mobiliario para parques infantiles. www.exporthdirecte.com



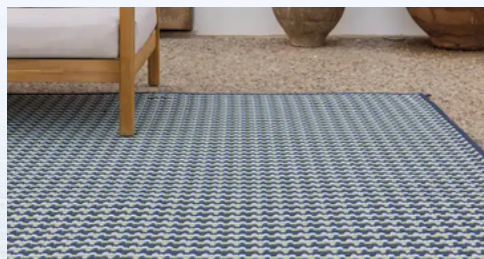
REVALORIZACIÓN: PLÁSTICO RECICLADO



El aislamiento de polietileno reciclado PET es una realidad al alcance de cualquiera en tiendas especializadas en venta de material aislante tanto térmico como sonoro.

Productos de Leroy Merlin

En investigación: baterías con plásticos reciclados que utilizan agua de mar como electrolito, peso ligero y bajo costo en comparación con las comerciales AA y AAA.



En Rols apuestan por desarrollar una línea de alfombras recicladas de plástico. Utilizan plásticos desechados para tejer de forma sostenible y conseguir así reducir el uso de materias de origen fósil.

www.rolscarpets.com

El plástico reciclado es un material que ofrece beneficios múltiples para la construcción y para el medioambiente.

El plástico reciclado se puede utilizar prácticamente en cualquier parte del edificio: para el solado, el revestimiento del techo, la arquitectura paisajista, el encofrado, la gestión del agua, la gestión de los residuos, etc.

Gracias a la ligereza y la flexibilidad, el plástico requiere menos accesorios y se puede instalar manualmente, sin utilizar maquinaria pesada y equipo de elevación.

www.geoplastglobal.com





LABORATORIO PARTICIPATIVO PARA LA PREVENCIÓN Y VALORIZACIÓN DE BASURAS MARINAS



Se especifica la ausencia de responsabilidad de los financiadores sobre las opiniones y documentación que aporta el autor o autores de este material.



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Fondos Europeos



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE POLÍTICA DEL GOBIERNO
INSTITUTO PARA LA FUNDACIÓN TECNOLÓGICA
DE LOS ESPANÓLOFOS



FUNDAMAR
Fundación para la Pesca y el Marisqueo



FEDERACIÓN NACIONAL
CENTRAL DE PESQUEROS