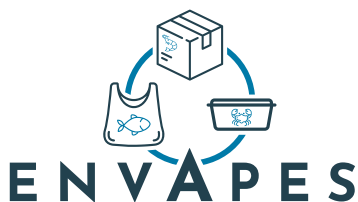


GUÍA SOBRE  
**ENVASES PUESTOS  
EN EL MERCADO  
POR EL SECTOR MINORISTA  
DE PRODUCTOS PESQUEROS:**

LEGISLACIÓN, GESTIÓN DE ENVASES  
Y NUEVOS ENVASES.



### COORDINACIÓN DEL PROYECTO:

María Luisa Álvarez Blanco  
Silvia Gil Chumillas

### AUTOR:

Equipo de FEDEPESCA



### ENTIDADES COLABORADORAS EN EL ESTUDIO:



***Este Proyecto desarrollado por FEDEPESCA cuenta con la colaboración de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar cofinanciado por el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP).***

“Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto”.

## Índice

- 04 / **01**  
INTRODUCCIÓN
- 10 / **02**  
LEGISLACIÓN SOBRE  
ENVASES
- 17 / **03**  
PRODUCTO PESQUERO
- 22 / **04**  
ENVASES EN EL SECTOR  
MINORISTA DE  
PRODUCTOS PESQUEROS
- 30 / **05**  
HACIA UN MENOR  
IMPACTO
- 35 / **06**  
UNIDOS POR LA  
ECONOMÍA CIRCULAR
- 41 / **07**  
CONCLUSIONES







# 01

## INTRODUCCIÓN

El Proyecto para el estudio de los envases en el sector pesquero, ENVAPES, nace por la creciente preocupación generada por el aumento del uso de envases, cuyos materiales una vez convertidos en residuos, mal gestionados, permanecen elevado tiempo en el medio ambiente, contaminándolo y provocando que la flora y la fauna se vea afectada, comprometiendo el medio ambiente.

ENVAPES se centra en el sector minorista de productos pesqueros, al ser impulsado por FEDEPESCA, la Federación Nacional de Asociaciones Provinciales de Empresarios Detallistas de Pescados y Productos Congelados, y al ser el sector donde más tipologías de envases confluyen, tanto los provenientes de lonjas, como de los usados en el mismo comercio minorista para la presentación del pescado o su almacenamiento, y entrega al consumidor final.



El objetivo de la presente Guía es la elaboración de un documento comprensible y didáctico orientado al sector minorista, basado en los datos, información y conclusiones obtenidas en el estudio previo de ENVAPES, realizado por FEDEPESCA, en colaboración con los socios del proyecto. Además, por las múltiples tipologías de envases empleados por el sector minorista, esta Guía puede ser útil para la cadena pesquera, otros sectores alimentarios e incluso para el público en general.

Este estudio busca analizar la situación actual para aportar información y claridad en la gestión de los envases, fundamentalmente de material plástico, que se generan en el sector de manera sostenible y para disminuir el impacto en el medio ambiente.

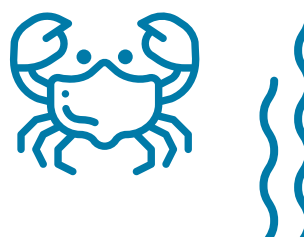
Es urgente tratar los residuos de manera correcta para mostrar la realidad tras las imágenes que han poblado los medios de comunicación durante los

últimos años en que se pueden observar estos desechos en espacios como el mar. Si bien es cierto que los materiales plásticos son los más empleados en la cadena comercializadora de pescado y marisco, no es justo culpar del problema al plástico de forma general, sino al mal uso y gestión de los residuos. Tanto es así que España es el segundo país de Europa que más envases de plástico recicla.

Antes de comenzar, algunos términos a definir son:

1. **Biorresiduo:** residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de consumo al por menor, y residuos comparables procedentes de plantas de transformación de alimentos.
2. **Bolsas de plástico:** bolsas, con o sin asa, hechas de plástico proporcionadas a los consumidores en los puntos de venta de bienes o productos, lo que incluye la venta online y la entrega a domicilio.
3. **Bolsas de plástico compostables:** bolsas de plástico que cumplan los requisitos de la norma europea vigente EN 13432:2000 "Envase y embalaje".
4. **Bolsas de plástico fragmentable:** bolsas de plástico fabricadas con materiales plásticos que incluyen aditivos que catalizan la fragmentación del material plástico en microfragmentos.
5. **Bolsas de plástico ligeras:** bolsas de plástico con un espesor inferior a 50 micras.
6. **Bolsas de plástico muy ligeras:** bolsas de plástico con un espesor inferior a 15 micras, que son necesarias por razones de higiene, o que se suministran como envase primario para alimentos a granel, como fruta, legumbre, carne, pescado, entre otros, cuando su uso contribuye a prevenir el desperdicio de estos alimentos.
7. **Eliminación:** cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía.

8. **Envase:** todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo. Dentro de este concepto se incluyen únicamente los envases de venta o primarios, los envases colectivos o secundarios y los envases de transporte o terciarios.
9. **Envase primario:** todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo.
10. **Envase secundario:** es el encargado de vestir y contener el envase primario. Como función principal tiene la de exhibir, identificar y facilitar la venta y/o uso del producto dándole una buena imagen visual y distinguiéndola de los productos de la competencia.
11. **Envase terciario:** destinado a almacenar, proteger, conservar y transportar varias unidades del mismo producto en grandes cantidades, con el objetivo de protegerlos de golpes y caídas, así como de cualquier otro posible daño externo.
12. **EPS:** poliestireno expandido.
13. **Gestión de residuos:** la recogida, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, así como el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos, incluidas las actuaciones realizadas en calidad de negociante o agente.
14. **HDPE:** polietileno de alta densidad.
15. **Papel film:** película plástica delgada y transparente que se adhiere a las superficies y a sí misma, utilizada principalmente como envoltorio o recubrimiento de alimentos.
16. **Papel laminado:** papel que ha sido recubierto de, o mezclado a, otro o a varios materiales distintos, por ejemplo, polietileno o lámina de aluminio.
17. **Plástico:** polímero al que pueden haberse añadido aditivos u otras sustancias, y que puede constituir un componente estructural principal de las bolsas.
18. **Plástico oxodegradable:** materiales plásticos que incluyen aditivos los cuales, mediante oxidación, provocan la fragmentación del material plástico en microfragmentos o su descomposición química.
19. **Productor de residuos:** cualquier persona cuya actividad produzca residuos.
20. **PS:** poliestireno.
21. **PET:** tereftalato de polietileno.
22. **Reciclado:** toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno.
23. **Residuo:** cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención o la obligación de desprenderse.
24. **Residuo de envase:** todo envase o material de envase del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones en vigor.
25. **Reutilización:** cualquier operación mediante la cual productos o componentes que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.
26. **Valorización:** cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función, en la instalación o en la economía en general.
27. **XPS:** poliestireno extruido.



# BOLSAS DE PLÁSTICO RECICLABLES VS BIODEGRADABLES VS COMPOSTABLES



RECICLABLES	BIODEGRADABLES	COMPOSTABLES
<p>Disponen de un sistema de gestión, están previstas para tener mayor duración y para ser reutilizables (norma UNE 53930).</p>	<p>Todo plástico que puede ser degradado a través de procesos biológicos realizados por la acción de microorganismos aerobios y anaerobios.</p>	<p>Aquellos que se degradan naturalmente en materiales orgánicos ricos en nutrientes cuando se desechan con otros elementos compostables, sin dejar residuos visibles ni tóxicos.</p>
<p>Los plásticos, plásticos biodegradables y compostables, gestionados adecuadamente, son reciclables orgánicamente.</p>	<p>No todos los plásticos biodegradables son compostables.</p>	<p>Todos los plásticos compostables son biodegradables.</p>
		<p>Para garantizar que un plástico es biodegradable compostable en condiciones de compostaje industrial, existe la norma UNE EN 13432.</p>

ORGÁNICO



Para su correcta gestión se depositarán en el contenedor orgánico marrón.





# 02

## LEGISLACIÓN SOBRE ENVASES



La creciente percepción de la omnipresencia mundial de residuos en el medio ambiente, junto con las pronunciadas consecuencias ecológicas potenciales, ha atraído el interés de los científicos, el público en general, los medios de comunicación y los encargados de legislar.

## NORMATIVA EUROPEA

Europa es líder en el desarrollo de normativa que promueve la Economía Circular, sistema que prioriza el uso de materiales renovables y de origen

sostenible, facilitando su reutilización, reciclado o compostado para que tras ser usados puedan incorporarse de nuevo al sistema y busca la reducción de impacto en el medio ambiente de los residuos plásticos.

### PAQUETE DE ECONOMÍA CIRCULAR.

#### Directiva 2018/852

Reducción en el consumo de envases no reciclables y de envases excesivos.

Para ello, marca los siguientes objetivos para los países europeos

#### ¿Qué establece este paquete?



### 31 DICIEMBRE 2023

Recogida separada de textiles y de las fracciones de residuos peligrosos en origen domésticos.

### 31 DICIEMBRE 2025

Reciclado:  
 \* 65% en peso de todos los residuos de envases  
 50% de plástico  
 25% de madera  
 70% de metales ferrosos  
 50% de aluminio  
 70% de vidrio  
 75% de papel y cartón

### 31 DICIEMBRE 2023

Los biorresiduos se separan y reciclan en origen o bien se recogen de forma separada y no se mezclan con otros tipos de residuos.

# OBJETIVOS DE PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLADO DE RESIDUOS MUNICIPALES

**AÑO 2025**

55%

**AÑO 2030**

60%

**AÑO 2035**

65%

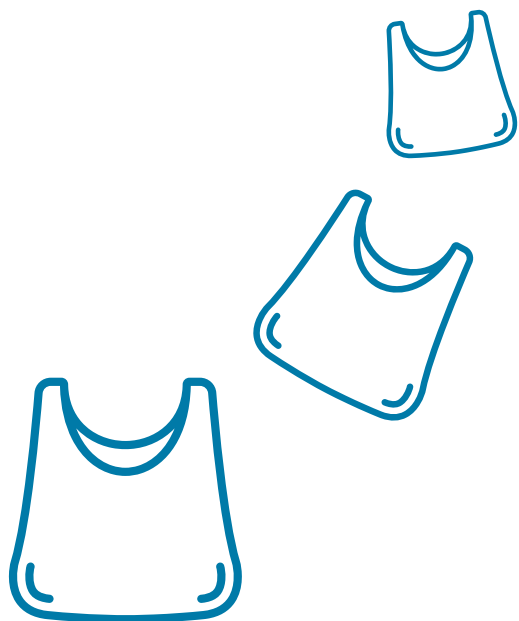
## PLÁSTICOS DE UN SOLO USO (DIRECTIVA 2019/904)



### DEBEN REDUCIRSE

Vasos para bebidas, incluidas sus tapas y tapones.

Recipientes para alimentos, tales como cajas, con o sin tapa, que están dedicados a su consumo inmediato, in situ o para llevar, se consumen en su propio recipiente y están listos para el consumo sin preparación posterior.



### ESTÁN PROHIBIDOS

Cubiertos de plástico de un solo uso.

Platos de plástico de un solo uso.

Pajitas.

Bastoncillos de algodón para los oídos fabricados en plástico.

Palitos de plástico para sostener los globos.

Agitadores de bebidas.

Plásticos oxodegradables.

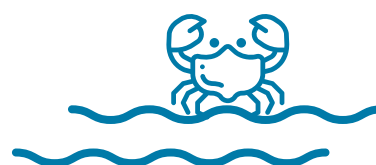
Recipientes para alimentos, hechos de poliestireno expandido que están dedicados a su consumo inmediato, in situ o para llevar, se consumen en su propio recipiente y están listos para el consumo sin preparación posterior.

Los recipientes para bebidas hechos de poliestireno expandido.

Los vasos para bebidas hechos de poliestireno expandido.

Los Estados Miembros deberán velar porque se establezcan regímenes de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP) por los que los fabricantes de los envases han de sufragar los costes de concien-

ciación, recogida y limpieza de los productos que ponen en el mercado, además de los que ya están sufragando.





## SUFRAGACIÓN COSTES DE CONCIENCIACIÓN, RECOGIDA Y LIMPIEZA DE VERTIDOS DE BASURA

### DEBEN ASUMIRLOS LOS PRODUCTORES DE:

Recipientes para alimentos utilizados con el fin de contener alimentos que están destinados al consumo inmediato, se consumen en el propio recipiente, sin ninguna preparación posterior.

Envases fabricados con un material flexible que contienen alimentos destinados a un consumo inmediato en el propio envoltorio o sin ninguna preparación posterior.

Recipientes para bebidas de hasta tres litros de capacidad.

Vasos para bebidas.

### ECONOMÍA CIRCULAR DEL GREEN DEAL, EL NUEVO PACTO VERDE

La Comisión elaborará una serie de requisitos para garantizar que todos los envases del mercado de la UE puedan reciclarse o reutilizarse de manera económicamente viable de aquí a 2030.

#### PLAN DE ACCIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR

- Fabricación de productos más sostenibles.
- Información al consumidor sobre reparabilidad y durabilidad.
- Concentración de medidas en sectores que utilizan más recursos y el potencial de circularidad es alto.
- Producir menos residuos y de generarse, transformarlos en recursos secundarios de alta calidad.

### ALIANZA CIRCULAR SOBRE LOS PLÁSTICOS

Esta alianza aboga por el cambio hacia los residuos de plástico cero en la naturaleza y cero en los vertederos.



## NORMATIVA ESPAÑOLA

### Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.

Tiene por objeto prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente de los envases y la gestión de los residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida.



#### OBLIGACIONES DE LOS ENVASADORES Y COMERCIANTES DE PRODUCTOS ENVASADOS.

#### SISTEMA DE DEPÓSITO, DEVOLUCIÓN Y RETORNO.

Cobrar a sus clientes hasta el consumidor final, una cantidad individualizada por cada envase que sea objeto de transacción.

Aceptar la devolución o retorno de envases y envases usados, devolviendo la misma cantidad que haya correspondido cobrar. Sólo estarán obligados a aceptar aquellos que ellos hubieran distribuido si los hubiesen distinguido o acreditado de forma que puedan ser claramente identificativos.

El poseedor final de los residuos de envases y envases usados, deberá entregarlos en condiciones adecuadas de separación por materiales.

#### SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES Y ENVASES USADOS.

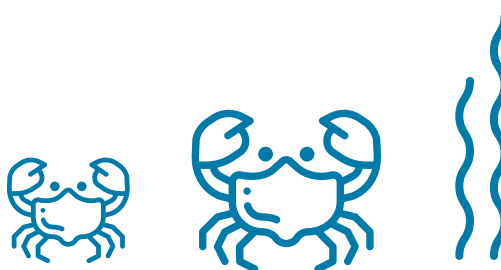
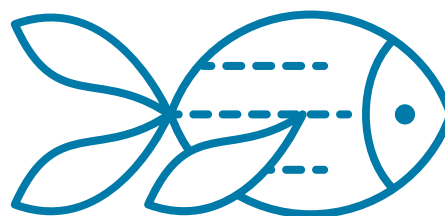
Adherirse.

Informar anualmente de los envases puesto en el mercado, por los que se paga una cantidad de dinero, determinada en función del tipo y la cantidad de material con el que se ha fabricado el envase, a una entidad que se encarga de la gestión.

Identificar los envases incluidos.

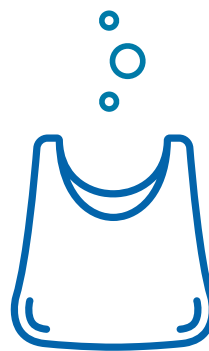
### Ley 22/2011, de Residuos y Suelos Contaminados

Reducción progresiva de los residuos depositados en vertedero, especialmente de aquellos que son aptos para su preparación para la reutilización, reciclado y valorización.



**Real Decreto 293/2018 sobre Reducción del Consumo de Bolsas de Plástico**

Tiene por objeto reducir el consumo de bolsas de plástico para prevenir y reducir los impactos adversos que producen en el medio ambiente los residuos que generan.



**2018**

Se prohíbe la entrega gratuita a los consumidores de bolsas de plásticos en los puntos de venta.

Se permite la entrega gratuita a los consumidores de bolsas de plástico muy ligeras que son necesarias por razones de higiene o que se suministran como envase primario para alimentos a granel.

Se permite la entrega gratuita a los consumidores de bolsas de plástico con espesor igual o superior a 50 micras con un porcentaje igual o mayor al 70% de plástico reciclado.

**2020**

Se prohíbe la entrega de bolsas de plástico fragmentables a los consumidores en los puntos de venta.

Las bolsas de plástico de espesor igual o superior a 50 micras, que tendrán que ser cobradas por los comerciantes, contendrán un porcentaje mínimo del 50% de plástico reciclado.

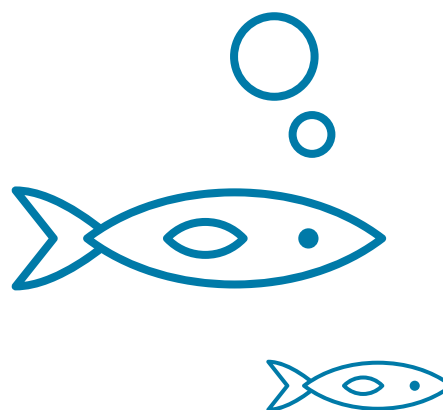
**ACTUALIDAD**

Se prohíbe la entrega de bolsas de plástico ligeras y muy ligeras no compostables al consumidor en los puntos de venta.

Obligatorio marcado bolsas compostables.



\* Los comerciantes informarán a los consumidores de los precios establecidos, exponiéndolos al público en un lugar visible.



\* En Mayo de 2021 se ha lanzado el Proyecto de Ley de Residuos y Suelos Contaminados que previsiblemente estará aprobado en el año 2022 y traspona a derecho español la normativa europea.

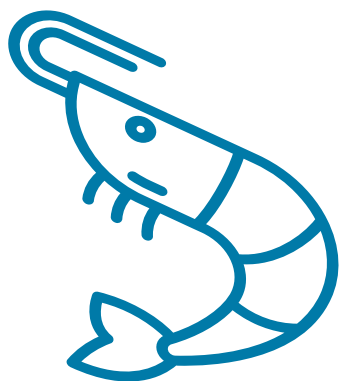
## ¿CÓMO AFECTA ESTA NORMATIVA AL SECTOR?

Las empresas detallistas de productos pesqueros que ponen envases en el mercado deben cumplir los siguientes requisitos:

- Si el envase expresa características y promesas acerca del producto, se deben cumplir.
- No pueden utilizarse materiales que modifiquen o contaminen los productos alimenticios.
- Deben ser almacenados con un correcto control de proveedores y de transporte.
- Cualquier empresa que pone envases en el mercado, puede acogerse a cualquiera de los dos modelos de gestión siguientes:
  - Sistema de Depósito, Devolución y Retorno.
  - Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP)

En los Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno, es el propio envasador el que se encarga de la gestión de los envases, mientras que en los Sistemas Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor se paga a una entidad para la gestión.

Por último, es importante tener en cuenta que cada Comunidad Autónoma está realizando sus propias normas en el campo de los envases por lo que hay que tener presente la normativa autonómica que pueda afectar en cada momento.

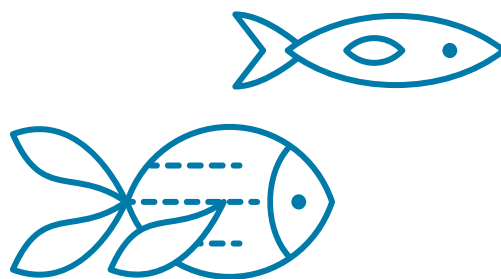




# 03

## PRODUCTO PESQUERO

Se entiende por productos pesqueros a aquellos organismos acuáticos resultantes de toda actividad extractiva, marisqueo o acuicultura que se pueden presentar fresco, refrigerado, congelado, ahumado, en preparaciones, en conservas, etc.



### FACTORES QUE VALORAN LOS DISTRIBUIDORES PARA LA IDONEIDAD DE PRODUCTOS PESQUEROS

Especie	Valor Nutricional	Propiedades Funcionales	Expectativas sensoriales
Aspectos Sanitarios	Seguridad alimentaria	Envasado	Etc

La calidad de estos productos se va a ver comprometida a lo largo de toda la cadena de comercialización si no se aplican unas medidas de conservación adecuadas, provocando el deterioro de los

productos y su consecuente pérdida de calidad y seguridad, **es aquí donde el envasado es de vital importancia.**

## SEGURIDAD ALIMENTARIA ¿QUÉ ES?

La FAO define la seguridad alimentaria como un estado en el que todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social, y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana.

Sin embargo, esta definición, que hace referencia al término inglés “food security” no abarca el concepto completo que entendemos en castellano por seguridad alimentaria, para ello se tiene que recurrir al concepto inglés “food safety” que se define como la disciplina científica que describe el manejo, la

preparación y el almacenamiento de alimentos de manera que se prevengan las enfermedades transmitidas por alimentos.

Los productos de la pesca y la acuicultura son alimentos fácilmente perecederos que pueden verse afectados por distintos peligros, tanto biológicos, químicos como físicos.

Con el fin de reducir estos riesgos, especialmente los biológicos, **se requieren medidas de conservación**, como es el mantenimiento de la cadena de frío. La forma de enfriamiento más común en producto pesquero es el uso de hielo.

El Reglamento (CE) Nº 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, establece las normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal, por la que la temperatura de los **productos conservados con hielo** ha de ser próxima a la de fusión del hielo.

Por otro lado, la congelación es una de las mejores formas de conservación de productos ya que detiene por completo la actividad microbiológica y algunos procesos de degradación naturales. Las temperaturas de congelación habitual para asegurar que el producto no se deteriora tiene que ser de -18 °C, y se ha de mantener a lo largo de toda la cadena de comercialización.

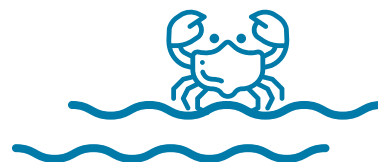
En conclusión, para mantener las condiciones higiénico-sanitarias se debe estudiar las características del material empleado en el envase, permitiendo la conservación de la temperatura del producto, la baja absorción de humedad debido al contacto directo con el producto y con el hielo, un diseño que permita el drenaje de los exudados originados y una integridad física elevada.

El Reglamento (CE) 1935/2004, de 27 de octubre de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con los alimentos establece que cualquier tipo de material u objeto en contacto con alimentos, en las condiciones normales de empleo:

- No transfiera sus componentes a los alimentos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana
- No provoque una modificación inaceptable de la composición de los alimentos
- No provoquen una alteración de las características organolépticas de éstos

El Real Decreto 888/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba la norma general sobre recipientes que contengan productos alimenticios frescos, de carácter perecedero, no envasados o envueltos, clasifica los materiales en:

1. **Reutilizables:** aquellos construidos con materiales y en forma tal que se garanticen las condiciones higiénico-sanitarias del primer uso tras un proceso de limpieza y desinfección con productos autorizados, no se transmitirán olores ni sabores extraños y no quedará ningún resto.
2. **No reutilizables:** aquellos en los que un proceso de limpieza y desinfección adecuado no garantiza las condiciones higiénico-sanitarias como las del primer uso (madera, cartón, poliestireno expandido...)



## GESTIÓN DE LOS ENVASES

En España la gestión de los envases viene recogida por la Ley 11/1997 sobre envases y residuos de envases y la Ley 22/2011 sobre residuos y suelos contaminados. En esta normativa se define:

1. **Residuos domésticos:** residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias.
2. **Residuos comerciales:** residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.
3. **Residuos industriales:** residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial.

Además, en esta normativa se indica que las empresas están obligadas a gestionar los residuos que generan, los productos que ponen en el mercado y hacerse cargo de los costes. La gestión de los residuos domésticos es competencia municipal, mientras que para los residuos comerciales puede gestionarse por diferentes vías:

- Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo.
- Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante, o a una entidad o empresa.
- Entregar los residuos a una entidad pública o

privada de recogida de residuos, previo acuerdo por las partes.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico clasifica diferentes sistemas de recogida de los residuos relacionados con el comercio:

1. Modelo integrado: aquellos comercios que pueden desechar sus residuos en contenedores de recogida que usan los ciudadanos.
2. Modelo mixto: el comercio utiliza diferentes contenedores específicos, aunque la logística de recogida es la misma que los residuos de ciudadanos.
3. Modelo segregado: el comercio debe utilizar contenedores diferentes con una logística de recogida y gestión específica.

La gestión municipal de residuos comerciales está regulada por la ordenanza correspondiente, sin embargo hay que tener en cuenta que, previsiblemente, la normativa nacional será modificada en un periodo breve de tiempo.

**Por último, no hay que olvidar que el consumidor juega un papel clave para garantizar la correcta gestión del envase.** Es el que recibe el envase final, y tiene que separar y depositar en el contenedor adecuado el residuo generado por el envase que ha puesto el comerciante o la industria en el mercado.





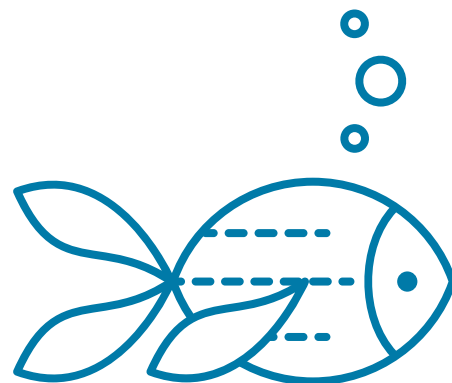


# 04

## ENVASES EN EL SECTOR MINORISTA DE PRODUCTOS PESQUEROS



La cadena comercializadora de productos pesqueros frescos está compuesta por distintos eslabones, los tres principales son la lonja/armadores, mayoristas y minoristas. Estos son los conocidos principalmente como envasadores en el sector.



### CANAL DE DISTRIBUCIÓN LARGO ESPECIALIZADO



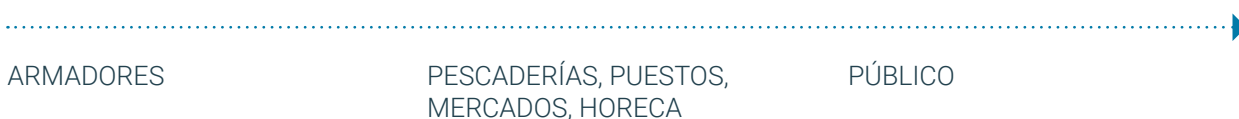
### CANAL DE DISTRIBUCIÓN CORTO GRAN DISTRIBUCIÓN



### CANAL DE DISTRIBUCIÓN LARGO ORGANIZADO

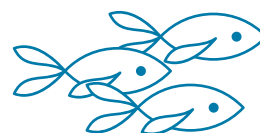


### CANAL DE DISTRIBUCIÓN CORTO PROXIMIDAD



El desarrollo de esta guía se centrará en el sector minorista, como los supermercados, hipermercados, pescaderías etc, que venden al consumidor final.

**Los minoristas manejan los envases que reciben de sus proveedores y los envases que ponen en el mercado** para la venta a los consumidores finales.



## ENVASES QUE RECIBEN EN EL COMERCIO

Los productos que adquieren los minoristas deben venir en un envase, envase que las empresas detallistas no ponen en el mercado ni seleccionan, pero del que son responsables una vez que ha finalizado la función para la que fue concebido.

Existe una diferenciación entre los "residuos comerciales" referentes a los residuos que se generan en el comercio por su actividad y "residuos domésticos" que son los que se entregan al cliente.

La función de estos envases es **contener, proteger y asegurar la calidad y seguridad alimentaria del producto**, así como contener la **información obligatoria de trazabilidad del producto**.

Los productos comercializados en los comercios especializados son muy variados lo que hace que los envases que contienen estos productos también tengan una gran variedad fundamentalmente en cuanto a tamaños y capacidades, mientras que sí que existe cierta uniformidad en cuanto a los materiales con que están fabricados, destacando el poliestireno expandido.

Este sector desecha un total de 34 millones de residuos de envases, procedentes de los eslabones anteriores de la cadena pesquera sólo para productos pesqueros frescos que acaban siendo consumidos en hogares. De esta cifra, al comercio especializado le corresponden 10,5 millones de cajas aproximadamente. (FEDEPESCA, 2012).

Suponiendo un peso promedio de 80g – 450g/unidad, nos encontramos con que la cantidad de residuos de envases procedentes del pescado y marisco fresco adquirido a los eslabones anteriores de la cadena alcanzó la cifra de 2.7 - 15.3 millones de kg.

Los supermercados e hipermercados suelen disponer de sistemas para su propia gestión de residuos de envases. Sin embargo, el lugar de depósito de estos envases para el comercio especializado de pequeña dimensión principalmente es en basuras de mercado, seguido por aquellos que trasladan los residuos de envases al mercado mayorista o centro de abastecimiento, mientras que hay también un pequeño porcentaje que lo entregan a puntos habilitados.





## ENVASES USADOS EN EL COMERCIO

Además de cumplir con la función de conservar lo mejor posible el producto hasta que el consumidor lo deposite en la nevera de su hogar, cumplen una clara función de mejorar la presentación del producto, evitar la pérdida de líquidos, facilitar el almacenamiento en el frigorífico o en el congelador.

Los envases dados al consumidor final en pescadería son principalmente:

- Papel laminado
- Barquetas de XPS
- Bolsas de plástico de PE
- Bolsas de 70% material reciclado
- Bolsas de 100% material reciclado
- Envases tipo túper/fiambrera de PET
- Papel film

El papel laminado junto con las bolsas es sin lugar a duda lo más utilizado en las pescaderías. Su utilidad va dirigida a la envoltura y conservación de los productos.

Otro dato importante es el material de las barquetas, el poliestireno extruido (XPS), que antes era mayoritario, empieza a convivir con otros materiales.

Los envases tipo túper o fiambrera, generalmente fabricados con Tereftalato de polietileno (PET), también suponen un porcentaje muy bajo en el comercio tradicional del que FEDEPESCA aporta los datos.

Los materiales de los envases empleados en el comercio son similares a los que se reciben del comercio por lo que a continuación se mostrarán las principales propiedades de estos dos últimos materiales no analizados con anterioridad.

Desde el 1 de Enero de 2021, por ley, gran parte de las bolsas ligeras y muy ligeras son compostables, teniendo los plásticos de túpers y barquetas mucha menor presencia en el mercado del comercio especializado.

### POLIPROPILENO (PP)

Tiene propiedades similares al HDPE, aportando al envase alta resistencia, dureza y tolera altas temperaturas, así como también tiene alta resistencia química. Asimismo, también tiene un bajo coste y elevada durabilidad.

### POLIESTIRENO EXTRUIDO

Debido a su proceso de fabricación tiene una estructura celular más densa y suele ser más resistente que el EPS por su rigidez estructural, con un mayor rendimiento mecánico, pero con un precio más caro.

### POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (HDPE)

La densidad molecular del HDPE le aporta al envase dureza, resistencia y una mayor tolerancia a las altas temperaturas.

Además, presenta otras cualidades como su bajo coste, su flexibilidad, su durabilidad y su capacidad para resistir el proceso de esterilización.

### POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)

En comparación con los otros dos materiales anteriormente nombrados, el envase obtenido es menos resistente y rígido, pero aun así sigue siendo resistente para la función prestada.

### TERAFTALATO DE POLIETILENO (PET)

Es un polímero muy duro, estable, lineal, con alto grado de cristalinidad y termoplástico en su comportamiento, se caracteriza por su elevada pureza, alta resistencia y tenacidad, además presenta propiedades de transparencia y resistencia química y no se estira ni se afecta por ácidos ni gases atmosféricos.

### MADERA

De forma general, la madera tiene una serie de propiedades como ser un material higiénico y antimicrobiano si se emplea una única vez, excelente aislante térmico, El rango de temperaturas en el que este material puede usarse con total seguridad sin que se vea afectado, no tiene limitación por el extremo inferior, su alto contenido en aire hace que sea un material ligero.

\*Cuadro explicativo, página 26.



	POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (HDPE)	POLIPROPILENO (PP)	POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	MADERA	POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS)	TEREFTALATO DE POLIETILENO (PET)
ELASTICIDAD Y FLEXIBILIDAD	↑↑	↑↑↑	↑	~	↑	↑↑
PRECIO*	~	~	~	↑	↑↑	~
RESISTENCIA QUÍMICA (Resistencia a los productos químicos empleados en la limpieza)	↑↑	↑↑	~	~	↑	↑↑
RESISTENCIA TÉRMICA (Mantenimiento de la temperatura)	↑	↑	↑↑↑	↑↑	↑↑	↑
RESISTENCIA AL IMPACTO	↑	↑↑↑	~	↑	↑	↑↑
LIGERO	↑	↑↑	↑↑↑	↑	↑↑	↑↑
INERTE (No traslada sustancias al producto con el que esté en contacto)	↑	↑	~	~	~	↑

~	Reducido
↑	Moderado
↑↑	Elevado
↑↑↑	Muy elevado

\* Característica orientativa. El dato se ha obtenido de la comparativa de envases del sector minorista de pescado en la Comunidad Autónoma de Madrid.



## GESTIÓN DEL ENVASE POR PARTE DE MINORISTA

Los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) son sistemas gestionados por una entidad sin ánimo de lucro a la que se le paga una cantidad, por todas y cada uno de los envases puestos en el mercado, para cubrir los gastos de la gestión, recogida selectiva, transporte y selección de materiales en los que incurre el SCRAP.

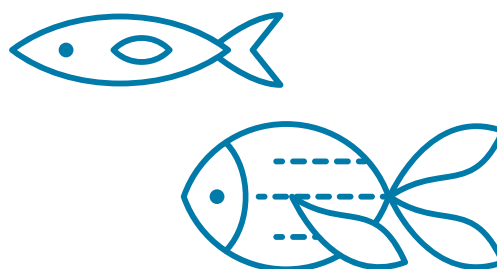
La adhesión al SCRAP puede ser directa o colectiva, a través de una asociación empresarial para empresas con menos de 500 metros cuadrados de sala de ventas y que pongan en el mercado menos de 8 toneladas de envases al año.

**FEDEPESCA tiene firmado un convenio con el SCRAP ECOEMBES para facilitar la adhesión a sus socios** que cumplen los requisitos para esta adhesión colectiva.

Las ventajas del acuerdo colectivo son:

- No tener que pagar cuota única de adhesión de 300€.

- No tener que presentar la declaración anual de generación de envases individualizada y detallada.
- La tramitación se realiza por parte de la asociación directamente.
- Las obligaciones del acuerdo son:
  - Pagar una cuota por la totalidad de los envases que se han estimado que se ponen en el mercado de promedio por las tiendas para cada año.
  - Cada empresa podrá acreditar su pertenencia a ECOEMBES a través de la colocación de adhesivo en su establecimiento con la imagen del Punto Verde y por un certificado de adhesión.



## GESTIÓN DEL ENVASE POR PARTE DEL CONSUMIDOR

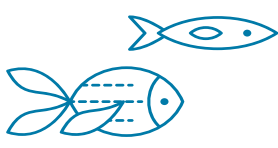
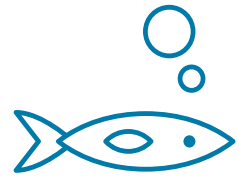
**El consumidor es el responsable final de depositar los envases en su contenedor correspondiente.**

- Papel laminado (con contenido mayoritario de papel), contenedor azul.
- Barquetas poliestireno extruido, contenedor amarillo.
- Bolsas de plástico, contenedor amarillo.
- Bolsas de 70% material reciclable, contenedor amarillo.
- Bolsas materiales reciclable 100%, contenedor amarillo.

- Envases tipo tupper, contenedor amarillo.
- Papel film, contenedor amarillo.
- Bolsas compostables, contenedor marrón.
- Bolsas y barquetas compostables, contenedor marrón.

Es importante que, para una correcta revalorización y reciclaje, todo residuo de envase esté libre de cualquier resto de producto y depositarlos en el contenedor marrón.

# GESTIÓN DEL ENVASE POR PARTE DEL CONSUMIDOR



Fuente: Folleto ADEPESCA





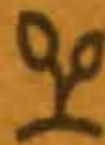
PLASTIC FREE



COMPOSTABLE



RECYCLED



BIO

DEGRADABLE

# 05

## HACIA UN MENOR IMPACTO

Actualmente **se están buscando alternativas con menor impacto que cumplan con las necesidades propias de los productos pesqueros frescos y permitan su correcta conservación.**

## ENVASES DE RECIENTE INTRODUCCIÓN EN EL MERCADO

### BOLSAS FABRICADAS CON BIOPLÁSTICOS

Las bolsas de plástico convencional son un envase ampliamente utilizado en diversidad de negocios para el transporte de pequeñas mercancías, pero solo se les suele dar un uso, por lo que el volumen generado es muy alto ocasionando un elevado impacto en el medio ambiente cuando no se reciclan correctamente ya que su degradabilidad es escasa.

Una alternativa a las bolsas de plástico convencionales son las bolsas biodegradables, fabricadas con un material que puede descomponerse en la naturaleza rápidamente.

Las bolsas biodegradables están fabricadas con bioplásticos como el PHA (polihidroxialcanoatos) o PLA (ácido poliláctico).

El ácido poliláctico (PLH o PLA) es un polímero biobasado muy relevante, que se produce a escala industrial y se comercializa internacionalmente. Se obtiene a partir de almidón que puede ser extraído de diferentes plantas. Este material es sensible al calor, por lo que en principio sólo es adecuado para productos fríos, transparente, 100% ecológico y con propiedades similares al plástico. Este material sería útil para sustituir aquellos utilizados en productos que requieran ser visualizados para mejorar su venta.

Los polihidroxialcanoatos (PHA) son compuestos químicos poliméricos que se generan en el interior

de células de algunas plantas y microorganismos, como una forma de acumulación de energía. Uno de los PHA más estudiados es el poli(3-hidroxi-butirato), el cual es un polímero cristalino de alto peso molecular, biodegradable, con propiedades similares al propileno, por lo que tiene buenas propiedades contra la humedad y aroma. También son estables a la luz ultravioleta y resistentes a temperaturas de hasta 180°C y puede obtenerse tanto transparente como opaco.

### MATERIALES CELULÓSICOS

La madera es un material renovable, higiénico, antimicrobiano por naturaleza, pero de un solo uso. No requiere de procesos químicos, es sostenible y fomenta la economía circular.

Respecto a los derivados de la madera (materiales celulósicos), tenemos el cartón y la fibra moldeada.



El cartón al estar compuesto de celulosa es biodegradable si no se complementa con otros materiales como el plástico.

Un ejemplo de su empleo en el sector minorista serían las barquetas de pino, bandeja alargada fabricada en madera de pino, es resistente y mejora la presentación del producto. Actualmente su uso está enfocado en la degustación.

De los materiales celulósicos reciclados también se pueden obtener envases a partir de la denominada fibra moldeada. Se suele usar en establecimientos que sirven comidas para llevar o comidas rápidas, tiene una gran capacidad de protección, preservando su contenido contra magulladuras y golpes y además empapa el exceso de humedad evitando que traspase al exterior.

El uso de este tipo de envases en el sector minorista de pescado actualmente es limitado, teniendo su uso como segundo embalaje o con la necesidad de aplicarle una capa impermeable de poliestireno para evitar que se humedezca la fibra, aunque se le puede dar uso como envase para congelar debido a que aguante temperaturas de hasta  $-40^{\circ}\text{C}$ , no sería recomendable para la descongelación.

Otro material procedente de la celulosa y ya empleado en algunos establecimientos es el papel ve-

getal. Es un envase desechable perfecto para hornear, siendo la mejor alternativa a las bandejas de aluminio o de plástico ya que permite el cocinado directo de los alimentos funciona como base para la presentación y venta de productos elaborados.

## GESTIÓN DE LOS NUEVOS ENVASES

Los bioplásticos, que cumplen con la norma UNE-EN 13432 de compostabilidad, se tienen que depositar en el contenedor marrón.

Respecto a los materiales celulósicos, las cajas de madera o el bambú, se deposita en el contenedor marrón si están certificados por la norma UNE-EN 13432 como compostables, si no lo están se depositan en el contenedor amarillo.

En el caso de envases elaborados mediante cartón y papel, se depositan en el contenedor azul, también los papeles film o parafinados por tener un porcentaje mayor papel. Sin embargo, si el porcentaje mayoritario fuera de plástico irían al contenedor amarillo.

Actualmente se están aplicando diferentes marcados voluntarios que identifican el carácter sostenible de los envases y muestra las materias con las que están fabricados y dónde depositarlos.

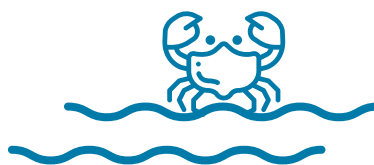




## ENVASES EN FASE DE INVESTIGACIÓN

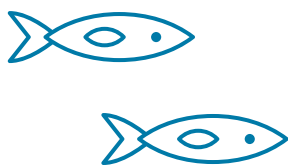
La necesidad de buscar materiales con menor impacto ha hecho que se sigan investigando alternativas que se puedan usar de manera real en la comercialización de productos pesqueros.

Actualmente existe gran variedad de materiales que se emplean en diferentes estudios para el desarrollo de envases, destacan el bambú, las algas, hongos y residuos de leche o aceitunas.



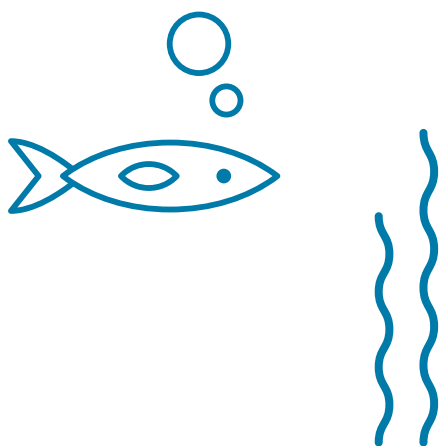
### Bambú

- Material celulósico.
- Características similares a la madera clásica.
- Protagonismo en los últimos años
- Limitaciones por la legislación, no se dispone de normativa específica europea.



### Algas

- A partir de ellas se pueden elaborar bioplásticos.
- Su base es un polímero cuyo principal ingrediente es el agar-agar, que permite obtener diversos materiales, tanto rígidos como flexibles.
- Enfocado a sustituir plásticos de un solo uso.



### Hongos

- Empleados en la generación de envases a base de desechos agrícolas a los que se les añade un concentrado de células extraídas de las raíces de los hongos mycelium.
- Se fabricación apenas emite CO2 y requiere menor uso de energía.
- Sirve como aislante, resiste la humedad y puede soportar altas temperaturas sin cambios.

### Otros

- La leche, la biomasa vegetal y los huesos de oliva son otras materias primas que se están utilizando cada vez más.

Estos elementos orgánicos que permiten degradarse fácilmente en el medioambiente no están disponibles todavía en el mercado o están apenas extendidos, por lo que su gestión de forma individual todavía se desconoce.



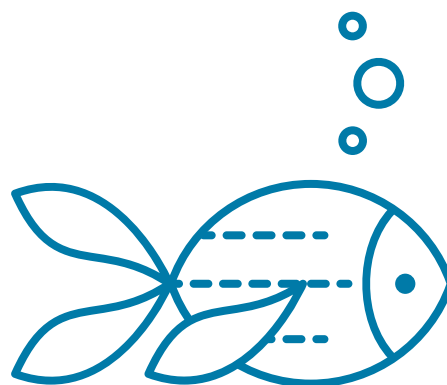
# 06

## UNIDOS POR LA ECONOMÍA CIRCULAR

## ¿QUÉ ES LA ECONOMÍA CIRCULAR?

La Economía Circular constituye un modelo de producción y consumo que pretende acercarse más a los procesos cíclicos de la naturaleza mediante los cuales los residuos de una especie se descomponen, por ejemplo, en nutrientes y son utilizados por otra especie.

De este modo, **la Economía Circular se aleja del modelo <<extraer-fabricar-consumir-eliminar>> hacia otro modelo en el que los productos y materiales se mantienen en circulación el máximo tiempo posible**, se reducen al mínimo los residuos y el uso de recursos y, cuando un producto llega al final de su vida útil, se vuelve a utilizar para generar más valor.



## ECONOMÍA CIRCULAR

**Se prevé que el consumo de plásticos se duplique en los próximos veinte años.**

Los productos de un solo uso se eliminarán progresivamente siempre que sea posible.

Se restringirán los microplásticos añadidos deliberadamente en cosméticos, pinturas, detergentes, industria del petróleo, etc.

Aumentará la captura de microplásticos en todas las fases pertinentes del ciclo de vida del producto.

**En 2017, los residuos de envases alcanzaron en Europa un máximo de 173 kg por habitante.**

Se propondrán nuevas iniciativas en materia de reutilización para sustituir los envases, vajillas y cuberterías de un solo uso por productos reutilizables.

**Cada ciudadano europeo produce casi media tonelada de residuos urbanos al año, de los que 55 kg corresponde a plásticos.**

Se adaptarán medidas para prevenir y disminuir los residuos, aumentando el contenido reciclado.

Se pondrá en marcha un modelo de la UE para la recogida selectiva y etiquetado de los productos.



## INFORMACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN ESPAÑA

Los últimos datos recabados por Eurostat<sup>28</sup> muestran que, durante 2016, en la UE se generaron 2.538 millones de toneladas de residuos. De ese total de residuos, fueron tratados 2.312 millones de toneladas de las que 1.231 millones de toneladas se pudieron reciclar.

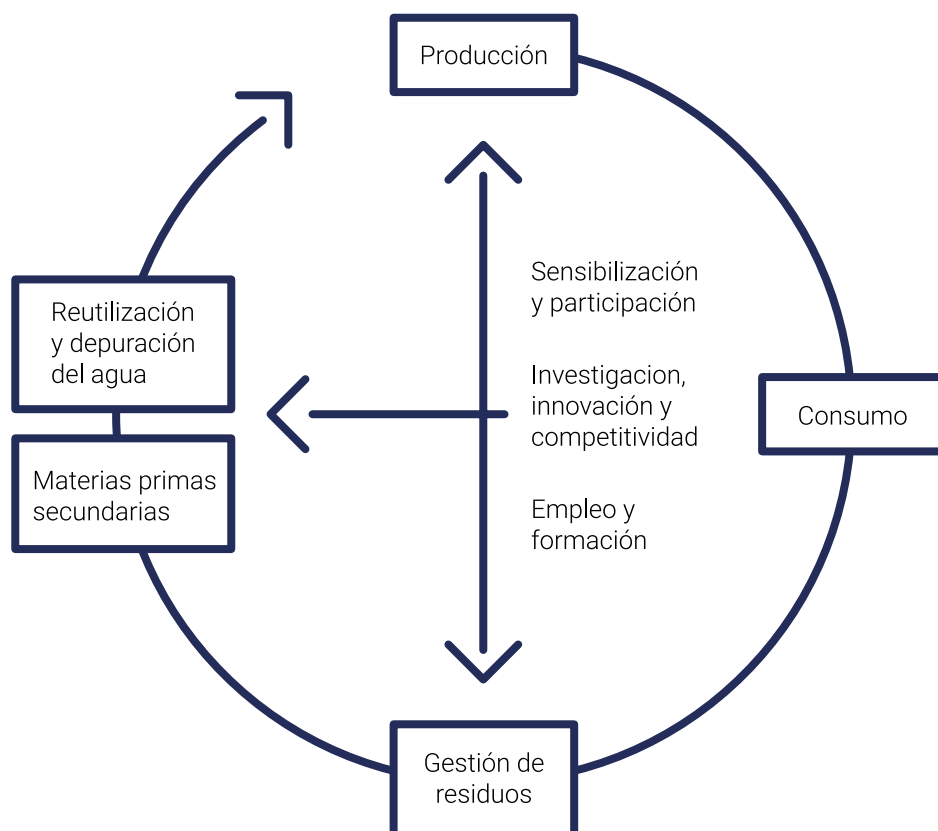
En el caso de España, se generaron 129 millones de toneladas de residuos totales. Del total de residuos tratados, 107 millones de toneladas, 39,6 millones de toneladas fueron destinadas al reciclado, 6 a operaciones de relleno o backfilling (operación de valorización consistente en el uso de residuos en áreas excavadas para recuperación de pendientes, seguridad o para trabajos de ingeniería de paisajismo y donde los residuos sustituyan a otros materiales que habrían tenido que utilizarse para ese mismo fin), 57,2 al vertido y 13,5 a la incineración.

En otras palabras, durante el último año del que se disponen datos, en España se reciclaron únicamente el 37,09% de los residuos, en línea con la media europea (37,76%), sin embargo en España en el año 2016, según Eurostat<sup>28</sup>, se recicló el 70,3% de los envases. Por tanto, es destacable la gran labor que como sociedad estamos realizando, pero hay que seguir avanzando e incluyendo nuevos residuos en el reciclaje para poder aprovechar correctamente nuestros recursos.

Por último, la media de los residuos generados en España por habitante al año es de 471 kg de los cuales 167 corresponden a plásticos.

Como hemos podido ver de los datos España tiene que seguir avanzando y de ahí que tengamos la Estrategia Española 2030 cuyos objetivos son:

- Reducir un 30% el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010.
- Reducir la generación de residuos un 15% respecto de lo generado en 2010
- Reducir la generación de residuos de alimentos en toda la cadena alimentaria (50% a nivel de hogar y consumo minorista), a partir del año 2020.
- Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10% de los residuos municipales generados.
- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq.
- Mejorar un 10 % la eficiencia en el uso del agua.



## CONSEJOS SOBRE ENVASES A NIVEL CONSUMIDOR Y EMPRESARIAL

Los principales factores relacionados con el envase y que se tienen en cuenta a nivel del consumidor y a nivel empresarial son:

- **Precio:** indudablemente un precio elevado del envase descartará su utilización, aunque el resto de las características sean positivas.
- **Ergonomía:** un envase que permita el transporte de manera cómoda a las casas del consumidor y almacenar o transportar fácilmente por el empresario es un factor clave para su elección.
- **Reciclable:** los envases actuales deben de ser reciclables con el fin de poder valorizarlos y de esta manera disminuir la generación de residuos.
- **Reutilizable:** un porcentaje elevado de envases reutilizables de manera segura implica que se generen menos residuos reduciendo el impacto ambiental, también implicará un menor gasto económico por parte del empresario.
- **Seguro:** el envase debe permitir conservar las propiedades higiénico-sanitarias del producto en perfecto estado, como la temperatura del producto o la capacidad de soportar la humedad de los exudados y el hielo fundente.
- **Peso:** un peso elevado del producto implicará un manejo complicado y por lo tanto un rechazo hacia el mismo.
- **Tamaño:** el diseño de un envase con un tamaño excesivamente grande con respecto al producto que contiene implicará en un aumento de los residuos generados, problemas de ergonomía

ya que este no se podrá transportar sencillamente y también aumento del peso del conjunto.

- **Capacidad de apilarse:** la capacidad de apilar envases, sin alteraciones físicas y ahorrando espacio en el transporte es un factor imprescindible a tener en consideración.
- **Diseño:** este factor es clave tanto para el empresario como para el consumidor, un diseño que mejore la presentación del producto generará mayor consumo del mismo y también facilitará la elección al consumidor.

Actualmente se están buscando alternativas con menor impacto que cumplan con las necesidades propias de los productos pesqueros frescos y permitan su correcta conservación. Entre las principales tendencias destacan:

- Componentes fácilmente separables.
- Ecodiseño.
- Reducción de la coloración de plásticos.
- Evitar plásticos negros no detectables.
- Utilizar monocapas.
- Materiales compostables.
- Envases reutilizables.
- Material reciclado.
- Productos a granel.



## ¿CUÁNTO CUESTA LA RECOGIDA Y EL TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS?

Alguien tiene que hacerse cargo de las más de 22 millones de toneladas de residuos urbanos que se producen anualmente en España. El sector de recogida y tratamiento de residuos urbanos da empleo a millares de trabajadores y utiliza un nutrido parque de maquinaria y vehículos de transporte.

En el pasado, los municipios se deshacían de sus basuras, depositándolas y enterrándolas en cualquier espacio abierto, con un coste ínfimo para el ayuntamiento y para sus contribuyentes. Actualmente, el coste medio de recogida, transporte y vertido controlado de los residuos urbanos asciende a entre 3 y 6 céntimos de euro por kilo. Sin embargo, esta cantidad sólo paga el coste mínimo de recoger los residuos y depositarlos en un vertedero, pero las Directivas de la UE poco a poco son más exigentes lo que incrementará el coste por cada kilo de residuos tratados.

El proceso de recogida y tratamiento de residuos tiene un coste medio de unos 40 euros por persona al año en España, según los datos de Ferrovial.

**En cualquier caso, el mejor residuo, es el que no se genera.**









# 07

## CONCLUSIONES

- Todos los envases generan un impacto directo o indirecto en el medio ambiente, es decir, el impacto cero actualmente es inalcanzable.
- Los envases son un elemento necesario para el transporte y el mantenimiento en condiciones higiénicas y adecuadas del producto pesquero.
- Los materiales de envasado más empleados en la cadena pesquera son los plásticos, debido principalmente a que garantizan la calidad y seguridad alimentaria de los productos pesqueros mejor que otros materiales.
- Por lo tanto, el objetivo actual es la máxima reducción posible del impacto medioambiental. Se trabaja en la búsqueda de la mejora de las características técnicas materiales plásticos para reducir su impacto en el medio y en la búsqueda de alternativas, dado el impacto que generan en el medio, cuando no son gestionados adecuadamente.
- Las normativas europeas y nacionales se enfocan en la reducción del impacto mediante:
  - Mejora en el diseño de los envases actuales disminuyendo su peso, eliminando multicapas y colores oscuros, mejorando al máximo sus características técnicas para reducir su impacto en el medio.
  - Diseño de envases reciclables y reutilizables.
  - Disminuir el consumo de plásticos de un solo uso.
  - Impulsar la innovación y la inversión en la fabricación de nuevos materiales plásticos, más fáciles de reciclar, y la eficiencia de las técnicas de reciclaje.
  - Introduciendo nuevos materiales.
- La tendencia de los nuevos envases está enfocada en fabricarlos de compuestos orgánicos obtenidos de recursos renovables, siendo biodegradables y compostables.
- La correcta gestión y reutilización de los envases, especialmente los plásticos, es fundamental. Los diferentes eslabones de la cadena pesquera, también el sector de las pescaderías tradicionales, dispone de sistemas de gestión y reutilización para los envases que utiliza.
- La recogida, separación, valorización, reciclaje de materiales supone un elevadísimo coste.
- El mejor residuo es el que no se genera.
- La correcta gestión a nivel de la ciudadanía es fundamental para evitar que los envases no generen un impacto en el medio ambiente. Todos podemos colaborar en este sentido ya que todos consumimos productos contenidos en envases.



