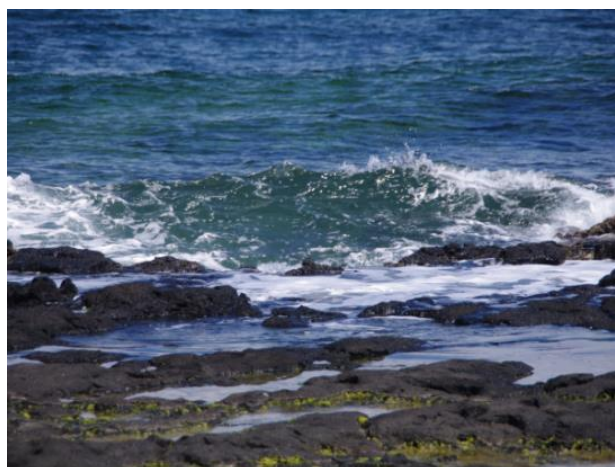


# ESTRATEGIA PARA EL PLÁSTICO EN CANARIAS

---

## DOCUMENTO DE DIAGNÓSTICO

18 de enero de 2019



Viceconsejería de Medio Ambiente del  
Gobierno de Canarias



Tecnologías y Servicios Agrarios  
S.A., S.M.E, M.P. (Tragsatec)



Este estudio ha sido financiado con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)



## ESTRATEGIA PARA EL PLÁSTICO EN CANARIAS

Elaborado por:  **Tragsatec**  
GrupoTragsa  
Labora a través del Servicio Público

**Tecnologías y Servicios Agrarios S.A., S.M.E, M.P. (Tragsatec)**

**CIF/NIF: A-79365821**

**Domicilio: C/ Julián Camarillo 6b, 28037, Madrid**

**Fecha: 18 de enero de 2019**



El presente contrato está COFINANCIADO POR EL PROGRAMA OPERATIVO FEDER CANARIAS (2014-2020). Se ejecuta en virtud de la Orden Nº 173/2018 de fecha 28/06/2018 de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad.

## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>RESUMEN EJECUTIVO</b> -----  | <b>8</b>  |
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b> -----  | <b>10</b> |
| <b>2. OBJETO</b> -----  | <b>12</b> |
| <b>3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL</b> -----   | <b>13</b> |
| <b>4. MARCO NORMATIVO</b> -----   | <b>18</b> |
| <b>4.1. Ámbito Europeo e Internacional</b> -----  | <b>18</b> |
| 4.1.1. Plásticos de un solo uso. Acciones por países.-----  | 24        |
| 4.1.2. Proyectos y compromisos voluntarios frente al plástico-----  | 26        |
| <b>4.2. Ámbito Español</b> -----  | <b>29</b> |
| <b>4.3. Ámbito Macaronésico: Madeira y Azores</b> -----   | <b>32</b> |
| 4.3.1. Región Autónoma de Azores-----   | 32        |
| 4.3.2. Región autónoma de Madeira-----  | 33        |
| <b>4.4. Ámbito Canario</b> -----  | <b>34</b> |
| 4.4.1. Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN 2018-2025)-----                                      | 35        |
| 4.4.2. Planes Directores Insulares de Residuos o Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos----- | 35        |
| 4.4.2.1. PTER. Plan Territorial Especial de Residuos de Gran Canaria-----                                 | 35        |
| 4.4.2.2. PTEOR. Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife-----                      | 36        |
| 4.4.2.3. PTER. Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de La Palma-----                       | 36        |
| 4.4.2.4. PTER. Plan Territorial Especial de Residuos de Fuerteventura-----                                | 37        |
| <b>4.5. Otras Comunidades Autónomas</b> -----   | <b>37</b> |
| 4.5.1. Islas Baleares-----  | 37        |
| 4.5.2. Comunidad Valenciana-----  | 39        |
| 4.5.3. Comunidad Foral de Navarra-----  | 39        |
| <b>5. CICLO DE VIDA DEL PLÁSTICO</b> -----  | <b>40</b> |
| <b>6. ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL SECTOR DEL PLÁSTICO</b> -----   | <b>44</b> |
| <b>7. EL PLÁSTICO EN CANARIAS</b> -----   | <b>46</b> |
| <b>7.1. Principales aplicaciones del plástico en Canarias</b> -----                                       | <b>46</b> |
| 7.1.1. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA-----  | 47        |
| 7.1.1.1. Servicio Canario de la Salud-----  | 47        |
| 7.1.2. SECTOR PRIMARIO-----   | 49        |
| 7.1.2.1. Agricultura (instalaciones de riego, cubiertas plásticas e invernaderos)-----                    | 49        |
| 7.1.2.2. Pesca y Acuicultura (aparejos de pesca y útiles pesqueros)-----                                  | 52        |
| 7.1.3. SECTOR SECUNDARIO-----   | 52        |
| 7.1.3.1. Vehículos fuera de uso (VFU)-----  | 52        |
| 7.1.3.2. Residuos de construcción y demolición (RCD)-----   | 53        |

|  |           |
|--|-----------|
| 7.1.3.3. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) | 53        |
| 7.1.4. SECTOR SERVICIOS  | 53        |
| 7.1.4.1. Plásticos de un solo uso                              | 53        |
| 7.1.4.1.1. Envases y embalajes                                 | 57        |
| <b>7.2. Producción de residuos plásticos en Canarias</b>       | <b>57</b> |
| <b>7.3. Gestión de residuos plásticos en Canarias</b>          | <b>58</b> |
| 7.3.1. Infraestructura Canaria de Tratamiento de Residuos      | 61        |
| 7.3.2. Gestión de residuos plásticos por isla                  | 63        |
| 7.3.2.1. Gran Canaria  | 64        |
| 7.3.2.2. Fuerteventura   | 65        |
| 7.3.2.3. Lanzarote   | 65        |
| 7.3.2.4. La Palma  | 66        |
| 7.3.2.5. El Hierro   | 67        |
| 7.3.2.6. Tenerife  | 67        |
| 7.3.2.7. La Gomera   | 68        |
| <b>8. anexos</b>   | <b>69</b> |
| 8.1. Definiciones  | 69        |

## Índice de Tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Principales polímeros usados en la fabricación de plástico .....   | 13 |
| Tabla 2: Demanda de polímeros a nivel europeo, año 2016. Fuente: Grupo de Estudios de Mercado de PlasticsEurope (PEMRG) 24 y Conversio Market & Strategy GmbH. Plásticos: Situación en 2017. PlasticsEurope ..... | 44 |
| Tabla 3: Datos de negocio (CNAE 22) en España, por años. ....   | 45 |
| Tabla 4: Datos de negocio (CNAE 22) en Canarias, por años. Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC).....  | 46 |
| Tabla 5: Consumo de plástico desechable por día en los diferentes centros sanitarios. ....  | 47 |
| Tabla 6: Consumo de vajillas, vasos y cubertería de plástico desechable en los diferentes centros sanitarios.....   | 48 |
| Tabla 7: Producción agrícola en Canarias, por islas y años. Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC).....   | 51 |
| Tabla 8: Tráfico marítimo de pasajeros de Puertos del Estado por puertos de Canarias y año. ....  | 54 |
| Tabla 9: Entrada de pasajeros no interinsulares según clases de tráfico por islas de destino, origen y año. ....  | 55 |
| Tabla 10: Población residente y turista, por años, como estimación de población asociada al sector servicios. Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC) .....  | 56 |
| Tabla 11: Nº de contenedores amarillos (media anual) desglosados por isla y año. Fuente: ECOEMBES .....   | 59 |
| Tabla 12: Composición neta de residuos plásticos en la fracción resto. Fuente: ECOEMBES. Año 2016.....  | 59 |
| Tabla 13: Kilogramos de plástico recuperado en las plantas de clasificación canarias. Fuente: ECOEMBES .....  | 60 |
| Tabla 14: Infraestructura canaria de tratamiento de residuos: complejos ambientales. ....   | 61 |
| Tabla 15: Rendimiento de los complejos ambientales canarios. Fuente: ECOEMBES .....   | 62 |
| Tabla 16: Infraestructura canaria de tratamiento de residuos: plantas de transferencia.....   | 62 |
| Tabla 17: Infraestructura canaria de tratamiento de residuos: puntos limpios.....   | 63 |
| Tabla 18: Kilogramos de EELL recogidos en Canarias. Fuente: ECOEMBES .....  | 63 |

## Índice de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Estimación del tiempo que tarda en desaparecer un residuo en el medio marino. Fuente: NOAA .....  | 11 |
| Figura 2: Estimación de toneladas de basura marina (plástica) a través de los años. Fuente: Alessi et al. 2018. “Una trampa de plástico: liberando de plástico el Mediterráneo” ..... | 15 |
| Figura 3: Orígenes, impactos y consecuencias de la basura marina, plásticos y microplásticos. Fuente: (Rojo-Nieto, E. & Montoto, T., 2017). ....                                      | 16 |
| Figura 4: Fuente: mapama.gob.es .....   | 32 |
| Figura 5: Diagrama del ciclo de vida del plástico. Elaboración: Sonia García Vaca (TRAGSATEC) .....   | 43 |

## ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS

|             |   |
|-------------|---|
| AEE         | Aparatos eléctricos y electrónicos                                      |
| AIMPLAS     | Instituto Tecnológico del Plástico                                      |
| ANAIP       | Asociación Española de Industriales de Plásticos                        |
| CAT         | Centro autorizado de tratamiento  |
| EELL        | Envases ligeros   |
| EEMM        | Estados Miembros  |
| EEUU        | Estados Unidos  |
| FEDER       | Fondo Europeo de Desarrollo Regional                                    |
| FEMP        | Federación Española de Municipios y Provincias                          |
| HDPE o PEAD | Polietileno de alta densidad  |
| HISPACOOP   | Confederación Española de Cooperativas de Consumidores y Usuarios       |
| HORECA      | Hoteles, restaurantes y cafeterías                                      |
| ISTAC       | Instituto Canario de Estadística  |
| LDPE o PEBD | Polietileno de baja densidad  |
| MAPAMA      | Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente        |
| NOAA        | National Oceanic and Atmospheric Administration de los Estados Unidos   |
| ONU         | Organización de las Naciones Unidas                                     |
| PET         | Polietilentereftalato   |
| PIRS        | Plan Insular de Residuos Sólidos  |
| PIRCAN      | Plan Integral de Residuos de Canarias (2018-2025)                       |
| PNUMA       | Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP en inglés) |
| PP          | Polipropileno   |
| PS          | Poliestireno  |
| PTER        | Plan Territorial Especial de Residuos                                   |
| PVC         | Policloruro de vinilo   |
| RAEE        | Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos                          |
| RCD         | Residuos de construcción y demolición                                   |
| RD          | Real Decreto  |
| RSU         | Residuos sólidos urbanos  |
| SCRAP       | Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor           |
| SDDR        | Sistema de depósito, devolución y retorno                               |
| SIG         | Sistema integrado de gestión  |
| UE          | Unión Europea   |
| ULPGC       | Universidad de Las Palmas de Gran Canaria                               |
| VFU         | Vehículos fuera de uso  |
|             |   |

BORRADOR



## RESUMEN EJECUTIVO

Los plásticos están presentes en todos los ámbitos de la vida por las muchas ventajas que presentan y sus singulares propiedades. Su solidez, durabilidad, ligereza, maleabilidad, resistencia, poder aislante... y su bajo coste de producción, han hecho del material plástico un poderoso aliado de todos los sectores y ámbitos de la vida diaria. Sin embargo, tanto su disponibilidad como su dificultad en reciclar, junto con el modelo económico lineal de producir, usar y tirar, han convertido un importante material en un problema social y medioambiental, que se acrecienta en territorios pequeños e insulares, alejados de los grandes circuitos de gestión.

La gestión apropiada de los residuos plásticos es uno de los mayores retos a los que se enfrenta hoy Canarias, tanto en su reciclaje como en su revalorización. No obstante, el consumo responsable y la prevención en la generación de residuos es una condición necesaria para el crecimiento sostenible, y debe ser su máxima prioridad. Para alcanzarla, la participación de la ciudadanía, del sector agrícola, industrial y de servicios, es esencial para promover objetivos de producción y diseño, reducción, recogida separada y reciclabilidad, convirtiendo un residuo en un recurso en línea con los principios de la economía circular, y ayudando a evitar que los plásticos acaben como basura que suponga una grave amenaza tanto para el sector socio-económico como para la salud humana, esparcidos por playas y montes o acumulados en vertederos cuando aún pueden ser incorporados al sistema productivo.

Mediante la presente Estrategia, el Gobierno de Canarias impulsará estos objetivos a través de acuerdos con empresas transformadoras y distribuidoras del archipiélago y proporcionando a la ciudadanía la información y los medios necesarios para adaptar sus hábitos de consumo y mejorar la calidad y cantidad de residuos plásticos recogidos.

La Estrategia para el plástico en Canarias ha sido elaborada siguiendo los pasos de la economía circular, adoptando un enfoque integrado para todos los plásticos, principalmente aquellos generados por el sector primario (agricultura y pesca), el sector servicios (transporte y hostelería), las grandes superficies y la ciudadanía en general, y prestando una atención especial a los plásticos de un solo uso, que representan un grave problema para el medio terrestre y el entorno marino. Por ello, en el ámbito de esta Estrategia, el Gobierno de Canarias lanzó en verano de 2018 una serie de recomendaciones específicas para consumidores y grandes superficies para la reducción y reciclaje de plásticos de un solo uso, y bajo la premisa de *predicar con el ejemplo* aprobó la directriz única, destinada a instituciones del Gobierno de Canarias, de restricción en la adquisición de productos plásticos de un solo uso y, en todo caso, reciclaje obligatorio de los mismos, con la salvedad de la Consejería de

Sanidad para aquellos productos plásticos de un solo uso considerados tras su utilización como no asimilables a urbanos (grupo II, III y IV)<sup>1</sup>.

BORRADOR

---

<sup>1</sup> Secretaría General.- Resolución de 13 de agosto de 2018, por la que se dispone la publicación del Acuerdo por el que se fijan directrices y recomendaciones urgentes para la reducción y reciclaje de residuos de plásticos de un solo uso en la Comunidad Autónoma de Canarias.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los plásticos son compuestos sintéticos formados por grandes moléculas denominadas polímeros, compuestos fundamentalmente de carbono. Aunque la mayor parte del plástico deriva del petróleo y de otros combustibles fósiles, también se pueden fabricar a partir de otras fuentes como caucho, celulosa o almidón de maíz. En todos los casos es posible elaborar plásticos reciclables y biodegradables.

En función de su estructura interna, se pueden clasificar en:

- **Termoplásticos**, formados por cadenas lineales que se desarmarían con el calor, por lo que pueden fundirse y moldearse en repetidas ocasiones, lo que les confiere una alta capacidad para el reciclado (Ver Tabla 1).
- **Termoestables**, formados por cadenas entrecruzadas que se degradan con el calor, por lo que sólo pueden fundirse y moldearse una vez, lo que les confiere una baja capacidad de reciclado. Son plásticos frágiles y rígidos, como la melamina o las resinas.
- **Elastómeros**, formados por cadenas ramificadas que les confieren una gran elasticidad y una baja dureza, pertenecen al grupo de los termoestables. Entre ellos se encuentra el caucho o el neopreno.

En la elaboración de un producto plástico se suelen emplear varios tipos de polímeros a los que usualmente se añaden productos químicos, llamados aditivos, que modifican y mejoran las propiedades de los plásticos, como pigmentos colorantes, retardantes de llama, antioxidantes, agentes antiestáticos, plastificantes, estabilizadores ultravioleta, biocidas, etc., que consiguen aumentar la vida útil de un plástico.

Los mayores beneficios de los plásticos, como el bajo coste de producción, solidez, durabilidad y disponibilidad, son también sus principales inconvenientes, ya que los convierten en residuos resistentes que no se degradan en el medio ambiente, sino que permanecen casi inalterables durante cientos de años, dispersándose y acumulándose tanto en el medio terrestre como en el medio marino.



Figura 1: Estimación del tiempo que tarda en desaparecer un residuo en el medio marino. Fuente: NOAA

El aumento de los residuos plásticos y su dispersión en el entorno viene determinado por el modelo económico lineal de producir, usar y tirar, propiciado tanto por la disponibilidad generalizada del plástico como por el comportamiento social e individual de consumo y comodidad. Así mismo, la falta de incentivos y de una infraestructura suficiente para garantizar la recogida y el tratamiento correcto de los residuos, acaba en una gestión deficiente que propicia la llegada de los residuos plásticos al medio ambiente.

## 2. OBJETO

La Estrategia europea para el plástico en una economía circular tiene por objetivo lograr una industria de plásticos inteligente, innovadora y sostenible, donde el diseño y la producción respeten por completo las necesidades de reducción, reutilización y reciclaje, incrementando el crecimiento y el empleo en Europa y reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero y la dependencia de combustibles fósiles.

Con la finalidad de avanzar con Europa, el Gobierno de Canarias, en consonancia con la Estrategia europea para el plástico en una economía circular, ha elaborado la Estrategia para el plástico en Canarias. Dicha estrategia, establece un conjunto de medidas de planificación y gestión para todos los integrantes del ciclo de vida del plástico de la Comunidad Autónoma de Canarias. Estas medidas están orientadas a **disminuir drásticamente la presencia de residuos plásticos en el medio ambiente**, y más concretamente en el ámbito marino, mediante el fomento de cambios en el diseño de los productos plásticos, la reducción del consumo, el uso responsable de los productos plásticos, el impulso de la reutilización y reparación, la promoción de la recogida separada y eficiente de los residuos plásticos, la mejora en el reciclado y el impulso de la valorización energética. Para ello, la Estrategia contempla, entre otras, medidas de sensibilización y de investigación y desarrollo.

La Estrategia para el plástico en Canarias está planteada de acuerdo a la legislación en vigor, europea, española y canaria, y en línea con los objetivos de las distintas estrategias que actualmente se están planteando en Canarias, como la *Estrategia Canaria para la Economía Circular* y el *Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN 2018-2025)*.

En definitiva, con la Estrategia para el plástico, Canarias contribuye activamente a los esfuerzos de la comunidad internacional para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y el objetivo del Acuerdo de París de evitar que el incremento de la temperatura media global del planeta supere los 2 °C respecto a los niveles preindustriales y, además, promover esfuerzos adicionales que hagan posible que el calentamiento global no supere los 1,5 °C. En este sentido, la disminución de los residuos derivados del plástico tendrá un impacto positivo en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y disminuirá la dependencia de los combustibles fósiles, al tiempo que contribuirá a mantener los océanos más limpios.

La elaboración de la Estrategia para el plástico en Canarias es una actuación financiada por el Eje 5 “Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos” del programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020.

### 3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En los últimos cincuenta años, y en especial en las últimas décadas, se ha disparado la producción global de plásticos. Entre los años 2002 y 2013, la producción aumentó un 50 %, pasando de 204 millones de toneladas, en 2002, a 299 millones de toneladas en 2013, llegando a los 335 millones de toneladas en 2016. A este ritmo, se estima que en el año 2020 se superarán los 500 millones de toneladas anuales. Europa es el segundo productor mundial de plástico después de China y, en el año 2016, la UE-28, Noruega y Suiza, produjeron 60 millones de toneladas de plástico. En cuanto a la demanda, más de dos tercios se concentró en seis países: Alemania (24,5 %), Italia (14,2 %), Francia (9,6 %), España (7,7 %), Reino Unido (7,5 %) y Polonia (6,3 %), con más de 3.000 millones de toneladas<sup>2</sup>.

El 90 % de la demanda mundial de plástico está cubierta por siete tipos de polímeros de termoplástico (Ver Apartado 5. CICLO DE VIDA DEL PLÁSTICO), donde los tres primeros puestos, que cubren la demanda del 50 % del plástico en Europa, son para el PP, el LDPE y el HDPE, siendo la fabricación de envases su uso mayoritario (cerca del 40 %).

| Nombre del polímero          | Abreviatura | Nº identificación reciclaje | Uso cotidiano más habitual  |
|------------------------------|-------------|-----------------------------|---|
| Polietilentereftalato        | PET         | 1                           | Botellas de agua y bebidas  |
| Polietileno de alta densidad | HDPE o PEAD | 2                           | Envases de detergentes, leche, aceites, champú, juguetes y bolsas de plástico |
| Policloruro de vinilo        | PVC         | 3                           | Botes de cosmética, champú, film transparente, tubos y tuberías               |
| Polietileno de baja densidad | LDPE o PEBD | 4                           | Bolsas, botellas flexibles y contenedores reutilizables                       |
| Polipropileno                | PP          | 5                           | Envasado de alimentos y tapas de botellas                                     |
| Poliestireno                 | PS          | 6                           | Bandejas de alimentos y vasos de café   |
| Otros                        | Otros       | 7                           | Otros   |

Tabla 1: Principales polímeros usados en la fabricación de plástico

Cuando nos deshacemos de un plástico, éste puede ser reciclado, incinerado o terminar en un vertedero. En el año 2016, en España, de los 2,3 millones de residuos plásticos que llegaron a los sistemas de gestión de residuos sólo el 37 % se envió para su reciclaje mecánico, el 46 % terminó en vertedero sin ser reciclado y, el resto (17 %) fue incinerado<sup>3</sup>.

En Europa, los plásticos reciclados representan actualmente tan sólo el 6 % de la demanda de plásticos. Cifra aún más baja alcanza el uso de los bioplásticos, ya que sólo se usa entre el 0,5 % y el 1 % de bioplásticos en el consumo anual de plástico de la UE.

<sup>2</sup> Fuente: *PlasticsEurope*. Publicación: Plásticos – situación en 2017

<sup>3</sup> Fuente: *PlasticsEurope*. Publicación: Plásticos – situación en 2017

Los residuos plásticos se pueden diferenciar en macroplásticos y microplásticos (aquellos cuyo tamaño es inferior a 5 mm). Hay dos tipos de fuentes de microplásticos: primarias y secundarias. Las fuentes primarias son aquellas en las cuales los microplásticos se fabrican como material básico en la elaboración de distintos bienes por parte de la industria, como microgránulos de muchos productos cosméticos (exfoliantes faciales, etc.) y productos de limpieza domésticos. Por su parte, las fuentes secundarias se originan en la degradación de residuos plásticos más grandes (macroplásticos) provenientes de bolsas de transporte, embalajes de productos, fibras sintéticas de prendas de vestir desgastadas por la lavadora, equipos de pesca, degradación de neumáticos, etc.

Mención especial merecen los productos plásticos de un solo uso, ya que constituyen uno de los grandes orígenes del plástico presente en el entorno. A menudo se utilizan fuera del hogar en un breve uso, rara vez se reciclan e incluso se tiran al suelo. Este tipo de objetos son los que aparecen con mayor frecuencia en las playas y suponen, aproximadamente, el 70 % de la basura marina.

Como consecuencia de una mala gestión de los residuos o de su abandono, entre 8 y 12 millones de toneladas de plásticos acaban en los mares y océanos anualmente (entre el 1,5 % y el 4 % de la producción mundial), formando el 60-80 % de la basura marina. Se estima que el 80 % de los residuos plásticos del medio marino tienen su origen en tierra, siendo el 20 % restante residuos derivados de la práctica de actividades en el mar. Si no se produce ningún cambio en nuestra manera de reducir y gestionar los residuos plásticos, en el año 2025 se estima que habrá una tonelada de plástico por cada tres toneladas de pescado y en el año 2050, habrá más plástico que peces en nuestros océanos<sup>4</sup>.

Los plásticos permanecen durante décadas en el medio ambiente, degradándose en partículas cada vez más pequeñas (microplásticos y nanoplásticos), afectando tanto al medio como a los seres vivos que lo habitan.

---

<sup>4</sup> Fuente: "The new plastics economy. Catalysing action" World Economic Forum, 2017

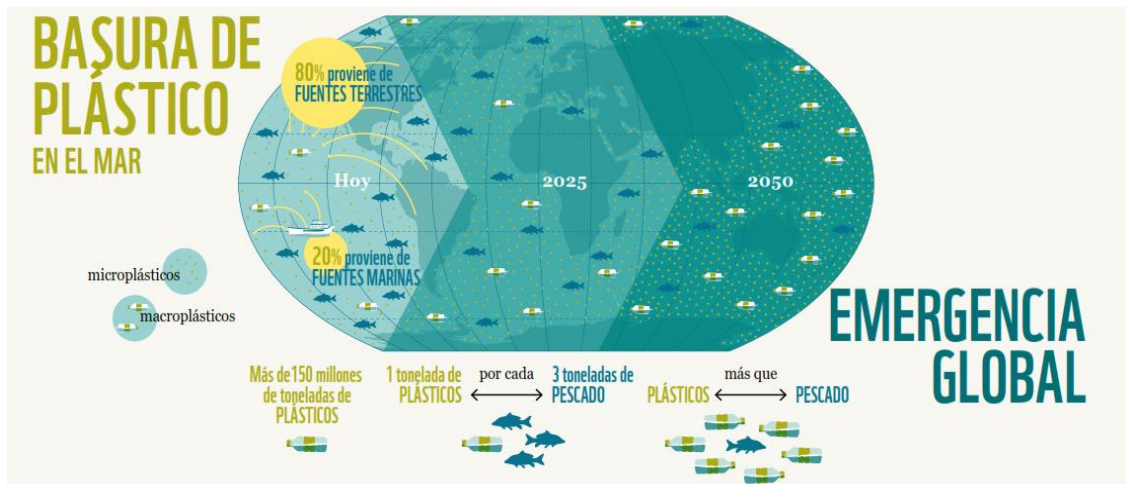


Figura 2: Estimación de toneladas de basura marina (plástica) a través de los años. Fuente: Alessi et al. 2018. “Una trampa de plástico: liberando de plástico el Mediterráneo”

Parte de la problemática de la acumulación de los residuos plásticos es perfectamente visible, como las grandes islas plásticas flotan los océanos o el depósito de plásticos en playas y barrancos. Alrededor de la mitad de los residuos que las componen son artículos de plástico de un solo uso y casi un tercio de la basura marina está formada por artes de pesca.

Además, los productos plásticos de un solo uso son los que aparecen con mayor frecuencia en las playas, suponiendo aproximadamente el 70 % de la basura recogida. Los artes de pesca que contienen plástico suponen otro 27 % de la basura marina que se encuentra en las playas europeas.

Sin embargo, diversos estudios alertan sobre la acumulación de microplásticos, mucho menos visibles, en las aguas (tanto continentales como marinas), los suelos (tanto terrestres como el lecho marino) y hasta en el hielo Ártico, ocasionando una contaminación por microplásticos de la que aún no se conocen los riesgos, tanto medioambientales como para la seguridad alimentaria.

En el medio marino, los plásticos actúan como “esponjas” que adsorben y concentran contaminantes ambientales presentes en la columna de agua, ya que tienen propiedades similares a las grasas naturales. De los contaminantes que se adhieren al plástico en el mar, el 78 % son tóxicos (tienen efectos nocivos para los organismos con los que entran en contacto), persistentes (son resistentes a los procesos de degradación y permanecen inalterados durante mucho tiempo) y bioacumulables (se acumulan en los tejidos de los organismos vivos).

Cuando estos plásticos (en tamaño micro o nano) son ingeridos por algún animal marino, existe el riesgo de que estos productos químicos adsorbidos se transfieran a su tejido y, dada la persistencia de estos compuestos, se incorporen a la cadena alimentaria marina y lleguen hasta el consumo humano, con graves consecuencias para la salud humana.



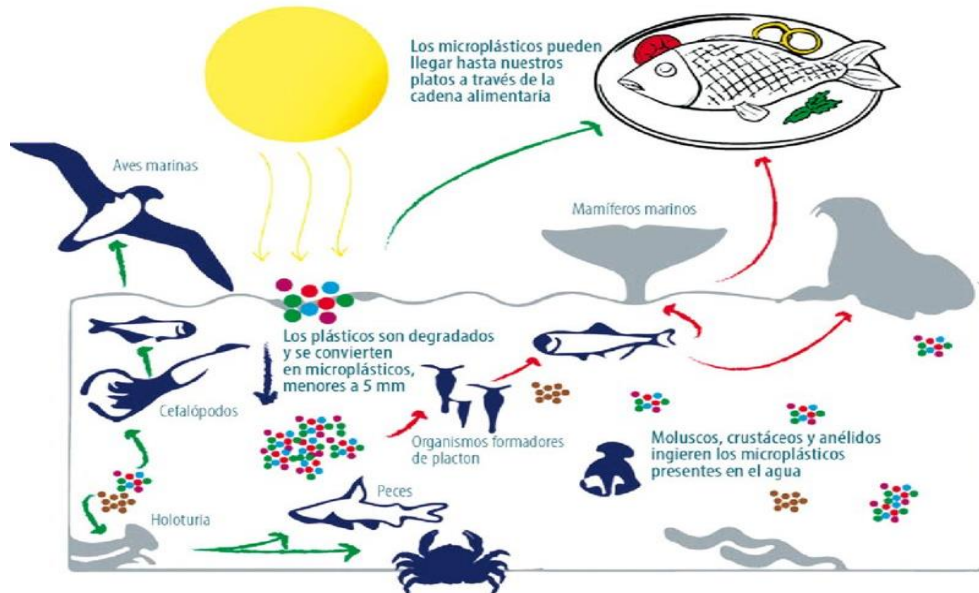


Figura 3: Orígenes, impactos y consecuencias de la basura marina, plásticos y microplásticos. Fuente: (Rojo-Nieto, E. & Montoto, T., 2017).

Sin embargo, el impacto de los micro y nano plásticos va más allá del ambiente marino pues contaminan incluso el aire, el agua del grifo y el agua embotellada, junto a los alimentos y bebidas, como la sal, la miel o la cerveza. Por ejemplo, las fibras de poliéster usadas en la fabricación de ropa y presentes en casi todos los hogares, sueltan microfibras plásticas que pueden ser ingeridas al estar presentes tanto en el aire como en la vajilla o en los alimentos que consumimos.

Además de los impactos ambientales y sobre la salud humana que los residuos plásticos pueden producir, hay que añadir el coste económico que estos residuos ocasionan sobre sectores tan importantes en el archipiélago canario como la pesca, el turismo y el transporte marítimo, así como el tiempo y los recursos destinados a la limpieza de las playas, que, junto con los costes medioambientales derivados de su producción, superan los beneficios insulares de la industria del plástico<sup>5</sup>.

El problema de la basura marina tiene carácter transfronterizo, ya que esos residuos se desplazan por el medio marino y pueden afectar a todos los países litorales, sean responsables o no de su dispersión. De hecho, recientes estudios de la ULPGC<sup>6</sup> muestran que parte de la contaminación por microplásticos que llega a las islas Canarias proviene del Atlántico Norte, de los vertidos realizados por EEUU y Europa y que, tras ser arrastrados por la corriente del Golfo y su rama descendente, la corriente de Canarias, quedan depositados en las playas del

<sup>5</sup> "The new plastics economy: rethinking the future of plastics". Ellen MacArthur Foundation, 2016 <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/the-new-plastics-economy-rethinking-the-future-of-plastics>

<sup>6</sup> "Microplastic and tar pollution on three Canary Islands beaches: An annual study". Herrera et al., 2107

archipiélago, y de manera predominante, en las costas de orientación norte tras periodos de fuerte viento y oleaje.

BORRADOR

## 4. MARCO NORMATIVO

### 4.1. Ámbito Europeo e Internacional

El desafío que plantean los residuos derivados del plástico es un tema recurrente desde el año 2013, cuando la Comisión Europea publicó el ***Libro verde sobre la estrategia europea frente a los residuos plásticos en el medio ambiente***, mostrando la necesidad de gestionar los desechos plásticos y utilizar de manera eficiente los recursos, previniendo el depósito de residuos plásticos en vertedero desde la fase de producción y diseño, y aumentando su reciclabilidad.

Sin embargo, la idea de reducción de volumen de residuos generados como base para una gestión sostenible, no es una idea novedosa. En el año 2002, mediante el ***Sexto Programa de Acción Comunitaria en Materia de Medio Ambiente***<sup>7</sup>, se instó a los EEMM a la adopción de estrategias de prevención de producción de residuos, mayor eficiencia en el uso de los recursos y un cambio hacia modelos de producción y de consumo más sostenibles. Además, se proponía la instauración de medidas destinadas a garantizar la separación en origen y la recogida y reciclado de los flujos prioritarios de residuos, así como al fomento del empleo de etiquetas de información medioambiental y la reutilización de residuos. Finalmente, con la ***Directiva 2008/98/CE sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas***<sup>8</sup>, se establece la jerarquía para la gestión de residuos: prevención, reutilización, reciclado, valorización y eliminación, se fomenta la recogida separada para facilitar su valorización, se introduce la responsabilidad ampliada del productor y se insta a los EEMM a apoyar el uso de materiales reciclados.

Al objeto de mejorar y transformar la gestión de residuos y promover los principios de la economía circular, asegurando que los residuos se valoren como recursos y facilitando una gestión más sostenible, se ha publicado la ***Directiva 2018/851***<sup>9</sup>, ***por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos***, que incide sobre la prevención en la generación de residuos municipales y la valorización de los mismos mediante la introducción de los conceptos de “valorización de materiales”, que incluye la preparación para la reutilización, el reciclado y el relleno. Introduce también el “Régimen de responsabilidad ampliada del productor”, para que los productores asuman responsabilidades financieras y organizativas en la gestión del residuo, principalmente, los costes en la recogida separada de residuos, transporte y tratamiento; los costes de proporcionar información al usuario y los costes de recogida y comunicación de datos. Por otro lado, establece objetivos concretos de reutilización y

<sup>7</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002D1600&from=EN>

<sup>8</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>

<sup>9</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0851>

reciclado de residuos municipales para 2025 (55 % en peso), 2030 (60 % en peso) y 2035 (65 % en peso) y promueve la prevención de residuos mediante modelos de producción y consumo sostenibles, en concreto, la reducción de residuos que no pueden ser reutilizados o reciclados. Además, entre sus medidas, está el desarrollo de campañas informativas para concienciar sobre la prevención de residuos y los vertidos de basuras.

Una de las mayores fuentes de residuos es la procedente de los envases. Con el fin de armonizar las diversas medidas sobre su gestión y reducir su impacto medioambiental, se publicó la **Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases**,<sup>10</sup> que aboga por la reducción del volumen de residuos, la reutilización de los envases, el reciclado y otras formas de valorización de los residuos y, finalmente, por la reducción de la eliminación final de este tipo de residuos. Debido a su importancia, esta directiva ha sido modificada con posterioridad en sucesivas ocasiones. Así, la **Directiva 2004/12/CE**<sup>11</sup>, incluye ejemplos ilustrativos de la definición de envase (ampliados mediante la **Directiva 2013/2/UE**<sup>12</sup>), propone objetivos de valorización, incineración y reciclado, fomenta el uso de materiales reciclados, instaura la obligación de identificar en el envase la naturaleza del material utilizado para facilitar su valorización y reciclado, e insta a los EEMM a promover campañas de información y sensibilización a los consumidores.

La UE, en su lucha para minimizar la presencia de residuos plásticos en el medio ambiente elaboró la **Directiva (UE) 2015/720 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE en lo que se refiere a la reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras**<sup>13</sup>, introduce nuevas definiciones, como “plástico” y “bolsas de plástico” y su clasificación, establece la obligación para todos los EEMM de adoptar medidas para reducir el consumo de bolsas de plástico ligeras con objetivos de reducción por habitante (de 90 bolsas por personas a 40 para el 31 de diciembre de 2025) y para que no se entreguen gratuitamente bolsas de plástico ligeras en puntos de venta de mercancías o productos.

Mediante la **Directiva (UE) 2018/852 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases**<sup>14</sup>, se han fijado objetivos a largo plazo (2025 y 2030) para mejorar la gestión y aumentar el reciclado de residuos, y se insta a los EEMM a implementar medidas destinadas a la prevención de la producción de residuos de envases, a la devolución o recogida de envases y residuos de envases procedentes del consumidor y al fomento de la reutilización y el reciclado de envases, en línea con los objetivos de la economía circular.

<sup>10</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31994L0062&rid=1>

<sup>11</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32004L0012>

<sup>12</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32013L0002>

<sup>13</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex:32015L0720>

<sup>14</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32018L0852>

El 16 de enero de 2018 la Comisión Europea adoptó la **Estrategia europea para el plástico en una economía circular**<sup>15</sup>. Con esta estrategia la UE pretende, entre otros objetivos, que todos los envases de plástico sean reciclables o reutilizables en 2030, que se reduzca el consumo de plásticos de usar y tirar y que se restrinja la utilización deliberada de microplásticos. Estos objetivos, enfocados hacia una economía más circular del plástico, persiguen reducir la contaminación, fomentando al mismo tiempo el crecimiento y la innovación.

La estrategia está orientada a la actuación en varios frentes:

- Introducir cambios y limitaciones en la producción y el diseño de los productos plásticos, incorporando directrices de reciclabilidad y/o empleo de material reciclado y mediante el desarrollo y uso de materiales y materias primas innovadoras y más sostenibles.
- Potenciar la recogida separada de los residuos plásticos, ampliando y modernizando la capacidad de selección y reciclado de estos residuos.
- Integrar y revalorizar la cadena de valor del plástico, aumentando el uso y la calidad del material plástico reciclado mediante el establecimiento de un mercado para plásticos reciclados, con perspectivas claras de crecimiento.
- Impulsar la concienciación ciudadana sobre los productos plásticos y su uso y la imperiosa necesidad de evitar su despilfarro, contribuyendo a reducir hasta eliminar la presencia de residuos plásticos en el entorno.

Con la finalidad de disminuir sustancialmente los residuos plásticos, la Comisión Europea ha presentado, en mayo de 2018, una propuesta de **Directiva para reducir el impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente**<sup>16</sup>, cuyo principal objetivo es prevenir y reducir los residuos plásticos en el mar. La propuesta se centra en macroplásticos, especialmente los provenientes de artes de pesca desechadas y artículos de plástico de un solo uso, principales fuentes de la basura marina. De este modo, impulsando su reducción y mejorando su gestión, se evitará su introducción en el medio marino, impidiendo así su posterior descomposición en microplásticos.

Entre las medidas contempladas en esta propuesta de Directiva, se encuentran restricciones de artículos de plásticos de un solo uso para los que ya hay alternativas, objetivos de reducción, medidas de sensibilización, requisitos de etiquetado, aumento de la responsabilidad ampliada del productor y medidas para el diseño de los productos.

Paralelamente, con el objetivo de reducir los vertidos de residuos de los barcos, la Comisión ha presentado una propuesta legislativa **relativa a las instalaciones portuarias receptoras a efectos de la entrega de desechos de buques, por la que se deroga la Directiva 2000/59/CE y**

<sup>15</sup> (COM (2018) 28 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52018DC0028>

<sup>16</sup> (COM (2018) 340 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=COM:2018:0340:FIN>

*se modifican la Directiva 2009/16/CE y la Directiva 2010/65/UE<sup>17</sup>* con medidas destinadas a garantizar que los residuos generados a bordo de buques o recogidos en el mar se trasladen a tierra y se traten adecuadamente. La propuesta también prevé desarrollar medidas concretas destinadas a reducir la pérdida o abandono de artes de pesca en el mar o de plásticos procedentes de la acuicultura.

En el ámbito marino, la principal herramienta en la lucha contra la contaminación es el **Convenio MARPOL (anexo V)**, que tiene por objeto eliminar y reducir la cantidad de basura que los buques descargan en el mar. Establece para todo tipo de buques una prohibición general de descarga de basuras en el mar (excepto algunas excepciones regladas) y la prohibición total al vertido en el mar de toda clase de plásticos, obligando a las embarcaciones a acumularlos a bordo hasta su posterior descarga en puerto. Así mismo, recoge el compromiso de las Partes de recibir la basura generada por las embarcaciones y los residuos de carga (residuos sobrantes de carga) en instalaciones adecuadas en los puertos y la inclusión en determinados buques de procedimientos para la reducción al mínimo, recogida, almacenamiento, tratamiento y eliminación de basuras a bordo.

A través de la **Directiva 2008/56/CE<sup>18</sup> por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina – MSFD, en sus siglas en inglés)**, los Estados miembros tienen el deber de controlar y reducir la basura marina. En línea con los objetivos de la Política Pesquera Común, se han dado algunos pasos para la identificación y cuantificación de las basuras marinas. De los once descriptores con los que cuenta la Directiva, el número 10 está exclusivamente dedicado a las basuras marinas, dada su importancia. Este descriptor se centra en las cantidades, tendencias, fuentes y composición de estos detritos para determinar su efecto sobre el medio marino.

La **Estrategia de Honolulu (2011)**, elaborada en la Quinta Conferencia Internacional sobre Desechos Marinos y finalmente integrada en el programa ambiental de las Naciones Unidas, es una estrategia marco mundial para evitar, reducir y gestionar los desechos marinos, como los residuos sólidos, las cargas perdidas, los aparejos de pesca abandonados, perdidos o descartados y las embarcaciones abandonadas en el mar.

En el año 2012, en la **Conferencia de Río+20<sup>19</sup>**, se establece la Alianza Mundial sobre la Basura Marina, como parte ejecutora de la citada *Estrategia de Honolulu*, junto con los gobiernos, industrias, organizaciones intergubernamentales, no gubernamentales, etc. Con esta alianza, Naciones Unidas se compromete a tomar medidas para el año 2025 “basadas en la recogida de datos científicos para lograr una reducción significativa en las basuras marinas, para evitar daños al medio marino y costero”, después de observar que la salud de la biodiversidad de

<sup>17</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52018PC0033>

<sup>18</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0056&from=ES>

<sup>19</sup> [Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, Río de Janeiro, año 2012](#)

mares y océanos estaba siendo afectada negativamente por la contaminación marina procedente de los plásticos y otros compuestos.

Existen distintas metodologías para el seguimiento de macrobasuras marinas. A nivel mundial, la más extendida es la metodología PNUMA, con diferentes grupos de trabajo según la zona en la que se aplique. En 2013, la UE desarrolló la **“Guía para la Monitorización de Basuras Marinas en los Mares Europeos” (MSFD Technical Subgroup on Marine Litter)** con el objeto de armonizar los datos obtenidos en los diferentes mares regionales a través de los correspondientes Convenios Internacionales.

En el año 2014, la Asamblea de Medio Ambiente de las Naciones Unidas aprueba, en su resolución 1/6 *Desechos plásticos y microplásticos marinos*, la elaboración de un estudio sobre los desechos plásticos y microplásticos debido a “los graves efectos que las basuras marinas, en particular los plásticos procedentes de fuentes terrestres y marinas, puede tener en el medio marino, los ecosistemas marinos, los recursos naturales marinos, la pesca, el turismo y la economía, así como sus posibles riesgos para la salud humana”. Este estudio titulado *“Marine plastic debris and microplastics: global lessons and research to inspire action and guide policy change”<sup>20</sup>* fue presentado, en mayo de 2016, en la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, siendo el punto de partida para combatir los residuos plásticos y microplásticos marinos, invitando a todos los Estados, en cooperación con el sector industrial, a realizar campañas de concienciación, prevención y limpieza de la basura marina en el océano y la costa que apoyen y complementen las actividades que la sociedad civil ya viene realizando en las playas.

Por otro lado, la prevención y reducción de las basuras marinas se engloban en las metas del Objetivo 14 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU<sup>21</sup>, **Conservar y Utilizar Sosteniblemente los Océanos, los Mares y los Recursos Marinos para el Desarrollo Sostenible**, que, entre sus propuestas cuenta con la siguiente: “de aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes.”

Dada la naturaleza transversal del problema, otros Objetivos de Desarrollo Sostenible están relacionados y pueden contribuir a su conservación, como el Objetivo 4, sobre educación; el Objetivo 6, sobre el agua no contaminada y el saneamiento; el Objetivo 12, sobre modalidades de consumo y producción sostenibles y el Objetivo 15, sobre el uso sostenible de los ecosistemas terrestres.

Por su parte, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha situado la cuestión de los plásticos oceánicos entre las seis emergencias ambientales más graves (junto

<sup>20</sup> [PNUMA \(2016\). \*Marine plastic debris and microplastics – Global lessons and research to inspire action and guide policy change.\*](#)

<sup>21</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

con otras como el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad). Así, el 25 de septiembre de 2018, en el marco de la Asamblea General de Naciones Unidas, ONU Medio Ambiente y la Comisión Europea lanzaron la **Plataforma Global de Plásticos de ONU Medio Ambiente**<sup>22</sup>. Se trata de una red que fomentará nuevos compromisos para reducir la contaminación y explorar formas innovadoras de cambiar los hábitos de diseño, producción, consumo y eliminación del plástico en todo el mundo y que, a su vez, servirá para apoyar la transición hacia una economía más circular.

De igual modo, el 29 de octubre de 2018, en el marco de la Conferencia “Nuestro Océano”, celebrada en Bali (Indonesia), más de 290 organizaciones, lideradas por la Fundación Ellen MacArthur, firmaron el **Compromiso Global por la Nueva Economía de los Plásticos**<sup>23</sup>, que tiene como objetivos eliminar los envases plásticos problemáticos o innecesarios y sustituir los modelos de envases desechables con otros reutilizables, innovar para garantizar que el 100 % de los envases de plástico se puedan reutilizar, reciclar o compostar de forma fácil y segura para 2025 y aumentar significativamente las cantidades de plásticos reutilizados y convertidos en nuevos envases o bienes para circular el plástico que ya se ha producido.

Entre los firmantes se encuentran compañías que utilizan el 20 % de todos los envases de plástico producidos a nivel mundial. Dicho compromiso, elaborado con la colaboración de ONU Medio Ambiente, está respaldado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), el Foro Económico Mundial, el Foro de Bienes de Consumo (organización que representa a 40 minoristas y fabricantes de 70 países) y 40 universidades, instituciones y académicos de todo el mundo.

Además, durante la conferencia, se fijaron veintitrés nuevos compromisos para mejorar el estado de los océanos por parte de la Unión Europea<sup>24</sup>, que comprometió dotación presupuestaria para llevar a cabo una serie de iniciativas orientadas a luchar contra la contaminación marina, a conseguir que la economía azul resulte más sostenible, al control y la vigilancia marítima y a mejorar la investigación y el desarrollo para hacer frente a la contaminación por plásticos.

Otra iniciativa europea de interés es la Misión “Un Océano Libre de Plásticos” que lleva a cabo la Dirección General de Investigación e Innovación de la Comisión Europea y que, en el marco del Programa Horizonte Europa, orientará la investigación de la Unión Europea de cara a lograr la eliminación del plástico en los mares y ríos. Como resultado de esta Misión, la investigación y la innovación deberán aportar el desarrollo de nuevos materiales sustitutos del plástico que sean reutilizables y biodegradables, y el desarrollo de mecanismos de recolección y digestión

<sup>22</sup> <https://www.unenvironment.org/es/news-and-stories/comunicado-de-prensa/nueva-plataforma-ayudara-los-paises-trabajar-unidos-contra-la>

<sup>23</sup> <https://www.unenvironment.org/es/news-and-stories/comunicado-de-prensa/principales-productores-de-plastico-firman-acuerdo-global>

<sup>24</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-18-6210\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-6210_en.htm)



de basuras marinas en el mar.

#### 4.1.1. Plásticos de un solo uso. Acciones por países.

En la lucha mundial contra la reducción de plásticos, muchos países han adoptado una serie de medidas para reducir la utilización y mejorar la recogida separada de plásticos de un solo uso, ya que suponen el 70 % de la basura marina y cuentan con alternativas accesibles y asequibles.

Entre las medidas adoptadas, destaca la implementación de sistemas de retorno que permiten la recuperación de casi el 100 % de los envases (Holanda, Alemania, Croacia, Letonia, Canadá, varios estados de EEUU y Australia) o el establecimiento de algún tipo de prohibición del uso de determinadas bolsas de plástico (España, Francia (decreto 2016-379<sup>25</sup>), Antigua y Barbuda, Colombia, Chile (Ley 21.100), Panamá (Ley 492), Perú, Marruecos, Senegal, Ruanda, Botsuana, Mauritania o China, y las ciudades de México, Buenos Aires o Sao Paulo)). Por su parte, Brasil trabaja en la elaboración de un nuevo plan nacional sobre plásticos.

En 2017, Chile puso en marcha la campaña “#ChaoBolsasPlasticas” y vetó su consumo en un centenar de comunas costeras del país. En 2018, mediante la Ley 21.100<sup>26</sup> ha prohibido la entrega de bolsas plásticas de comercio en todo el territorio nacional. Esta ley incorpora multas para los comercios que las entreguen y promueve programas de educación ambiental dirigidos a la ciudadanía sobre el uso de las bolsas plásticas en circulación y su impacto en el medio, incluyendo su reutilización y reciclaje. La prohibición entraba en vigor al año para los minoristas y en dos años para las pequeñas empresas. Por su parte, Colombia decidió aplicar, en julio de 2017, un impuesto<sup>27</sup> de 20 pesos a cada bolsa de plástico entregada, impuesto que contempla un incremento de 10 pesos cada año, de tal forma que en 2020 llegará a 50 pesos por bolsa.

En junio de 2018, India anunció la prohibición de los plásticos de un solo uso para el año 2022 y, con el objetivo de reducir y eliminar utensilios plásticos de un solo uso, Francia aprobó en 2016 el decreto 2016-1170<sup>28</sup> mediante el cual se prohíbe la venta y distribución gratuita de tazas, vasos, platos y cubiertos desechables fabricados con plástico. A partir del 1 de enero de 2020, se prohibirán este tipo de utensilios hechos íntegramente con plástico, y deberán ser fabricados en un 50 % con sustancias biodegradables. A partir del año 2025 ese porcentaje será del 60 %.

<sup>25</sup> [https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=DDF514F6753A4DD42098ACB84CA24C08.tplgfr38s\\_1?cidTexte=LEGITEXT000032321410&dateTexte=20160331&categorieLien=cid#LEGITEXT000032321410](https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=DDF514F6753A4DD42098ACB84CA24C08.tplgfr38s_1?cidTexte=LEGITEXT000032321410&dateTexte=20160331&categorieLien=cid#LEGITEXT000032321410)

<sup>26</sup> <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1121380&buscar=21100>

<sup>27</sup> <http://estatuto.co/?e=1436>

<sup>28</sup> [https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000033076240](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000033076240)

De manera complementaria, en el año 2017, Francia aprobó el decreto 2017-291<sup>29</sup> relativo a la prohibición de comercializar cosméticos de exfoliación o limpieza que contengan partículas plásticas sólidas (microplásticos) y bastoncillos de algodón con el cuerpo de plástico.

En diciembre de 2018, Dinamarca ha publicado su Plan de Acción sobre Plásticos (*Plastik uden spild*)<sup>30</sup> que pretende garantizar que el plástico se use de un modo eficiente y que las materias plásticas recicladas se aprovechen para elaborar nuevos productos. Entre las 27 iniciativas que recoge el Plan, figura la creación de un centro nacional de plásticos para identificar las barreras a la reutilización y reciclado de plásticos, la extensión de un sistema de depósito, devolución y retorno (que actualmente en Dinamarca se aplica a botellas de plástico, latas de bebidas y cartones de zumo), y una prohibición del uso de microplásticos en cosméticos.

Por su parte, Costa Rica, ha lanzado su *Estrategia Nacional para sustituir el consumo de plástico de un solo uso por alternativas renovables y compostables*<sup>31</sup>. La estrategia es una acción voluntaria del sector público (Gobierno central y municipalidades), el sector privado (con el que ya se han firmado acuerdos de reducción para convertirse en Zonas Libres de Plástico en 2021) y la ciudadanía, e impulsa la sustitución de estos plásticos por materiales renovables no derivados del petróleo y compostables marinos, esto es, se deben biodegradar en un tiempo no mayor a seis meses, aún en ambiente marino, y transformarse en compost.

En España, siguiendo la línea de las legislaciones contra la utilización de plásticos de un solo uso de otros países, en diciembre de 2017 se presentó en el Congreso de los Diputados, una Proposición no de Ley que recogía la prohibición progresiva del uso de utensilios desechables de plástico, para su debate y aprobación en la Comisión de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Con la presentación de esta propuesta, el Congreso insta al Gobierno a impulsar las modificaciones legislativas necesarias para prohibir, a partir del 1 de enero de 2020, el uso, comercialización, importación y exportación de utensilios como platos, vasos, copas, tazas, cubiertos y pajitas desechables, es decir, diseñados para su retirada después de un solo uso, íntegramente fabricados en cualquier variedad de plástico. La propuesta también establecía que, a partir del 1 de enero de 2020, estos productos deberán ser fabricados al menos en un 50 % con sustancias biodegradables procedentes de materias orgánicas, como el almidón o la fécula de patata y, a partir del año 2025, en al menos el 60 %.

<sup>29</sup> [https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=DDF514F6753A4DD42098ACB84CA24C08.tplgrf38s\\_1?cidTexte=JORFT-EXT000034154540&dateTexte=20180808](https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=DDF514F6753A4DD42098ACB84CA24C08.tplgrf38s_1?cidTexte=JORFT-EXT000034154540&dateTexte=20180808)

<sup>30</sup> <https://mfvm.dk/miljoe/plastikhandlingsplan/>

<sup>31</sup> <http://estrategia.zonalibredeplastico.org/>

#### 4.1.2. Proyectos y compromisos voluntarios frente al plástico

No sólo los países están adoptando medidas para reducir y potenciar el reciclaje de los residuos plásticos. Asociaciones, empresas y personas individuales están desarrollando proyectos para potenciar tanto la reducción de los residuos plásticos, como su reciclaje.

- **Plan de acción global de soluciones para las basuras marinas” (Global Action Plan for Solutions to Marine Litter)<sup>32</sup>**, iniciativa global de la industria del plástico que abarca más de 40 países y más de 355 proyectos e iniciativas, que comprenden limpieza de playas, mejora de la gestión de residuos, apoyo a proyectos de investigación y campañas de concienciación y educación a nivel internacional.
- **Think Beyond Plastic Foundation** es una organización benéfica sin ánimo de lucro que está liderando un esfuerzo global multidisciplinario para aprovechar las fuerzas de la innovación y el espíritu empresarial para crear una nueva economía del plástico, centrada en el fortalecimiento de todo el ecosistema de innovación mediante el desarrollo de una asociación estratégica con los principales interesados: la industria, los inversores y la sociedad civil, a través de proyectos regionales y globales.
- La Red Mundial de Reservas de Biosfera Islas y Zonas Costeras ha impulsado la creación de un **Grupo de Trabajo Plástico Cero<sup>33</sup>**. La Secretaría de la Red con sede en Menorca, en colaboración con la Reserva de la Biosfera de Lanzarote y *Marine Science for Society*, está coordinando los esfuerzos para implementar una hoja de ruta para el período 2019-2023, para diseñar soluciones que aborden la contaminación por plásticos.
- **Clean Seas**, iniciativa desarrollada por la ONU Medio Ambiente en febrero de 2017, con el objetivo de involucrar a los gobiernos, al público en general y al sector privado, en la lucha contra la contaminación plástica marina, que abordará en los próximos cinco años, la causa raíz de los desechos marinos, enfocándose en la producción y el consumo de plástico no recuperable y de un solo uso.

#### Reducción

- **Proyecto URBAN strategies for Waste management in Tourist Cities (URBAN-WASTE)**, liderado por el Gobierno regional de Canarias, analiza y evalúa las estrategias desarrolladas en las ciudades turísticas en cuanto a prevención y gestión de residuos, con la finalidad de reducir la generación de residuos y mejorar la gestión municipal de los residuos para facilitar la reintroducción de los residuos como un recurso dentro

<sup>32</sup> [www.marinelittersolutions.eu](http://www.marinelittersolutions.eu)

<sup>33</sup> <http://www.islandbiosphere.org/Contingut.aspx?IDIOMA=2&IdPub=968>

del flujo del metabolismo urbano en once ciudades piloto: Copenhague, Kavala, Nicosia, Siracusa, Dubrovnik, Florencia, Niza, Lisboa, Tenerife, Ponta Delgada y Santander. En Tenerife, el trabajo de campo se desarrolla en tres municipios altamente turísticos (Adeje, Arona y Puerto de la Cruz).

- **Plastic bag free world**, iniciativa global impulsada por distintas organizaciones y colectivos científicos y ecologistas (EEB, Rezero, Zero Waste Europe, Rreuse, SurfRider Foundation Europe, etc.) que promueven eliminar las bolsas de un solo uso a nivel global, con iniciativas como “*International Plastic Bag Free Day*”<sup>34</sup>, fijado el día 3 de julio. Actualmente, forma parte del movimiento más amplio “*Break Free From Plastic*”<sup>35</sup>, lanzado en Septiembre de 2016 y con cerca de 1.400 organizaciones enlazadas que abogan por la reducción masiva de bolsas de plástico de un solo uso y buscan soluciones para combatir la crisis de la contaminación de residuos plásticos.
- **Plastics 2030**. Compromiso Voluntario de *PlasticsEurope* para incrementar la circularidad y eficiencia de los recursos, evitando que los plásticos acaben en el medio ambiente. Para ello, se ha fijado el objetivo específico de conseguir que, en 2030, se reutilicen y reciclen el 60 % de todos los envases plásticos, paso previo para que, en 2040, el 100 % de los envases plásticos sean reutilizados, reciclados y/o recuperados. Para ello, los productores plásticos se han comprometido a garantizar el reciclaje de sus productos plásticos, acelerando la investigación en materias primas alternativas. Paralelamente, se han puesto en marcha proyectos para evitar la pérdida de pellets en la industria (*Operation Clean Sweep*) y proyectos educativos y de concienciación ciudadana y de uso eficiente de los recursos plásticos.
- *Plastics Recyclers Europe* (PRE), *Petcore Europe*, *European Carpet and Rug Association* (ECRA- Asociación Europea de Alfombras y Tapetes), *Polyolefin Circular Economy Platform* (PCEP Europe- Plataforma de Circularidad de Polifelinas), *European Plastics Converters* (EuPC) y *VinylPlus*® — han adoptado un marco de compromisos voluntarios destinado a dar continuidad y ampliar las actividades de reciclaje de plástico existentes. El objetivo global es alcanzar una tasa de reciclaje del 50 % de los residuos plásticos antes de 2040.
- **Operation Clean Sweep** es un programa voluntario de la industria de los plásticos, a escala mundial, de aplicación de buenas prácticas en la manipulación, limpieza y control de granza para reducir la pérdida de pellets al medio ambiente. La adhesión en España se realiza a través de ANAIP (Asociación Española de Industriales de Plástico).

<sup>34</sup> <https://www.plasticbagfreeday.org/>

<sup>35</sup> <https://www.breakfreefromplastic.org/>

## Reciclaje

- **Proyecto PlastiCircle** (2017-2021) propone reinventar el tratamiento de envases y embalajes plásticos para lograr que su reciclaje sea más eficiente y rentable en todas sus fases: desde el desarrollo de contenedores inteligentes para la recogida selectiva de residuos (capaces de identificar calidad y cantidad de envases depositados) hasta la optimización de las rutas de transporte (en función de su nivel de llenado y gracias a la información recibida de cada contenedor) y la mejora de las tecnologías de clasificación y procesamiento.

Liderado por el Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (ITENE), con sede en Paterna (Valencia), entre los socios españoles del proyecto se encuentran también Las Naves, SAV-LAVEGA (concesionaria para la recogida de residuos), INTERVAL (Industrias Termoplásticas Valencianas), la organización Ecoembes y la Fundación *Knowledge Innovation Market Barcelona* (KIMbcn).

- **Proyecto Plastic Bank**, el “plástico social”. Proyecto que incentiva la recolección de residuos plásticos del entorno por personas individuales que viven en extrema pobreza, a cambio del cual reciben incentivos económicos, potenciando el reciclaje y deteniendo el flujo de plástico al océano. El plástico recogido se emplea en la creación de nuevos elementos plásticos mediante la colaboración con empresas comprometidas a adquirir los residuos plásticos recogidos.
- **Proyecto Plastic Road**, desarrollado por el Departamento de Ingeniería Química, Química Física y Ciencias de los Materiales de la Universidad de Huelva, se basa en la reutilización de residuos plásticos agrícolas en la fabricación de mezclas bituminosas para uso en carreteras.
- **Vinylplus**, compromiso voluntario de la Industria Europea del PVC para el desarrollo sostenible y la circularidad de dicha industria, firmado en 2010 para la década 2010-2020 con cinco retos estratégicos. En el marco de la Estrategia europea para el plástico, *VinylPlus* anunció un nuevo compromiso de cara a 2025 y 2030: reciclar 900.000 toneladas de PVC, en 2025, con el objetivo de alcanzar un millón de toneladas en 2030.

En el ámbito marino se han desarrollado distintas acciones de lucha contra las basuras marinas, impulsadas o con la colaboración voluntaria del sector pesquero, con objetivos de sensibilización del sector para evitar la generación de basuras (**Proyecto “Nada por la borda”** o **Proyecto Isla Verde**), programas de recogida de basuras marinas (**Plan MARLIMPIO**, **Proyecto LIBERA**), implementación de modelos de gestión y reciclaje de los residuos procedentes de la

actividad pesquera (como **3R FISH** o **Proyecto Upcycling the Oceans**<sup>36</sup>) o estudios técnicos para la obtención de datos de residuos marinos (**Proyecto PESCAL, el Observatorio OMAR, el Proyecto ECOPUERTOS, MARVIVA, el Proyecto LitterDrone, etc.**).

Así mismo, el Grupo de Ecofisiología de Organismos Marinos (EOMAR) perteneciente al Instituto ECOAQUA de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, está desarrollando dos proyectos de investigación que intentan encontrar respuesta a varios interrogantes relacionados con la contaminación por microplásticos. Se trata de los proyectos Microtrófico<sup>37</sup> y BIOMAR<sup>38</sup>, que tienen como objetivos principales determinar qué cantidad de microplásticos se depositan en la costa, dónde se acumulan, qué cantidad de microplásticos está flotando en las aguas de Canarias y cómo afectan a los organismos marinos.

## 4.2. Ámbito Español

En España, la trasposición de la Directiva (UE) 2015/720 se ha efectuado mediante el **Real Decreto 293/2018**<sup>39</sup>, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico y por el que se crea el Registro de Productores. En él se adoptan medidas para cobrar todas las bolsas a partir del 1 de julio de 2018, salvo las bolsas muy ligeras suministradas para alimentos a granel y las bolsas gruesas (con espesor igual o superior a 50 micras) que contengan un porcentaje de plástico reciclado igual o superior al 70 %. Para avanzar hacia una economía circular, desde el 1 de enero de 2020 se prohíben las bolsas de plástico fragmentables por su contenido en aditivos que suponen un alto impacto ambiental, y se establece que las bolsas de plástico gruesas deberán contener al menos un 50 % de plástico reciclado, para promover el uso de plástico reciclado, y desde el 1 de enero de 2021, se prohíbe la entrega de bolsas de plástico ligeras y muy ligeras que no sean compostables.

En lo que atañe a residuos, la **Ley 22/2011**<sup>40</sup>, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, incorpora las normas adoptadas en la Directiva 2008/98/CE. El objeto de esta ley es establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos, así como la adopción de medidas para prevenir su generación y para evitar o reducir los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a la generación y gestión de los mismos. Para ello se recogen, entre otras, las definiciones de “residuo”, “reutilización”, “reciclado”, “valorización”, “eliminación” y “residuo doméstico”, así como la planificación de programas de gestión y prevención de residuos. La ley desarrolla las obligaciones de los productores y gestores de residuos y regula las comunicaciones y autorizaciones de los mismos e introduce el concepto de “Responsabilidad ampliada del productor del producto”, estableciendo las

<sup>36</sup> <https://ecoalf.com/es/content/27-upcycling-ocean-spain>

<sup>37</sup> <https://microtrificio.wordpress.com/objetivos/>

<sup>38</sup> <http://eomar.ulpgc.es/projects/biomar>

<sup>39</sup> <https://www.boe.es/boe/dias/2018/05/19/pdfs/BOE-A-2018-6651.pdf>

<sup>40</sup> <https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-13046-consolidado.pdf>

obligaciones de los productores en la prevención, gestión, reutilización, reciclado y valoración de residuos.

Como complemento de la legislación, se han adoptado distintos planes estatales de Prevención de Residuos (2014-2020)<sup>41</sup> y Gestión de Residuos (PEMAR 2016-2022)<sup>42</sup>, entre otros.

Por su parte, la **Ley 11/1997<sup>43</sup>, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases** incorpora las normas adoptadas en la Directiva 94/62/CE. La ley tiene por objeto prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente de los envases y la gestión de los residuos de envases a largo de todo su ciclo de vida. Para ello, fija determinados principios de actuación para fomentar la prevención y la reutilización de los envases, establece objetivos de reciclado y valorización, impone a los fabricantes de envases la obligación de utilizar en sus procesos de fabricación material procedente de residuos de envases, determina los requisitos exigibles a los envases, obliga a los envasadores y comerciantes de productos envasados a disponer de un sistema de depósito, devolución y retorno (SDDR), e instaura cánones económicos en toda la cadena de comercialización de un producto envasado, excepto que los agentes participen en un sistema integrado de gestión (SIG) de residuos de envases y envases usados que garantice su recogida periódica y el cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización fijados.

Mediante su reglamento de desarrollo aprobado por el **Real Decreto 782/1998<sup>44</sup>**, y sus modificaciones, impone requisitos de fabricación y composición de los envases, desarrolla los planes empresariales de prevención (para cantidades generadas iguales o superiores a 21 toneladas de plástico al año), establece el cálculo de los objetivos de reducción, reciclado y valorización y desarrolla las obligaciones derivadas de la puesta en el mercado de productos envasados y los acuerdos voluntarios y convenios de colaboración para la entrega de residuos de envases y envases recogidos.

En cuanto al medio marino, el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, aprobado mediante **Real Decreto Legislativo 2/2011<sup>45</sup>**, establece en su artículo 63.2 que *“los desechos generados por buques deberán descargarse a tierra, debiendo solicitar a tal efecto el servicio portuario de recepción de desechos generados por buques regulado en el artículo 132 de esta ley”*.

Todos los puertos españoles pertenecientes a Puertos del Estado disponen de instalaciones para la recepción de basuras y residuos de carga de buques. Se aplica un sistema de tarifa fija obligatoria a los buques que atraquen, hagan uso o no del servicio de recepción de residuos,

<sup>41</sup> [https://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/Programa%20de%20prevencion%20aprobado%20actualizado%20ANFABRA%2011%2002%202014\\_tcm30-192127.pdf](https://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/Programa%20de%20prevencion%20aprobado%20actualizado%20ANFABRA%2011%2002%202014_tcm30-192127.pdf)

<sup>42</sup> [https://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/pemaraprobado6noviembrecondae\\_tcm30-170428.pdf](https://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/pemaraprobado6noviembrecondae_tcm30-170428.pdf)

<sup>43</sup> <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1997-8875>

<sup>44</sup> <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1998-10214>

<sup>45</sup> <https://www.boe.es/boe/dias/2011/10/20/pdfs/BOE-A-2011-16467.pdf>

que se calcula en función de las unidades de arqueo bruto del buque. Este sistema está regulado en el Art.132 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante e, igualmente, dispone de una serie de bonificaciones y exenciones que constituyen un incentivo para la descarga de la totalidad de los residuos.

Por último, el **Real Decreto 1381/2002<sup>46</sup>, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de residuos generados por embarcaciones y residuos de carga**, (modificado por el Real Decreto 1084/2009<sup>47</sup> y por la Orden FOM/1320/2016<sup>48</sup>, de 28 de julio, por la que se modifica el anexo II) pretende intensificar la protección del medio marino y mejorar la disponibilidad y el uso de instalaciones portuarias receptoras de desechos, por lo que exige la aprobación de planes de recepción y manipulación de residuos en puerto para garantizar la correcta gestión de los mismos, regula el procedimiento de comunicación previa de la cantidad y tipo de residuos transportados por los capitanes de los buques que arriben a los puertos españoles, e incentiva, dentro del sistema tarifario general, el uso de las instalaciones portuarias receptoras, entre otras medidas.

En España, la problemática de las basuras marinas se aborda a través de los programas de seguimiento englobados en las Estrategias Marinas, Directiva 2008/56/CE, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina) y traspuesta al ordenamiento español mediante la **Ley 41/2010<sup>49</sup>, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino**, que cuenta con 11 descriptores para determinar el buen estado ambiental del medio marino, entre los que se encuentra el D10 (basuras marinas), que se centra en cantidades, tendencias, fuentes y composición de estos objetos, para determinar su efecto sobre el medio marino, en referencia tanto a daños ecológicos como económicos y/o sociales, e incluye controles en la columna de agua, fondos marinos, playas y especies marinas (red de varamientos).

<sup>46</sup> <https://www.boe.es/buscar/pdf/2002/BOE-A-2002-24910-consolidado.pdf>

<sup>47</sup> <https://www.boe.es/boe/dias/2009/07/18/pdfs/BOE-A-2009-11931.pdf>

<sup>48</sup> <https://www.boe.es/boe/dias/2016/08/03/pdfs/BOE-A-2016-7457.pdf>

<sup>49</sup> <https://www.boe.es/boe/dias/2010/12/30/pdfs/BOE-A-2010-20050.pdf>



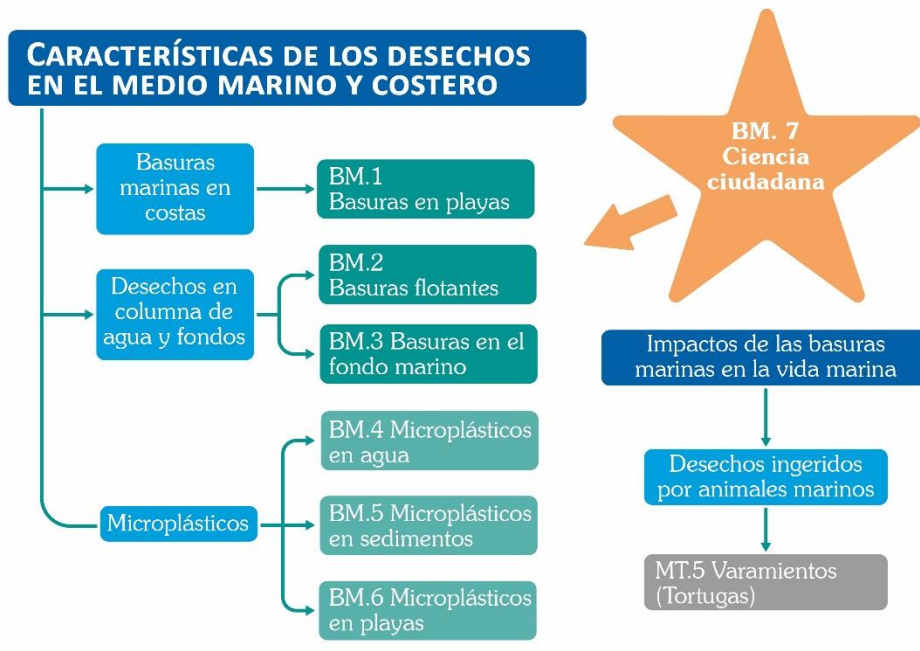


Figura 4: Fuente: mapama.gob.es

Como desarrollo de la Ley 41/2010, se realizan los programas de vigilancia de la calidad del medio marino, entre los que se encuentra el programa de vigilancia de basuras marinas en playas (desde 2013), cuyo objetivo es la consecución de datos y limpieza de basuras marinas en playas relevantes de cada demarcación marina.

Las playas seleccionadas son muestreadas cuatro veces al año (un muestreo en cada estación para determinar el componente estacional de la basura marina), aunque también se realizan muestreos en campañas puntuales. En Canarias, las playas elegidas fueron la playa del Socorro (Tenerife), la playa del Janubio (Lanzarote) y la playa de las Mujeres (Lanzarote) y las basuras marinas encontradas con mayor frecuencia fueron las colillas de cigarro, tapas y tapones y fragmentos de plástico de diverso tamaño, seguidos de bolsas de plástico, bolsas de patatas fritas y envoltorios, palos de chucherías y helados, botellas y residuos higiénicos (bastoncillos de algodón, pañales, tampones, etc.)

### 4.3. Ámbito Macaronésico: Madeira y Azores

#### 4.3.1. Región Autónoma de Azores

La Región Autónoma de Azores está integrada por nueve islas por lo que las infraestructuras dedicadas a la gestión de residuos sólidos urbanos han de adecuarse a esta realidad territorial, que cuenta con cuatro vertederos, seis centros de procesamiento (que integran un centro de reciclaje), una estación de clasificación y una estación de transferencia, seis centros de

clasificación y compactado, dos instalaciones de recuperación de residuos orgánicos y un centro de reciclaje.<sup>50</sup>

Los centros de procesamiento de residuos previstos en las siete islas con menor número de habitantes están constituidos, generalmente, por las siguientes estructuras:

- a) Ecocentro: posee una zona donde pueden ser entregados directamente por el productor, entre otros, los residuos susceptibles de ser reciclados.
- b) Centro de valorización orgánica: Centro para la separación de los residuos orgánicos del resto de residuos mediante un triaje manual, por el que los operadores retiran los papeles, vidrios y embalajes que todavía están presentes en el material orgánico recogido.
- c) Centro de triaje: Concebido, entre otros, para separar plásticos y embalajes plásticos en una línea de triaje continua.
- d) Estación de transferencia. Los residuos resultantes del tratamiento mecánico biológico de las etapas anteriores se derivan bien a un vertedero legalizado o bien se valorizan energéticamente en la isla Tercera o en la isla San Miguel.
- e) Centro de valorización energética en San Miguel-Ecoparque. Está prevista la instalación de un Ecoparque como una solución integrada a la gestión de residuos. Los residuos de embalajes recogidos de forma selectiva serán enviados a un centro de triaje para la valorización de los distintos materiales que contengan. Por otra parte, los residuos no diferenciados serán enviados a una unidad de valorización energética, para la producción de energía eléctrica mediante la incineración. Las cenizas generadas tras la quema de estos residuos se depositan en vertederos para residuos peligrosos o no peligrosos, según corresponda.
- f) Centro de valorización energética de Tercera. La solución desarrollada comprende la construcción de las siguientes infraestructuras: Nueve parques para recepción de residuos tipo ecocentro, una central de valorización orgánica por compostaje simplificado, una central de valorización energética, incluido el triaje de algunos flujos de residuos y la zona de vertido.

Se estima que la Región Autónoma de Azores envió, aproximadamente, el 82 % de los residuos sólidos urbanos generados a vertederos (datos de 2013).

#### 4.3.2. Región autónoma de Madeira

La recogida y valorización se realizan de acuerdo con el Plan Estratégico de Residuos de la Región Autónoma de Madeira<sup>51</sup>, documento elaborado en junio de 1999, por lo que no hay inclusión de los objetivos de la UE en dicho plan.

<sup>50</sup> [http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/facsheets%20and%20roadmaps/Factsheet\\_Portugal.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/facsheets%20and%20roadmaps/Factsheet_Portugal.pdf)

<sup>51</sup> <http://www.netresiduos.com/Handlers/FileHandler.ashx?id=341&menuid=110>

Según datos de 2014, la región posee una estación de tratamiento de residuos sólidos urbanos integrada por dos unidades de recuperación energética mediante incineración; una unidad de recuperación de materia orgánica; un vertedero y una plataforma para la gestión de residuos forestales, un centro de transferencia, clasificación y reciclaje, un centro únicamente de reciclaje y un centro de procesamiento de RSU que integra una unidad de reciclaje, una de clasificación, una de transferencia y un vertedero<sup>52</sup>.

En el año 2013, la región Autónoma de Madeira recicló el 18,4 % del peso recogido de plásticos, latas y bricks, envió el 1,3 % de sus residuos sólidos urbanos a vertedero y revalorizó energéticamente el 90,4 % de sus residuos sólidos urbanos.

#### 4.4. Ámbito Canario

La **Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias**<sup>53</sup> y sus modificaciones, acordes con la singularidad del territorio y el peso del sector servicios en la economía canaria, persigue la finalidad de minimizar y revalorizar los residuos. Para ello, regula la producción y gestión de residuos, la recogida selectiva de los mismos, las obligaciones de productores y poseedores de residuos, así como la planificación de la gestión de residuos mediante el *Plan Integral de Residuos de Canarias* y los *Planes directores Insulares de Residuos* e incluye las figuras de “punto limpio”, “plantas de transferencia” y “complejos ambientales”.

En la Comunidad Autónoma de Canarias, el SIG (actualmente, Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor) autorizado para la recogida de los residuos plásticos domiciliarios (bricks, plásticos y latas) es Ecoembes (Ecoembalajes España, S.A.). Por otro lado, AEVAE (Asociación Española para la Valorización de Envases) ha solicitado al Gobierno de Canarias autorización como sistema integrado para los envases y residuos de envases de uso profesional agrario.

En julio de 2018, el Gobierno de Canarias lanzó la **Propuesta de recomendaciones y medidas para la reducción y reciclaje de residuos de plásticos de un solo uso**<sup>54</sup>, una serie de recomendaciones sobre los plásticos de un solo uso para la ciudadanía y grandes superficies de reducción en el consumo, desglosadas en principios generales o buenas prácticas, y en recomendaciones específicas encaminadas al reciclaje de cada tipo de residuo. En ese mismo documento, y bajo la premisa de “predicar con el ejemplo”, aprobó la directriz única, destinada a instituciones del Gobierno de Canarias, de restricción en la adquisición de productos plásticos de un solo uso y, en todo caso, reciclaje obligatorio de los mismos.

<sup>52</sup> [http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/factsheets%20and%20roadmaps/Factsheet\\_Portugal.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/factsheets%20and%20roadmaps/Factsheet_Portugal.pdf)

<sup>53</sup> <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/1999/016/boc-1999-016-001.pdf>

<sup>54</sup> [http://www.gobiernodecanarias.org/noticias/Acuerdos\\_de\\_Gobierno/99151/gobierno-aprueba-directriz-acabar-plastico-solo-uso-edificios-oficiales](http://www.gobiernodecanarias.org/noticias/Acuerdos_de_Gobierno/99151/gobierno-aprueba-directriz-acabar-plastico-solo-uso-edificios-oficiales)

#### **4.4.1. Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN 2018-2025)**

El Plan Integral de Residuos de Canarias, en fase de aprobación, es un marco de referencia para la correcta gestión de los residuos generados en Canarias, de acuerdo con las legislaciones vigentes pertinentes. Dentro del PIRCAN se contemplan de forma específica los diferentes tipos de residuos generados, estableciéndose las prescripciones técnicas generales y especiales que cada tipo precisa, buscando soluciones autónomas para la reducción, recuperación y valorización de los mismos.

En este marco, el PIRCAN 2018-2025 propone cinco ejes de actuación encaminados a la prevención en la producción de residuos, a maximizar la preparación para la reutilización y reciclaje, a aumentar la valoración de los residuos, a minimizar la eliminación en vertedero y a mejorar la gobernanza y gestión de los residuos, con implicación de fabricantes, el sector de la distribución y el sector servicios, consumidores y usuarios finales, y Administraciones Públicas.

#### **4.4.2. Planes Directores Insulares de Residuos o Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos**

En cada isla, el Cabildo correspondiente elabora un plan para atender las necesidades de gestión de los residuos que contemple los lugares apropiados para el establecimiento de las instalaciones de tratamiento o almacenaje, las fuentes de financiación y los instrumentos de concienciación cívica para la prevención y recogida de residuos.

Actualmente, disponen de planes formalmente aprobados las islas de Tenerife, Fuerteventura y La Palma. En el caso de Gran Canaria, el PTER está aprobado provisionalmente, en 2014, por Consejo de Gobierno del Cabildo de Gran Canaria, mientras que el resto de las islas no disponen aún de un plan territorial especial de ordenación de residuos.

##### **4.4.2.1. PTER. Plan Territorial Especial de Residuos de Gran Canaria**

El objetivo principal del PTER es la planificación y gestión de los residuos, así como su compatibilidad con los valores territoriales y ambientales de la isla, a fin de desarrollar una gestión eficaz del sector compatible con el entorno y evitando la afeción de los valores naturales. Consta de nueve ejes de actuación definidos:

1. Adecuación de la gestión de los Residuos Urbanos a la normativa europea
2. Creación e implantación de un sistema específico de control de la producción y gestión de los Residuos Especiales.
3. Desarrollo de la metodología de control y gestión de Residuos Industriales.
4. Control y gestión de la producción y de los sistemas de tratamiento y eliminación de los residuos de la construcción y demolición.

5. Mejora de la gestión de Residuos Sanitarios.
6. Control y gestión de la producción y de los sistemas de tratamiento y eliminación de los residuos de explotaciones ganaderas, consistentes en materias fecales y otras.
7. Control y gestión de la producción y de los sistemas de tratamiento y eliminación de los residuos agrícolas, consistentes en sustancias no peligrosas y que no sean utilizables en el marco de la explotación agraria.
8. Implementación de un sistema de control y gestión de los Residuos Forestales.
9. Creación de la estructura necesaria para el desarrollo, seguimiento y control del Plan

#### 4.4.2.2. PTEOR. Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife

El objetivo del PTEOR<sup>55</sup> es la ordenación de la gestión de los residuos generados en la isla de Tenerife, procurando minimizar los impactos negativos asociados. Se articula en torno a siete ejes estratégicos fundamentales:

1. Prevención y minimización de la generación de residuos, cuyos objetivos son evitar la generación de residuos y potenciar la reutilización.
2. Máxima recogida selectiva de materiales y su reciclaje, aumentando el nº de contenedores de recogida selectiva.
3. Máximo aprovechamiento de la materia orgánica
4. Tratamiento previo al vertido de todos los residuos no recogidos selectivamente
5. Eliminación segura de los residuos secundarios.
6. Organismo público para la gestión de residuos y participación ciudadana, creando un organismo público compuesto por Cabildo y Ayuntamientos y un órgano de participación social con el objetivo de facilitar la concienciación y la participación de la ciudadanía y los agentes económicos y sociales.

Así mismo contempla la **creación del Observatorio de Residuos de Tenerife**, cuyo objetivo será la recogida y análisis de información para la gestión de residuos.

#### 4.4.2.3. PTER. Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de La Palma

Los objetivos generales del PTER de La Palma son:

1. Prevención y minimización de los residuos generados, que engloba objetivos específicos de reducción y prevención de la producción y de concienciación y promoción.
2. Implantación o ampliación de la recogida selectiva de residuos, que engloba objetivos específicos de educación, comunicación e información y equipos e infraestructura de recogida y transporte.

<sup>55</sup> <http://www.tenerife.es/planes/PTEOResiduos/PTEOResiduosindex.htm>

3. Maximizar el aprovechamiento y la valorización de los residuos generados, con objetivos específicos de recuperación de residuos domésticos y asimilables reciclables, entre otros.
4. Eliminación segura de los residuos no aprovechables y saneamiento ambiental de las instalaciones existentes.
5. Estructura necesaria para el desarrollo, seguimiento y control del plan.

El plan cuenta con medidas “ejemplarizantes”, donde administraciones y organismos públicos llevarán a cabo de manera prioritaria actuaciones para conseguir los objetivos del PTER.

#### 4.4.2.4. PTER. Plan Territorial Especial de Residuos de Fuerteventura

El Plan, aprobado en 2006, define 4 ejes:

1. Fomento de la prevención y la reducción en la producción de residuos y su peligrosidad, que cuenta con medidas para priorizar la reducción en la producción de residuos de envases y desarrollo de campañas informativas, entre otras.
2. Maximizar la recuperación de productos contenidos en los residuos, con garantías de reciclaje y valorización, que cuenta, entre otras, con medidas para implantar la recogida selectiva y clasificación de envases ligeros de origen domiciliario y adecuar las instalaciones de RU a la recogida selectiva.
3. Garantizar la eliminación segura de las fracciones no recuperadas o valorizadas.
4. Implantar sistemas específicos de información y de control de la producción y gestión de los distintos flujos de residuos y para desarrollo del propio PTER, con medidas para fomentar la educación e información ciudadana en materia de residuos, creación de sistemas específicos para el control estadístico de la producción y gestión de los distintos flujos de residuos o la creación de una Comisión de Seguimiento para el control de la gestión de los residuos y seguimiento y desarrollo del PTER.

### 4.5. Otras Comunidades Autónomas

#### 4.5.1. Islas Baleares

El Gobierno de las Islas Baleares ha presentado un proyecto de Ley de residuos y suelos contaminados<sup>56</sup> con la finalidad de alcanzar más calidad en el medio ambiente y más protección de la salud humana, garantizar un uso prudente y racional de los recursos naturales y promover una economía más circular. El proyecto de ley, actualmente en tramitación, establece, en línea con la UE, objetivos de reducción, respecto del año 2010, de un 10 % de los residuos generados para el 2020 y de un 20 % para el 2030. Concretamente:

<sup>56</sup> <http://www.caib.es/eboibfront/es/2018/10843/611305/proyecto-de-ley-rge-num-7154-18-de-residuos-y-suel>

- Las bolsas de plástico desaparecerán de los comercios en 2019 (con algunas excepciones).
- Las vajillas de plástico de usar y tirar tendrán que sustituirse por las compostables en el año 2020.
- Se deberá evitar la venta de productos que contengan microplásticos o nanoplásticos y las versiones no recargables de mecheros, maquinillas de afeitar, cartuchos y tóneres de impresora y fotocopidora.
- Las cápsulas de café de un solo uso, las pajitas para bebidas, los bastoncillos de las orejas y los bastoncillos para caramelos deberán ser fabricados con materiales compostables para el año 2020.
- Los fabricantes o distribuidores de toallitas húmedas que se ofrezcan en el mercado balear tendrán que incorporar información sobre los efectos de estos productos en el medio ambiente.

También prevé la racionalización en el uso de envases, por lo que promoverá la instalación de fuentes de agua potable y se prohibirá la venta de botellas de un solo uso en las instituciones públicas y en los acontecimientos públicos, y obligará a los establecimientos de hostelería y restauración a ofrecer agua no envasada de forma gratuita y complementaria.

En cuanto a los residuos, fomentará la recogida separada de residuos en origen y prohibirá la importación de residuos en el ámbito balear. En cuanto a los objetivos, el proyecto de ley prevé aumentar antes del año 2020, hasta el 50 % del peso para la reutilización y reciclaje de los residuos domésticos y comerciales y el 65 % en el año 2030. Además, prevé reciclar, antes del año 2030, al menos un 75 % de los residuos de envases.

Cabe reseñar el proyecto desarrollado, en 2004, en Pap de Puigpunyent (Mallorca), primer municipio insular español en incorporar el sistema de recogida selectiva “puerta a puerta”. El proyecto obtuvo resultados positivos y permitió:

- Recoger la fracción orgánica con un porcentaje de impropios muy bajo (3,5 % de media).
- Reducir la cantidad recogida de rechazo en más de un 70 % respecto al año anterior.
- Aumentar la recogida de envases ligeros en más de un 300 %.
- Aumentar la recogida de papel/cartón en un 166 %.
- Aumentar la recogida de vidrio en más de un 115 %.
- Reducir la tasa de basuras en un 20 %.

Como resultado del proyecto, a fecha de septiembre de 2010, 28 municipios de Mallorca disponían de recogida “puerta a puerta”, dando servicio a 115.000 habitantes.

La información sobre el proyecto se recoge con más detalle en el “Estudio sobre modelos de gestión de residuos en zonas insulares”<sup>57</sup> elaborado por ENT, por encargo del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, con la finalidad de diagnosticar la generación y la gestión de los residuos en las islas españolas.

#### 4.5.2. Comunidad Valenciana

El anteproyecto del nuevo Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIR-CV), que se encuentra en tramitación y que la Consellería de Medio Ambiente tiene previsto aprobar antes de fin de 2018, contempla medidas de prohibición de la comercialización, importación y exportación de utensilios de plásticos de un solo uso que puedan reemplazarse por otros materiales, como cápsulas de café, chupa-chups con palo, pajitas, bastoncillos para los oídos o cubertería y platos de plástico, a partir del 1 de enero del año 2020.

#### 4.5.3. Comunidad Foral de Navarra

La Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de Residuos y su Fiscalidad<sup>58</sup> quiere prevenir la generación de residuos, mejorar su gestión, avanzar en la economía circular y profundizar en la lucha contra el cambio climático. Para ello, ha adoptado las siguientes medidas:

- Obliga a los establecimientos de hostelería y restauración a ofrecer agua no envasada de forma gratuita y complementaria.
- Prohíbe platos, vasos, tazas y bandejas alimentarias desechables de plástico, incluyendo las cápsulas de café monodosis, a partir del 1 de enero de 2020.
- Prohíbe la entrega gratuita de bolsas de plástico, incluso en la venta *online*.
- Establece un programa piloto para la recogida de envases de bebidas a través del Sistema de Depósito, en el que se devolverá un pequeño importe por envase devuelto y reciclado.
- Establece un impuesto por residuos que comenzará en 5 euros por tonelada y se incrementará hasta los 20 euros, a partir de 2020.

<sup>57</sup>[https://www.miteco.gob.es/images/es/Estudio%20sobre%20modelos%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20residuos%20en%20en%20tornos%20insulares\\_tcm30-193051.pdf](https://www.miteco.gob.es/images/es/Estudio%20sobre%20modelos%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20residuos%20en%20en%20tornos%20insulares_tcm30-193051.pdf)

<sup>58</sup>[http://www.navarra.es/home\\_es/Actualidad/BON/Boletines/2018/120/Anuncio-2/](http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/BON/Boletines/2018/120/Anuncio-2/)



## 5. CICLO DE VIDA DEL PLÁSTICO

En términos generales, el ciclo de vida de los plásticos procedentes de derivados del petróleo se puede dividir en extracción, destilación, transformación, comercialización, uso, separación, clasificación y destino final.

Tras la extracción del petróleo, éste debe procesarse antes de ser utilizado. La producción del plástico comienza con la destilación en refinería donde el petróleo se separa en componentes más ligeros, denominados fracciones. Cada fracción está compuesta por diferentes polímeros (largas cadenas de hidrocarburos) con tamaño, estructura y características diferentes. Una de estas fracciones es la *nafta*, que es el compuesto esencial para la producción del plástico.

Para fabricar plástico se utilizan dos procesos principales: la **polimerización** y la **policondensación**, mediante los cuales se crean los diferentes plásticos, que se agrupan en dos familias de polímeros:

- Termoplásticos, que se ablandan con el calor y se endurecen cuando se enfrían.
- Termoestables, que nunca se ablandan una vez moldeados.

Los polímeros fabricados son enviados a las plantas transformadoras que modelan los distintos plásticos a través de diferentes procesos, que se escogen en función del tipo de plástico que se desea obtener. Entre los procesos más utilizados, destacan la **extrusión** (que combina fusión y presión), la **termoformación** (proceso mediante calor de láminas de plástico), la **inyección** (de material fundido en un molde frío cerrado), el **soplado** (elaboración de piezas huecas), la **compresión** (que combina calor y presión), la **transferencia** (moldeo por compresión) y el **calandrado** (proceso de conformado para la producción de láminas y películas).

Una vez fabricados los productos plásticos, pasarán a las plantas envasadoras o montadoras que los utilizarán o rellenarán para su distribución y comercialización.

En el caso de los envases y embalajes plásticos, cuando se adquieren por el consumidor se convierten muy pronto en residuo, aunque, con algo de imaginación y sin necesidad de realizar grandes inversiones económicas, muchos de los envases pueden tener una segunda utilidad en el hogar.

El residuo plástico es demasiado valioso para tirarlo a la basura. El primer paso para reciclar actualmente un residuo plástico doméstico procedente de envases y embalajes es la separación en casa y su posterior depósito en el contenedor amarillo. En España existen principalmente dos tipos de recogida: el **servicio puerta a puerta**, donde cada casa o comunidad recibe un contenedor amarillo que es recogido periódicamente, o el **servicio de recogida en zonas de aportación**, mediante la disposición de contenedores de recogida selectiva de los distintos residuos en zonas señalizadas de la vía pública.

España dispone de más de 300.000 contenedores amarillos, cubriendo un 93 % de la población<sup>59</sup>. Mediante su recogida se recicla todo tipo de envases de plástico (a diferencia de otros países europeos en los que solo se reciclan botellas).

Además de los programas municipales de recogida de residuos, existen otros programas especiales para determinados componentes plásticos al final de su vida útil, de vehículos, dispositivos eléctricos y electrónicos o láminas de plástico para agricultura, así como recogidas de residuos industriales y comerciales, que llevados a cabo por gestores autorizados también son un flujo valioso de recursos para el reciclado y la recuperación.

El plástico separado en origen y recogido de forma selectiva (ya sea a través del contenedor amarillo o por un gestor autorizado) se transporta a la planta de selección, donde se separa y se clasifica según su composición, sus propiedades específicas y el tratamiento al que se le va a someter.

En el caso de los residuos plásticos procedentes de programas municipales de recogida de residuos (contenedores amarillos), se separan en plásticos, bricks y latas, principalmente. El proceso de separación puede realizarse mediante **procesos manuales, mecánicos** (cribado, imanes, corrientes de aire, flotación, etc.) y **procesos ópticos** (láser, escáner, clasificación espectrofotométrica, etc.).

En general, los residuos plásticos se separan en cuatro grandes familias:

- botellas de agua y refrescos, compuestos de PET
- envases de alimentos y detergentes, compuestos de HDPE o PEAD
- bolsas y filmes
- yogures, bandejas, envases de alimentación, etc., compuestos de plástico mixto

Tras la separación de los distintos materiales plásticos realizada en la planta de selección, éstos se transportan en balas o a granel hasta una planta recicladora que procederá a la conversión del residuo en nuevos elementos plásticos.

Los distintos tipos de plástico, ya separados, llegan a la planta de reciclaje donde se les somete a **reciclado mecánico**, que consiste en triturar, lavar, secar y convertir en escamas o granzas el material plástico para volver a transformarlo en un producto nuevo, sin cambiar significativamente la estructura química del material. En general, todos los termoplásticos se pueden reciclar mecánicamente sin apenas deteriorar la calidad. En la actualidad, es prácticamente la única forma de reciclado en Europa, y representa más del 99 % de las cantidades recicladas.

No todos los residuos plásticos están en condiciones de ser sometidos a reciclaje mecánico, bien porque están muy degradados y no darían productos de buena calidad, bien porque se

---

<sup>59</sup> Fuente: Ciclopast

encuentran muy mezclados con todo tipo de sustancias u otros tipos de plástico y cuya separación y limpieza no resulta rentable.

Otra solución es recuperar los residuos utilizando **reciclaje químico**, un proceso complementario al proceso mecánico, que consiste en descomponer el residuo plástico mediante procesos químicos (termólisis, hidrogenación, disolución, gasificación, etc.) que permite recuperar las materias primas usadas para fabricar un polímero y volver a utilizarlas. El reciclaje químico se puede aplicar tanto a mezclas de distintos polímeros como a polímeros termoestables.

Tras el proceso de reciclado se obtienen escamas o granzas de material que sirven de materia prima para fabricar nuevos productos. Tradicionalmente, el plástico reciclado se ha utilizado en España para realizar tuberías, piezas industriales y bolsas de basura, entre otros productos. En los últimos tiempos, el plástico reciclado se está utilizando en otros sectores con gran potencial como el mobiliario urbano, el sector textil, calzado, separadores plásticos viarios e incluso carreteras.

Una buena opción para plásticos muy deteriorados, sucios, o mezclados con otros difíciles de separar o cuando ya no son reciclables, es la **valorización energética**, que consiste en quemar los residuos plásticos en incineradoras de residuos domésticos con aprovechamiento energético, es decir, usar el residuo plástico como “combustible” gracias al elevado poder calorífico de los polímeros que componen los residuos plásticos. El inconveniente de este sistema es la posible emisión de gases contaminantes, por lo que las instalaciones destinadas a la valorización energética deben contar con sistemas de limpieza y gestión que eviten que tanto los gases como las cenizas lleguen al medio ambiente.

Los combustibles sólidos recuperados que se producen a partir de plástico se utilizan cada vez más en las centrales térmicas y en industrias que consumen mucha energía, como los hornos de cemento. Además, las plantas modernas de cogeneración (recuperación combinada de calor y energía) utilizan residuos plásticos, junto con otros materiales de elevada aportación calorífica, para obtener una valiosa fuente de calor y energía que puede satisfacer hasta un 10 % de las necesidades energéticas de algunos países de la UE.

La opción menos comprometida con el medio ambiente es depositar los residuos plásticos en el **vertedero** hasta su descomposición o exportarlos a otros países (asiáticos principalmente) para su gestión. Paradójicamente, el que hasta ahora había sido el mayor importador de basura plástica, China, se situó en 2015 como el país que más contribuyó a la contaminación de los océanos por plástico. En el año 2018, China ha cerrado sus fronteras a la importación de “basura extranjera”, por lo que los países europeos, España entre ellos, deberán a empezar a buscar soluciones en sus propios territorios a los residuos plásticos.

En la misma línea, Tailandia ha anunciado, en octubre de 2018, que prohibirá la importación de residuos plásticos a partir de 2021.



Figura 5: Diagrama del ciclo de vida del plástico. Elaboración: Sonia García Vaca (TRAGSATEC)

## 6. ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL SECTOR DEL PLÁSTICO

La industria del plástico en Europa incluye a los productores de materias primas plásticas y fabricantes de polímeros, representados por *PlasticsEurope*, transformadores de plásticos, representados por *European Plastics Converters (EuPC)*, recicladores de plásticos, representados por *European Plastics Recyclers (PRE)*, y fabricantes de maquinaria, representados por *European Plastics and Rubber Machinery (EUROMAP)*. Está compuesta por más de 60.000 empresas, la mayoría de ellas pymes, que dan empleo a más de 1,5 millones de personas. En 2016, la industria del plástico europea alcanzó un volumen de negocio de casi 350.000 millones de euros, produciéndose 60 millones de toneladas, el 21,4 % de la producción mundial.

Los principales destinos de los materiales plásticos son envases (39,9 %), construcción y edificación (19,7 %), automoción (10 %), electricidad y electrónica (6,2 %), hogar, ocio y deportes (4,2 %), agricultura (3,3 %) y otros (un 16,7 % en muebles, aplicaciones médicas, electrodomésticos, etc.).<sup>60</sup>

Por tipo de polímero, en el año 2016 la demanda se distribuyó de la siguiente manera:

| Polímero           | Porcentaje | Productos  |
|--------------------|------------|--|
| <b>PS, EPS</b>     | 6,7        | Monturas de gafas, vasos de plástico, bandejas de huevos (PS), envases, aislamientos para la construcción (EPS), etc.  |
| <b>PET</b>         | 7,4        | Botellas para agua, refrescos, zumos, productos de limpieza, etc.  |
| <b>PUR</b>         | 7,5        | Aislamientos para la construcción, almohadas y colchones, espumas aislantes para frigoríficos, etc.  |
| <b>PVC</b>         | 10         | Marcos de ventanas, perfiles, revestimientos de suelos y paredes, tuberías, aislamientos de cables, mangueras de riego, piscinas hinchables, etc.  |
| <b>HDPE, MDPE</b>  | 12,3       | Juguetes (HDPE, MDPE), botellas de leche, botes de champú, tuberías, menaje (HDPE), etc.   |
| <b>LDPE, LLDPE</b> | 17,5       | Bolsas reutilizables, bandejas y recipientes, film agrícola (LDPE), film para envasado de alimentos (LLDPE), etc.  |
| <b>PP</b>          | 19,3       | Envases de alimentos, envoltorios de caramelos y aperitivos, tapones bisagra, recipientes aptos para microondas, tuberías, piezas de automóvil, billetes, etc.   |
| <b>Otros</b>       | 19,3       | Tapacubos (ABS), fibra óptica (PBT), lentes para gafas, láminas para techos (PC), pantallas táctiles (PMMA), revestimiento de cables de telecomunicaciones (PTFE), válvulas, juntas, productos quirúrgicos, etc. |

Tabla 2: Demanda de polímeros a nivel europeo, año 2016. Fuente: Grupo de Estudios de Mercado de *PlasticsEurope* (PEMRG) 24 y *Conversio Market & Strategy GmbH*. Plásticos: Situación en 2017. *PlasticsEurope*

La industria de transformación de plásticos en España es una de las más desarrolladas del mundo. Por delante de España se encuentran EEUU, China, Japón, Alemania, Francia, Italia,

<sup>60</sup> Fuente: Grupo de Estudios de Mercado de *PlasticsEurope* (PEMRG) y *Conversio Market & Strategy GmbH*

Canadá y Reino Unido. A nivel nacional, la facturación del sector de transformación del plástico ronda los 15.700 millones de € y da empleo a 68.000 personas agrupadas en torno a 3.000 empresas<sup>61</sup>.

### Manufacturas de caucho y plástico (CNAE: 22)

|  | ESPAÑA     |            |            |
|--|------------|------------|------------|
|  | 2015       | 2016       | 2017 (*)   |
| <b>Manufacturas de caucho y plástico. (CNAE: 22)</b> | 15.636.425 | 15.898.933 | 17.235.903 |
| Unidad de medida: Miles de euros                     |            |            |            |
| *dato provisional                                    |            |            |            |

Tabla 3: Datos de negocio (CNAE 22) en España, por años.

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC)

<sup>61</sup> Fuente: ANAIP. Año 2017.

## 7. EL PLÁSTICO EN CANARIAS

La industria del plástico en Canarias se compone de empresas transformadoras, que a su vez comprenden al sector del reciclaje, y empresas distribuidoras.

En suelo canario hay 180 empresas dedicadas a la transformación y distribución del plástico en el archipiélago, repartidas de manera uniforme entre las dos provincias canarias, aunque mayoritariamente desarrollan su actividad económica en las islas capitalinas.

De estas empresas, 22 tienen como actividad económica identificada la fabricación de envases y embalajes de plástico, 18 poseen como actividad económica la fabricación de otros productos plásticos y 53 indican como actividad económica la fabricación de otros elementos, entre los que se encuentran los plásticos. La actividad económica del resto de empresas, 87 en total, se centra en el comercio de bienes entre los que se encuentran productos que contienen algún tipo de plástico, como material plástico para agricultura y horticultura, suelos, techos y revestimientos plásticos para la construcción, productos plásticos para aislamiento, carpintería de PVC, accesorios de plástico para oficinas, productos de plástico para tiendas y supermercados, envases y embalajes, instalaciones sanitarias de plástico, productos plásticos para laboratorios, artículos de plástico para cocinas, etc.

### Manufacturas de caucho y plástico (CNAE: 22)

|  | Canarias |        |          |
|--|----------|--------|----------|
|  | 2015     | 2016   | 2017 (*) |
| <b>Manufacturas de caucho y plástico. (CNAE: 22)</b> | 38.728   | 46.222 | 42.968   |
| Unidad de medida: Miles de euros                     |          |        |          |
| *dato provisional                                    |          |        |          |

Tabla 4: Datos de negocio (CNAE 22) en Canarias, por años. Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC)

### 7.1. Principales aplicaciones del plástico en Canarias

La generación de residuo plástico está supeditada a las actividades vinculadas con los sectores socioeconómicos y al consumo de la población en general. En Canarias, los principales sectores que utilizan y generan residuos plásticos son la Administración, principalmente el Servicio Canario de la Salud, el sector servicios (relacionado con el turismo y las grandes superficies) y el sector primario (agricultura y pesca, principalmente).

## 7.1.1. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

### 7.1.1.1. Servicio Canario de la Salud

El Servicio Canario de la Salud utiliza más de 25.600 unidades de vajilla de plástico al día (fundamentalmente vasos, pero también platos, cuencos, etc.), más de 13.200 unidades de cubertería de plástico y más de 5.000 unidades de pajitas, tapas y bolsas de plástico para envolver cubiertos.

| Centro   | vajilla<br>desechada/día | cubertería<br>desechada/día | otros productos<br>desechados/día |
|--|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR NEGRÍN                         | 1.917,81                 | 27,40                       |                                   |
| COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO INFANTIL | 8.767,12                 | 9.589,04                    | 4.066,30                          |
| HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA                     | 4.109,59                 | 1.049,32                    | 460,27                            |
| HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS                           | 9.041,10                 | 2.282,19                    | 704,11                            |
| GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE GRAN CANARIA                | 1.150,68                 | 0,00                        | 0,00                              |
| GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE TENERIFE                    | 191,78                   | 0,00                        | 0,00                              |
| GERENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS DE LANZAROTE                | 8,22                     | 0,00                        | 0,00                              |
| GERENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS DE LA PALMA                 | 465,75                   | 315,07                      | 0,00                              |
| <b>Total</b>   | <b>25.652,05</b>         | <b>13.263,01</b>            | <b>5.230,68</b>                   |

Tabla 5: Consumo de plástico desechable por día en los diferentes centros sanitarios.

Fuente: Servicio Canario de la Salud

Generalmente, la vajilla se asimila a desecho urbano y se desecha al contenedor de restos orgánicos, y sólo en dos centros sanitarios se desecha al contenedor de reciclaje de plástico (excepto las que conlleven riesgo por particularidad del diagnóstico). Por su parte, la cubertería se desecha en contenedor de restos orgánicos.

La mayoría de los centros del Servicio Canario de la Salud donde se utilizan de manera habitual cuberterías y vasos de plástico desechables, aducen a las siguientes causas para la sustitución de otro tipo de vajilla y cubertería por este material:

- Pérdida, deformaciones de uso y deficiencias en la limpieza de cubertería y vajilla.
- Aumento de costes de personal y de consumo de agua y de productos de limpieza.
- Falta de espacio o equipamiento para el lavado de material reutilizable.



En los centros donde aún se utilizan vajillas y cubiertos reutilizables, las vajillas y cubiertos desechables fabricados en plástico se utilizan para las comidas de los pacientes con riesgo de autolesionarse, pacientes custodiados (presos) y algunos pacientes infecciosos.

A continuación, se muestran los datos de consumo de un año de artículos de plástico de un solo uso de los diferentes centros sanitarios de Canarias (a excepción de La Gomera y El Hierro de los que no se tienen datos):

| Centro   | Provincia    | Vajilla plástico desechable (unidades) | Cubertería plástico desechable (unidades) | Otros (pajitas, tapas, bolsas plásticas de cubiertos) (unidades) | Desechan                            |
|--|--------------|--|---|--|-------------------------------------|
| HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR NEGRÍN                         | Gran Canaria | 700.000                                | 10.000                                    |  | Residuos urbanos                    |
| COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO INFANTIL | Gran Canaria | 3.200.000                              | 3.500.000                                 | 1.484.200  | Contenedor de reciclaje de plástico |
| HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA                     | Tenerife     | 1.500.000                              | 383.000                                   | 168.000  | Residuos urbanos                    |
| HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS                           | Tenerife     | 3.300.000                              | 833.000                                   | 257.000  | Residuos urbanos                    |
| GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE GRAN CANARIA                | Gran Canaria | 420.000                                |   |  | Residuos urbanos                    |
| GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE TENERIFE                    | Tenerife     | 70.000                                 |   |  | Residuos urbanos                    |
| GERENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS DE LANZAROTE                | Gran Canaria | 3.000                                  |   |  | Contenedor de reciclaje de plástico |
| GERENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS DE FUERTEVENTURA            | Gran Canaria |  |   |  | Residuos urbanos                    |
| GERENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS DE LA PALMA                 | Tenerife     | 170.000                                | 115.000                                   |  | Residuos urbanos                    |
| <b>Total</b>   |              | <b>9.363.000</b>                       | <b>4.841.000</b>                          | <b>1.909.200</b>   |                                     |

Tabla 6: Consumo de vajillas, vasos y cubertería de plástico desechable en los diferentes centros sanitarios.  
Fuente: Servicio Canario de la Salud

## 7.1.2. SECTOR PRIMARIO

### 7.1.2.1. Agricultura (instalaciones de riego, cubiertas plásticas e invernaderos)

El sector agrícola usa frecuentemente termoplásticos como polietileno (PE) y PVC para favorecer el desarrollo y productividad de los cultivos. En los últimos tiempos, con el desarrollo de aplicaciones de alta tecnología en agricultura, se han introducido plásticos más técnicos (como el policarbonato, films hechos con polímeros especiales) en cantidades significativas. Estos materiales ayudan a la conservación y potenciación del cultivo, irrigación, almacenamiento, etc.

En Canarias, el uso mayoritario de plástico se da en invernaderos o túneles, expuesto al aire libre en los campos. Los materiales utilizados conservan el agua, reducen el uso de herbicidas y permiten el cultivo en diferentes estaciones del año. Así mismo, se utiliza en el uso de tubos y tuberías, principalmente de PE y PVC, ya que son inoxidables, ligeros y fáciles de instalar y mover y tienen gran resistencia química, por lo que se usan en los sistemas de irrigación. El plástico también es utilizado para elaborar envases contenedores de plantas y plántulas, cajas para frutas, etc.

Estas instalaciones plásticas, al encontrarse expuestas a los elementos (aire, luz solar, agua...) acaban degradándose y deben ser reemplazadas periódicamente, y en muchas ocasiones son quemadas en las propias plantaciones o acaban desperdigadas por barrancos y litoral ya que, al ser cultivos aislados o ubicados en pequeñas poblaciones rurales, los servicios de recogida y reciclado no están disponibles o no son asequibles para el agricultor.

A continuación, se muestra el tipo de cultivo que se lleva a cabo en Canarias desglosado por isla y por años:

|                          | 2015  | 2016  | 2017* |
|--------------------------|-------|-------|-------|
| <b>CEREALES</b>          |       |       |       |
| Lanzarote                | 218   | 243   | 280   |
| Fuerteventura            | 111   | 115   | 155   |
| Gran Canaria             | 1.294 | 1.443 | 1.531 |
| Tenerife                 | 1.266 | 844   | 799   |
| La Gomera                | 213   | 195   | 156   |
| La Palma                 | 154   | 158   | 163   |
| El Hierro                | 97    | 99    | 101   |
| <b>LEGUMINOSAS GRANO</b> |       |       |       |
| Lanzarote                | 58    | 62    | 62    |
| Fuerteventura            | 4     | 6     | 4     |
| Gran Canaria             | 71    | 74    | 74    |
| Tenerife                 | 128   | 114   | 109   |
| La Gomera                | 24    | 24    | 20    |
| La Palma                 | 38    | 37    | 37    |
| El Hierro                | 8     | 8     | 8     |

|                               | 2015    | 2016    | 2017*   |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| <b>TUBÉRCULOS</b>             |         |         |         |
| Lanzarote                     | 5.181   | 9.052   | 5.259   |
| Fuerteventura                 | 1.042   | 679     | 2.183   |
| Gran Canaria                  | 37.654  | 41.924  | 25.572  |
| Tenerife                      | 50.163  | 51.392  | 36.293  |
| La Gomera                     | 3.381   | 3.219   | 2.095   |
| La Palma                      | 7.703   | 8.004   | 4.277   |
| El Hierro                     | 892     | 902     | 633     |
| <b>CULTIVOS INDUSTRIALES</b>  |         |         |         |
| Lanzarote                     | 343     | 2.084   | 395     |
| Fuerteventura                 | 875     | 923     | 1.021   |
| Gran Canaria                  | 287     | 650     | 285     |
| Tenerife                      | 1.304   | 1.315   | 1.396   |
| La Gomera                     | 16      | 23      | 34      |
| La Palma                      | 367     | 370     | 512     |
| El Hierro                     | 14      | 14      | 19      |
| <b>CULTIVOS FORRAJEROS</b>    |         |         |         |
| Lanzarote                     | 2.430   | 5.040   | 2.887   |
| Fuerteventura                 | 1.802   | 1.903   | 1.630   |
| Gran Canaria                  | 5.548   | 5.364   | 5.303   |
| Tenerife                      | 4.691   | 4.000   | 3.988   |
| La Gomera                     | 899     | 864     | 694     |
| La Palma                      | 6.684   | 6.364   | 6.216   |
| El Hierro                     | 4.207   | 4.220   | 4.341   |
| <b>HORTALIZAS</b>             |         |         |         |
| Lanzarote                     | 10.975  | 12.542  | 11.552  |
| Fuerteventura                 | 3.948   | 3.801   | 3.876   |
| Gran Canaria                  | 174.560 | 140.088 | 143.613 |
| Tenerife                      | 82.857  | 83.243  | 88.057  |
| La Gomera                     | 4.259   | 4.150   | 4.152   |
| La Palma                      | 8.740   | 8.771   | 8.612   |
| El Hierro                     | 1.255   | 1.241   | 1.267   |
| <b>TOTAL CULTIVOS LEÑOSOS</b> |         |         |         |
| Lanzarote                     | 3.496   | 1.324   | 3.615   |
| Fuerteventura                 | 685     | 515     | 737     |
| Gran Canaria                  | 111.762 | 118.058 | 121.390 |
| Tenerife                      | 199.904 | 202.267 | 208.933 |
| La Gomera                     | 7.338   | 7.440   | 7.407   |
| La Palma                      | 137.180 | 153.023 | 154.780 |
| El Hierro                     | 6.167   | 6.001   | 6.151   |

|  | 2015    | 2016    | 2017*   |
|--|---------|---------|---------|
| <b>CÍTRICOS</b>  |         |         |         |
| Lanzarote  | 98      | 108     | 99      |
| Fuerteventura  | 45      | 51      | 45      |
| Gran Canaria   | 13.616  | 13.058  | 13.070  |
| Tenerife   | 4.287   | 3.842   | 3.359   |
| La Gomera  | 359     | 297     | 285     |
| La Palma   | 1.691   | 1.381   | 1.241   |
| El Hierro  | 131     | 116     | 112     |
| <b>OTROS FRUTALES</b>                                    |         |         |         |
| Lanzarote  | 283     | 306     | 300     |
| Fuerteventura  | 395     | 396     | 396     |
| Gran Canaria   | 96.840  | 104.371 | 106.240 |
| Tenerife   | 184.430 | 191.697 | 196.228 |
| La Gomera  | 6.467   | 6.789   | 6.739   |
| La Palma   | 133.124 | 150.304 | 152.022 |
| El Hierro  | 5.513   | 5.651   | 5.734   |
| <b>VIÑEDO</b>  |         |         |         |
| Lanzarote  | 3.055   | 898     | 3.133   |
| Fuerteventura  | 30      | 6       | 40      |
| Gran Canaria   | 853     | 522     | 757     |
| Tenerife   | 11.077  | 6.504   | 8.878   |
| La Gomera  | 512     | 354     | 382     |
| La Palma   | 2.361   | 1.329   | 1.467   |
| El Hierro  | 519     | 227     | 294     |
| <b>OLIVAR Y OTROS CULTIVOS LEÑOSOS</b>                   |         |         |         |
| Lanzarote  | 60      | 12      | 83      |
| Fuerteventura  | 215     | 62      | 256     |
| Gran Canaria   | 453     | 107     | 1.323   |
| Tenerife   | 110     | 224     | 468     |
| La Gomera  | 0       | 0       | 1       |
| La Palma   | 4       | 9       | 50      |
| El Hierro  | 4       | 7       | 11      |
| Unidad de medida: Toneladas                              |         |         |         |
| * dato provisional                                       |         |         |         |
| CEREALES: Sólo incluye producción de grano.              |         |         |         |
| LEGUMINOSAS GRANO: Sólo incluye producción de grano.     |         |         |         |
| VIÑEDO: No incluye la producción de árboles diseminados. |         |         |         |

Tabla 7: Producción agrícola en Canarias, por islas y años. Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC)

### 7.1.2.2. Pesca y Acuicultura (aparejos de pesca y útiles pesqueros)

Los aparejos y útiles de pesca están compuestos de material plástico, habitualmente de poliamidas (como el nylon), poliéster (PED) y Polietileno (PE). Sin embargo, también se usan otros tipos de plásticos en cajas, bandejas y otros útiles tanto en pesca como en acuicultura que se van deteriorando con el uso, lo que genera restos de cuerdas, trozos de redes, nasas rotas, etc., que al final de su vida útil, tienen un destino incierto. En general, muchas de ellas acaban en el fondo del océano al romperse y perderse o son abandonadas en puertos y cofradías.

En el caladero canario hay censadas 748 embarcaciones pesqueras, de las cuales más del 94 % se dedican a la pesca artesanal, con una eslora media de 7,8 metros de eslora total<sup>62</sup>. Son pequeñas embarcaciones, con bajo tonelaje y equipamiento, que faenan en las primeras diez millas de costa, con jornadas de trabajo de un día.

### 7.1.3. SECTOR SECUNDARIO

#### 7.1.3.1. Vehículos fuera de uso (VFU)

Al final de la vida útil de los vehículos, estos deben ser descontaminados en los Centros Autorizados de Tratamiento de vehículos (CAT) y las piezas y componentes útiles para reutilización serán separados para su comercialización como piezas de segunda mano, entre las que figuran los neumáticos y componentes plásticos de gran tamaño como parachoques, salpicaderos, depósitos de fluidos, etc. El resto de los elementos no reutilizables, deben ser entregados al correspondiente gestor para su tratamiento y reciclaje.

La legislación en vigor<sup>63</sup> establece objetivos cuantificables de preparación para la reutilización, reciclado y valorización de piezas y componentes de, al menos, el 95 % del peso medio del vehículo y año y de, al menos, el 85 % del peso medio por vehículo y año de reutilización y reciclado. Además, se deben recuperar para su reutilización y comercialización piezas y componentes que supongan un 5 % del peso total del vehículo (10 % a partir del 1 de enero de 2021 y un 15 % a partir del 1 de enero de 2026)

En Canarias, los datos<sup>64</sup> de los CAT analizados sugieren discrepancias entre las cantidades de entrada y salida y las memorias no reflejan suficientemente el tratamiento realizado a los VFU, por lo que no se tienen datos reales sobre la reutilización y reciclaje de los productos plásticos retirados de los coches al final de su vida útil.

<sup>62</sup> Fuente: MAPAMA. Estadísticas ambientales. Pesca (2016)

<sup>63</sup> [Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil](#)

<sup>64</sup> Fuente: PIRCAN 2018-2025

### 7.1.3.2. Residuos de construcción y demolición (RCD)

Los residuos de construcción y demolición son uno de los flujos de residuos más pesados y voluminosos generados en la UE. Representan, aproximadamente, del 25 % al 30 % de todos los residuos generados en la UE y se componen de numerosos materiales, incluido hormigón, ladrillos, yeso, madera, vidrio, metales, plástico, etc., muchos de los cuales pueden reciclarse. Según la legislación vigente<sup>65</sup>, los residuos de construcción y demolición deben separarse cuando superen ciertas cantidades. En el caso del plástico, esta cantidad es de 0,5 toneladas.

### 7.1.3.3. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) son productos muy complejos que generalmente incluyen numerosas partes y componentes, entre las que podemos encontrar piezas plásticas variadas, carcasas plásticas, etc.

Según la legislación vigente<sup>66</sup>, todos los componentes retirados y las fracciones valorizables deben depositarse en contenedores separados y enviarse a gestores autorizados para su tratamiento. Así mismo, deben anotar en el archivo cronológico las cantidades depositadas en estos contenedores, y su destino y tratamiento, para conocer el grado de cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización.

Tras los datos obtenidos en la elaboración del PIRCAN 2018-2025, Canarias necesita aumentar la recogida separada de RAEE de uso doméstico y fomentar su reparación y reutilización para poder cumplir con los objetivos legislativos. Además, es necesario un control más efectivo sobre estos residuos y la manera en que se gestionan.

## 7.1.4. SECTOR SERVICIOS

### 7.1.4.1. Plásticos de un solo uso

- Navieras y Aeronaves
- Restauración y Hostelería

La mayoría de los residuos que se generan en establecimientos hoteleros, aeronaves y navieras son asimilables a los residuos domésticos, y deben ser gestionados mediante separación en origen y entregados a un gestor autorizado. Además, el sector servicios es un gran consumidor de plásticos de un solo uso, en forma de envases para alimentos, platos,

<sup>65</sup> [Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición](#)

<sup>66</sup> [Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos](#)

vasos, cubiertos, pajitas, etc. Actualmente, sólo el 20 % de los productos que se usan en el sector son biodegradables y el 10 %, compostables.

A continuación, se muestran tablas de la evolución, por años, de la afluencia de personas por islas:

**Sector servicios > Transporte y comunicaciones > Transporte marítimo**

|   | 2015      | 2016      | 2017      |
|---|-----------|-----------|-----------|
| <b>Pasajeros en línea regular</b>   |           |           |           |
| Puerto de Arrecife  | 124.816   | 121.199   | .         |
| Puerto del Rosario  | 61.087    | 56.601    | .         |
| Puerto de La Luz y Las Palmas   | 1.099.482 | 1.108.666 | .         |
| Puerto de Santa Cruz de Tenerife  | 1.286.200 | 1.319.165 | 1.461.603 |
| Puerto de Los Cristianos  | 1.578.179 | 1.686.888 | 1.831.471 |
| Puerto de San Sebastián de La Gomera  | 1.152.575 | 1.229.186 | 1.326.222 |
| Puerto de Santa Cruz de La Palma  | 244.613   | 239.376   | 265.607   |
| Puerto de La Estaca   | 108.568   | 125.157   | 156.384   |
| <b>Pasajeros de crucero</b>   |           |           |           |
| Puerto de Arrecife  | 435.415   | 377.803   | .         |
| Puerto del Rosario  | 133.752   | 111.297   | .         |
| Puerto de La Luz y Las Palmas   | 682.885   | 615.485   | .         |
| Puerto de Santa Cruz de Tenerife  | 644.105   | 559.100   | 610.311   |
| Puerto de Los Cristianos  | 1.867     | 1.551     | 840       |
| Puerto de San Sebastián de La Gomera  | 76.646    | 88.635    | 88.466    |
| Puerto de Santa Cruz de La Palma  | 206.799   | 224.448   | 243.084   |
| Puerto de La Estaca   | 4.000     | 9.605     | 10.538    |
| Las fuentes primarias de datos son la Autoridad Portuaria de Las Palmas de Gran Canaria y la de Santa Cruz de Tenerife. |           |           |           |
| -dato aún no disponible   |           |           |           |

Tabla 8: Tráfico marítimo de pasajeros de Puertos del Estado por puertos de Canarias y año.

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC)

**Sector servicios > Transporte y comunicaciones > Transporte aéreo**

|  | 2015      | 2016      | 2017      |
|--|-----------|-----------|-----------|
| <b>TOTAL CLASES DE TRÁFICO</b>   |           |           |           |
| <b>Lanzarote</b>   |           |           |           |
| Resto de España  | 444.110   | 473.291   | 498.961   |
| Extranjero   | 2.195.134 | 2.421.271 | 2.666.039 |
| <b>Fuerteventura</b>   |           |           |           |
| Resto de España  | 220.848   | 254.136   | 263.899   |
| Extranjero   | 1.965.573 | 2.220.721 | 2.322.440 |
| <b>Gran Canaria</b>  |           |           |           |
| Resto de España  | 1.112.236 | 1.278.318 | 1.297.506 |
| Extranjero   | 3.271.122 | 3.761.771 | 4.070.500 |
| <b>Tenerife</b>  |           |           |           |
| Resto de España  | 1.338.943 | 1.528.950 | 1.647.746 |
| Extranjero   | 4.203.835 | 4.834.497 | 5.141.985 |
| <b>La Palma</b>  |           |           |           |
| Resto de España  | 55.402    | 73.649    | 73.300    |
| Extranjero   | 125.953   | 167.838   | 198.632   |
| Unidad de medida: Personas   |           |           |           |
| Sólo se consideran pasajeros entrados usando tráfico comercial.  |           |           |           |
| Islas de destino: No se consideran los aeropuertos de La Gomera y El Hierro puesto que no reciben vuelos con origen fuera de Canarias. |           |           |           |
| Origen: Resto de España. Entrada de pasajeros nacionales excluida la entrada de pasajeros interinsulares canarios.                     |           |           |           |
| Origen: Extranjero: Entrada de pasajeros internacionales.  |           |           |           |

Tabla 9: Entrada de pasajeros no interinsulares según clases de tráfico por islas de destino, origen y año.

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC)



**Sector servicios > Hostelería y turismo > Oferta turística: Hostelería, restauración y otros**

|                      | 2015          |            | 2016          |            | 2017          |            |
|----------------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
|                      | P. Residentes | P. Turista | P. Residentes | P. Turista | P. Residentes | P. Turista |
| <b>LANZAROTE</b>     | 143.209       | 51.363     | 145.084       | 55.768     | 147.023       | 57.370     |
| <b>FUERTEVENTURA</b> | 107.367       | 45.217     | 107.521       | 48.274     | 110.299       | 48.416     |
| <b>GRAN CANARIA</b>  | 847.830       | 77.416     | 845.195       | 85.287     | 843.158       | 87.661     |
| <b>TENERIFE</b>      | 888.184       | 94.369     | 891.111       | 103.103    | 894.636       | 101.809    |
| <b>LA GOMERA</b>     | 20.783        | 2.424      | 20.940        | 2.727      | 20.976        | 2.786      |
| <b>LA PALMA</b>      | 82.346        | 4.261      | 81.486        | 4.934      | 81.350        | 5.452      |
| <b>EL HIERRO</b>     | 10.587        | 171        | 10.587        | 214        | 10.679        | 249        |

**P. Residente: Población Residente: Municipios por islas de Canarias y años.**

P. Residente: Residentes habituales oficiales.

**P. Turista: Población turística equivalente según municipios de alojamiento de Canarias por periodos.**

P. Turista: Población turística equivalente: pernoctaciones anuales divididas por 365 o 366 días si el año es bisiesto o no.

Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC) a partir de datos propios y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Tabla 10: Población residente y turista, por años, como estimación de población asociada al sector servicios. Fuente: Instituto Canario de Estadística (ISTAC)

#### 7.1.4.1.1. Envases y embalajes

- Grandes superficies

Las grandes superficies son una fuente enorme de residuos plásticos, tanto por la forma en que los productos se comercializan, envueltos y en muchos casos sobre envasados (bandejas, barquetas, film plástico, etc.), como por la gran cantidad de plástico de usar y tirar que se utiliza al realizar la compra, como guantes y bolsas (de pesaje, para introducir elementos externos, etc.) y el plástico que acarrea el transporte de mercancías (ya sea tanto desde origen al supermercado como desde el supermercado al consumidor).

Desde la entrada en vigor de la legislación sobre las bolsas plásticas, todos los comercios cobran por ellas. Además, los grandes supermercados están instaurando otro tipo de bolsas en sus lineales, como bolsas de plástico gruesas reutilizables, bolsas de rafia, bolsas de papel, embalajes en caja de cartón, etc., por las que, a pesar de no ser plásticas, también cobran.

## 7.2. Producción de residuos plásticos en Canarias

Al margen del sector industrial, la producción de los residuos plásticos en Canarias tiene varias peculiaridades que la diferencian de otras zonas insulares (como Baleares, por ejemplo), entre las que destacan la afluencia turística y su doble aislamiento, debido por un lado a su condición de archipiélago y, por otro, a su situación lejos del continente europeo.

En Canarias, la afluencia turística es continua durante todo el año gracias a las suaves temperaturas que disfruta el archipiélago durante todas las estaciones (a diferencia de Baleares cuya actividad se concentra, principalmente, en los meses estivales), pudiendo llegar a duplicar la población residente de algunos municipios.

El consumo de plástico turístico está prácticamente orientado a envases (botellas y bolsas, principalmente) y plásticos de un solo uso (vasos, platos, cubiertos y pajitas), que debido a su gran demanda y al modo de consumo de usar y tirar, dificultan su recogida selectiva y posterior reciclaje en los canales de gestión insular de los residuos.

El aislamiento del archipiélago también influye en la producción de los residuos plásticos, ya que la mayor parte de los productos viene del exterior y, por tanto, con mayor proporción de envases y embalajes. Además, la peculiar orografía de las islas hace que la recogida de residuos de pequeñas poblaciones aisladas sea un inconveniente para incluirlas dentro de las rutas establecidas de recogida de los distintos contenedores.

En general, en casi todos los hogares se recicla en mayor o menor medida, aunque un reciente estudio de HISPACOOOP (2016)<sup>67</sup> muestra que los consumidores se enfrentan a ciertas dificultades a la hora de separar sus residuos, como no saber exactamente qué debe ir en cada contenedor, la falta de espacio para acumular los diferentes residuos en casa o la falta de proximidad de los contenedores amarillos en la calle.

### 7.3. Gestión de residuos plásticos en Canarias

El Gobierno de Canarias es el que ostenta la potestad legislativa en cuanto a residuos, y es el encargado de la autorización, vigilancia, inspección y sanción de las actividades de producción y gestión de residuos, así como de planificar y construir los complejos medioambientales que son gestionados por los Cabildos insulares, que se encargan igualmente de los puntos limpios. Por su parte, los Ayuntamientos son los encargados de la recogida y transporte de los residuos urbanos hasta los complejos medioambientales, bien sea por medios propios o mediante contratas privadas, o una combinación de ambas, ya sea aisladamente o mediante fórmulas mancomunadas.

Los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) (actualmente Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP)) se encargan de recoger los residuos sólidos urbanos que hayan sido depositados en los contenedores de recogida selectiva (azul: papel y cartón; amarillo: envases; verde: vidrio). En el caso de Canarias, la recogida selectiva de los embalajes y envases plásticos depositados en el contenedor amarillo corre a cargo de ECOEMBES (Ecoembalajes España, S.A.), con la participación en la gestión de Cabildos insulares y municipios, mediante convenio.

Según este convenio, la tasa para ECOEMBES contempla tanto el sobrecoste de la recogida diferenciada como la explotación del servicio y la financiación para la adquisición de contenedores amarillos y vehículos recolectores, por lo que no debe suponer un coste adicional para los ayuntamientos.

A continuación, se muestra la evolución en número, de contenedores amarillos (media anual) para la recogida selectiva de envases ligeros, bricks y latas de cada isla.

| Isla          | Año   |       |       |
|---------------|-------|-------|-------|
|               | 2015  | 2016  | 2017  |
| EL HIERRO     | 93    | 93    | 93    |
| FUERTEVENTURA | 385   | 438   | 432   |
| GRAN CANARIA  | 4.795 | 4.929 | 5.142 |
| LA GOMERA     | 85    | 85    | 86    |
| LA PALMA      | 298   | 335   | 374   |

<sup>67</sup> HISPACOOOP (2016). [Estudio sobre el comportamiento de los consumidores en la gestión de los recursos y los residuos](#)

| Isla                 | Año          |               |               |
|----------------------|--------------|---------------|---------------|
|                      | 2015         | 2016          | 2017          |
| LANZAROTE            | 699          | 747           | 745           |
| TENERIFE             | 3.278        | 3.488         | 3.723         |
| <b>Total general</b> | <b>9.632</b> | <b>10.115</b> | <b>10.594</b> |

Tabla 11: Nº de contenedores amarillos (media anual) desglosados por isla y año. Fuente: ECOEMBES

Por otro lado, los gestores autorizados recogen los residuos plásticos generados en sectores industriales y en otras instalaciones, como plantas hoteleras, aunque por lo general, al ser residuos asimilables a urbanos se gestionan junto con los residuos de la ciudadanía y mediante los mismos canales.

Los residuos plásticos recogidos van a las plantas de selección, ya sean del Cabildo correspondiente o las propias del gestor (en el caso de Canarias, las plantas de selección privadas pertenecen a la empresa Martínez Cano), donde los residuos son clasificados según su tipología, ya sea de forma manual o mecánica.

En los complejos ambientales canarios, los EELL no provienen sólo del contenedor amarillo, sino que una parte son recuperados de la fracción resto proveniente de la *bolsa-todo-en-uno*, o bolsa de basura general. En función de la isla, esta fracción de EELL recuperada puede suponer entre un 8'3 % y un 12'5 % del contenido de la bolsa de basura general. En el año 2017, la cantidad total de plásticos recuperados (en kilos) en la fracción resto alcanzó los 12.384 kilogramos. Si bien los datos oficiales de residuos caracterizados por el Gobierno de Canarias son del año 2010, a continuación se muestran los datos de la caracterización realizada por ECOEMBES en el año 2016.

| Isla                  | Porcentaje de plástico recuperado en la fracción resto<br>(Bolsa-todo-en-uno) |                             |                      |               |
|-----------------------|---|-----------------------------|----------------------|---------------|
|                       | Plástico (envase doméstico)   | Plástico (envase comercial) | Plástico (no envase) | TOTAL         |
| Tenerife              | 4,23 %  | 0,74 %                      | 4,17 %               | 9,13 %        |
| Gran Canaria          | 3,09 %  | 0,26 %                      | 6,84 %               | 10,19 %       |
| Lanzarote             | 3,50 %  | 0,35 %                      | 7,60 %               | 11,45 %       |
| Fuerteventura         | 5,50 %  | 0,44 %                      | 6,57 %               | 12,51 %       |
| La Palma              | 4,62 %  | 0,20 %                      | 3,47 %               | 8,28 %        |
| La Gomera             | 5,88 %  | 0,90 %                      | 4,54 %               | 11,33 %       |
| El Hierro             | 3,47 %  | 1,14 %                      | 4,14 %               | 8,74 %        |
| <b>ISLAS CANARIAS</b> | <b>3,89 %</b>   | <b>0,50 %</b>               | <b>5,60 %</b>        | <b>9,99 %</b> |

Tabla 12: Composición neta de residuos plásticos en la fracción resto. Fuente: ECOEMBES. Año 2016

En función del tipo de plástico recuperado y la calidad del mismo, estos residuos tienen distinto destino final: planta de reciclaje o vertedero, ya que en Canarias no existen plantas de incineración, ya sea con o sin valorización energética. Los plásticos solicitados para volver a la

cadena de valor del plástico son: PEAD (botellas y bidones, incluidos etiquetas y tapones que formen parte del envase), PET (de todos los colores, incluidos etiquetas y tapones que formen parte del envase), PEBD (generalmente film de embalaje (extensible y retráctil) y bolsas) y mezcla de plásticos (compuesta por materiales de PS, PP y otros plásticos), mientras que los que no se reintroducen en el ciclo de vida del plástico son plásticos film de baja y alta densidad y otros plásticos no provenientes de envases<sup>68</sup>.

A continuación, se muestran datos de plásticos recuperados en las plantas de selección procedentes de los contenedores amarillos, proporcionados por ECOEMBES (2018), desglosados por año, planta de selección y tipo de plástico:

| Año<br>Planta de selección | PET              | PEAD             | PEBD             | Otros<br>Plásticos | Total Plásticos   |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| <b>2015</b>                | <b>5.116.520</b> | <b>1.428.840</b> | <b>965.200</b>   | <b>699.360</b>     | <b>8.209.920</b>  |
| ARICO                      | 1.615.100        | 405.880          | 508.740          | 190.460            | 2.720.180         |
| Fuerteventura              | 294.020          | 29.640           | 61.660           | 22.980             | 408.300           |
| La Palma                   | 68.900           | 18.660           | 41.920           | 16.320             | 145.800           |
| Lanzarote                  | 246.280          | 64.760           | 42.080           |                    | 353.120           |
| Salto del Negro            | 2.892.220        | 909.900          | 310.800          | 469.600            | 4.582.520         |
| <b>2016</b>                | <b>5.649.090</b> | <b>1.703.010</b> | <b>1.395.980</b> | <b>751.860</b>     | <b>9.499.940</b>  |
| ARICO                      | 1.725.630        | 466.860          | 623.580          | 222.500            | 3.038.570         |
| Fuerteventura              | 307.400          | 55.150           | 167.980          | 35.880             | 566.410           |
| La Palma                   | 104.500          | 42.060           | 62.380           | 17.320             | 226.260           |
| Lanzarote                  | 572.100          | 104.260          | 108.160          | 52.000             | 836.520           |
| Salto del Negro            | 2.939.460        | 1.034.680        | 433.880          | 424.160            | 4.832.180         |
| <b>2017</b>                | <b>6.059.959</b> | <b>1.762.650</b> | <b>1.569.200</b> | <b>996.260</b>     | <b>10.388.069</b> |
| ARICO                      | 1.977.800        | 510.390          | 710.640          | 227.120            | 3.425.950         |
| Fuerteventura              | 319.580          | 45.480           | 160.720          | 86.940             | 612.720           |
| La Palma                   | 100.320          | 56.620           | 64.440           | 33.560             | 254.940           |
| Lanzarote                  | 480.980          | 119.480          | 120.540          | 74.840             | 795.840           |
| Salto del Negro            | 3.181.279        | 1.030.680        | 512.860          | 573.800            | 5.298.618         |

Tabla 13: Kilogramos de plástico recuperado en las plantas de clasificación canarias. Fuente: ECOEMBES

El aislamiento del archipiélago influye de manera predominante en la gestión de los residuos plásticos, dificultando su reciclaje. Los residuos que no se pueden reciclar en las plantas canarias (actualmente, existen medios de reciclaje en las islas para PET, polietileno de alta y de baja densidad (envases, bolsas, film) y voluminosos de polietileno/polipropileno (cajas de embalaje, contenedores, etc.)) y, teniendo en cuenta que no existen plantas de incineración para residuos plásticos, deben ser depositados en vertedero o gestionados fuera del territorio insular, que debido a su particular situación extracomunitaria, muy alejado de los canales

<sup>68</sup> Fuente: ECOEMBES

principales de gestión peninsular, agravan los costes de transporte y gestión, convirtiéndose en un proceso inviable para la economía canaria.

Además, la peculiar orografía de las islas hace que la recogida de residuos de pequeñas poblaciones aisladas represente un importante gasto en la gestión de los residuos plásticos.

### 7.3.1. Infraestructura Canaria de Tratamiento de Residuos

La infraestructura canaria para el tratamiento de residuos, se compone de:

→ **Complejos ambientales**

Definidos en la *Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias*, como un conjunto de instalaciones en las que se descargan los residuos con destino, según su naturaleza, a la preparación para el transporte posterior a otro lugar, para la valorización, tratamiento o eliminación *in situ*, así como, en su caso, el depósito temporal previo a las operaciones de valorización, tratamiento o eliminación *ex situ*. La Ley de Residuos de Canarias atribuye a los Cabildos Insulares la gestión de estas instalaciones.

Con el objeto de centralizar el tratamiento de los residuos domésticos en cada isla, en estos centros de tratamiento integral se procesan diferentes fracciones de residuos, como son: residuos municipales mezclados, envases ligeros, residuos voluminosos, etc. Los complejos ambientales están asociados a un vertedero para los rechazos que se generen en cada uno de los procesos de tratamiento, o los residuos que no sean valorizables.

|                       | El Hierro  | La Palma    | La Gomera      | Tenerife  |
|-----------------------|--|-------------|----------------|-----------|
|                       | El Majano  | Los Morenos | El Revolcadero | Arico     |
| Complejos ambientales | Gran Canaria   |             | Fuerteventura  | Lanzarote |
|                       | Salto del Negro (Ecoparque Gran Canaria Norte)<br>Juan Grande (Ecoparque Gran Canaria Sur) |             | Zurita         | Zonzamas  |

Tabla 14: Infraestructura canaria de tratamiento de residuos: complejos ambientales.

Todos los complejos ambientales, excepto El Majano (en El Hierro) y Juan Grande (en Gran Canaria Sur), cuentan con una **planta de selección de envases ligeros**. A continuación, se muestran datos de rendimientos del año 2017 (entendiendo por rendimiento el cociente entre las cantidades de EELL seleccionadas y entregadas a recuperador/reciclador y las cantidades totales de material que entra en la planta), proporcionados por ECOEMBES (2018), desglosados por planta de selección:

| Planta selección | Entrada (t) | Salidas (t) | Rendimiento (%) |
|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Arico (Tenerife) | 7.494       | 4.633       | 61,82           |
| Fuerteventura    | 927         | 712         | 76,81           |

| Planta selección               | Entrada (t) | Salidas (t) | Rendimiento (%) |
|--------------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| La Palma                       | 699         | 340         | 48,64           |
| Lanzarote                      | 1.229       | 1.025       | 83,40           |
| Salto del Negro (Gran Canaria) | 9.519       | 6.595       | 69,28           |

Tabla 15: Rendimiento de los complejos ambientales canarios. Fuente: ECOEMBES

### → Plantas de transferencia

La Ley 1/1999, de 29 de enero, de Residuos de Canarias, las define como instalaciones en las que se compactan los residuos procedentes de la recogida domiciliaria, logrando la reducción de su volumen para un posterior traslado a un complejo ambiental de residuos.

La finalidad de una planta de transferencia es servir de trasvase mediante compactación entre un sistema de recogida/transporte con vehículos de media y baja capacidad con recorridos cortos, a contenedores de alta capacidad en los que mediante vehículos dotados de equipos de fácil manipulación para la carga y descarga, se realiza el transporte (recorrido largo) hasta el centro de tratamiento de residuos (complejo ambiental), obteniéndose una optimización del coste total de gestión para la zona de influencia de dicha instalación.

|                          | El Hierro  | La Gomera | La Palma  | Tenerife  |
|--------------------------|--|-----------|---|---|
| Plantas de transferencia | -  | -         | PT Los Llanos de Aridane  | PT 1 La Guancha<br>PT 2 La Orotava<br>PT 3 Arona<br>PT 4 El Chorrillo |
|                          | Gran Canaria   |           | Fuerteventura   | Lanzarote   |
|                          | PT La Aldea de San Nicolás<br>PT Llano Alegre de Sta. M <sup>a</sup> de Guía |           | PT 1 Tuineje<br>PT 2 Mal Nombre (Pájara)<br>PT 3 Lajares (La Oliva) | PT La Graciosa  |

Tabla 16: Infraestructura canaria de tratamiento de residuos: plantas de transferencia

### → Puntos limpios

Los puntos limpios son instalaciones adecuadamente equipadas para la entrega separada y voluntaria, y almacenamiento, de residuos domésticos reciclables, especiales o peligrosos generados en los hogares, quedando excluidos los residuos de origen industrial, comercial, de servicios o procedente de empresas, de conformidad con el ordenamiento vigente.

Estas instalaciones, que son gestionadas por los diferentes Cabildos Insulares, están reguladas de manera específica por el Decreto 29/2002, de 25 de marzo, constituyendo un sistema de recogida selectiva que permite la gestión de aquellas fracciones de residuos municipales para los que no existe un servicio de recogida domiciliario ni contenedores específicos en la calle.

|                       | El Hierro  | La Gomera   | La Palma   | Tenerife  |
|-----------------------|--|---|--|---|
|                       | PL Valverde<br>PL Frontera   | PL de Breña Baja<br>PL de los Llanos de Aridane<br>PL Puntallana<br>PL Tijarafe | PL San Sebastián   | PL Adeje<br>PL Arona<br>PL Buenavista del Norte<br>PL Güimar<br>PL Santa Cruz de Tenerife<br>PL La Guancha<br>PL La Orotava<br>PL La Laguna |
| <b>Puntos limpios</b> | <b>Gran Canaria</b>  |   | <b>Fuerteventura</b>   | <b>Lanzarote</b>  |
|                       | PL Llano Alegre (Santa María de Guía)<br>PL El Cardón (Aruacas)<br>PL La Aldea de San Nicolás<br>PL Las Palmas de Gran Canaria (El Batán)<br>PL Las Palmas de GC (El Sebadal)<br>PL Las Rubieras (Telde)<br>PL Vecindario (Santa Lucía de Tirajana)<br>PL Maspalomas (San Bartolomé de Tirajana) |   | PL del Mal Nombre (Pájara)<br>PL Fuente Bartolo (Tuineje)<br>PL de Lajares (La Oliva)<br>PL de Risco Prieto (Puerto del Rosario) | PL de la Graciosa<br>PL de Arrecife<br>PL de Playa Blanca (San Bartolomé)<br>PL de Puerto del Carmen (Tías)<br>PL de Playa Honda (Yaiza)    |

Tabla 17: Infraestructura canaria de tratamiento de residuos: puntos limpios

### 7.3.2. Gestión de residuos plásticos por isla

Según datos aportados por ECOEMBES, durante el año 2017 se ha recogido de media en Canarias, un 7,64 %<sup>69</sup> más en peso del contenido del contenedor amarillo respecto al año anterior, y se ha recuperado en las plantas públicas un 8'55 % en peso más de plástico para reintroducir en el ciclo de vida del plástico como materia prima reciclada (Ver Tabla 13).

A continuación, se muestran datos de cantidades recogidas de EELL procedentes de los contenedores amarillos, proporcionados por ECOEMBES (2018), desglosados por isla/planta de selección y año:

| Isla                 | 2015                 | 2016                 | 2017                 |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| EL HIERRO            | 63.380,00            | 76.020,00            | 79.540,00            |
| FUERTEVENTURA        | 645.520,00           | 707.230,00           | 822.600,00           |
| GRAN CANARIA         | 8.674.681,00         | 8.935.540,00         | 9.479.110,00         |
| LA GOMERA            | 90.920,00            | 105.615,00           | 115.934,54           |
| LA PALMA             | 496.120,00           | 583.140,00           | 698.740,00           |
| LANZAROTE            | 1.071.160,00         | 1.147.220,00         | 1.229.260,00         |
| TENERIFE             | 6.118.836,00         | 6.636.331,01         | 7.271.186,00         |
| <b>Total general</b> | <b>17.160.617,00</b> | <b>18.191.096,01</b> | <b>19.696.370,54</b> |

Tabla 18: Kilogramos de EELL recogidos en Canarias. Fuente: ECOEMBES

<sup>69</sup> Fuente: ECOEMBES



### 7.3.2.1. Gran Canaria

Gran Canaria cuenta con una planta de selección de EELL en el complejo ambiental de Salto del Negro, que trabaja con un rendimiento del 69,3 %.

La única instalación existente en Gran Canaria para la recuperación de plásticos está ubicada en el polígono industrial de El Goro (Telde), y es de titularidad privada. Se abastece de los residuos del plástico del sector industrial, comercial y agrícola, así como de los materiales plásticos procedentes de la planta de selección de envases ligeros de Salto del Negro, entre otros.

La instalación cuenta con una superficie de, aproximadamente, 15.000 m<sup>2</sup>, y dispone de área de fabricación de granza, área de fabricación de bolsas y almacén de productos y residuos, entre otros. El film recuperado se consume en las islas mediante producción y venta de bolsas de basura. Con el resto de materiales plásticos se produce granza reciclada (plástico triturado, lavado y extrusionado), como materia prima para la producción de bolsas de basura 100 % reciclada, o como materia prima para plastificadoras y envasadoras en el mercado exterior<sup>70</sup>.

En el año 2017, la isla de Gran Canaria recicló un tercio de sus residuos domésticos y comerciales (32,64 %) <sup>71</sup>, resultado de la implantación de la estrategia *Gran Canaria Recicla*. El objetivo es llegar al 50 % de residuos reciclados en 2020 y al 65 % en 2030, cumpliendo el reto marcado por la Unión Europea, y limitar el vertido del total de los residuos municipales generados al 35 %, en 2020.

La Estrategia del Cabildo *Gran Canaria Recicla* se desarrolla en varias líneas de actuación. Por un lado, ha ampliado su red de infraestructuras para la gestión de residuos, reconvirtiendo los complejos ambientales (ecoparques) y modernizando instalaciones para el tratamiento y aprovechamiento de los residuos. Por otro lado, pretende lograr la implicación de todos los productores de residuos: ciudadanía, sector empresarial privado y entidades públicas, para lograr la separación en origen y la reutilización de materiales. Para ello, ha elevado las tasas del servicio de tratamiento de residuos y premia con deducciones a aquella entidad, ayuntamiento, empresa o particular que separe en origen, y ha realizado numerosas acciones de sensibilización. Con todo ello, se ha conseguido que la aportación de envases ligeros separados en el contenedor amarillo aumentara en 2017, en Gran Canaria, en un 29 %. Además, ha promovido acuerdos de sensibilización, cooperación y coordinación con los grandes sectores económicos de la isla: sector aeroportuario, sector hospitalario, sector hotelero y extra hotelero, sector industrial, sector comercial y de la distribución de alimentos.

<sup>70</sup> Fuente: PTER: [https://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTE-R\\_2014-05-05\\_\(2014-04-29\\_RSIP-0286\)\\_APPROV\\_ENM\\_IND/PDF/DOCUMENTO\\_TECNICO/T1\\_MEM\\_INF\\_DIAGN/T1\\_MEMORIA\\_24-2-14.pdf](https://planesterritoriales.idegrancanaria.es/PlanesCabGC/PTE-R_2014-05-05_(2014-04-29_RSIP-0286)_APPROV_ENM_IND/PDF/DOCUMENTO_TECNICO/T1_MEM_INF_DIAGN/T1_MEMORIA_24-2-14.pdf)

<sup>71</sup> <http://cabildo.grancanaria.com/-/noticia-gran-canaria-reciclo-en-2017-un-tercio-de-sus-residuos-domesticos-y-comerciales?redirect=%2Fr-residuos>

### 7.3.2.2. Fuerteventura

Durante el curso escolar 2015-2016, el Cabildo de Fuerteventura, a través de la Consejería de Residuos, puso en marcha la campaña de sensibilización “*Yo reciclo! Fuerteventura sonríe*”, para concienciar sobre la correcta gestión de los residuos en el territorio insular. La campaña visitas a puntos limpios de la isla y al Complejo Ambiental de Zurita.

El Complejo Ambiental de Zurita comprende distintas plantas destinadas a la clasificación y tratamiento de diferentes tipos de residuos, así como los vasos de vertido a los que se ubican los rechazos de las diferentes plantas. Entre las tareas del complejo figuran la admisión de los distintos tipos de residuos, su tratamiento y la eliminación o entrega de los mismos, según el caso, a los gestores autorizados. En su interior, el complejo incluye una planta de clasificación de envases ligeros (en funcionamiento desde 2005) que recibe el contenido de los contenedores amarillos. Esta planta de selección tiene un rendimiento del 76,81 %, y clasifica diferentes tipos de plástico (PET, PEBD, PEAD, etc.), que, posteriormente, son compactados en grandes balas para ser enviados a sus respectivas fábricas de reciclaje.

### 7.3.2.3. Lanzarote

En el año 2016, Lanzarote acogió la primera Conferencia Internacional sobre el destino e impacto de los microplásticos en los ecosistemas marinos, MICRO 2016. Este evento, de proyección internacional, formó parte de las actuaciones que se llevaron a cabo a través del proyecto ‘*Agüita con el Plástico*’ de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote.

MICRO 2016 motivó la Declaración de Lanzarote<sup>72</sup>, que ponía de manifiesto el aumento de las evidencias de las consecuencias medioambientales y el riesgo potencial que representan los microplásticos para la salud humana. Entre otras propuestas que aparecen en la Declaración de Lanzarote se encuentran la mejora en la concienciación sobre el impacto de los microplásticos a través de la participación y educación pública, la mejora de los procesos de reciclaje, la reducción de los materiales dañinos y la sustitución del plástico por materiales naturales biodegradables.

Dentro de la campaña *Lanzarote recicla*, el Cabildo de Lanzarote ha lanzado la campaña “*Escachar para reciclar*”, donde invita a los consumidores a escachar, comprimir o plegar sus residuos plásticos en casa antes de tirarlos para ahorrar hasta cinco veces más espacio en el contenedor amarillo, con el objetivo de mejorar el sistema de recogida y reciclaje.

Estos residuos plásticos provenientes del contenedor amarillo se recuperan, separan y clasifican en el Complejo Ambiental de Zonzamas, que cuenta con una planta de selección de EELL, así como de la *bolsa-todo-en-uno* (residuos orgánicos y residuos mezclados). En esta

<sup>72</sup> [https://micro2016.sciencesconf.org/conference/micro2016/pages/Lz\\_Declaration\\_june21st2016\\_es.pdf](https://micro2016.sciencesconf.org/conference/micro2016/pages/Lz_Declaration_june21st2016_es.pdf)

planta se recuperan los residuos plásticos de PET, PEAD natural y color y film, con una eficiencia superior al 50 % en cuanto a la bolsa de basura mezclada y de más del 83 % para los EELL provenientes del contenedor amarillo.

En la actualidad no existen plantas de reciclaje en Lanzarote, por lo que los residuos recuperados en el Complejo Ambiental de Zonzamas son enviados fuera de la isla para ser reciclados. Todo el plástico recuperado para reciclaje, se envía a Gran Canaria, principalmente las fracciones de PET, PEAD y film, mientras que el plástico mezcla viaja hasta la península, a Sevilla, para su tratamiento y reciclaje.

Durante el año 2017, se han recogido 1.231,3 toneladas de envases en la isla de Lanzarote<sup>73</sup> correspondiente a contenedores y colegios, lo que supone un 6,7 % más que el año anterior.

#### 7.3.2.4. La Palma

El Cabildo Insular de La Palma, a través de la Consejería de Medio Ambiente y Servicios, busca concienciar acerca del correcto tratamiento que se debe dar a los residuos mediante su apoyo a la campaña “*La Palma recicla*”, un programa de carácter socioeducativo que fomenta la educación en valores y la participación social incidiendo en la educación ambiental y el respeto por el medio ambiente mediante un programa de actividades educativo-ambientales que se desarrolla en el Complejo Ambiental de Los Morenos y en los centros escolares de la isla.

Además, durante el año 2017 se han puesto en marcha, con la colaboración de ECOEMBES, un proyecto de recogida selectiva municipal de envases para establecimientos hoteleros, restaurantes y servicios de catering (canal HORECA) en 167 locales de la isla, para lo que se han entregado cubos y papeleras específicas para la separación de EELL y se han instalado

El complejo ambiental Los Morenos, situado en el suroeste de la isla, dispone una planta de clasificación de envases con playa de vertido y tolva de alimentación propia para los envases ligeros. El material plástico que se separa es PET, PEAD, film y plástico mezcla, con un rendimiento del 48,64 %. A finales de 2017, el complejo adquirió una prensa multimaterial para mejorar la operatividad y calidad de las plantas de clasificación, compactando, prensando y embalando tanto EELL como residuos del contenedor gris.

De las 702,40 toneladas que entraron en la planta de clasificación de residuos de envases en el año 2017, se trataron 694,46 toneladas, lo que se traduce en un 98 % de material tratado<sup>74</sup>. No obstante, la mayor parte de los envases vienen con la fracción de residuos mezclados, en la *bolsa-todo-en-uno*.

La reserva de la Biosfera de La Palma ha desarrollado durante el año 2015 la campaña “Plásticos Fote”, dirigida a la población local, con el objetivo de generar un mayor nivel de

<sup>73</sup> <http://www.datosdelanzarote.com/itemDetalles.asp?idFamilia=18&idItem=7986>

<sup>74</sup> Fuente: Cabildo de La Palma. Memoria anual Gestión de residuos no peligrosos. Complejo ambiental los Morenos (año 2017)

conocimiento acerca de la problemática del plástico y su gestión. En el marco de la campaña se ha publicado la “Guía de buenas prácticas ambientales en el uso de los plásticos”<sup>75</sup>.

### 7.3.2.5. El Hierro

Desde hace varios años, El Hierro cuenta con la estrategia de gestión de residuos “*El Hierro 100 % reciclable*”, que contempla entre otras iniciativas, campañas de sensibilización para promover un cambio cultural hacia una sociedad del reciclaje y la participación ciudadana, o nuevas líneas de implantación de modelos de recogida selectiva en origen, incluyendo el posicionamiento de contenedores en las fiestas patronales o insulares, como “*La Bajada*”, y con mayor implicación institucional dirigida a una gestión eficaz de los residuos.

Los residuos recogidos y seleccionados en El Hierro se exportan fuera para su reciclaje, ya que la isla no cuenta con plantas de tratamiento.

Durante el año 2016, en El Hierro se registró un aumento del 16 % en la recogida selectiva de los envases ligeros, con una recuperación de 7,1 kilos por habitante y año.

### 7.3.2.6. Tenerife

Los envases ligeros depositados en los contenedores de recogida selectiva son recogidos periódicamente por la empresa gestora y llevados a dos puntos:

1. **PIRS de Arico:** los envases ligeros generados en los municipios de la Zona V y III son llevados directamente por los camiones de recogida a la zona de recepción de la Planta Clasificadora situada en el PIRS de Arico.
2. **Estación de Transferencia del Rosario:** a esta estación de transferencia llegan los envases ligeros recogidos en los municipios situados en las Zonas IV y II. En la estación son compactados y llevados a la zona de recepción de la Planta Clasificadora de Arico.

Tanto los envases ligeros que llegan a Arico como los que llegan a la Estación de Transferencia del Rosario se destinan a la planta de selección<sup>76</sup>, que trabaja con un rendimiento del 61,82 %. En el año 2016, la Isla de Tenerife recicló el 20 % de los residuos generados gracias al incremento en la recogida selectiva<sup>77</sup>.

Una de las instalaciones del complejo ambiental de Arico es el S’Lab, un espacio interactivo para informar y formar sobre la sostenibilidad, dirigido a comunicar a la población la política de gestión de residuos y las acciones que se desarrollan para poner en marcha la economía circular. Entre las acciones desarrolladas desde esta aula, destaca el programa “*Recíclope*”, una

<sup>75</sup> [http://www.lapalmabiosfera.es/sites/default/files/adjuntos/platico\\_fote\\_agosto\\_web.pdf](http://www.lapalmabiosfera.es/sites/default/files/adjuntos/platico_fote_agosto_web.pdf)

<sup>76</sup> Fuente: PTEOR - [http://www.tenerife.es/planes/PTEOResiduos/adjuntos/Memo\\_informativaCap4.pdf](http://www.tenerife.es/planes/PTEOResiduos/adjuntos/Memo_informativaCap4.pdf)

<sup>77</sup> <http://www.tenerife.es/portalcabtfe/es/noticias-cabtfenews/item/5078-tenerife-recicla-un-20-por-ciento-de-los-residuos-generados-durante-el-pasado-ano>

iniciativa promovida, financiada y dirigida por el Área de Medio Ambiente, Sostenibilidad Territorial y Aguas del Cabildo Insular de Tenerife dentro del PTEOR, con el objetivo de sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia en la reducción y gestión de los residuos.

### 7.3.2.7. La Gomera

En el año 2017 el Cabildo de La Gomera aprobó, finalmente, el inicio del proceso de la gestión insular de la recogida selectiva de residuos para los seis municipios de la isla, ya que, hasta el momento, sólo dos municipios (San Sebastián de La Gomera y Valle Gran Rey) realizaban recogida selectiva,. Sin embargo, no ha sido hasta mediados de 2018 cuando se ha resuelto la adjudicación para la prestación de los servicios de recogida selectiva, por lo que no se cuenta con datos.

En 2017, en el municipio de San Sebastián de la Gomera se desarrolló el proyecto “*ARTE Recicla*”, un proyecto cultural y participativo que fomentó las intervenciones artísticas y culturales vinculadas al mundo del reciclaje con el objetivo de sensibilizar a la sociedad sobre los residuos generados y su gestión.

## 8. ANEXOS

### 8.1. Definiciones

«**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.

«**Bolsas de plástico ligeras**»: bolsas de plástico con un espesor inferior a 50 micras.

«**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.

«**Bolsas de plástico fragmentable**»: bolsas de plástico fabricadas con materiales plásticos que incluyen aditivos que catalizan la fragmentación del material plástico en microfragmentos. Se incluye en el concepto de plástico fragmentable tanto el plástico oxofragmentable como el fotofragmentable, el termofragmentable y el hidroffragmentable.

«**Bolsas de plástico compostables**»: bolsas de plástico que cumplan los requisitos de la norma europea vigente EN 13432:2001 «Envases y embalajes. Requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante compostaje y biodegradación. Programa de ensayo y criterios de evaluación para la aceptación final del envase o embalaje», así como las bolsas de plástico que cumplan los estándares europeos o nacionales de biodegradación a través de compostaje doméstico.

«**Complejo ambiental de residuos**»: conjunto de instalaciones en las que se descargan los residuos con destino, según su naturaleza, al preparado para el transporte posterior a otro lugar, para valorización, tratamiento o eliminación *in situ*, así como, en su caso, el depósito temporal previo a las operaciones de valorización, tratamiento o eliminación *ex situ*.

«**Eliminación**»: cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía.

«**Fabricante de bolsa de plástico**»: aquél que ponga en el mercado nacional bolsas de plástico terminadas. Tendrán también la condición de fabricantes los importadores de bolsas de plástico terminadas.

«**Gestión de residuos**»: la recogida, el transporte y tratamiento 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.

«**Gestor de residuos**»: la persona o entidad, pública o privada, registrada mediante autorización o comunicación que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

«**Planta de transferencia**»: instalación en la que se reciben los residuos procedentes de las distintas recogidas de residuos domésticos, o entregas voluntarias de productores privados, por cuestiones logísticas, para su posterior traslado al complejo ambiental u otro centro de tratamiento dentro o fuera de la isla.

«**Planta de clasificación**»: instalación destinada a la clasificación y recuperación de productos de forma, manual o mecánica, contenidos en las distintas fracciones y tipos de residuos.

«**Plástico**»: un polímero en el sentido del artículo 3.5, del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, al que pueden haberse añadido aditivos u otras sustancias, y que puede constituir un componente estructural principal de las bolsas.

«**Preparación para la reutilización**»: la operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa.

«**Prevención**»: conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir:

1. La cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos.
2. Los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía.
3. El contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.

«**Productor de residuos**»: cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. En el caso de las mercancías retiradas por los servicios de control e inspección en las instalaciones fronterizas se considerará productor de residuos al representante de la mercancía, o bien al importador o exportador de la misma.

«**Punto limpio**»: instalación en la que, a través de la colaboración voluntaria de los ciudadanos, se facilita la recogida o separación selectiva de determinados residuos.

«**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.

«**Recogida**»: operación consistente en el acopio de residuos, incluida la clasificación y almacenamiento iniciales para su transporte a una instalación de tratamiento.

«**Recogida separada**»: la recogida en la que un flujo de residuos se mantiene por separado, según su tipo y naturaleza, para facilitar un tratamiento específico.

«**Residuo**»: cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o tenga la intención o la obligación de desechar.

«**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. Se incluyen también en esta categoría los residuos que se generan en los hogares de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria. Tendrán la consideración de residuos domésticos los residuos procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.

«**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.

«**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, excluidas las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

«**Residuo peligroso**»: residuo que presenta una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III, y aquel que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

«**Reutilización**»: cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.

«**Tratamiento**»: las operaciones de valorización o eliminación, incluida la preparación anterior a la valorización o eliminación.

«**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.



«**Vertedero**»: recinto e instalaciones complementarias, preparadas para el depósito definitivo de forma controlada de residuos en la superficie.

BORRADOR

# ESTRATEGIA PARA EL PLÁSTICO EN CANARIAS

---

## DOCUMENTO DE MEDIDAS

18 de enero de 2019



Viceconsejería de Medio Ambiente del  
Gobierno de Canarias



Tecnologías y Servicios Agrarios  
S.A., S.M.E, M.P. (Tragsatec)



Este estudio ha sido financiado con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)



## ESTRATEGIA PARA EL PLÁSTICO EN CANARIAS

Elaborado por:



Tecnologías y Servicios Agrarios S.A., S.M.E, M.P. (Tragsatec)

CIF/NIF: A-79365821

Domicilio: C/ Julián Camarillo 6b, 28037, Madrid

Fecha: 18 de enero de 2019



El presente contrato está COFINANCIADO POR EL PROGRAMA OPERATIVO FEDER CANARIAS (2014-2020). Se ejecuta en virtud de la Orden Nº 173/2018 de fecha 28/06/2018 de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad.

## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA</b>                                    | <b>7</b>  |
| <b>3. MEDIDAS DE ACTUACIÓN</b>  | <b>8</b>  |
| <b>4. PROPUESTA DE ACCIONES A IMPLEMENTAR POR SECTORES PRIORITARIOS</b> | <b>14</b> |
| <b>4.1. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</b>                                      | <b>14</b> |
| 4.1.1. INSTALACIONES PÚBLICAS Y ACTOS PÚBLICOS                          | 14        |
| 4.1.2. SANIDAD  | 15        |
| 4.1.3. UNIVERSIDADES Y CENTROS EDUCATIVOS                               | 15        |
| <b>4.2. SECTOR PRIMARIO</b>   | <b>15</b> |
| 4.2.1. AGRICULTURA Y GANADERÍA  | 15        |
| 4.2.2. PESCA Y ACUICULTURA  | 16        |
| <b>4.3. SECTOR SECUNDARIO</b>   | <b>16</b> |
| 4.3.1. INDUSTRIA DEL PLÁSTICO   | 16        |
| 4.3.2. VEHÍCULOS FUERA DE USO (VFU)                                     | 16        |
| 4.3.3. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)                      | 17        |
| 4.3.4. RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)            | 17        |
| <b>4.4. SECTOR SERVICIOS</b>  | <b>17</b> |
| 4.4.1. NAVIERAS Y COMPAÑÍAS AÉREAS                                      | 18        |
| 4.4.2. RESTAURACIÓN Y HOSTELERÍA  | 18        |
| 4.4.3. COMERCIOS Y GRANDES SUPERFICIES                                  | 19        |

## 1. INTRODUCCIÓN

Los vertidos incontrolados de basura plástica en las islas Canarias suponen un impacto perjudicial directo sobre el medio ambiente, el bienestar de los ciudadanos y la economía, y los costes de su limpieza constituyen una considerable carga económica para la sociedad canaria.

Los residuos plásticos presentes en el medio marino son un problema particularmente apremiante. Dado que la basura marina, en particular aquella compuesta por plástico, procede en gran medida de actividades terrestres y son causadas principalmente por problemas en las infraestructuras y por una falta de concienciación pública, el Gobierno de Canarias debe adoptar medidas específicas de concienciación, prevención y gestión sobre estos residuos.

La presente propuesta está en consonancia con la legislación ambiental vigente, especialmente con la legislación europea en cuanto a residuos, la Directiva marco sobre los residuos<sup>1</sup> y la Directiva sobre envases y residuos de envases<sup>2</sup>, y en particular, con la estrategia para el plástico de la UE<sup>3</sup>. De igual modo, al proponer sistemas más eficientes del uso de los recursos, impulsando mejores resultados económicos y ambientales, es coherente con los objetivos de la política sobre la economía circular, y con la Directiva marco sobre la estrategia marina<sup>4</sup> al establecer medidas coherentes con el descriptor 10 sobre basuras marinas.

Con la Estrategia para el plástico, Canarias contribuye activamente a los esfuerzos de la comunidad internacional para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y el objetivo del Acuerdo de París de evitar que el incremento de la temperatura media global del planeta supere los 2 °C respecto a los niveles preindustriales y, además, promover esfuerzos adicionales que hagan posible que el calentamiento global no supere los 1,5 °C. En este sentido, la disminución de los residuos derivados del plástico tendrá un impacto positivo en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y disminuirá la dependencia de los combustibles fósiles, al tiempo que contribuirá a mantener los océanos más limpios.

La Directiva marco sobre los residuos, establece la Jerarquía de Residuos, que determina el orden de las prioridades de la gestión de residuos: prevención; preparación para la reutilización; reciclado; otro tipo de valorización, incluida la energética; y eliminación. Esto es, potenciar la reducción de la generación de residuos y, para los residuos que no se hayan podido evitar, buscar una gestión sostenible.

---

<sup>1</sup> Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas

<sup>2</sup> Directiva 1994/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases

<sup>3</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, *Una estrategia europea para el plástico en una economía circular* [COM (2018) 28 final].

<sup>4</sup> Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino

La presente estrategia está en línea con la Directiva marco sobre los residuos ya que propone acciones de sensibilización encaminadas a la reducción en origen de los residuos plásticos, así como medidas dirigidas a la reutilización, reparación, reacondicionamiento y reciclaje, igualmente en línea con los objetivos generales de la economía circular.

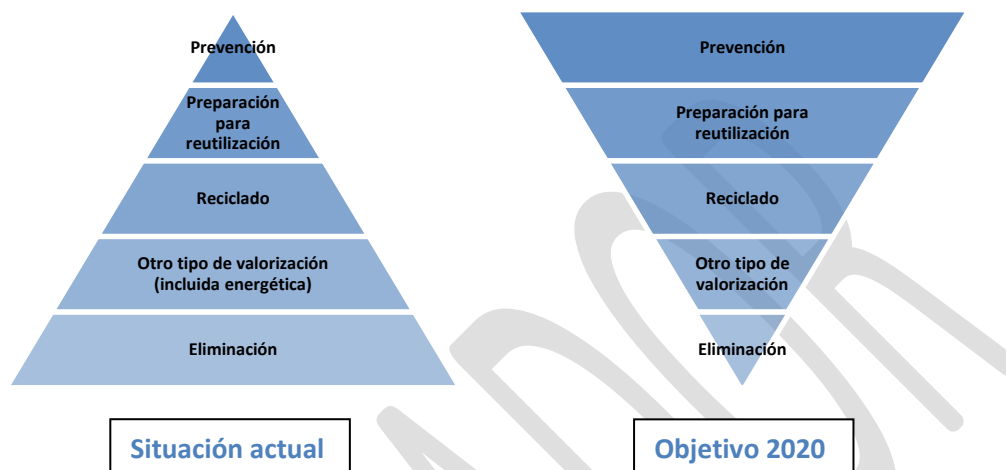


Figura 1: Jerarquía de residuos. Fuente: Elaboración propia (TRAGSATEC)

La estrategia para el plástico de la UE está centrada en la producción y utilización de los plásticos, con los objetivos de que, en el año 2030, todos los envases plásticos comercializados en la UE sean reciclables, y que más de la mitad de los residuos plásticos generados en Europa sean reciclados. Tanto el diseño como la producción de los plásticos deben respetar plenamente las necesidades de reutilización, reparación y reciclado, así como la promoción y el desarrollo de materiales más sostenibles. Además, se deberá aumentar la capacidad de selección y reciclado en la UE (cuadruplicándose respecto al año 2015), y los consumidores deberán evitar el despilfarro realizando un consumo más sostenible para lograr una disminución drástica de la presencia de plástico en el medio ambiente.

La presente estrategia, en línea con la estrategia sobre el plástico de la UE, propone medidas para el diseño de productos plásticos, estableciendo sistemas de responsabilidad ampliada del productor. En esta propuesta, esta responsabilidad se extiende además a distribuidores y transformadores de plásticos, ya que no existe una industria de elaboración de plástico a partir de polímeros de hidrocarburos en suelo canario. También contempla medidas específicas para mejorar la recogida y el proceso de reciclabilidad de los plásticos, en particular, de los envases y embalajes de plásticos, los plásticos provenientes de las actividades agrícolas y los aparejos de pesca.

La estrategia canaria contempla igualmente medidas dirigidas a la mejora de la gestión de los residuos plásticos, impulsando su recogida selectiva y su reciclado y valorización frente al vertido, en línea con los objetivos generales de la economía circular, en un bucle en el que se otorga un gran valor a los productos y a los materiales que los componen.

Así mismo, la estrategia canaria es coherente con la Directiva sobre la estrategia marina, descriptor 10 - Basuras marinas, en cuanto a las medidas propuestas de investigación y control y limpieza de las playas y litorales canarios y estableciendo medidas de recuperación de artes pesqueras, que garanticen que “las propiedades y las cantidades de desechos marinos no resultan nocivas para el medio litoral y el medio marino”, en línea con el objetivo global de alcanzar un buen estado medioambiental de las aguas marinas de aquí a 2020.

De manera más general, la presente estrategia contribuye a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, concretamente con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 14: Conservar y Utilizar Sosteniblemente los Océanos, los Mares y los Recursos Marinos para el Desarrollo Sostenible, proponiendo medidas para prevenir y reducir significativamente la contaminación marina, en particular la producida por actividades realizadas en tierra.

La presente estrategia está igualmente en consonancia tanto con la normativa vigente española como con la canaria, tanto en materia medioambiental como en lo concerniente a residuos.

Las medidas que contempla esta estrategia se centran principalmente en macroplásticos, principales fuentes de basura marina. Impulsando su reducción y mejorando su gestión, evitaremos su introducción en el medio marino, impidiendo así su posterior descomposición en microplásticos. Aun así, la presente propuesta también contempla medidas de apoyo a la investigación, innovación y desarrollo y medidas de limpieza, tanto en el medio terrestre como el marino, que abarca de forma global la problemática de los microplásticos.

Por otro lado, al evitar la introducción de residuos plásticos en el medio marino, contribuye a reducir la basura marina y a paliar los problemas económicos y medioambientales que esta problemática lleva asociada a los sectores náuticos, pesqueros, turísticos y alimentarios, además de reducir los costes de limpieza y gestión de estos residuos.

En relación con los plásticos no reciclables, y en particular los plásticos de un solo uso, se estima que las medidas preventivas dirigidas a reducir el consumo son las más eficaces, por lo que se abordan medidas tanto restrictivas en su uso como medidas de información y sensibilización social para limitar su uso y aumentar su reciclaje.

En cuanto a los desechos de artes de pesca o plásticos agrícolas, su depósito separado y reciclaje deberá ser impulsado tanto por medidas económicas como por medidas de formación y sensibilización.

La elaboración de la Estrategia para el plástico en Canarias es una actuación financiada por el Eje 5 “Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos” del programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020.



## 2. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA

La Estrategia para el plástico en Canarias pretende establecer un marco de acción común frente a la generación y abandono de los residuos plásticos mediante la consecución de varios objetivos independientes, aunque estrechamente relacionados entre sí, englobando a todas las partes interesadas claves: consumidor, industria, distribuidor, etc.

Esta estrategia tiene como objeto la **disminución drástica de la presencia de residuos plásticos en el medio ambiente** mediante el fomento de cambios en el diseño de los productos plásticos, la reducción del consumo, el uso responsable de los productos plásticos, el impulso de la reutilización y reparación, la promoción de la recogida separada y eficiente de los residuos plásticos, la mejora en el reciclado y el impulso de la valorización energética de cara a minimizar progresivamente el vertido de los residuos plásticos.

Con todo ello se garantiza un tratamiento eficaz de los residuos plásticos para la obtención de materia prima reciclada de calidad que asegure su reentrada en el ciclo de vida del plástico, optimizándose la adquisición de nuevas materias, y en línea con los objetivos de la economía circular y la lucha contra el cambio climático.

Por otro lado, la estrategia también impulsará acciones concretas de investigación y desarrollo ligadas a determinar la procedencia de los residuos plásticos que llegan al medio ambiente, sus puntos de acumulación, así como la recogida y aprovechamiento de dichos residuos en nuevos nichos de mercado.

Los objetivos específicos a cumplir mediante la presente estrategia son:

1. Fomentar mejoras en el diseño de los artículos de plástico.
2. Promover la responsabilidad en el uso y consumo de artículos de plástico y en la separación y reciclaje de sus residuos.
3. Impulso en la reutilización y reparación de bienes con contenido plástico.
4. Mejorar la gestión de los residuos plásticos.
5. Impulsar la utilización de plástico reciclado en la creación de nuevos productos.
6. Reducir el impacto de los residuos plásticos en el medio marino.
7. Invertir en investigación e innovación.
8. Desarrollar instrumentos de vigilancia y control.

Estos objetivos están planteados de acuerdo a la legislación en vigor, europea, española y canaria, y en línea con los objetivos de las estrategias y planes que actualmente se están planteando en Canarias; en particular, con la *Estrategia Canaria de Economía Circular* y el *Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN 2018-2025)*.

### 3. MEDIDAS DE ACTUACIÓN

Cada uno de los objetivos propuestos tiene asociado unas medidas de actuación concretas que contribuyen a la consecución de dichos objetivos.

#### 1. Fomentar mejoras en el diseño de los artículos de plástico.

- 1.1. Identificación clara y visible para el consumidor y el gestor de residuos del tipo de plástico utilizado en la transformación de elementos plásticos llevados a cabo en las islas Canarias.
- 1.2. Fomento de compromisos voluntarios, por parte de las empresas transformadoras de plástico del ámbito canario, para:
  - Incrementar paulatinamente la materia prima reciclada en el total de la composición de los distintos productos plásticos transformados en las islas Canarias.
  - Optimizar el diseño de los distintos productos plásticos transformados en las islas Canarias, de forma que se facilite su separación de otros materiales sin que merme la calidad del producto.
  - Modificar el diseño para que permita la incorporación de plástico reciclado en la fabricación.
- 1.3. Marcado de las bolsas de plástico compostables que se pongan en el mercado, conforme a la normativa comunitaria que se apruebe.

#### 2. Promover la responsabilidad en el uso y consumo de artículos de plástico y en la separación y reciclaje de sus residuos.

- 2.1. Desarrollo de campañas de concienciación y sensibilización pública, en particular sobre la prevención en la generación de residuos plásticos y su correcta separación en el hogar para facilitar el reciclado y evitar su disposición junto a la fracción resto. Fomento de campañas en centros educativos y de formación y a través de las redes sociales.
- 2.2. Obligación de incorporar información sobre las consecuencias ambientales negativas de la generación de residuos plásticos o de otras formas inadecuadas de eliminación de productos con contenido plástico como toallitas húmedas, mecheros, maquinillas de afeitar, cartuchos y tóneres de impresora y fotocopiadora no recargables, etc., que se ofrezcan en el mercado canario.
- 2.3. Establecimiento de restricciones en la introducción, en el mercado canario, de productos plásticos de un solo uso que puedan reemplazarse por otros materiales (ej. materiales compostables o biodegradables). Los plazos y

productos plásticos vendrán determinados por la normativa europea que se apruebe a tal fin.

- 2.4. Obligatoriedad, por parte de los establecimientos que utilicen artículos de plástico de un solo uso, de presentar un plan de recogida separada y reciclaje de dichos productos. Así mismo, estarán obligados a presentar cifras de material utilizado y material reciclado.
- 2.5. Las Administraciones públicas (Ayuntamientos, Cabildos, etc.), en el marco de sus competencias, introducirán o reforzarán en sus ordenanzas municipales, sanciones a la ciudadanía bajo la premisa de “el que contamina, paga”, para evitar el abandono de basura plástica en el medio ambiente (*littering*).

### **3. Impulsar la reutilización y reparación de bienes con contenido plástico.**

- 3.1. Se apoyarán medidas para la mejora de la información general sobre bienes plásticos de naturaleza duradera (información sobre garantía legal y la garantía comercial, derechos del consumidor, etc.)
- 3.2. Se fomentarán acciones de apoyo a establecimientos que presten, a nivel insular, servicios de reparación de bienes plásticos de naturaleza duradera.
- 3.3. Se fomentarán las actividades específicas, públicas o privadas, de recogida voluntaria de residuos con un contenido en plástico de al menos el 45%, susceptibles de ser reparados (muebles, enseres y embalajes industriales y comerciales).
- 3.4. Se apoyarán iniciativas que luchen contra la obsolescencia programada o la cultura de “comprar, tirar y comprar”.

### **4. Mejorar la gestión de los residuos plásticos**

- 4.1. Impulso y mejora de la recogida selectiva de residuos plásticos domésticos (envases y embalajes), alcanzando al menos el 65 % del plástico consumido para el año 2025, y el 80 % para el año 2030, y en valores comparables a la media nacional de otro tipo de residuos.
- 4.2. Impulso de proyectos piloto para implantar progresivamente el sistema de recogida “puerta a puerta” de residuos plásticos domésticos (envases y embalajes).
- 4.3. Realización de estudios sobre alternativas viables y complementarias para la recogida selectiva del resto de residuos plásticos no contemplados en los actuales sistemas de recogida, especialmente para aquellos de más complejo reciclaje

- 4.4. Asegurar una estrategia coherente en la gestión de residuos plásticos que incluya infraestructuras y medios suficientes para cubrir las etapas de recogida, clasificación, limpieza y reciclaje, evitando el depósito en vertedero de recursos plásticos valiosos.
- 4.5. Asignación de recursos para ampliar y mejorar las infraestructuras de clasificación y transferencia de los residuos plásticos, con el fin de evitar su deterioro, minimizar la contaminación y aumentar la efectividad del proceso de clasificación.
- 4.6. De aquí el año 2030, se aumentará el reciclado de los residuos plásticos hasta al menos el 55 % en peso del residuo plástico doméstico generado (envases y embalajes), obteniendo niveles comparables a otros materiales como vidrio, papel o cartón.
- 4.7. Obligatoriedad, por parte de las empresas, de presentar un plan de recogida y reciclaje de residuos plásticos generados en el curso de su actividad. Dicho plan debe contar con medidas de recogida selectiva de envases y campañas de sensibilización y publicidad de reciclaje entre sus empleados.
- 4.8. Promoción continua del diálogo y la cooperación entre todos los interesados en la gestión de los residuos y fomento de los acuerdos voluntarios y la presentación de informes sobre residuos por parte de las empresas.
- 4.9. Establecimiento de mejoras en el sistema de recogida de datos de los productores de residuos plásticos comerciales e industriales.
- 4.10. Establecimiento de una tasa específica para la recogida, gestión y reciclaje de residuos plásticos.

## **5. Impulsar la utilización de plástico reciclado en la creación de nuevos productos**

- 5.1. Para impulsar la utilización de plástico reciclado, de aquí al año 2025, se implementará paulatinamente la prohibición de depositar en vertederos los residuos plásticos procedentes de recogida selectiva.
- 5.2. Imposición de un canon sobre vertidos de residuos plásticos en vertederos (depósitos controlados), fijando una subida progresiva del gravamen hasta 2025.
- 5.3. Promoción del uso de plástico reciclado mediante la implementación de ventajas económicas y/o fiscales para aquellas empresas que elaboren envases reciclables con, al menos, un 40 % de materiales plásticos reciclados).
- 5.4. Implementación de forma reglamentaria de normas UNE y certificación de los plásticos reciclados para asegurar que cumplen con requisitos mínimos de calidad.

- 5.5. Para promover el uso de plástico reciclado, desde el 1 de enero de 2020, las bolsas de plástico gruesas (con espesor igual o superior a 50 micras) que se suministren en territorio canario deberán contener, al menos, un 50 % de plástico reciclado.

## **6. Reducir el impacto de los residuos plásticos en el medio marino**

- 6.1. Promoción de la investigación y financiación para detectar residuos plásticos y aparejos de pesca perdidos o desechados en el medio marino y fomento de campañas y protocolos de recogida.
- 6.2. Fomento de la pesca pasiva de basura marina o artes de pesca perdidas o abandonadas por parte de los barcos de la flota pesquera canaria mediante la dotación de material adecuado (bolsas, salabres, contenedores, etc.) y promoción de incentivos para su entrega en instalaciones portuarias.
- 6.3. Marcaje obligatorio de redes de pesca que faenen en aguas canarias, en línea con el Reglamento de Ejecución (UE) Nº 404/2011 de la Comisión, de 8 de abril, respecto al marcado e identificación de los buques pesqueros de la UE y sus artes de pesca, siguiendo las especificaciones descritas a tal fin en el citado Reglamento.
- 6.4. Asegurar que los procedimientos de depósito de residuos sólidos impiden la liberación al medio ambiente de materiales persistentes, especialmente al medio marino.
- 6.5. Intensificar la recogida selectiva de residuos plásticos en el medio natural, especialmente en playas, mediante la adecuación de papeleras a la recogida separada de los residuos (por ejemplo, papeleras con compartimentos y tapa).
- 6.6. Las Administraciones públicas (Ayuntamientos, Cabildos, etc.) adoptarán medidas correctoras en el ámbito de sus competencias, sobre los residuos plásticos acumulados en el medio ambiente (playas, barrancos, riveras, medio marino, etc.). De igual modo, impulsarán jornadas de limpieza de ciudades y playas mediante cooperación voluntaria ciudadana.
- 6.7. Creación de convenios con distintos sectores (pesca y agricultura) para la elaboración de un plan de recogida y reciclado de los productos plásticos usados y desechados, evitando que lleguen al medio marino.

## **7. Invertir en investigación, desarrollo e innovación**

- 7.1. Inversión en investigación (puntos calientes de acumulación de residuos plásticos tanto en el medio terrestre como en el medio marino; origen y ruta de entrada en el medio marino; prevención y reducción de la basura marina)

generada por esas fuentes; estudios de impactos en la salud humana y la economía insular; estudios sobre microplásticos.)

- 7.2.** Fomento de la innovación para desarrollar materiales plásticos más fáciles de reciclar o mejora de los procesos de reciclaje para que sean más eficientes.
- 7.3.** Promoción de estudios de I+D+i de tratamiento de envases plásticos para darles nuevos usos (asfalto, tela, mobiliario, etc.) e impulso para la creación de nuevas industrias aprovechando la insularidad.
- 7.4.** Con el fin de reducir la presión sobre los vertederos de las islas, promoción de acuerdos de valorización energética sobre los residuos plásticos con industrias e instalaciones, tras los correspondientes estudios previos de viabilidad.
- 7.5.** Diagnóstico del sector pesquero relativo al material plástico de las artes de pesca utilizadas, vida media y opciones de reciclaje.

## **8. Desarrollar instrumentos de persuasión, vigilancia y control**

- 8.1.** Aumento del control y recogida de datos para evaluar el éxito o el fracaso de las medidas específicas y para ayudar a desarrollar posibles soluciones, ya que los objetivos específicos de reducción solo pueden formularse si hay datos disponibles exactos (sobre el volumen de residuo plástico generado, el número de bolsas introducidas en el mercado canario, etc.)
- 8.2.** Implementación de sistemas de pago por generación de residuos plásticos, no incluidos en la ley 11/1997, a productores de residuos de actividad industrial y comercial, con el objetivo de promover una correcta separación en origen de los residuos plásticos y la reducción de los residuos plásticos mezclados.
- 8.3.** Recopilación y análisis de información sobre residuos plásticos comerciales de gestión privada.
- 8.4.** Supresión progresiva de subvenciones que no son compatibles con la jerarquía de residuos.
- 8.5.** Definición clara y concisa de competencias entre las diferentes administraciones.
- 8.6.** Creación, en línea con el PIRCAN, de un grupo de trabajo (perteneciente al Observatorio de residuos) que actúe como órgano gestor transversal para la elaboración de planes de prevención y gestión de residuos plásticos, así como para la implementación de los mecanismos necesarios de seguimiento y control de su cumplimiento.

- 8.7.** Todos los transformadores de plástico asentados en suelo canario estarán obligados a elaborar un plan de reducción de residuos plásticos, que contemple todo el ciclo de vida de sus productos, y que deberá ser puesto en marcha, a más tardar, un año después desde la fecha de aprobación de la presente estrategia. Además, estarán obligados a presentar anualmente datos sobre los residuos producidos y gestionados.
- 8.8.** Impulso de medidas de vigilancia y control destinadas a impedir los vertidos plásticos ilegales.
- 8.9.** Las importaciones de bienes con contenido plástico que sean introducidos en Canarias deberán incluir en la declaración por la que se solicita un determinado régimen aduanero, a efectos de la imposición indirecta canaria, la relación detallada del tipo de plástico que integran esos bienes y su peso. Para aquellos bienes importados que además estén en la obligación de contar con un Sistema Integrado de Gestión de residuos (SIG), asimismo deberá incluirse en dicha declaración el nombre del SIG al que el importador está adherido. La misma obligación es aplicable en relación con las entradas de las mercancías indicadas procedentes de otro Estado miembro o del resto del territorio español.

## 4. PROPUESTA DE ACCIONES A IMPLEMENTAR POR SECTORES PRIORITARIOS

### 4.1. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

- a) Promoción de la contratación pública sostenible (“compra verde”), con mayores incentivos para aquellos proveedores que potencien la reducción de productos plásticos no reutilizables, el uso de materiales plásticos reciclados o diseños ecológicos en sus productos, en línea tanto con las medidas propuestas en la estrategia para una economía circular en Canarias como con el PIRCAN.
- b) Implementación de un incentivo para la mejora de la recogida selectiva mediante la aplicación de un mecanismo de bonificación-penalización en función del porcentaje de recogida selectiva conseguido trimestralmente en cada municipio. La bonificación se aplicaría a los municipios con un nivel mínimo de recogida selectiva del 40 % y con un nivel mínimo de separación de la fracción orgánica del 5 %. Además, se contempla una bonificación por excelencia cuando se supera el 50 % de recogida selectiva. Por el contrario, la penalización (5,16 €/tonelada por el tratamiento de la fracción rechazo) se aplica a los municipios con un nivel de recogida selectiva inferior al 40 % o una separación de la fracción orgánica menor del 5 %.
- c) Incentivos económicos para las autoridades regionales y locales, en particular para intensificar los porcentajes de residuos reciclados, evitando apoyar el depósito en vertederos.
- d) Producción de material audiovisual y difusión en redes sociales de buenas prácticas para la reducción de los plásticos de un solo uso en Canarias.

#### 4.1.1. INSTALACIONES PÚBLICAS Y ACTOS PÚBLICOS

- e) Promoción de la instalación de fuentes de agua potable y prohibición de venta de botellas de un solo uso en las instituciones públicas.
- f) Prohibición de utilización de plásticos de un solo uso en actos públicos y fiestas patronales y sustitución por materiales plásticos reutilizables (policarbonatos) o materiales compostables.
- g) Reducción de la aportación económica del Gobierno de Canarias para aquellos cabildos y ayuntamientos que no presenten un plan de medidas de reducción de plásticos de un solo uso en sus fiestas locales.



#### 4.1.2. SANIDAD

- h) Elaboración de un protocolo para la eliminación paulatina de plásticos de un solo uso, así como protocolos de separación y reciclaje de todos los residuos plásticos.
- i) Impulso de medidas de separación y gestión de residuos plásticos de usuarios de las instalaciones sanitarias, mediante la aportación de papeleras de recogida separada y carteles de sensibilización e información en las zonas públicas.
- j) Aprobación de acuerdos con empresas recicladoras para valorizar los residuos plásticos recogidos separadamente.
- k) Formación al personal sanitario, no sanitario y personal de limpieza de las instalaciones hospitalarias sobre la segregación y gestión de residuos plásticos.
- l) Consolidación del grupo de trabajo de salud para la búsqueda de alternativas a la utilización de vajillas, cubertería, pajitas, tapas, etc. de plástico desechable, encaminadas a la reducción de estos productos, y definición de protocolos unificados para la utilización de vajilla y cubertería reutilizable.

#### 4.1.3. UNIVERSIDADES Y CENTROS EDUCATIVOS

- m) Prohibición de venta de plásticos de un solo uso que no sean compostables (en cafetería, máquinas distribuidoras de alimentos y bebidas, etc.).
- n) Impulso de un programa-concurso educativo de reducción, reciclaje y reutilización de todo tipo de residuos en la comunidad escolar, que comience con el curso escolar 2019-2020 y que perdure en el tiempo.

### 4.2. SECTOR PRIMARIO

#### 4.2.1. AGRICULTURA Y GANADERÍA

- a) Impulso en la elaboración de un sistema de gestión (SIG) de material plástico agrícola desechado, para su recogida separada y valorización o reciclaje, con responsabilidad compartida entre fabricantes y agricultores, que asegure, al menos, el reciclaje del 75 % de los residuos plásticos, para 2025.
- b) Realización de jornadas de sensibilización del sector agrícola y ganadero sobre la gestión de los residuos plásticos y de envases fitosanitarios.

#### 4.2.2. PESCA Y ACUICULTURA

- c) Impulso de campañas voluntarias entre el sector pesquero para recoger desechos en días en que no se realicen actividades de pesca y depósito gratuito de la basura en el puerto más próximo (en lugar de en el puerto base).
- d) Realización de jornadas de sensibilización del sector pesquero.
- e) Elaboración de un sistema de gestión (SIG) para redes y útiles de pesca, impulsando un sistema de recogida separada para su reciclaje, con responsabilidad compartida entre fabricantes y pescadores) que asegure, al menos, el reciclaje del 15 % de los aparejos de pesca desechados, para 2025.
- f) Apoyo en la búsqueda de ayudas económicas para la renovación de redes de pesca: sustitución de redes multifilamento por redes monofilamento para potenciar su reciclaje.
- g) Puesta en marcha de un programa de información y sensibilización para involucrar a los usuarios de actividades recreativas, de forma que alerten sobre la presencia de aparejos de pesca perdidos.

#### 4.3. SECTOR SECUNDARIO

##### 4.3.1. INDUSTRIA DEL PLÁSTICO

- a) Incorporación de compromisos voluntarios para la prevención de pérdidas de granza que puedan acabar en el medio marino, principalmente para aquellas empresas recicladoras y/o transformadoras con sede en Canarias.
- b) Promoción de medidas para impulsar el uso del plástico reciclado mediante un IGIC reducido y/o desgravaciones fiscales.
- c) En 2030, todos los envases de plástico comercializados en suelo canario deberán ser fácilmente reciclables o reutilizables. Para ello, se deberá evitar la mezcla de plásticos en el diseño de los productos, según las recomendaciones realizadas al respecto en el ámbito de la *Estrategia europea para el plástico*.
- d) Puesta en marcha de sistemas de responsabilidad ampliada del productor, extensible a distribuidores y transformadores de plásticos en suelo canario.

##### 4.3.2. VEHÍCULOS FUERA DE USO (VFU)

- e) Cuantificación del plástico que se reutiliza, recicla o valoriza dentro del total del material que se recupera en los CAT y talleres.
- f) Reutilización, reciclado o valorización de materiales plásticos en los vehículos no incluidos dentro del RD 20/2017.

- g) En línea con el PIRCAN, se fomentará la recogida de datos de la memoria anual de los CAT para facilitar un control más efectivo sobre la producción, gestión, preparación para la reutilización, reciclaje y valorización de sus componentes plásticos.
- h) Incremento de la responsabilidad ampliada del productor junto con una mejora en la identificación de los distintos plásticos utilizados en la fabricación de los vehículos para facilitar a los CAT las operaciones de reciclaje, reutilización o valorización.

#### **4.3.3. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)**

- i) Separación en origen, durante las obras de construcción o demolición, de los plásticos con objeto de facilitar la reutilización, el reciclaje y la valorización de los estos componentes procedentes de los RCD.
- j) Complementar los actuales datos de los RCD con datos de recogida, reciclaje, reutilización y valoración de componentes plásticos procedentes de este tipo de residuos.
- k) Implantación de tasas disuasorias, cuando no haya separación de residuos, al vertido de plásticos no peligrosos procedentes de RCD en los complejos ambientales y en los puntos limpios.
- l) Establecer senda de cumplimiento, una vez se dispongan de datos, para corto, medio y largo plazo.
- m) Incrementar hasta el 70 % de su peso, como mínimo, la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales de los residuos plásticos no peligrosos procedentes de la construcción y de las demoliciones, antes del 2020.
- n) En línea con el PIRCAN, realización de campañas de sensibilización para incorporar la prevención y, en particular, la reutilización en los proyectos de obra menores.

#### **4.3.4. RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)**

- o) Mejora en la recogida de datos para los componentes plásticos reciclados en las instalaciones de tratamiento de RAEE.
- p) Solicitud a los fabricantes de una identificación clara del tipo de plástico utilizado para facilitar las operaciones de reciclado en las instalaciones de tratamiento de RAEE.

### **4.4. SECTOR SERVICIOS**

- a) Fomento de un comportamiento responsable frente a los residuos plásticos entre los usuarios del sector turístico mediante instrumentos de sensibilización que propicien la reducción de basuras plásticas en el medio ambiente.
- b) Impulso de medidas de separación y recogida separada de residuos plásticos en origen, en establecimientos públicos y privados y entes locales.

- c) Formación ambiental a trabajadores sobre recogida separada y gestión de residuos plásticos.
- d) Priorización de la “compra verde” y el uso de materiales alternativos como plásticos biodegradables o compostables, hasta la eliminación completa, el 1 de enero de 2022, de los artículos plásticos de un solo uso.

#### 4.4.1. NAVIERAS Y COMPAÑÍAS AÉREAS

- e) Para toda compañía sita en suelo canario, se instaure la obligatoriedad de elaborar un plan de reducción y gestión de residuos plásticos, que deberá ser puesto en marcha, a más tardar, un año después desde la fecha de aprobación de la presente estrategia. Estarán igualmente obligados a presentar anualmente datos sobre los residuos plásticos producidos y sobre su gestión.
- f) Implementación de sistemas de calidad u obtención de certificado de calidad y/o sostenibilidad (ofertado por diferentes turoperadores) que presten especial atención a la reducción, separación en origen, recogida separada y valorización o reciclaje.

#### 4.4.2. RESTAURACIÓN Y HOSTELERÍA

- g) Para todo establecimiento sito en suelo canario, se instaure la obligatoriedad de elaborar un plan de gestión de residuos plásticos para, entre otros objetivos, conseguir la reducción y gestión de dichos residuos, que deberá ser puesto en marcha antes del 1 de enero de 2020. Estarán igualmente obligados a presentar anualmente datos sobre los residuos plásticos producidos y sobre su gestión. Dicho plan de gestión incluirá, como mínimo, los siguientes apartados:
  - Priorización de la “compra verde”.
  - Acciones de sensibilización para usuarios que contemplen material divulgativo de difusión de dicho plan de gestión y que invite a la participación de los usuarios, incorporando medidas destinadas a tal fin.
  - Acciones de formación a empleados sobre la separación en origen e implementación del sistema de gestión de los residuos plásticos.
  - Implementación de objetivos de reducción de residuos plásticos, con estándares tanto de cantidad como de tiempo.
  - Incorporación de una de las siguientes medidas: adhesión a un SIG, contratación de gestor de residuos plásticos o convenios con transformadores de plásticos, para la recogida y gestión de los residuos plásticos generados.
- h) Dicho plan de gestión de residuos plásticos podrá ser sustituido por la implementación y certificación de un sistema de calidad (ISO, EMAS, o similar) siempre que contemple las medidas propuestas en el apartado anterior.

- i) La elaboración y el correcto mantenimiento del plan de gestión de residuos plásticos, facilitará la entrega al establecimiento de un distintivo por parte de la Consejería del Gobierno de Canarias competente, que deberá ser colocado en un lugar visible para el conocimiento de los clientes del establecimiento.
- j) La Consejería de Turismo proporcionará, anualmente, a los diferentes turoperadores que operan en el archipiélago una relación de los establecimientos de restauración y hoteleros que cuentan con el certificado indicado en el punto anterior para su conocimiento y difusión entre sus respectivos clientes.

#### **4.4.3. COMERCIOS Y GRANDES SUPERFICIES**

- k) Medidas contra el sobre-embalaje. Responsabilidad ampliada del productor extensible a distribuidores y transformadores de plásticos en suelo canario.
- l) A más tardar el 1 de marzo de 2019, tanto el pequeño comercio como las grandes superficies implementarán en sus líneas de caja carteles de sensibilización sobre las consecuencias negativas para el medio ambiente del consumo excesivo de bolsas de plástico ligeras y de los efectos de su abandono, y promoverán la aplicación del principio de jerarquía de residuos.
- m) A más tardar el 1 de julio de 2019, las grandes superficies utilizarán materiales reutilizables o realizados con material reciclado en los contenedores (cajas, bolsas (con al menos un 50 % de material reciclado), etc.) usados en las entregas a domicilio y eliminarán las bolsas ligeras (gratuitas o no).
- n) Prohibición, desde el 1 de enero de 2020 de suministrar bolsas de plástico fragmentables que, por su contenido en aditivos, suponen un alto impacto ambiental.
- o) Desde el 1 de enero de 2020, las bolsas de plástico gruesas (con espesor igual o superior a 50 micras) que se suministren en territorio canario deberán contener al menos un 50 % de plástico reciclado.
- p) Desde el 1 de enero de 2021, se prohíbe la entrega (gratuita o no) de bolsas de plástico ligeras y muy ligeras que no sean compostables.