



BAJUREC V

SITUACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS PARA EL DEPÓSITO DE RESIDUOS EN LOS PUERTOS PESQUEROS ESPAÑOLES

Informe Final

PROYECTO BAJUREC

BAJUREC (Prevención de la generación de residuos y su disposición inadecuada en el mar, centrado en embarcaciones de pesca y de recreo) es un proyecto desarrollado por la Asociación Paisaje Limpio, con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar, cofinanciado por el FEMP. La Federación Nacional de Cofradías de Pescadores es socio y colaborador del proyecto.

AGRADECIMIENTOS:

La elaboración de este informe no hubiera sido posible sin la colaboración del personal de los puertos pesqueros visitados, así como de las autoridades portuarias correspondientes.

Desde estas líneas, queremos agradecer la ayuda recibida por parte de los responsables de los puertos autonómicos, así como a los de los Puertos del Estado. También vaya nuestro agradecimiento a los responsables de la gestión de los residuos en los puertos, cofradías, personal de las lonjas, guarda muelles y celadores.

Índice

1. Introducción

2. Información utilizada. Resumen gestión de residuos

- 2.1. Puertos de Competencia Autonómica
- 2.2. Puertos de Competencia Estatal
- 2.3. Análisis resumen información obtenida
 - 2.3.1. Responsables y gestores de gestión de residuos

3. Tipo de puertos y su actividad

- 3.1. Interacción puerto/municipio
- 3.2. Tipo de puertos
- 3.3. Longitud de atraque e instalaciones pesqueras
 - 3.3.1. Longitud de atraque
 - 3.3.2. Instalaciones asociadas a la actividad pesquera
 - 3.3.3. Otras instalaciones: talleres y restauración

4. Actividad pesquera

- 4.1. Artes de pesca
- 4.2. Flota pesquera
- 4.3. Pesca y otros

5. Residuos generados, sistemas recogida y tratamiento

- 5.1. Recogida de residuos
- 5.2. Operaciones con los residuos en los puertos
 - 5.2.1. Trazabilidad a salida de puerto

6. Puntos Limpios

- 6.1. Número puntos limpios y número puertos con punto limpio
- 6.2. Gestión del punto limpio
- 6.3. Número tipo de residuos gestionados en punto limpio
- 6.4. Residuos recogidos y recipientes empleados en punto limpio

7. Infraestructuras de tierra

- 7.1. Puertos con datos infraestructura de tierra
- 7.2. Responsabilidad de gestión de residuos
- 7.3. Número de recipientes y residuos
- 7.4. Estado de la infraestructura
 - 7.4.1. Análisis contenedores con anomalías
 - 7.4.2. Resumen España por competencia
- 7.5. Residuos y estado de los contenedores

8. Resumen y conclusiones

1. Introducción

Se presenta a continuación el objeto de BAJUREC V y un resumen de las fases llevadas a cabo para la realización de este trabajo.

Objeto del trabajo

El objeto de este trabajo es la realización de un análisis de la gestión de los residuos que se lleva a cabo en los puertos pesqueros españoles, así como determinar la infraestructura empleada para ello y su adecuación para una eficiente y eficaz gestión de los residuos.

Otras consideraciones generales relativas a esta entrega

Este trabajo es un resumen de las diferentes fases del proyecto BAJUREC (de la III a la V) en el que se ha procurado realizar una síntesis de aquellas características de los puertos que, desde el punto de vista de Paisaje Limpio, pueden tener mayor incidencia en la gestión portuaria de los residuos.

Para esta síntesis se han hecho diferentes análisis, en la mayoría de los casos considerando dos ámbitos:

- Análisis de ámbito nacional, es decir para el conjunto de los puertos estudiados en España.
- Análisis de ámbito zonal, siendo las zonas consideradas las siguientes:

ZONAS A LAS QUE SE HA ASIGNADO CADA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Comunidad autónoma	Zona	Acrónimo
País Vasco	Atlántico Norte_Cantábrico	ATL-N-CANT
Asturias, Principado de	Atlántico Norte_Cantábrico	ATL-N-CANT
Cantabria	Atlántico Norte_Cantábrico	ATL-N-CANT
Galicia	Atlántico Norte_Cantábrico	ATL-N-CANT
Baleares, Illes	Baleares	BALEARES
Canarias	Canarias	CANARIAS
Comunitat Valenciana	Mediterráneo-Atlántico Sur	MEDIT-ATL-S
Murcia, Región de	Mediterráneo-Atlántico Sur	MEDIT-ATL-S
Cataluña	Mediterráneo-Atlántico Sur	MEDIT-ATL-S
Ceuta	Mediterráneo-Atlántico Sur	MEDIT-ATL-S
Andalucía	Mediterráneo-Atlántico Sur	MEDIT-ATL-S

La razón para hacer el análisis en estos dos ámbitos se debe a que el análisis pormenorizado por comunidades autónomas ya se ha llevado a cabo en cada uno de los estudios correspondientes a las diferentes fases del proyecto BAJUREC, cuya información se puede encontrar en los diferentes informes ¹.

A pesar de lo expresado, cuando se ha considerado pertinente el análisis se ha realizado con otro alcance geográfico.

Finalmente, hay que decir que en el caso del puerto de Palma de Mallorca se ha tratado el puerto pesquero (Portixol), adscrito a dicho puerto de Palma, como un puerto independiente del anterior, a efectos estadísticos.

Lo mismo ocurre con los puertos de Zierbana y de Santurtzi, en el País Vasco, que dependen del puerto de Bilbao. Sin embargo, el puerto de Santurtzi no aparece separado, a diferencia del caso del puerto de Portixol, porque no recibe buques de pesca.

2. Información utilizada y resumen general de la gestión de residuos

La fuente principal de información se ha obtenido a partir de las visitas realizadas a los puertos, en particular en lo referente a las infraestructuras de residuos, objetivo principal de este trabajo y todo lo relacionado con la gestión de los residuos.

A continuación, se indican otras fuentes de información utilizadas, según los diferentes ámbitos.

2.1. Puertos de competencia autonómica

Andalucía:

Las fuentes de información pública disponibles y relativas a instalaciones e infraestructuras existentes en los puertos son las siguientes:

- Página de la Agencia Pública de Puertos de Andalucía²
- Planes de usos de los puertos³

¹ Incluyendo el caso del estudio de BAJUREC V marco de este estudio resumen

² Presentación General

³ Planes de usos

En la primera fuente se localizan los datos más generales, como superficies ocupadas por el puerto con y sin lámina de agua y superficies de las lonjas.

El resto de la información, de tipo general, se localiza en la segunda fuente mencionada. El problema de esta fuente es que no siempre existen datos o no están actualizados, como en el caso de los puertos de Rota, Conil, Estepona, Marbella La Bajadilla, El Rompido, El Terrón y Punta del Moral.⁴

No existe una fuente centralizada, disponible al público, donde se pueda obtener información sobre puntos de depósito de residuos, salvo la suministrada en [Instalaciones portuarias](#), que no cubre el 100% de los puertos, es incompleta y además no está actualizada.

Con relación a las infraestructuras para residuos denominadas “puntos limpios”, de acuerdo con los datos obtenidos, el 84,50% de los puertos autonómicos posee uno o más puntos limpios. Sin embargo, en muchos casos no son recintos cerrados y las condiciones de gestión no siempre son las idóneas.

La contratación de la gestión de residuos peligrosos se realiza y gestiona de forma centralizada desde la Agencia Pública de Puertos de Andalucía con un contrato único. El gestor que operaba hasta el 30/09/2020 era *Ámbito*, tras el cual pasa a ser *Sertego*. Las estadísticas de la gestión de estos residuos están disponibles en la sede sevillana de la Agencia Pública de Puertos de Andalucía.

Los residuos no peligrosos se contratan de forma individualizada con gestores autorizados y mediante tarifas planas, con infraestructura insuficiente, mal señalizada y utilizada.

La empresa gestora cambia a menudo y, en la mayoría de los puertos, no se dispone de estadísticas de gestión de estos residuos.

Los residuos asimilables a domésticos son gestionados de forma habitual a través del sistema de recogida municipal. Dependiendo de la posibilidad de acceder al recinto portuario o no, el servicio recoge directamente en el interior del puerto o bien los contenedores con el residuo se entregan fuera del puerto al gestor. Sobre estos residuos no existen estadísticas de generación.

En cuanto a la gestión de los descartes⁵, procedentes de la manipulación de la pesca, la situación varía en función de las cantidades generadas en cada instalación portuaria. No

⁴ En el momento de realizar las visitas.

⁵ Los descartes de pescado son residuos que se corresponden a subproductos SANDACH a los que se les debe dar una gestión específica. Cuando las cantidades producidas superan un mínimo, son demandadas por los fabricantes de harinas.

existe información sobre las cantidades generadas, salvo datos en 2018 de los puertos de Marbella, Estepona y La Atunara.

El puerto de Isla Cristina cuenta con infraestructura para depositar los descartes de pescado.

En una gran parte de los puertos la infraestructura existente en las lonjas o en sus proximidades, destinada a la recogida de residuos de envases de plásticos, es utilizada para depositar los descartes, lo que implica que dichos descartes no son gestionados adecuadamente.

En Andalucía existe una única empresa que gestionan estos descartes, denominada *Harinas de Andalucía*.⁶

Con relación a los datos relativos a generación de residuos, sólo existen datos correspondientes a las declaraciones anuales de residuos en la sede de la Agencia Pública de Puertos de Andalucía que no son completas por lo que ya se ha explicado.

Con relación a las estadísticas de pesca fresca, los datos están disponibles en la web de [IDAPES2](#), que es el sistema de información sobre capturas y embarcaciones.

Los datos sobre embarcaciones y artes de pesca se complementaron con la información obtenida de los jefes de zona o bien de los representantes de las cofradías, en las visitas a los puertos.

Las embarcaciones en cada puerto, consideradas en la base de datos, hacen referencia a aquellas que desembarcan la pesca en dichos puertos, por lo que pudiera ocurrir que, si alguna embarcación desembarca en más de un puerto, se hubiera contabilizado más de una vez.

Por otra parte, una misma embarcación puede llevar a cabo diversas artes de pesca, según la temporada o estación del año.

Galicia

Las fuentes de información públicas disponibles relativas a instalaciones e infraestructuras existentes en los puertos son las siguientes:

- Informes anuales de gestión
- Delimitaciones de espacios y usos portuarios⁷

⁶ Sería la fuente de datos más fiable.

⁷ Informes de gestión

Esta información está disponible para alrededor del 60% de los puertos pesqueros. Desde el organismo Portos de Galicia se nos comunicó que no se dispone de esta información centralizada para todos los puertos.

La información se completó con la facilitada por los jefes de zona, que nos proporcionaron las fichas técnicas de algunos puertos, y mediante mediciones a través de ortofotos.

No fue posible obtener el 100% de los datos solicitados.

Con relación a la información sobre residuos, existen datos de puntos de recogida de residuos Marpol en los puertos⁸.

Durante las visitas se ha podido comprobar que esta información no está actualizada.

Respecto al resto de los residuos, no existe ninguna fuente centralizada, disponible al público, que recoja las infraestructuras de estos residuos en estos puertos.

Con relación a los puntos limpios, en Galicia sólo el 21,6% de los puertos de competencia autonómica cuenta con puntos limpios.

En lo relativo a la gestión de residuos, de acuerdo con la información solicitada, tampoco hay vigente un plan de recepción y manipulación de residuos generados en los buques.

Desde Portos de Galicia se nos suministró información sobre los gestores de residuos (recogida y otros gestores).

De acuerdo con la información suministrada, Portos de Galicia realiza la contratación de las empresas que se han de encargar de la recogida y traslado de los residuos generados en los puertos a las instalaciones de gestión.

En el caso de grandes concesionarios y en parte de las lonjas, la gestión es realizada a través de gestores propios.

La mayoría de los contratos finalizaron en el verano de 2020, por lo que, en la actualidad, se encuentran prorrogados o se ha encargado de su gestión a *TRAGSA*, como medio propio de la administración.

Actualmente se están preparando los pliegos, ya adaptados a la Directiva 2019/883⁹.

Entre los objetivos de este pliego, según la información suministrada, se encuentra el de establecer puntos de recogida de residuos con control de acceso.

⁸ Información infraestructuras MARPOL

⁹ “Directiva 2019/883”

La gestión de los residuos en estos puertos se realiza, de forma mayoritaria, en régimen de autoservicio¹⁰.

Posteriormente, los gestores contratados por Portos de Galicia se encargan de la recogida de los residuos, tanto de los procedentes de las embarcaciones como los de los concesionarios existentes en dichos puertos.

Una parte de los contenedores existentes en los puertos para el depósito de residuos están dentro de las instalaciones de los concesionarios y se sacan al exterior para su recogida. Este hecho hace que los datos recogidos en el día de la visita sean una foto de dicho día.

Otro aspecto esencial en la gestión los residuos en esta comunidad autónoma es que numerosos puertos comparten espacio con el núcleo urbano, identificándose la existencia de un transvase de residuos municipales a las instalaciones portuarias y viceversa¹¹.

Por otra parte, en determinados puertos, la gestión de los residuos asimilables a los domésticos es realizada directamente por el municipio o compartida con algún otro gestor contratado por Portos de Galicia.

Se identificaron 18 puertos o rampas de descarga sin ningún tipo de contenedor, de escaso movimiento, donde no hay prevista ninguna gestión de residuos: Ancados, Boa, Covelo, Ézaro, Goián, Mañóns, Noia, Nois, O Porto – Taragoña, Perbes, Quenxe, Rañó, Razo, Redes, Rinlo, San Miguel de Deiro e Santa Mariña de Ponteceso y A Poza.

Con relación a los descartes de pescado, hay que decir que los responsables de dicha gestión son las lonjas, con la excepción del Puerto de Ribeira donde Portos de Galicia ha realizado la contratación de dicha gestión con la empresa *Conresa*, fabricante de harinas de pescado.

En lonjas de gran tamaño, como la de los puertos de Burela y Celeiro, se nos ha suministrado información sobre los gestores. Sin embargo, en las lonjas de menor tamaño ha existido falta de transparencia. De hecho, se ha podido constatar en determinados puertos que dichos descartes se depositaban en los contenedores de resto de residuos (asimilables a urbanos) más próximos a la lonja.

Existe una falta de control administrativo sobre este residuo. Este hecho es conocido¹² y se sabe que las cantidades tratadas son menores que las generadas¹³.

¹⁰ Es decir, es la tripulación del barco la que se encarga de depositar los residuos en los puntos existentes para ello.

¹¹ Se identificaron 243 contenedores de gestión municipal en el entorno de los puertos

¹² Prensa

¹³ Algo similar ocurre con la concha del mejillón. Los guarda muelles indicaron la necesidad de dragado de estos residuos depositados en los fondos de las rías.

Con relación a los residuos, Portos de Galicia ha suministrado datos sobre las cantidades de residuos generados en los puertos por flujo. Sin embargo, estas cantidades se han suministrado desglosadas *sólo para algunos puertos*. Ello impide la comparabilidad real sobre este aspecto.

Esta carencia de información impide una adecuada toma de decisiones relativa a la gestión de los residuos.

Con relación a los datos de pesca:

- Las estadísticas de embarcaciones y de las ventas de pesca fresca se obtuvieron de los datos disponibles en IGE Galicia ¹⁴
- Los datos sobre embarcaciones y artes de pesca se complementaron con las visitas a los puertos.

Las embarcaciones en cada puerto, consideradas en la base de datos, hacen referencia a aquellas que desembarcan la pesca en dichos puertos, por lo que pudiera ocurrir que, si alguna embarcación desembarca en más de un puerto, se hubiera contabilizado más de una vez.

Comunidad Autónoma de Cantabria

Las principales fuentes de información públicas de los datos de infraestructuras portuarias proceden de la Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial, aunque no disponen de informes de gestión de los puertos autonómicos.

Las delimitaciones de espacios y usos portuarios, aunque no completas, se encuentran disponibles en la revisión de puertos e instalaciones portuarias de Cantabria del año 2018¹⁵.

En el año 2008 se aprueba el “Plan de recepción y manipulación de desechos generados por buques y residuos de carga en los puertos de Cantabria¹⁶ .

En el año 2010 se firmó el Convenio de encomienda de gestión entre la Entidad Pública Empresarial Puertos de Cantabria y la Empresa Pública Medio Ambiente, Agua, Residuos y Energía de Cantabria, S.A. (MARE SA)¹⁷ para la gestión de los residuos generados en áreas portuarias de titularidad de la Comunidad Autónoma de Cantabria en el que se establecen las siguientes responsabilidades:

¹⁴ Estadísticas pesqueras

¹⁵ Instalaciones

¹⁶ Plan de recepción y manipulación de desechos generados por buques y residuos de carga en los puertos de Cantabria

¹⁷ Encomienda gestión a MARE

- Puertos de Cantabria: Dotación de la señalética adecuada a las áreas de recogida.
- MARE: Dotación de los contenedores específicos de recogida.

No hay información actualizada de los puntos de recogida de residuos Marpol en los puertos. Todos los residuos de los puertos autonómicos se gestionan a través de MARE, que tiene instalaciones de tratamiento de residuos asimilables a domésticos, como el Complejo Medioambiental de Meruelo y el Centro de Recuperación y Reciclaje de El Mazo.

Además, MARE se encarga de la gestión de todos los residuos asimilables a domésticos de la Comunidad.

Todos los puntos limpios de los puertos de Cantabria son de acceso restringido.

El almacenamiento de residuos Marpol se realiza directamente en bidones y en depósitos subterráneos en el puerto.

Con relación a otros residuos, se identificó el trabajo de los pescadores en el proyecto de recogida de basuras marinas “Mares Circulares” con cofradías como la de Santoña.

Sin embargo, **no se identificaron infraestructuras para la recogida de residuos Sandach Clase III para restos de pescado debido a su depósito en contenedores de resto y una potencial recogida puerta a puerta de estos residuos con contenedores quita y pon por las cofradías.**

Con relación a la actividad pesquera, las estadísticas de pesca fresca están disponibles en el Instituto Cántabro de Estadística¹⁸.

Las artes de pesca empleadas fueron complementadas con la visita en el terreno.

Comunidad Valenciana

No todos los puertos de esta Comunidad tienen planes de uso ni datos disponibles y sólo algunos puertos los han suministrado. En algunos casos se han conseguido datos recientes y en otros, más antiguos, pero se han incorporado a la base de datos al no haber habido modificaciones en el puerto.

En la base de datos de ACCESS se ha indicado la fuente y el año de los datos, cuando no han sido medidos a partir de planos.

Hay dos datos que han sido especialmente difíciles de obtener y que están ausentes en la base de datos: el número de buques comerciales que han pasado por el puerto y los pasajeros desembarcados en 2020. La falta del primero se debe principalmente al atraso con muchos de los datos del 2020 en los pocos puertos autonómicos con actividad mercante, que son Dénia y Torrevieja, dos puertos que destacaron por carencias de gestión,

¹⁸ InfoPesca

donde los auxiliares portuarios eran pocos y desconocían muchas de las circunstancias que no abarcaban en su trabajo.

El segundo se debe directamente al cierre del transporte de pasajeros, en muchos casos, había embarcaciones exprés que hacían recorridos “*chárter*”, que no han sido tenidas en cuenta para este dato.

En la Comunidad Valenciana se dan muchos transportes de un puerto a otro que no están sujetos a horarios sino a demandas específicas de cruceros y otras actividades de turismo y, al cerrarse éstas, se pausó el transporte y por tanto el número de pasajeros fue de cero.

Con relación a la gestión de residuos, en la web del [GVA](#) se encuentra el “Plan de Recepción y Manipulación de Residuos Generados en Buques” para todos los puertos pesqueros y deportivos autonómicos de la Comunidad Valenciana, pero no se indica su fecha de puesta en vigor, aunque sí que será efectivo durante tres años.

El año más reciente que se menciona en el documento es 2008, por lo que podría entenderse que el documento data de 2007 o en torno a 2009 y no se ha actualizado. Cuando se ha preguntado por la situación real, no se han dado fechas, pero sí se ha mencionado que se está trabajando en uno nuevo.

Con relación a la gestión de los residuos, se presentan las siguientes situaciones:

- **Residuos peligrosos**

Sólo hay dos puertos que no tienen punto limpio o estructura para residuos peligrosos; el puerto de Moraira, que es muy pequeño y los pescadores recurren al punto limpio del Club Náutico (gestión privada) y el puerto de Torre Vieja, que simplemente no dispone de punto limpio ni contrato siquiera para gestionarlo, los residuos se acumulan en un muro hasta que alguna entidad se hace cargo de ellos por iniciativa propia.

En algunos casos el punto limpio es compartido con el puerto recreativo, como es el caso del Puerto de Benidorm, aunque siempre gestionado por el puerto.

El Puerto de Tabarca es un caso especial, donde los residuos peligrosos y no peligrosos se dejan en el puerto de Santa Pola (directamente por los pescadores), o bien se trasladan allí a través de los barcos de abastecimiento que recogen a su vuelta los residuos de toda la isla.

En general, los puntos limpios son gestionados por las cofradías, aunque la estructura se haya promovido por el municipio o la autoridad portuaria. Es la correspondiente cofradía quien trata directamente con el gestor, a veces sin ser el cliente firmante del contrato.

En varias ocasiones, como especialmente se da en el puerto de Burriana, el varadero tiene una óptima gestión de residuos y ofrece su gestión a los pescadores, dándoles a su vez los documentos de recogida de los residuos pertinentes.

Esta alternativa, es especialmente interesante como opción para los puertos pesqueros demasiado pequeños donde nadie quiere hacerse cargo ni responsabilizarse de la firma de un contrato para la gestión de los residuos peligrosos.

- **Residuos no peligrosos**

El contrato para la gestión de estos residuos corresponde a las cofradías.

El tipo y la situación de las cofradías es vital para la gestión de estos residuos; si es una cofradía pequeña y con pocos recursos económicos, puede incluso no haber gestión de residuos no peligrosos y que esta recaiga en otro puerto cercano, que recoge estos residuos in situ o sitúa algún tipo de infraestructura en el primer puerto, incluyéndolo en su contrato con el gestor. Este es el caso del acuerdo existente entre el Puerto de Moraira y el Puerto de Calpe.

Cuando la cofradía tiene una buena situación económica, esta suele presentar infraestructuras más complejas, separando en mayor número de flujos. En estas ocasiones suele tener personal de oficina para gestionar administrativamente los contratos con los gestores.

Esta última situación ha facilitado el trabajo, tanto a la hora de contactar y visitar las instalaciones, como para la obtención de información.

Los contratos de gestión son individuales, con gestores autorizados, mediante el uso de tarifas planas, suministrando la infraestructura solicitada por cada cofradía.

El estado de la infraestructura depende de las condiciones económicas del contrato y estas dependen de la situación económica de las cofradías.

Sin embargo, el apoyo de las autoridades portuarias o de los propios municipios puede modificar esta situación. En particular, los puertos más abiertos a los municipios presentan una mejor situación de infraestructura y gestión.

Finalmente, también mejora la situación en aquellos puertos donde se dan actividades escolares utilizando las lonjas.

- **Residuos asimilables a domésticos**

En la mayoría de los puertos están gestionados por el municipio que, en determinadas ocasiones, comparte dicha gestión con el puerto (casos de Altea y Burriana), que suele tener un contrato de limpieza de los viales.

En algunos casos, como en el puerto de Villajoyosa, las cofradías tienen contenedores que son usados, de forma intencionada, para residuos no peligrosos y residuos asimilables a domésticos, permitiéndolo la entidad gestora y siendo el vertedero el destino habitual de dichos residuos.

- **Flujos de gestión específicos**

Varios puertos autonómicos de la Comunidad Valenciana están asociados al proyecto de “Fishing for litter” de Upcycling the Oceans, cuyos contenedores amarillos están indicados para basura marina pero que, por confusión o desinterés en muchas ocasiones son depositados otros residuos. Los puertos que están adheridos a este proyecto en la Comunidad Valenciana son: - Calpe - Altea - Villajoyosa - Cullera - Benicarló - Burriana - Dénia - Santa Pola.

No se tiene información sobre gestión de descartes de pescado.

La información relativa a las estadísticas de ventas de pesca fresca está disponible en la web de GVA, pero sólo los datos generales por lonja en 2020¹⁹.

Los datos por especies se han pedido directamente a las cofradías y no siempre han sido facilitados por el retraso en la obtención de información debido al Covid-19.

Los buques y su calado se han obtenido directamente de las cofradías de pesca. Hay que destacar que el número de buques refleja el de los buques que descargan en un puerto, no donde tienen su base, que es un dato con menor disponibilidad.

Lo anterior puede dar lugar a que algunos buques se hayan contabilizado más de una vez si descargan en varios puertos.

Las artes de pesca están asociadas a veces a un mismo barco cuando se trata de artes menores, pues a lo largo de un año y para respetar las paradas biológicas, hay barcos que cambian de arte según la época del año.

Además, cuando un puerto muy pequeño coincide en la misma zona que otro, puede ocurrir que funcionen y se gestionen como uno, ofreciendo servicios diferentes, como es el caso del Puerto de Benidorm, donde el muelle pesquero es casi inexistente, pero la venta se mantiene debido a la gran demanda del lugar.

El movimiento de los barcos está supeditado a las ventas, ya que cada vez que estos descargan la pesca en un puerto pagan un 10% de tasa, por lo que no les conviene desembarcar las capturas en varios puertos.

Debido al Covid, que ha alterado la demanda sobre todo en la restauración, los datos de 2020 pueden reflejar una realidad fuera de lo normal debido a la adaptación sobre la marcha que han tenido que hacer los pescadores.

¹⁹ InfoPesca

País Vasco

Las principales fuentes de información públicas de datos de infraestructuras proceden del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco²⁰, aunque no disponen de informes de gestión de los puertos autonómicos.

No se encontró información de las delimitaciones de espacios y usos portuarios, por lo que la información, aunque no completa, fue enriquecida con datos obtenidos en la visita, mediciones por ortofoto y entrevistas a los celadores.

En cuanto a la gestión de residuos, en diciembre de 2020 fue aprobado el Plan de recepción y manipulación de residuos procedentes de los buques en los puertos titularidad de la comunidad autónoma de ²¹, que incluye los 15 puertos autonómicos.

Hay disponible información actualizada de los puntos de recogida y capacidad de los residuos Marpol en los puertos.

Existen 3 tipos de puertos en función del uso y de los volúmenes de descarga de pesca:

- Puertos pequeños y medianos con solo algunas embarcaciones de recreo y buques de pesca con poca o muy poca actividad. En este grupo están los puertos de Plentzia, Armintza, Mundaka, Elantxobe, Ea, Lekeitio, Mutriku, Deba, Zumaia, Orio y Donostia.
- Puertos grandes para embarcaciones de recreo y buques de pesca. En este grupo están los puertos de Ondárroa, Getaria, y Hondarribia.
- Puertos para embarcaciones de recreo, buques de pesca y buques mercantes, como es el caso del Puerto de Bermeo.

A nivel operativo, los residuos producidos en los puertos pesqueros son gestionados en dos unidades de gestión divididos en los Territorios Históricos de Vizcaya y Guipúzcoa.

Se ha observado una gestión diferenciada de residuos en función del tipo de puerto, en los puertos deportivos la responsabilidad de la gestión de los residuos la lleva *E.K.P.*

Los residuos de los puertos pesqueros de Bizcaia son gestionados por *Serbitzu*, mientras que *Bidezain* gestiona los residuos de los puertos de Guipúzcoa.

²⁰ Planes

²¹ Planes Gestión

En los puertos situados dentro del municipio, los residuos no peligrosos²² se recogen de acuerdo con el ayuntamiento, en caso de no disponer de espacio para colocar los contenedores de ambos.

Los puertos en los que se ha identificado recogida a demanda de residuos Marpol en los buques son Lekeitio, Ondárroa, Bermeo, Hondarribia, Getaria y Mutriku. Estos puertos disponen de punto limpio.

En el caso de Guipúzcoa, todos los residuos Marpol de todos los puertos son almacenados en los puntos limpios de Hondarribia y Getaria. De ahí, los residuos van a los distintos gestores finales.

En el caso de Bizcaia, en los puertos de Ondárroa y Bermeo se almacenan los residuos de los puertos que no disponen de punto limpio.

La mayor parte de los puertos comparten espacio con el núcleo urbano y la gestión municipal de recogida, por lo que se identificó un trasvase de residuos de competencia municipal a contenedores del puerto y viceversa²³.

Con respecto a otros flujos específicos de residuos, se tiene lo siguiente:

- Entre las líneas de actuación planificadas, en materia de envases, plásticos y basura marina y dispersa, el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la CAPV 2030 incluye: «Impulsar la regulación de residuos en todos los puertos de la CAPV en aplicación de la Directiva 2019/883 de instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques, y complementar los incentivos previstos con otros adicionales para fomentar que los pescadores devuelvan a tierra los residuos de artes de pesca.»

Subproductos Sandach:

Las cofradías o concesionarios de la lonja se encargan de la gestión de estos residuos.

Aunque no se obtuvieron las cantidades de subproductos Sandach recogidos en puertos, el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2020 recoge una estimación para el año 2007 de 256 toneladas anuales.

²² Que son la mayor parte de los puertos con las excepciones de Ondárroa y Bermeo en Bizcaia y El gestor final del residuo dependerá del tipo de fracción recogida (Vertedero autorizado, Planta de reciclado, Planta de tratamiento).

²³ Se identificaron 343 contenedores de gestión municipal (casi el 40% del total de medios de depósito identificados en puertos autonómicos), recogidos a través de las distintas mancomunidades, en el entorno de los puertos pesqueros.

Destaca la presencia del gestor *Barna SA* en varios puertos. Los encargados de su gestión son las propias cofradías (por ejemplo, en Bizcaia, solamente en Ondárroa lo gestiona *Serbitzu*).

En muchos de los puertos la recogida es puerta a puerta (quita y pon), por lo que no se identificaron infraestructuras de recogida en las visitas realizadas.

- **Basura marina**

Se han identificado trabajos de AZTI con los pescadores de Bizkaia (de mayo a agosto con estimaciones de 20t/año)²⁴ pero no se han identificado infraestructuras específicas en las visitas realizadas.

En el caso de Guipúzcoa, varios proyectos asociados con la recogida de basuras marinas en barcos, como el proyecto LEMA²⁵ y asociaciones como “Surfriders”, organizan campañas de recogida de basura marina en puertos.

El puerto de Pasaia inició en 2021 un proyecto de recogida de basuras a través de una papelera marina, Seabin Pasaia²⁶.

Se han identificado otras campañas de concienciación como “Zero zabor uretan” o “Blue Point”, en el puerto de Getaria.²⁷

Las estadísticas de buques y ventas de pesca fresca están disponibles en el Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

La información sobre las artes de pesca empleadas fue complementada con la visita en el terreno.

Principado de Asturias

Las principales fuentes de información públicas de datos de infraestructuras proceden de la Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial²⁸, aunque no disponen de informes de gestión de los puertos autonómicos

²⁴ Prensa

²⁵ Basura marina

²⁶ Seabin

²⁷ Blue Point

²⁸ Datos puertos

No se encontró información de las delimitaciones de espacios y usos portuarios, por lo que la información, aunque no completa, fue enriquecida con datos obtenidos en la visita, mediciones por ortofoto y entrevistas a los celadores.

Con relación a la gestión de residuos, en el año 2009 fue aprobado el Plan de recepción y manipulación de desechos generados por buques y residuos de carga en los puertos gestionados por la Administración del Principado de Asturias [[Gestión residuos](#)], que incluye los 24 puertos autonómicos.

No hay información actualizada de los puntos de recogida de residuos Marpol en los puertos.

Todos los residuos de los puertos autonómicos se gestionan a través de *Cogersa*, que tiene instalaciones de tratamiento de residuos Marpol, plantas de biometanización de materia orgánica, así como plantas de selección de envases ligeros y papel-cartón o voluminosos, y vertederos de residuos inertes peligrosos.

Además, *Cogersa* se encarga de la gestión de todos los residuos del Principado.

En la actualidad, no se ha identificado recogida de residuos Marpol a demanda en los barcos, con la excepción del Puerto de Ribadesella.

De manera específica, los residuos Sandach generados en el puerto se gestionan a través de las lonjas, aunque se ha comprobado la existencia de estos residuos en contenedores de resto dispuestos en los puertos.

Los puertos autonómicos comparten espacio con el núcleo urbano y la gestión municipal de recogida, por lo que los contenedores de resto, envases ligeros, papel-cartón y vidrio son recogidos a través de la gestión de competencia municipal.

De hecho, las cantidades de residuos facilitadas por la Consejería no incluyen los residuos recogidos en los contenedores de resto o selectiva del flujo de recogida municipal.

Con relación a otros flujos de residuos:

- [Sandach](#)

No son considerados residuos, ya que son subproductos Sandach de Categoría 3 con un considerable valor de mercado.

Ni la Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial ni las autoridades portuarias de Gijón y Avilés se encargan de su gestión, siendo las cofradías o concesionarios de la lonja las que se encargan de ello.

Con relación a la producción de residuos en el sector pesquero, la información no se encuentra desagregada, dado que mayoritariamente los residuos se gestionan a través de los servicios de recogida de residuos urbanos de los municipios donde existen lonjas²⁹.

En algunos puertos, como en el de Avilés se dispone de un sistema de contenedores específico para las empresas y profesionales del sector pesquero.

Las empresas identificadas que realizan su gestión en los puertos asturianos son: *Bioceval*, *Marepa Asturias* o *Biogasfuelcell*.

- [Basuras marinas](#)

Se identificó el proyecto de recogida de basuras marinas “Mares Circulares” en puertos de Asturias con la participación de la Lonja de Gijón³⁰ o la Cofradía de Pescadores de Llanes.

Las estadísticas de buques y ventas de pesca fresca están disponibles en la Dirección General de Pesca Marítima³¹.

La información sobre las artes de pesca empleadas fue complementada con la visita en el terreno.

Región de Murcia

Los datos de infraestructura de los puertos, en general, y de los muelles pesqueros, en particular, no estaban disponibles en ninguna web, como tampoco el plan de usos.

Para obtener estos datos se ha recurrido a planos y datos facilitados directamente por los auxiliares portuarios y buena parte se ha medido de forma manual en plano y en mapa digital.

La gestión de los diferentes residuos es la siguiente:

- [Residuos peligrosos](#)

Todos los puertos autonómicos constan de una caseta cerrada de 15 m², operada exclusivamente por el personal de los puertos y la empresa que recoge los residuos, *Retramur Gr S.L.*

²⁹ Por otra parte, los residuos de las lonjas de pescado deberían aumentar en los próximos años, debido a la obligación actual de desembarcar la totalidad de los restos de pescado en el puerto (ya no se pueden tirar por la borda). Por ejemplo, el prototipo Clean-Dock ya se probó en el puerto de Gijón.

³⁰ [Mares Circulares](#)

³¹ [InfoPesca](#)

La distribución y cantidad de contenedores y flujos de cada caseta varía en función de las necesidades de cada puerto.

En el caso del Puerto de San Pedro del Pinatar, hay un muelle ocupado por tres empresas de acuicultura que gestionan sus residuos de forma privada, incluyendo la gestión de los residuos SANDACH.

- **Residuos no peligrosos**

La forma habitual de gestión de estos residuos es mediante un contrato de las cofradías con los gestores autorizados mediante una tarifa plana.

El objeto del contrato suele ser la dotación de infraestructura y la recogida de residuos voluminosos.

En el caso de los puertos de San Pedro del Pinatar y de Lo Pagán, una única cofradía gestiona el contrato.

En el caso del Puerto de Cabo de Palos, la gestión de los residuos no peligrosos se hace normalmente en el puerto de Cartagena o a través del varadero del puerto, no disponiendo de contrato propio para la gestión de residuos no peligrosos.

En estos contratos se especifica, de forma habitual, que la recogida se realiza a demanda del puerto.

Por otra parte, los recipientes rara vez tienen el flujo identificado o están bien utilizados.

En algunos puertos los recipientes están desbordados y situados junto a la lámina de agua, por lo que presentan un alto riesgo de que se produzcan voladuras al mar.

Las empresas gestoras cambian a menudo y al ser contratos de tarifa plana y a demanda, en la mayoría de los puertos no se dispone de los datos del flujo que se gestionan.

Las estadísticas de ventas de pesca fresca están disponibles en la web del CARM donde se pueden consultar las estadísticas de pesca desembarcada³², pero debido al COVID, los datos no estaban actualizados hasta más allá del 2019 y ha sido necesario complementar la información con los datos suministrados por las cofradías.

Los buques y su calado se han obtenido en su totalidad con la información proporcionada por los jefes de zona o directamente por las cofradías de pesca. Hay que destacar que el número de buques refleja los buques que descargan en un puerto, no donde tienen su base, que es un dato con menor disponibilidad.

Lo anterior puede dar lugar a que algunos buques se hayan contabilizado más de una vez si descargan en varios puertos.

³² [InfoPesca](#)

Las artes de pesca están asociadas a veces a un mismo barco cuando se trata de artes menores, pues a lo largo de un año y para respetar las paradas biológicas, hay barcos que cambian de arte según la época del año.

Islas Baleares

Las principales fuentes de información públicas de estos datos proceden, además de la información recogida en el terreno, de datos de información pública de PortsIB³³, ya sea de la información corporativa de estadísticas o de memorias anuales³⁴. Las delimitaciones de espacios y usos portuarios se encuentran disponibles en el Butlletí Oficial de les Illes Balears³⁵

Con respecto a la gestión de residuos, en el año 2020 se aprueba el Plan de recepción y manipulación de desechos y residuos de carga en los puertos de gestión directa del Govern de les Illes Balears³⁶.

Desde PortsIB, también se publicó una guía del usuario del puerto para la gestión de residuos de embarcaciones pesqueras deportivas, recreativas y de excursiones marítimas costeras donde se explica el procedimiento de entrega de aguas sucias, aguas de sentina y de basuras en el puerto³⁷.

Todos los residuos de los puertos autonómicos se gestionan a través de la empresa *Adalmo*, que envía los residuos a los gestores correspondientes, aunque esta tiene instalaciones de tratamiento de Marpol I y de aceites de sentinas. *Adalmo* es la entidad responsable de la gestión de todos los puntos limpios de los puertos autonómicos.

Hay que destacar que todos los puntos limpios son de acceso restringido, el guarda muelles es el responsable de abrir los puntos limpios bajo demanda.

Como excepción, encontramos el Puerto de Cala Figuera que, a pesar de tener acceso restringido, el guarda muelles deja abierto el Punto Limpio en sus horarios de servicio. Durante la visita a este puerto, constatamos el buen estado del mismo. En general los

³³ [Puertos Ibiza](#)

³⁴ [Memorias Anuales](#)

³⁵ Cada puerto aprueba su valoración de terreno e instalaciones en una resolución independiente. Por ejemplo, para el puerto de Andratx: [Andratx](#)

³⁶ [Plan Gestión](#)

³⁷ [Guías](#)

puntos limpios visitados están en muy buen estado. Destaca la gestión de residuos pirotécnicos realizada por *Piromar*³⁸.

No se realiza recogida de residuos Marpol a demanda en los barcos pesqueros, aunque existen instalaciones para la recogida de residuos líquidos a través de bombeo a depósitos fijos³⁹.

- **Otros flujos de residuos:**

No se identificaron infraestructuras para la recogida de los residuos Sandach Clase III para restos de pescado, siendo este el principal problema identificado en la gestión de las lonjas.

Sí es cierto que, en escasas ocasiones, se identificaron residuos de pescado en los contenedores de resto.

De todas formas, la realidad constatada es una falta de gestión adecuada de este producto que, no descartamos, finalice, en ocasiones, en el mar.

Se identificó el trabajo en el proyecto de recogida de basuras marinas “Mares Circulares” en el puerto de Andratx (Mallorca).

Destaca también el proyecto Seabin para la recogida de micro plásticos en el agua en Port Colonia de Sant Jordi (Mallorca) y Port de Ciutadella (Menorca).

Otro proyecto de interés es la recogida de vegetales afectados con la bacteria *Xylella Fastidiosa* en los puertos de Port de Soller (Mallorca), Port Sant Antoni de Portmany (Ibiza), Cala Bona (Mallorca) y Port de Ciutadella (Menorca).

Islas Canarias

La principal fuente de datos es la procedente de Puertos Canarios que es el ente público responsable de las competencias y funciones ejecutivas de los puertos gestionados por el gobierno canario u otras instituciones de la comunidad autónoma.

Se ha utilizado la “[página WEB de este ente](#)”, en particular para obtener las memorias anuales. Como fuente auxiliar para cotejar diferentes datos se ha utilizado la base de datos de la “[Consejería de Agricultura, Ganadería Y Pesca](#)”

³⁸ Aunque Fornes u otro transportista autorizado realice la recogida de estos residuos y las traslade hasta el Puerto de Valencia y de allí a las instalaciones de Piromar en Marchena.

³⁹ Esto ocurre con las aguas de sentinas en los puertos de Port de Pollença (Mallorca), Port de Alcudia (Mallorca), Port de Cala Ratjada (Mallorca), Port de Soller (Mallorca), Port Sant Antoni de Portmany (Ibiza), Port de Alcudia (Mallorca) y Port Colonia de Sant Jordi (Mallorca).

En cuanto a la disponibilidad de información:

- Instalaciones e infraestructuras en puertos autonómicos: no hay planes de utilización de los puertos sino fichas técnicas en la web de puertos canarios que se han completado con medidas digitales realizadas con la ayuda del personal del puerto, durante la visita técnica.

Los datos de flota y pesca han sido proporcionados directamente por la secretaría de las cofradías según los distintos puntos de venta.

Una misma cofradía está presente en una zona que pueden incluir varios puertos.

Aunque existe la distinción entre puertos con lonja o con punto de primera venta, según estén dados de alta, de cara a este estudio no se ha considerado la diferencia, puesto que lo que se persigue conocer es dónde se desembarca la pesca y sus cantidades.

- Instalaciones e infraestructuras en refugios pesqueros o independientes: no hay planes de utilización de los refugios y a veces no son más que meros muelles fusionados con el municipio.

Todos los datos obtenidos lo han sido mediante medición digital, con ayuda del personal del puerto, cuando lo ha habido, y de las medidas tomadas en la visita técnica haciendo una especial mención a:

- Puertito de Güímar y Porís de Abona: dos refugios con poca presencia pesquera donde los barcos se varan en una playa cercana al muelle donde desembarcan. Hacen uso de una esquina para acumular sus artes y cuartos de armadores de obra muy pequeños.

Sin personal de vigilancia o gestión, los muelles pertenecen al municipio y son usados por bañistas y pescadores recreativos.

Sólo en el Puerto Porís de Abona se puede desembarcar la pesca, pero toda ella va al puerto de la Candelaria (al punto de primera venta).

- Puerto de Taliarte: recientemente ha pasado a ser gestionado por el Cabildo. En el momento de la visita se estaban realizando obras de acondicionamiento.

El varadero ocupa el lugar central y los pescadores han de atravesarlo para llegar al muelle y desembarcar la pesca para realizar posteriormente su transporte a la zona de venta. La realización de las obras, en la parte del varadero, afecta a las labores de los pescadores y al personal del puerto, así como al restaurante que funciona junto al puerto.

Con relación a la gestión de residuos, se distinguen **cuatro flujos de residuos** muy diferenciados:

1. Residuos domésticos y similares (RDS).

2. Chatarra⁴⁰. Su gestión es informal ya que habitualmente no existe un contrato de gestión. El gestor acude a demanda e incluso, en algunos puertos, cuando estima oportuno.

El residuo es retirado sin pesar y sin firmar documento alguno. Es un residuo gestionado eficazmente⁴¹ debido a su valor.

Por las circunstancias que rodean su gestión es imposible calcular las cantidades generadas y llevar a cabo su trazabilidad.

3. Residuos voluminosos (madera, fibra de vidrio, etc.)
4. Residuos peligrosos

Puertos autonómicos de competencia autonómica (no refugios)

Ni en las visitas ni en la web de puertos canarios se ha encontrado un Plan de recepción y manipulación de residuos generados en buques.

- Los residuos domésticos y similares los gestiona el municipio.
- La chatarra se gestiona a través de un gestor sin contrato.
- Los residuos peligrosos se han adjudicado mediante concurso público a un gestor, que en este caso es *FCC Ámbito*.

Por otra parte, la adjudicataria subcontrata a *Sertego* y *Retramur SL*. Esta situación es la vigente desde hace dos años.

En estos puertos apenas existen recipientes para residuos voluminosos.

No se han conseguido datos de los residuos gestionados en estos puertos por problemas existentes entre la concesionaria del servicio y Puertos de Canarias.

Refugios Pesqueros

Actualmente la competencia de estos refugios es autonómica.

Pese a ello, y en lo relativo a la gestión de residuos, ningún refugio es gestionado por el concesionario del resto de puertos que dependen de la autonomía, debiendo realizar la gestión de sus residuos peligrosos bajo su responsabilidad.

⁴⁰ Proveniente, en parte, de las nasas.

⁴¹ Pero sin control

Para ello los refugios pesqueros han encontrado diferentes soluciones, como:

- Traslado a otros puertos como el Puerto de la Candelaria.
- Utilización del punto limpio municipal, como en el caso del Puerto de Castillo del Romeral.

Este tipo de gestión puede producir problemas cuando hay que gestionar residuos como los MARPOL I y que a veces gestionan de forma separada.

- Independientes

Utilizan los contenedores municipales de residuos domésticos y acumulan la chatarra en una esquina hasta que viene el gestor y se la lleva. Las artes de pesca, como sedales y anzuelos, van al contenedor de resto más cercano y los residuos peligrosos los depositan:

- En otro puerto
- En el punto limpio municipal más cercano o en los talleres de reparación en tierra que frecuentan.

Otros flujos de residuos:

- No hay dato de **descarte** en ningún puerto de las Islas Canarias. Las artes de pesca son mucho más precisas que el arrastre y si se produce algún descarte, *es pequeño, se hace en el momento y se tira al mar.*
- Se han identificado contenedores del Observatorio de **Basuras Marinas** de Fuerteventura, en tres puertos: Corralejo, El Cotillo y Gran Tarajal. En dichos contenedores se han de depositar residuos recogidos en el mar, exclusivamente y forman parte del proyecto Pleamar. También se ha identificado un contenedor del proyecto Mares Circulares, en el puerto de La Restinga.
- Con relación a los residuos de **bengalas caducadas**, hemos encontrado una gestión deficiente.

En el mejor de los casos, hemos detectado un contenedor específico dentro del punto limpio para bengalas usadas y caducadas, pero demasiado cerca de otros residuos inflamables como son el aceite de motor o las sentinas.

No se han visto contenedores más allá de cajas dentro de las oficinas de la cofradía, en la misma sala donde trabaja el personal de secretaría, con el peligro que esto conlleva.

Pero más allá de su erróneo almacenamiento, el problema es que los proveedores se niegan a llevárselas de vuelta y muchas veces las entidades gestoras de residuos peligrosos también, debido a que los vehículos para material pirotécnico son específicos, a lo que se añade que en ocasiones deben viajar en ferry.

Cataluña

Disponibilidad de información

La página web de [Ports de la Generalitat](#) dispone de una amplia información pública sobre infraestructuras y servicios de 19 de los 22 puertos autonómicos analizados en este estudio, no estando incluidos los puertos de Badalona (gestionado por Marina Badalona), Sitges y Segur de Calafell, este último pendiente de ser gestionado también por Ports de la Generalitat.

En cuanto a los datos pesqueros, las estadísticas de buques y ventas de pesca fresca están disponibles en la página web del [Departament d'acció climàtica, alimentació i agenda rural](#), aunque en este estudio se han obtenido los datos directamente de las diferentes cofradías de pescadores.

Gestión de residuos y medios de depósito

La mayor parte de los puertos disponen de sus propios contenedores y no se suelen utilizar los municipales, excepto en el caso del Puerto de Torredembarra donde los residuos domésticos son depositados en contenedores anexos al puerto.

Respecto a los puntos limpios para la gestión de residuos peligrosos, en la mayoría de los puertos la infraestructura estaba correcta y la rotulación era la adecuada, especialmente aquellos puertos donde la mayoría de las embarcaciones eran recreativas y los barcos de pesca compartían punto limpio.

En el caso del Embarcadero de Deltebre y el Puerto de Ampolla, los puntos limpios eran prácticamente nuevos. En el primer caso por traslado de la dársena pesquera a un punto más cercano al mar y en el segundo debido a la renovación de parte del puerto a causa de los daños estructurales ocasionados por el temporal Gloria en febrero de 2020.

Algún puerto en particular, como en el caso del Puerto de Sant Carles de la Rápita, la actividad pesquera es tan grande que revierte en una gestión menos eficiente de los residuos debido a la gran acumulación de ellos.

2.2. Puertos de competencia estatal

En general existe una mayor facilidad para obtener información de las características generales de los puertos estatales, así como de su actividad económica, lo que incluye estadísticas de pesca, a través de la Memorias Anuales que se pueden encontrar en la WEB de [Puertos del Estado](#).

También se pueden encontrar en las de los propios puertos.

Andalucía

Los diferentes puertos tienen el Plan de Recepción y Manipulación de Desechos Generados en Buques, en su mayoría, disponibles en sus webs, con fechas de entrada en vigor diferentes. Algunos de ellos deben ser actualizados porque hace tiempo que dejaron de estar en vigor.

Existe una serie de problemas de interpretación de las cantidades de residuos gestionados por:

- Falta de desagregación de las cantidades gestionadas por actividades: las cantidades de residuos generados por la actividad pesquera pueden estar agregadas a las del resto de actividades, aunque varía según el puerto visitado. La cantidad de residuos de actividades no pesqueras, como los de origen mercante, puede ser muy superior a las correspondientes a la actividad pesquera.
- Inclusión de orígenes distintos según los años considerados: en los casos de los puertos de Málaga y Almería hay una única entidad gestora que recoge y lleva los residuos a plantas de triaje (más *Sertego* que recoge Marpol I y VI directamente de los buques grandes, arrastreros en este caso).

Pero la realidad es muy distinta en el Puerto de Motril, con tres gestores de los que dos entraron en quiebra por efecto del Covid19 y no nos facilitaron datos, y en cuatro puertos de la provincia de Cádiz: Cádiz, Santa María, Tarifa y Algeciras.

En estos cuatro puertos la gestión de desechos del puerto pesquero recae en un conjunto de cofradías y empresas privadas, que cada cual llama a demanda a cualquiera de los gestores que operan en la zona y que por logística coordina la recogida con las de otras partes del puerto. La información pues de residuos y operaciones se limita a una lista de varios gestores con registros puntuales y no diferenciados.

- Falta de distinción de flujos y de puntos limpios en los cuatro puertos de la provincia de Cádiz

Sobre lo ya mencionado, las únicas infraestructuras de que disponen estos puertos son contenedores de aceite de motor abiertos y en mal estado en la mayoría de los casos, pues hay una mayor presencia de buques grandes que gestionan la recogida de aceite en buque, dejando el resto de los residuos peligrosos en cualquier parte.

En los puertos estatales pesqueros de Andalucía, los residuos no peligrosos y los asimilables a urbanos suelen ser gestionados por contratos a demanda en manos de las cofradías o empresas privadas, de las que es difícil obtener datos diferenciados pues realizan la recogida conjunta de múltiples contenedores destinados a distintos flujos. Sólo el Puerto de Málaga ha presentado los datos de sus flujos de no peligrosos y posee una estructura protegida y vigilada.

Galicia

Todos los puertos visitados tenían en ese momento un plan de gestión de residuos en vigor, con la excepción del Puerto de Ferrol.

La información enviada fue, en general, muy completa.

El mayor problema que se ha presentado en los puertos pesqueros estatales gallegos se encuentra en la interpretación de las cantidades gestionadas de residuos debido a:

- Falta de desagregación de las cantidades gestionadas por actividades: las cantidades de residuos generados por la actividad pesquera pueden estar agregadas a las del resto de actividades. Varía según el puerto visitado y la cantidad de residuos de actividades no pesqueras como las de origen mercante, que pueden ser muy superior a las correspondientes a la actividad pesquera.
- Los orígenes de las cantidades de residuos generados no son homogéneos en el tiempo, lo que dificulta tanto su comparabilidad interanual como entre puertos. Por ejemplo, un determinado concesionario puede utilizar un año un gestor propio y otro año utilizar un gestor contratado por la autoridad portuaria. En este último caso las cantidades generadas por este concesionario se agregarían a las estadísticas del puerto.
- El sistema de recogida, para determinados flujos, impide la realización de una comparación de los medios de depósito empleados, en particular en el caso de las lonjas. Por ejemplo, en algunos puertos la recogida se realiza puerta a puerta y no a través de contenedores permanentes. Lo importante es que se realice la gestión adecuada y no la infraestructura fija.

Cantabria

- Disponibilidad de información

El Puerto de Santander dispone de información muy completa tanto estadística como de características del puerto en la Memoria anual del 2020⁴² y en el Informe de Gestión de ese mismo año⁴³.

El puerto pesquero es de acceso abierto y la responsabilidad de la gestión de los residuos es realizada en su totalidad por la Autoridad Portuaria.

- Gestión de residuos y medios de depósito

⁴² [Puerto Santander](#)

⁴³ [Informe gestión 2020](#)

El Plan de Recepción y Manipulación de Desechos Generados por los Buques y Residuos de Carga de Santander es del año 2015 ⁴⁴ y ha sido actualizado en el año 2020 ⁴⁵.

Los datos de infraestructuras de recogidas de residuos en el puerto, los gestores y las cantidades recogidas están actualizadas.

Destaca el exhaustivo grado de desagregación de los datos de gestión en función de la actividad portuaria, tipo de residuo, etc.

No se realiza recogida de residuos Marpol a demanda en los barcos, aunque existen instalaciones para la recogida de residuos líquidos a través de bombeo a depósitos fijos⁴⁶. Urbaser es la entidad responsable de la gestión de todos los residuos del puerto pesquero, aunque también están autorizados FCC y Lunagua-Tradebe.

Algunos de los contenedores de residuos domésticos localizados en el puerto son responsabilidad del Municipio.

Comunidad Valenciana

- Disponibilidad de información

Los puertos estatales de la Comunidad Valenciana tienen cada uno su propia página web, donde se puede encontrar información relativa al puerto.

Puerto de Castellón

Puerto de Valencia, Gandía y Sagunto

En cada puerto, la zona pesquera tiene una situación diferente y particular:

Puerto de Valencia

Puerto muy extenso con una amplia zona comercial, deportiva y de pasaje bastante grande, donde el muelle pesquero es pequeño, algo escondido pese a ser de acceso libre, donde las estructuras son temporales y hechas de módulos o edificios de chapa, hasta la realización de las obras previstas.

⁴⁴ [Plan de recepción y manipulación residuos](#)

⁴⁵ [Actualización plan](#)

⁴⁶ Nos indican que no se usa en la actualidad

Puerto de Sagunto

Gran puerto principalmente comercial, donde el muelle pesquero ocupa un rectángulo en un rincón recóndito y sólo hay personal administrativo (2) que se ocupa de toda la gestión administrativa, de las labores del puerto pesquero, y de la relación con el puerto en general.

Puerto de Castellón

Gran puerto comercial donde el puerto pesquero se divide en dos partes dentro de una zona vallada, pero abierta durante el horario laboral.

La primera, que da acceso a la lonja principal, tiene enfrente los cuartos de armadores.

La segunda, de mayor dimensión longitudinal, alberga una “lonja” secundaria para pesaje y naves de mayores dimensiones.

En esta zona y, al otro lado de las vallas, se encuentran el punto limpio, la oficina de la Cooperativa Columbretes, y el aparcamiento, entre otras instalaciones.

Este puerto es el pesquero más extenso, con una mayor capacidad de gestión que los anteriores.

Puerto de Gandía

Este puerto pesquero es extenso y se integra perfectamente con el municipio en la desembocadura del río Serpis, con un vial adecuado para paseo de visitantes.

Según se aproxima al mar se van incorporando naves de grandes dimensiones y remata en un varadero.

Hay un edificio de gestión administrativa sobre la lonja principal.

- Gestión y depósito de residuos

Puerto de Valencia

En este puerto hay un mismo gestor para los residuos peligrosos y los residuos no peligrosos, denominado *Comercial Visa*.

La gestión es responsabilidad de la Cofradía y aunque autorizó a que solicitásemos los datos sobre la gestión, el gestor no los proporcionó, pese a solicitarlos reiteradas veces.

En la Cofradía no disponen de estos datos o no los tienen en orden y a mano, no siendo esta su preocupación esencial⁴⁷.

⁴⁷ Aunque deberían disponer de ellos para poder justificar una gestión adecuada

Los residuos similares a los domésticos los gestiona el municipio, y, de hecho, las papeleras y contenedores para estos residuos se ubican antes de entrar al muelle pesquero.

Puerto de Sagunto

El puerto pesquero ocupa un recoveco del puerto comercial que es de grandes dimensiones.

Los residuos peligrosos se depositan en el punto limpio y están a cargo de *Sertego*, empresa contratada por la Cofradía.

La empresa *Vareser* está contratada para la limpieza en general y gestiona los residuos no peligrosos y los similares a domésticos, proporcionando a la Cofradía la documentación de las retiradas de residuos del muelle pesquero.

Puerto de Castellón

En este puerto, los residuos peligrosos no tienen una gestión oficial, entre otras cosas, por carecer de punto limpio.

La Cooperativa Columbretes, ajena a la Cofradía, tiene una zona vallada sin techo donde acopia algunos residuos peligrosos procedentes del puerto pesquero para que sus proveedores decidan llevarlos de forma voluntaria, pagando por el servicio.

No se han facilitado datos de gestión.

Los residuos no peligrosos son gestionados por *Inekol*, la salmuera por *Sitra*, la basura orgánica y los SANDACH por *Fobesa* y el poliestireno expandido por otros gestores.

De algunos de estos flujos de residuos no peligrosos se han obtenido datos sobre su gestión.

Los residuos similares a los domésticos son gestionados por el municipio con ayuda de la Autoridad Portuaria.

Puerto de Gandía

No ha sido posible conseguir el nombre de la entidad gestora ni conocer la gestión realizada de los distintos tipos de residuos, diferentes de los similares a los domésticos.

Los residuos similares a los domésticos los gestiona el municipio debido al grado de integración del puerto y el municipio.

Otros aspectos

Los puertos de Valencia, Castellón y Gandía están adheridos al proyecto Upcycling the Oceans y cuentan con varios contenedores proporcionados con cuenta a dicho programa.

A estos contenedores sólo deberían ir basuras marinas.

En el puerto de Valencia estos contenedores se sitúan junto al tendido de sombra y se depositan en ellos residuos de todo tipo. En Castellón, dichos contenedores están ubicados junto a los contenedores de cabos y redes, pero se ha comprobado que depositan en ellos

residuos similares a los domésticos. En Gandía se utilizan de forma más adecuada, pero también aparecen en estos contenedores residuos generados en la lonja, como láminas de plástico y poliestireno expandido.

País Vasco

- Disponibilidad de información

En el País Vasco funcionan dos puertos de competencia estatal, el Puerto de Pasaia y el Puerto de Bilbao.

El área pesquera del puerto de Pasaia comprende los muelles de San Pedro y Pescadería 1 y 2, de acceso libre.

No hay actividad pesquera en el área cerrada del puerto de Bilbao. Los puertos de Santurtzi y Zierbena, dependientes de la autoridad portuaria de este puerto, sí tienen pesca.

Las últimas referencias disponibles del puerto de Pasaia son del año 2018, tanto la Memoria anual⁴⁸ como el estudio ambiental⁴⁹.

Otras referencias, como la instrucción técnica de operaciones portuarias del año 2019⁵⁰ o los Pliegos de gestión de residuos sólidos y líquidos complementaron la información.

El puerto de Bilbao dispone de información general de infraestructuras de los muelles de Zierbena y Santurtzi en la Memoria anual de los años 2018-2019⁵¹.

- Gestión de residuos e infraestructura de depósito

A pesar de que ambos puertos tienen memorias anuales, no se dispone de datos de infraestructuras e instalaciones de los puertos pesqueros ni datos desagregados de la gestión de residuos en ninguno de los puertos.

En el Puerto de Pasaia se dispone de las prescripciones particulares para la prestación del servicio portuario de recepción de desechos sólidos⁵² y desechos líquidos⁵³.

⁴⁸ [Memoria Anual](#)

⁴⁹ [Revisión del Plan Especial de Ordenación de la zona de servicio del Puerto de Pasaia](#)

⁵⁰ [Instrucción técnica](#)

⁵¹ [Memorias 2018 y 2019](#)

⁵² [Prescripciones particulares desechos sólidos](#)

⁵³ [Prescripciones particulares desechos líquidos](#)

Aunque en la zona pesquera no hay punto limpio, el conjunto del puerto de Pasaia tiene dos instalaciones, una gestionada por *Tradebe*, donde se depositan los residuos Marpol I, Marpol IV y Marpol V y otra gestionada directamente por la Autoridad Portuaria en la zona de Herrera⁵⁴.

Destaca también la gestión de los residuos por parte de la Mancomunidad a través de la contrata *Ascán-Geaser*.

Asturias

- Disponibilidad de información

A pesar de que los dos puertos estatales asturianos, Avilés y Gijón, tienen memorias anuales y memorias de sostenibilidad portuarias, sin embargo, estos no disponen de datos de infraestructuras e instalaciones ni datos desagregados de la gestión de residuos en sus puertos pesqueros.

- Infraestructuras de residuos y gestión

La gestión de residuos en ambos puertos es muy dispar:

Puerto de Gijón

El puerto de Gijón tiene firmado un convenio de colaboración con la empresa *Emulsa*, que recoge los residuos depositados en el puerto pesquero y que son enviados posteriormente a *Cogersa*.

No existen datos desagregados de estas recogidas, ya que se juntan con el flujo de recogida municipal.

No hay punto limpio para la recogida de residuos Marpol en el puerto pesquero, ni contenedores para su deposición.

La lonja se encarga de la gestión de estos residuos, así como los Sandach, y otros flujos, como el de madera, y participa en proyectos de recogida de residuos en alta mar, como Mares Circulares.

⁵⁴ Fundamentalmente aceites usados, envases con restos de sustancias peligrosas, luminarias y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), así como los residuos que, no siendo suyos, acaba gestionando como propios debido a que aparecen abandonados en el recinto portuario

Puerto de Avilés

El puerto de Avilés tiene Plan de recepción y manipulación de desechos generados por los buques y residuos de carga del año 2019⁵⁵.

La gestión de los residuos en el puerto pesquero es responsabilidad de la cofradía Nueva Rula de Avilés⁵⁶, tanto de los residuos Sandach como de los Marpol I y V generados.

Murcia

Puerto de Cartagena

- Disponibilidad de información

La página [WEB](#) del Puerto de Cartagena es muy completa, aunque más orientada al puerto comercial que al pesquero.

La existencia de dicha página, junto con una correcta gestión administrativa de la documentación, ha permitido disponer con facilidad de todos los datos referentes al puerto y a la infraestructura para la gestión de los residuos.

La Cofradía está muy bien organizada y dispone de un trabajador exclusivamente dedicado a gestionar el punto limpio y los recipientes para los residuos voluminosos, así como para controlar que los flujos estén en su contenedor correspondiente. También realiza las gestiones con la empresa gestora de los residuos.

Este trabajador, conoce a fondo a los pescadores y realiza un seguimiento detallado del adecuado depósito de los residuos por sus poseedores, informándoles de las actuaciones necesarias para el correcto mantenimiento de las instalaciones, así como la correcta gestión de los residuos. Se encarga, además, de la preparación de la documentación necesaria de la gestión interna y la posterior consecución de la documentación final de la adecuada gestión, facilitando la verificación final de esta.

Los diferentes flujos están bien delimitados y ubicados, existiendo en el varadero un punto limpio de su propiedad.

⁵⁵ [Plan recepción y manipulación desechos](#)

⁵⁶ «En el caso de los buques de pesca, la gestión de los residuos Marpol I y Marpol V será llevada a cabo por la Nueva Rula de Avilés y para las embarcaciones deportivas la gestión la realiza el concesionario de las instalaciones deportivas, el Club Náutico Marina de Avilés – La Peñona, a través de alguna de las empresas con licencia o autorización en el Puerto para la prestación de estos servicios»

- Gestión de los residuos

Existe una única empresa gestora de los residuos, denominada *Cartago Marpol, SL*.

Esta empresa tiene tres contratos, el primero para los residuos peligrosos, el segundo, para la gestión de los residuos voluminosos y el tercero, para la limpieza de los viales del puerto.

A pesar de la información existente, debido a que no se nos ha indicado quienes eran los firmantes de cada uno de los contratos, no ha sido posible obtener datos del gestor, aunque finalmente han sido suministrados por el Patrón Mayor de la Cofradía.

- Otros aspectos

Los SANDACH son gestionados por la misma entidad gestora que el resto de los residuos.

El puerto está adherido al proyecto Upcycling the Oceans y cuenta con varios contenedores proporcionados con cargo a esta entidad, en los que sólo se depositan basuras marinas.

Islas Baleares

Como ya se ha dicho, la mayor fuente de información son las memorias anuales⁵⁷

En el año 2018 se aprueba el [Plan de Recepción y Manipulación de Desechos Generados por Buques y Residuos de Carga en los Puertos Estatales de Baleares](#).

Los datos de infraestructuras de recogidas de residuos en el puerto, los gestores y las cantidades recogidas están actualizadas

El Plan incluye, entre otras, información de tipos y cantidades de desechos y residuos recibidos, tipo y capacidad de las instalaciones receptoras, procedimiento de recogida y de pretratamiento de los puertos y evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras.

- Gestión de los residuos

Sertego es el operador encargado de la recogida y la gestión de estos residuos, aunque también están autorizados *Servmar* y *Servipor*⁵⁸. *Adalmo* también recoge los residuos voluminosos en los puertos estatales de Palma y Alcúdia, tal y como indicaron los responsables de esta empresa.

Los puntos limpios estatales, aunque cerrados y delimitados, son de acceso abierto, con excepción del Port d'Eivissa (Ibiza).

⁵⁷ Tanto las memorias anuales de los puertos, como las memorias de sostenibilidad y toda la documentación asociada se localiza en la sección Biblioteca de la web de Ports de Balears

⁵⁸ Hay otros gestores o transportistas. En el caso de Formentera, Foreva realiza la recogida en puerto para su transporte a Sertego.

No se realiza recogida de residuos Marpol a demanda en los barcos pesqueros⁵⁹, aunque existen instalaciones para la recogida de residuos líquidos a través de bombeo a depósitos fijos.

Algunos de los contenedores de residuos domésticos localizados en los puertos son responsabilidad de los municipios (a través de empresas como *FCC LUMSA*, *Cespa-Coexa*, *Calviá 2000*, o el caso de *Emaya* en Palma).

- Otros flujos

No se identificaron infraestructuras para la recogida de residuos Sandach Clase III para restos de pescado, siendo este el principal problema detectado en la gestión de las lonjas.

En las entrevistas realizadas en la lonja de Palma nos comunicaron que la venta directa a grandes superficies reduce la generación de este tipo de residuos, que gestionaría el cliente o el consumidor final.

En el resto de las lonjas, con menores volúmenes de venta, tampoco se identificaron puntos de deposición de este tipo de subproductos.

Sí es cierto que, aunque en escasas ocasiones, se identificaron residuos de pescado en los contenedores de resto. De todas formas, la realidad constatada es una falta de gestión adecuada de este producto que, no descartamos, finalice, en ocasiones, en el mar.

Islas Canarias

La principal fuente de datos, en el caso de los puertos autonómicos, son las bases estadísticas (informes) de las Autoridades Portuarias y la documentación ofrecida en las páginas web de dichos puertos.

Por otra parte, las memorias anuales de los puertos pesqueros estatales se pueden encontrar en la página web de Puertos del Estado.

En los puertos de Las Palmas de Gran Canaria y Puerto del Rosario, el muelle pesquero ha sido modificado y desplazado debido al pequeño tamaño de la flota pesquera (en el caso de los grandes buques de pesca congelada del Puerto de Las Palmas de Gran Canaria éstos usan el total del muelle a demanda mientras ejecutan obras de modificación).

Con relación a los residuos, no han facilitado datos sobre su gestión.

Existe el problema de que los flujos pesqueros no se gestionan por separado, siendo gestionados con los flujos del puerto comercial y de pasaje, además de con los de las entidades privadas y negocios cercanos.

⁵⁹ Sí en los grandes buques

Se realiza un resumen por puertos de los aspectos diferenciales en la gestión de los residuos.

- **Puerto de Las Palmas de Gran Canaria**

Es el único puerto en las Islas Canarias donde encontramos plantas de tratamiento en el recinto portuario.

Existe, además, una planta de clasificación de los residuos Marpol V recogidos a través de una infraestructura fija de contenedores. En el caso de arribar buques de gran tamaño, se colocan contenedores y una cuba de 10.000 l para que depositen dichos residuos, retirándolos en un máximo de 20 horas.

En cuanto a los residuos Marpol I, funciona una planta de regeneración de los residuos recogidos directamente en buque con un camión cisterna o mediante garrafas en los barcos más pequeños. Para los buques de grandes dimensiones hay un barco de recogida de estos residuos.

Los residuos de aceite se regeneran y las aguas negras se derivan a un tratamiento posterior fuera del puerto.

- **Puerto del Rosario**

Debido al tamaño de la zona pesquera, de la flota y de la utilización exclusivamente de artes de anzuelo se produce en este puerto una baja generación de residuos. Estos se depositan en los contenedores municipales del paseo marítimo que están ubicados fuera del recinto portuario.

Dichos residuos han sido previamente recogidos en la embarcación en una única bolsa correspondiente al día de salida a faenar.

- **Puerto de Arrecife o Puerto Naos**

El puerto pesquero se encuentra claramente separado del resto de las actividades portuarias. Para la gestión de los residuos cuenta con:

- Un contrato que incluye los residuos domésticos y similares, así como la limpieza vial;
- Un contrato para gestionar la chatarra (nasas).

Observamos que existe una lavadora de redes de pesca.

- **Puerto de Santa Cruz de Tenerife**

La zona pesquera consiste en una dársena alejada del puerto principal a la que se accede por la autovía. Detrás, del recinto portuario hay un polígono industrial con varias empresas privadas en naves grandes y mucha afluencia de camiones.

Los residuos son gestionados a través de:

- Un punto limpio que, aunque es propiedad del puerto, está situado fuera de la dársena pesquera.
- Contenedores situados en la dársena pesquera que son gestionados por dos operadores.
- Existen una serie de naves utilizadas por empresas pesqueras, donde se limpian y almacenan las redes.
- **Puerto de Los Cristianos**

Es un puerto principalmente comercial y deportivo con un muelle pesquero.

La contenerización de los residuos es la siguiente:

1 contenedor situado en el muelle pesquero.

Contenedores situados en el aparcamiento y a la entrada del puerto, de propiedad municipal, para la recogida de residuos domésticos y similares

Contenedores situados en el puerto (no en la zona pesquera) para residuos peligrosos, que son gestionados por dos operadores.

1 punto limpio gestionado por el varadero con control de acceso mediante lectura por tarjeta. Se identifica al usuario, pero no la entrega que realiza. Está funcionando como un proyecto piloto.

- **Puerto de Santa Cruz de La Palma**

La zona pesquera se sitúa en un extremo del puerto, donde existen algunos amarres de embarcaciones deportivas.

Para la gestión de residuos cuenta con:

- 1 punto limpio, situado en el varadero, con acceso libre. No se le está dando un uso adecuado por lo que se pretende restringir el acceso exclusivamente para los pescadores.

Existe un contrato con un operador. No hay contrato para la chatarra.

- Otros residuos

No existen datos de descartes en ningún puerto de las Islas Canarias. Las artes de pesca son mucho más precisas que el arrastre y si hay algún descarte, además de ser pequeño, se hace en el momento y se tira al mar.

Ceuta

El puerto de Ceuta tiene página [web](#) propia, que contiene abundante información relativa a datos generales, infraestructuras y documentación en general.

La flota de pesca de mayor tamaño es la utilizada en la pesca de atunes (almadraba).

Para la gestión de los residuos, en el puerto existen contenedores que están bajo la responsabilidad directa de la autoridad portuaria.

Existe un punto limpio gestionado por la empresa operadora y situado a la entrada del muelle pesquero.

Los diferentes flujos de residuos son gestionados por un único operador.

En el caso particular del muelle pesquero, se han situado dos bidones de 1.000 litros para aceites y varios recipientes para residuos peligrosos. La utilización de dichos contenedores no parece ser la adecuada.

Se ha colocado un punto limpio móvil en la plaza central, más resguardado y que, aunque aún está vacío, el diseño de contenedores y carteles ya está listo.

Hasta ahora, los pescadores eran responsables de contratar al gestor para que recogiese los residuos peligrosos sólidos o llevarlos directamente al punto limpio que se encuentra al lado del muelle.

Sin embargo, la práctica habitual es que se dejan abandonados estos residuos en el muelle pesquero junto a los bidones o en la puerta del punto limpio, para no avisar a nadie.

Otros flujos:

Los SANDACH no tienen contenedor específico en este puerto porque, según la Cofradía, se vende el pescado entero y por tanto estos no se producen.

Cataluña

- Disponibilidad de información

En Cataluña hay dos puertos de competencia estatal, el Puerto de Barcelona y el Puerto de Tarragona.

El Puerto de Barcelona cuenta con una página [web](#) donde comparte su Plan de sostenibilidad sectorial. También se puede encontrar información referente a los [residuos](#) de buques pero está datada del 2013 y primer semestre del 2014 y la [Declaración ambiental](#) (EMAS) con fecha 2020.

A su vez, la cofradía de pescadores de Barcelona también tiene su espacio [web](#) donde ofrece información pública de interés para el sector y la ciudadanía.

El Puerto de Tarragona también dispone de página [web](#) donde se puede encontrar información actualizada sobre su Plan de sostenibilidad.

En relación a la cofradía de pescadores de Tarragona, solamente se ha podido encontrar información actualizada en sus redes sociales.

- Gestión de residuos y medios de depósito

Tanto el Puerto de Barcelona como el de Tarragona, disponen de memorias anuales donde se pueden encontrar datos sobre residuos del año 2020.

- Basura marina (Estatales y autonómicos)

Se han identificado diferentes campañas, siendo la predominante la de [Upcycling the oceans](#), de Ecoalf, que cuenta con un total de 92 contenedores distribuidos en 15 de los puertos visitados de Cataluña.

Cabe mencionar que en la mayoría de los casos en su interior no solamente encontramos basura marina, sino que abundaban las bolsas de hielo o residuos plásticos en general.

También es muy bien recibida por parte de los pescadores la campaña de [Pesca Neta](#) que cuenta con una App para registrar la basura marina retirada del mar, pero no con contenedores especiales, más allá de las papeleras que se les entrega a los pescadores.

En el puerto de Blanes también participan en la campaña [Sea to See](#) donde las redes de pesca entran en un proceso de reciclado para convertirse en otros productos que son vendidos en su página web.

A nivel de iniciativas particulares, hay que destacar [Peskaplásticos](#) en el Port de la Selva, donde además de organizar jornadas de retirada de basura en el mar, poniendo a disposición las embarcaciones de pesca, también cuentan con un espectáculo itinerante de clowns para mostrar la problemática de los residuos en nuestros mares y océanos.

2.3. Análisis resumen de la información obtenida

A continuación, se procede a analizar aspectos significativos que influyen en la gestión de los residuos generados en las embarcaciones o en las actividades portuarias a partir de la información obtenida.

2.3.1. Responsables de la gestión de residuos y gestores de residuos

En este apartado se presenta el total de puertos que tienen un responsable de la gestión de residuos, así como el total de puertos y el total de empresas que se dedican a gestionar tres tipos de residuos:

- Peligrosos
- No peligrosos
- Pescados en el mar⁶⁰

⁶⁰ Denominación utilizada para cualquier residuo extraído del mar sin consideración de su peligrosidad

Responsables de gestión de residuos

Los responsables de la gestión de los residuos, de los diferentes puertos o de su agrupación, son un elemento clave para que se lleve a cabo una correcta gestión de los mismos y, lo que también es de gran importancia, el correcto registro de las cantidades generadas y seguimiento de su destino y tratamiento final⁶¹.

Una de las actuaciones principales será facilitar manuales y guías adecuadas a los responsables de la gestión de los residuos y dotarles de los medios necesarios para poder realizar su labor.

En la siguiente tabla se presentan los puertos que tienen un responsable de la gestión de los residuos por zonas.

En el caso de que aparezca un “NA” es que no se ha conseguido saber si, el puerto o grupo de puertos, tiene responsable de residuos (un nombre propio).

Puertos por zonas con responsable de residuos

Zona	Competencia	Responsable	Número de puertos	Total con responsable	Porcentaje
ATL-N-CANT	Autonómica	Sí	171	171	100,00
ATL-N-CANT	Estatal	Sí	10	10	100,00
BALEARES	Autonómica	Sí	13	13	100,00
BALEARES	Estatal	Sí	6	6	100,00
CANARIAS	Autonómica	Sí	33	18	54,55
CANARIAS	Autonómica	NA	33	15	45,45
CANARIAS	Estatal	Sí	6	5	83,33
CANARIAS	Estatal	NA	6	1	16,67
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Sí	68	46	67,65

⁶¹ A estos efectos hay que tener en cuenta lo que dice la Ley de residuos y suelos contaminados en su artículo 20, apartado 2: **“Cuando los residuos se entreguen desde el productor inicial o poseedor a alguna de las personas físicas o jurídicas mencionadas en el apartado anterior para el tratamiento intermedio o a un negociante, como norma general no habrá exención de la responsabilidad de llevar a cabo una operación de tratamiento completo. La responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo concluirá cuando quede debidamente documentado el tratamiento completo, a través de los correspondientes documentos de traslado de residuos, y cuando sea necesario, mediante un certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final, los cuales podrán ser solicitados por el productor inicial o poseedor.**

Zona	Competencia	Responsable	Número de puertos	Total con responsable	Porcentaje
MEDIT-ATL-S	Autonómica	NA	68	22	32,35
MEDIT-ATL-S	Estatal	Sí	16	13	81,25
MEDIT-ATL-S	Estatal	NA	16	3	18,75

El elevado número de puertos que, en la zona Mediterráneo Atlántico Sur, presentan falta de datos se corresponde, en el caso de los puertos de competencia autonómica, a los puertos de Cataluña y, en el caso de los estatales, a los puertos de Cataluña y al de Huelva.

Si consideramos el conjunto de puertos españoles, este resultado es el siguiente:

Puertos, en toda España, con responsable de residuos

Competencia	Responsable	Número de puertos	Total con responsable	Porcentaje
Autonómica	Sí	285	248	87,02
Autonómica	NA	285	37	12,98
Estatal	Sí	38	34	89,47
Estatal	NA	38	4	10,53

Un aspecto a considerar es la cantidad de puertos que dependen de cada responsable de la gestión de residuos.

En los puertos estatales siempre es un único responsable (o jefe responsable) por puerto ⁶².

En el caso de los puertos de competencia autonómica de un mismo responsable dependen una gran cantidad de puertos.

La situación, para los puertos de competencia autonómica, se presenta en la siguiente tabla:

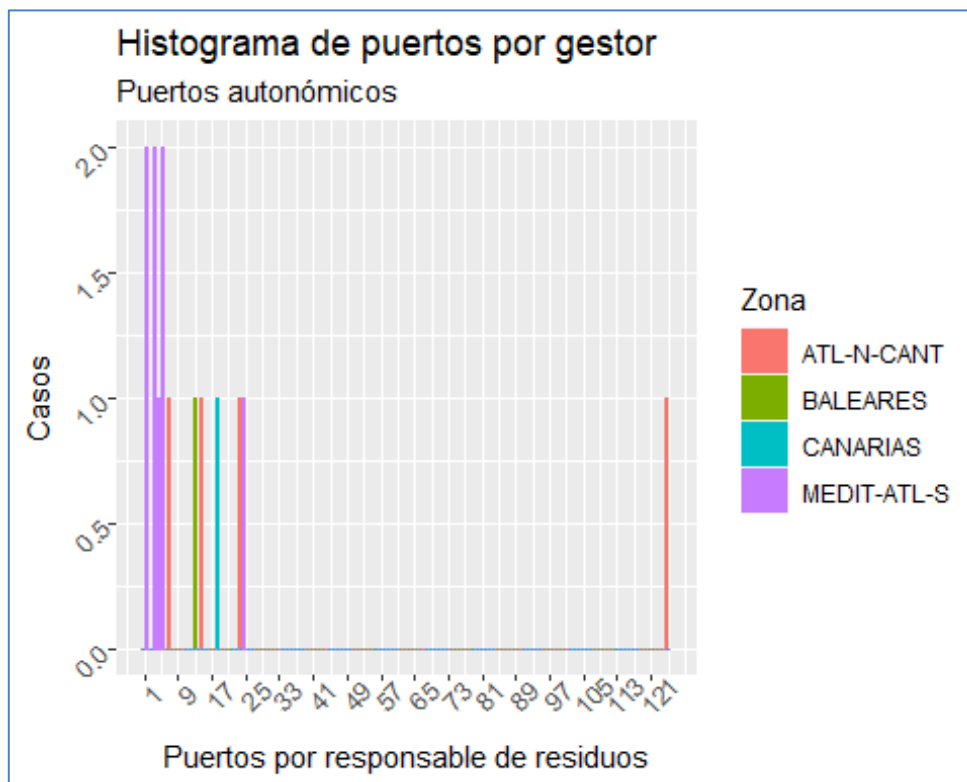
Puertos de competencia autonómica: número de responsables por zona y puertos atendidos

Zona	Nº de responsables	Número de puertos que atienden
ATL-N-CANT	4	171
BALEARES	1	13
CANARIAS	1	18

⁶² En el Puerto de Bilbao, del que dependen los puertos pesqueros de Pasaia y de Zierbana, el responsable del departamento de prevención comunicó al equipo consultor que estos dos puertos pesqueros no entran dentro de su gestión.

Zona	Nº de responsables	Número de puertos que atienden
MEDIT-ATL-S	8	46

En el siguiente gráfico, para los puertos de competencia autonómica, se presenta el número de puertos que tienen un responsable de residuos (abscisas) y la frecuencia de veces con que para ese número de puertos la responsabilidad de la gestión es de una persona.



En este gráfico se puede ver un caso en que un único responsable lleva 125 puertos y se corresponde al caso de los puertos autonómicos de Galicia.

Tipo de operadores de los residuos depositados en los puertos.

Los residuos que se consideran en este proyecto son los depositados en los puertos pesqueros y que pueden provenir de los generados en las embarcaciones o los generados de resultados de las actividades, de cualquier índole, realizadas en el propio puerto, así como los residuos pescados en el mar⁶³.

A continuación, se dan datos sobre el número de operadores que actúan en los diferentes puertos, tanto segregado por zonas como para el conjunto de España.

⁶³ En determinadas ocasiones será imposible distinguir los resultantes de diversas actividades diferentes de las pesqueras. Sin embargo, los gestores aquí considerados son los que operan en el puerto.

En la siguiente tabla se presenta, el número de operadores de residuos, por zonas y competencia ⁶⁴, **sin considerar Cataluña** ya que se carece de los datos correspondientes.

Número de operadores de residuos: ratio por puerto, según zona y competencia

Zona	Competencia	Número de operadores	Número de puertos	Ratio
ATL-N-CANT	Autonómica	355	171	2,08
ATL-N-CANT	Estatal	37	10	3,70
BALEARES	Autonómica	25	13	1,92
BALEARES	Estatal	20	6	3,33
CANARIAS	Autonómica	61	33	1,85
CANARIAS	Estatal	10	6	1,67
MEDIT-ATL-S	Autonómica	152	45	3,38
MEDIT-ATL-S	Estatal	54	14	3,86

En la siguiente tabla se dan los mismos resultados para el conjunto de España.

Número de operadores de residuos: ratio por puerto para el conjunto de España

Competencia	Número de operadores	Número de puertos	Ratio
Autonómica	593	262	2,26
Estatal	121	36	3,36

En las siguientes tablas se muestra la distribución del número de operadores por puerto, por zonas y para el conjunto español, *sin incluir Cataluña*.

Distribución del número de operadores de residuos, por zona y competencia

Zona	Competencia	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo
ATL-N-CANT	Autonómica	1	2,00	2,0	2,08	2,00	4
ATL-N-CANT	Estatal	2	3,00	3,5	3,70	4,75	5
BALEARES	Autonómica	1	2,00	2,0	1,92	2,00	2
BALEARES	Estatal	1	3,25	4,0	3,33	4,00	4
CANARIAS	Autonómica	1	1,00	2,0	1,85	2,00	3
CANARIAS	Estatal	1	1,00	1,5	1,67	2,00	3

⁶⁴ Un mismo operador puede estar en varios puertos, en cuyo caso se contabiliza una vez por cada puerto.

Zona	Competencia	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo
MEDIT-ATL-S	Autonómica	1	3,00	3,0	3,38	4,00	5
MEDIT-ATL-S	Estatal	2	3,00	4,0	3,86	5,00	5

Se puede observar que en media los puertos estatales emplean un mayor número de operadores, salvo en el caso de Canarias.

Para el conjunto de España la distribución es la siguiente:

Distribución del número de operadores de residuos, en España

Competencia	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo
Autonómica	1	2	2	2,26	3	5
Estatal	1	3	3	3,36	4	5

A continuación, se presentan unas tablas donde se recoge el número de operadores según el tipo de actividad que realizan, considerando como actividades las siguientes:

- Recogida de residuos peligrosos
- Recogida de residuos no peligrosos
- Recogida de ambos tipos de residuos
- Recogida de residuos pescados en el mar

Además, se recoge el número de operadores de los que no se conoce la actividad que realizan (es decir, que en la visita ni posteriormente se pudo obtener dicho dato). El número de gestores (operadores) puede superar el número de puertos, dado que en cada uno de los tipos de residuos antes citados se incluyen residuos diversos, que pueden estar gestionados por diferentes operadores.

Zona	Competencia	Sin información	Res. Peligrosos	Res.no peligrosos	Peligrosos y no peligrosos	Pescados en el mar	Número de puertos
ATL-N-CANT	Autonómica	3	129	177	46	0	171
ATL-N-CANT	Estatal	1	7	16	12	1	10
BALEARES	Autonómica	0	25	0	0	0	13
BALEARES	Estatal	2	14	0	4	0	6
CANARIAS	Autonómica	0	18	41	2	0	33
CANARIAS	Estatal	2	2	5	1	0	6
MEDIT-ATL-S	Autonómica	4	43	82	0	23	45
MEDIT-ATL-S	Estatal	6	11	25	8	4	14

Actividad de los operadores por zonas, salvo Cataluña

Como se puede ver, los proyectos dirigidos a capturar residuos del mar se concentran en la zona del Mediterráneo Atlántico Sur ⁶⁵

Para el caso de toda España, el resultado es el siguiente (sin incluir Cataluña):

Actividad de los operadores que trabajan en los puertos de España

Competencia	Sin información	Res. Peligrosos	Res.no peligrosos	Peligrosos y no peligrosos	Pescados en el mar	Número de puertos
Autonómica	7	215	300	48	23	262
Estatal	11	34	46	25	5	36

Resumen

- Se han presentado las tablas relativas a los responsables de la gestión de residuos existentes en los diferentes puertos (por zonas y competencia) así como la cantidad de puertos de los que se hace cargo cada responsable. En general el número de puertos que ha de gestionar cada responsable es razonable, aunque aparecen casos extremos, en algunos casos resulta muy elevado, como es el caso de los puertos de competencia autonómica de Galicia, donde un responsable de la gestión de residuos tiene la responsabilidad de 125 puertos. Aunque se trate de puertos pequeños, la cifra parece muy elevada.
- Por otra parte, hay una serie de puertos⁶⁶ de los que no se ha conseguido saber si existe responsable y, de existir, quién es. Esta circunstancia es, cuando menos, anómala ⁶⁷.
- El nombre de las empresas gestoras de residuos en los diferentes puertos ha sido un dato que se ha suministrado en general, pero lo que ha resultado más dificultoso de conseguir han sido datos de gestión e incluso en algunos puertos, la actividad de gestión que realizan. Se entiende que debería ser una información publicada y de fácil acceso.

3. Tipo de puertos y su actividad

Los puertos están preparados para recibir buques que pueden dedicarse a diferentes actividades.

⁶⁵ Información obtenida de los acompañantes en las visitas.

⁶⁶ Por circunstancias diferentes a los casos que se mencionan en este párrafo.

⁶⁷ Al menos en los puertos de tamaño medio.

Este estudio se centra en los puertos pesqueros y por lo tanto en la actividad pesquera. Sin embargo, no se puede soslayar la existencia de otras actividades que realizan buques y embarcaciones y que son las siguientes:

- tráfico de mercancías
- tráfico de pasajeros
- actividades deportivas y/o de recreo

Estas actividades condicionan las infraestructuras existentes en los puertos y, en particular, las correspondientes a residuos.

Por otra parte, es cada día mayor el peso de la actividad deportiva y de recreo en detrimento de la actividad de pesca, por el efecto del turismo. Puertos que, a mediados del siglo XX eran puramente de pescadores han devenido en puertos con un elevado número de atraques y amarres destinados a las embarcaciones deportivas y de recreo.

Esto último tiene también su efecto en las necesidades relativas a infraestructuras de depósito, recogida y, en su caso, de tratamiento de residuos.

A continuación, se presentan resultados sobre las actividades que se realizan en los diferentes puertos y otros aspectos de interés⁶⁸, siempre por zonas y competencias y/o un resumen para todo el territorio español.

3.1 Interacción puertos con municipio

Se ha analizado la posible interacción⁶⁹ puerto municipio ya que, si se produce dicha interacción, existe la posibilidad, con una elevada probabilidad, de que los residuos producidos en el exterior de un puerto puedan ser introducidos en dicho puerto y que residuos generados en los puertos, sin acuerdo de recogida con el municipio o sin servicio de recogida dentro del puerto, sean depositados en la infraestructura municipal.

En el caso de que exista interacción, a estos puertos se les ha denominado puertos abiertos y en caso contrario cerrados⁷⁰.

Un aspecto relevante, que se ha podido observar, en el caso de los puertos abiertos, es que la transferencia de residuos de los puertos a infraestructuras de recogida de residuos del municipio es más frecuente que la de residuos de competencia municipal, a las infraestructuras portuarias.

⁶⁸ Para otros análisis diferentes y/o en el ámbito de las comunidades autónomas, ver los documentos específicos realizados en las diferentes fases de BAJUREC.

⁶⁹ Desde el punto de vista de tránsito de residuos.

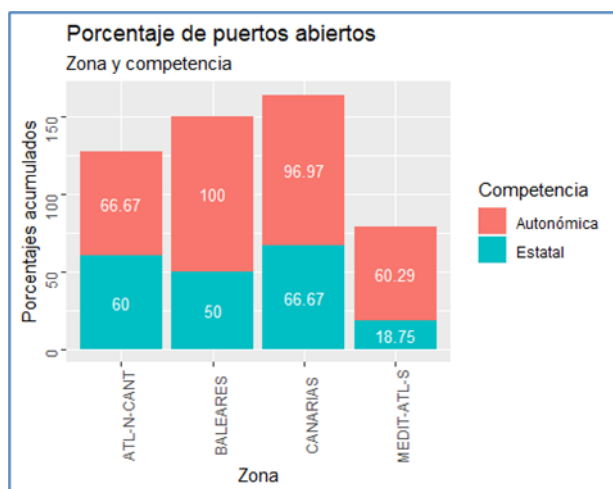
⁷⁰ En general los puertos cerrados tienen un control de entrada y salida efectivo.

La calificación de los puertos en las diferentes zonas y para diferentes competencias, aplicando este criterio de puerto abierto, se presenta en la siguiente tabla.

Puertos abiertos y cerrados por zonas y competencia

Zona	Competencia	Total puertos	Tipo de puerto	Número de puertos según tipo	Porcentaje
ATL-N-CANT	Autonómica	171	Abierto	114	66,67
ATL-N-CANT	Autonómica	171	Cerrado	57	33,33
ATL-N-CANT	Estatal	10	Abierto	6	60,00
ATL-N-CANT	Estatal	10	Cerrado	4	40,00
BALEARES	Autonómica	13	Abierto	13	100,00
BALEARES	Estatal	6	Abierto	3	50,00
BALEARES	Estatal	6	Cerrado	3	50,00
CANARIAS	Autonómica	33	Abierto	32	96,97
CANARIAS	Autonómica	33	Cerrado	1	3,03
CANARIAS	Estatal	6	Abierto	4	66,67
CANARIAS	Estatal	6	Cerrado	2	33,33
MEDIT-ATL-S	Autonómica	68	Abierto	41	60,29
MEDIT-ATL-S	Autonómica	68	Cerrado	25	36,76
MEDIT-ATL-S	Autonómica	68	NA	1	1,47
MEDIT-ATL-S	Estatal	16	Abierto	3	18,75
MEDIT-ATL-S	Estatal	16	Cerrado	13	81,25

El caso “NA” resulta que el criterio aplicado no es concluyente.

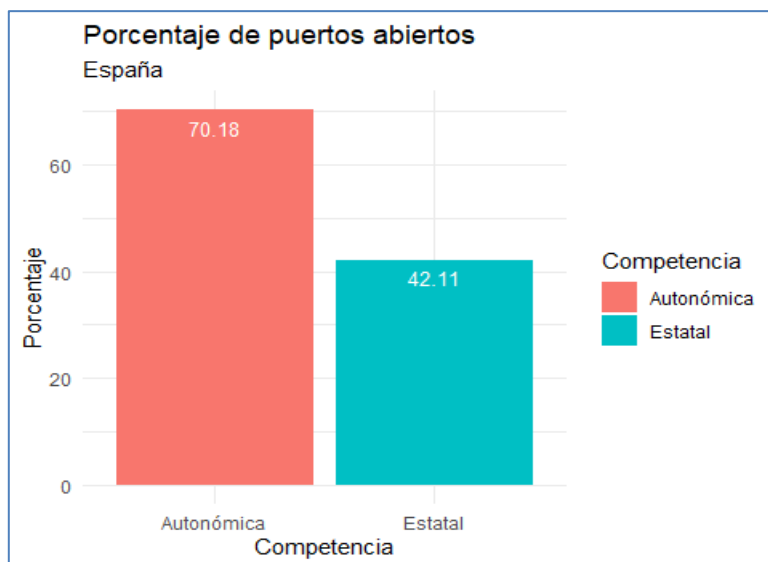


En el conjunto de España el resultado es el siguiente:

Puertos abiertos y cerrados: resumen España

Competencia	Total puertos	Tipo de puerto	Número de puertos según tipo	Porcentaje
Autonómica	285	Abierto	200	70,18
Autonómica	285	Cerrado	83	29,12
Autonómica	285	NA	1	0,35
Estatal	38	Abierto	16	42,11
Estatal	38	Cerrado	22	57,89

y gráficamente:



3.2. Tipo de puertos

La mayoría de los puertos reciben buques que realizan diferentes actividades siendo el porcentaje de puertos que sólo reciben y/o albergan embarcaciones dedicadas a la pesca es muy bajo.

En la siguiente tabla, se muestran, por zonas y competencia, los puertos que sólo prestan servicio a embarcaciones pesqueras.

Puertos exclusivamente pesqueros por zona y competencia

Zona	Competencia	Puertos exclusivamente pesqueros	Total de puertos	Porcentaje
ATL-N-CANT	Autonómica	65	171	38,01
CANARIAS	Autonómica	8	33	24,24
MEDIT-ATL-S	Autonómica	3	68	4,41

Como se puede observar, sólo en los puertos autonómicos hay puertos dedicados exclusivamente a la pesca y el mayor porcentaje se da en la zona del Atlántico Norte y Cantábrico.

En las Islas Baleares no hay puertos con dedicación exclusiva a la pesca y en el Mediterráneo y Atlántico Sur el porcentaje es muy bajo, siendo sólo de un **4.41%** de los puertos.

Es notable el caso de las Islas Canarias donde, a pesar de ser un destino turístico de gran importancia, el **24.24%** de los puertos de competencia autonómica son sólo pesqueros.

La mayoría de los puertos pesqueros combinan la recepción de barcos pesqueros con los dedicados al recreo o a las prácticas deportivas.

En la siguiente tabla se presentan los resultados por zonas y competencia de los puertos dedicados a la pesca y a otras actividades.

Número de puertos por tipo de actividad realizada

Zona	Competencia	Total puertos	Deportiva /recreo	Mercante*	Pasaje	Deportiva /mercante *	Deportiva /pasaje	Mercante* /pasaje	Todas	Sólo pesca
ATL-N-CANT	Autonómica	171	99	13	29	12	23	6	6	65
ATL-N-CANT	Estatal	10	10	9	8	9	8	8	8	NA
BALEARES	Autonómica	13	13	NA	13	NA	13	NA	NA	NA
BALEARES	Estatal	6	6	5	5	5	5	5	5	NA
CANARIAS	Autonómica	33	25	4	11	4	11	3	3	8
CANARIAS	Estatal	6	6	6	6	6	6	6	6	NA
MEDIT-ATL-S	Autonómica	68	63	11	19	11	18	6	6	3
MEDIT-ATL-S	Estatal	16	15	16	13	15	13	13	13	NA

**Transporte de mercancías*

Porcentualmente, sobre el número de puertos, se presenta en la siguiente tabla:

Porcentaje de puertos por tipo de actividad realizada, en %

Zona	Competencia	Deportiva /recreo	Mercantes*	Pasaje	Deportivas /mercantes *	Deportivas /pasaje	Mercante* /pasaje	Todas	Sólo pesca
ATL-N-CANT	Autonómica	57,89	7,60	16,96	7,02	13,45	3,51	3,51	38,01
ATL-N-CANT	Estatal	100,00	90,00	80,00	90,00	80,00	80,00	80,00	NA
BALEARES	Autonómica	100,00	NA	100,00	NA	100,00	NA	NA	NA
BALEARES	Estatal	100,00	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	NA
CANARIAS	Autonómica	75,76	12,12	33,33	12,12	33,33	9,09	9,09	24,24

Zona	Competencia	Deportiva /recreo	Mercantes*	Pasaje	Deportivas /mercantes *	Deportivas /pasaje	Mercante* /pasaje	Todas	Sólo pesca
CANARIAS	Estatal	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	NA
MEDIT-ATL-S	Autonómica	92,65	16,18	27,94	16,18	26,47	8,82	8,82	4,41
MEDIT-ATL-S	Estatal	93,75	100,00	81,25	93,75	81,25	81,25	81,25	NA

**Transporte de mercancías*

Para el conjunto de España los resultados son los siguientes, en el caso de número de puertos:

Número de puertos por tipo de actividad realizada: total España

Competencia	Número Puertos	Deportiva/recreo	Mercantes*	Pasaje	Deportivas /mercantes*	Deportivas /pasaje	Mercante y pasaje	Todas	Sólo pesca
Autonómica	285	200	28	72	27	65	15	15	76
Estatal	38	37	36	32	35	32	32	32	0

y en el caso de porcentajes:

Porcentaje de puertos por tipo de actividad realizada: total España

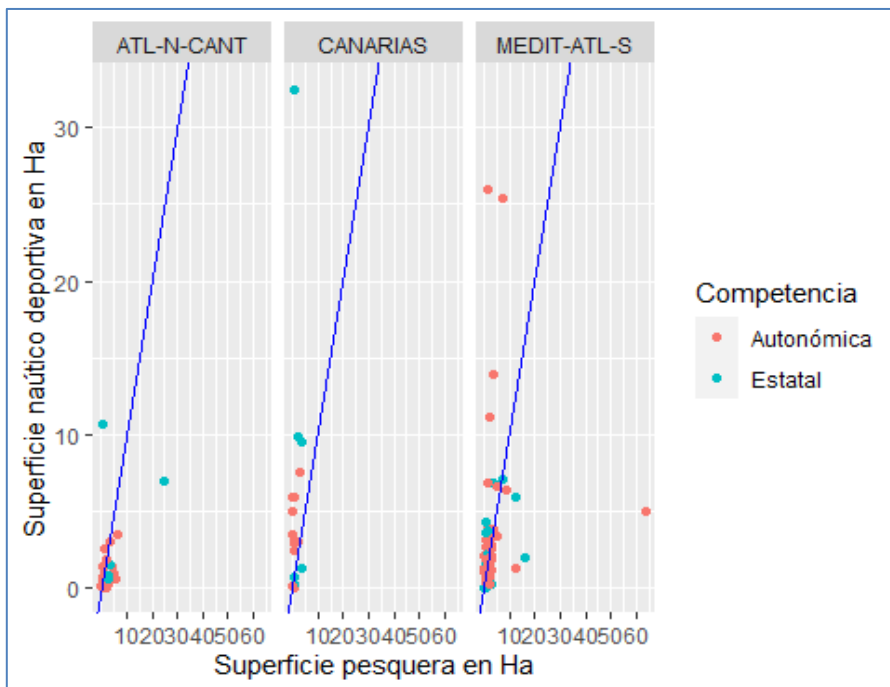
Competencia	Deportiva/recreo	Mercantes	Pasaje	Deportivas /mercantes*	Deportivas /pasaje	Mercante*/pasaje	Todas	Sólo pesca
Autonómica	70,18	9,82	25,26	9,47	22,81	5,26	5,26	26,67
Estatal	97,37	94,74	84,21	92,11	84,21	84,21	84,21	0,00

Dado el peso de los puertos gallegos en el total, el porcentaje de puertos con actividades deportivas/recreativas es menor en el conjunto de puertos autonómicos que en el de los estatales.

En cualquier caso, el avance de la actividad deportiva/recreativa es cada día mayor y en la mayoría de los puertos con ambas actividades las superficies dedicadas a las zonas deportivas superan a las dedicadas a la pesca, sobre todo en Canarias y en el Mediterráneo Atlántico Sur.

A continuación, se presenta un gráfico donde se aprecia la veracidad del anterior aserto.

Las líneas azules son las bisectrices del primer cuadrante, sirviendo de referencia para poder realizar la comparación.



En el caso de Baleares no se dispone de datos.

Por otra parte, en el estudio de superficies, no se han considerado las superficies de uso mixto, por desconocer su distribución.

Diques

El número de diques de abrigo (y contradiques) y su longitud puede ser un indicador del tamaño del puerto. Pero también, donde no hay diques puede ser un indicador de que se trata de una zona abrigada del mar, es decir un puerto natural.

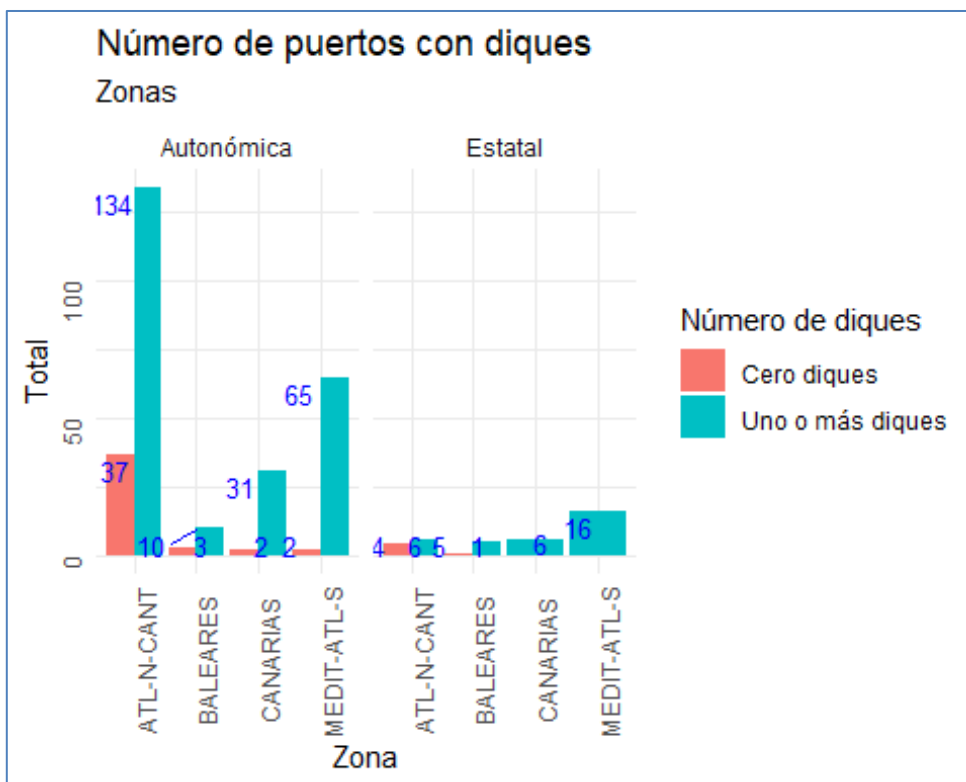
En estas zonas, los derrames (o vertidos) de residuos y sustancias al mar son susceptibles de causar un mayor impacto.

A continuación, se presentan unas tablas con la cantidad de puertos, indicando si tienen cero o más diques.

Número de puertos con cero diques

Zona	Competencia	Total puertos con cero diques
ATL-N-CANT	Autonómica	37
ATL-N-CANT	Estatal	4
BALEARES	Autonómica	3
BALEARES	Estatal	1
CANARIAS	Autonómica	2
MEDIT-ATL-S	Autonómica	2

Gráficamente:



Como se puede observar el número de puertos en zonas abrigadas de forma natural son más numerosos en la zona norte de España. En particular son relevantes los puertos de Vigo, Pasaia, Santander y Zierbana.

3.3. Longitud de atraque para embarcaciones pesqueras e instalaciones a su disposición para el desarrollo de su actividad

Durante la realización de las diferentes fases del proyecto BAJUREC se han tomado datos relativos a instalaciones que existen en los puertos para facilitar el desembarque, almacenamiento, tratamiento y venta de las capturas realizadas, así como la existencia de instalaciones para almacenaje de redes y otros instrumentos utilizados por los pescadores.

También se ha incorporado información sobre los talleres existentes para facilitar el mantenimiento y la reparación de las embarcaciones y sus diversos componentes.

Finalmente se ha comprobado la existencia de restaurantes y bares, su número y, cuando ha estado disponible se ha incorporado su superficie.

En los informes elaborados, correspondientes a las diferentes fases de este proyecto, se puede encontrar el tratamiento realizado de los datos obtenidos.

En esta fase se realizará un tratamiento más sintético y de aquellos aspectos que se consideran más relevantes.

3.3.1. Longitud de atraque a disposición de las embarcaciones pesqueras.

La longitud de atraque disponible es un indicador del tamaño del puerto pesquero y, posiblemente de las cantidades de pescado que se puedan llegar a desembarcar.

De los datos obtenidos se comprueba que existen una serie de puertos pesqueros que, en general no se pueden considerar tales, sino más bien refugios y que no disponen de zona de atraque.

En estos casos las embarcaciones pesqueras fondean o varan en tierra. Son muy pocos casos y se concentran en Canarias.

Del resto de los puertos pesqueros se presenta la distribución de longitudes de atraque, salvo del puerto de competencia estatal de Huelva y del de Calafell (Tarragona), de los cuales no ha sido posible conseguir los datos.

En el caso de considerar diferentes zonas se tiene:

Distribución de longitudes zona atraque pesqueros, en metros, por zonas

Zona	Competencia	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo
ATL-N-CANT	Autonómica	7	76,50	219,0	426,27	501,50	3.509
ATL-N-CANT	Estatal	75	838,00	1.092,5	2.406,20	2.483,50	9.500
BALEARES	Autonómica	60	102,90	123,0	126,03	144,27	236
BALEARES	Estatal	81	125,00	140,0	225,13	221,75	621
CANARIAS	Autonómica	13	101,50	150,0	165,33	206,50	450
CANARIAS	Estatal	30	104,25	282,0	389,77	580,20	1.020
MEDIT-ATL-S	Autonómica	24	209,25	347,0	412,53	487,75	2.000
MEDIT-ATL-S	Estatal	188	267,00	727,0	783,60	1.131,50	2.419

Los puertos pesqueros de la zona Atlántico Norte Cantábrico tienen, en media, mayor longitud de atraque que los del resto de zonas.

En los puertos de competencia autonómica de la zona Mediterráneo Atlántico Sur las longitudes de atraque, correspondientes a los puertos con una longitud de atraque igual o inferior a la correspondiente a la mediana, son mayores que en el resto de las zonas. Sin embargo, no ocurre así para el conjunto de puertos cuya longitud de atraque corresponde al 25% de los puertos de mayor tamaño.

3.3.2. Instalaciones asociadas a la actividad pesquera

Se consideran las siguientes instalaciones:

- Naves de almacenamiento de redes

- Lonja
- Fábricas de hielo
- Cámaras frigoríficas
- Otras instalaciones pesqueras
- Departamentos
- Zona para limpieza de redes con recogida de resto

Estas instalaciones pueden estar en uso o no, lo cual se puede ver, para cada puerto, en la base de datos del proyecto.

Con relación a la lonja, un aspecto importante es que, en la actualidad, el proceso tradicional de venta de pescado mediante subasta, en numerosos puertos ha variado. Así ahora, en muchas ocasiones se llega a acuerdos entre compradores y vendedores, por lo que el pescado no se subasta. En otras ocasiones hay una venta directa al público⁷¹.

Por otra parte, los edificios de las cofradías de pescadores están en numerosas ocasiones alojados en las propias lonjas⁷².

En las lonjas se producen diferentes tipos de residuos y/o subproductos, pero los de mayor interés, a efectos de este trabajo, son los descartes de pescado, que no siempre tienen un tratamiento adecuado. En el resumen inicial del epígrafe “Información utilizada y resumen general de la gestión de residuos”, se analiza la situación, respecto a los descartes, en los puertos de las diferentes CCAA, pero se puede decir que el tratamiento y destino no es siempre el más correcto, teniendo en cuenta que muchos de los descartes pueden ser la base de harinas de pescado.

En las fábricas de hielo y en las cámaras frigoríficas se pueden producir residuos peligrosos derivados de la reparación o del mantenimiento de dichas instalaciones.

Las “Otras instalaciones pesqueras” son muy variadas existiendo desde centros de interpretación, como es el caso de el “Centro de interpretación de las islas Hormigas” en el puerto de cabo de Palos en Murcia, a museos o naves de venta de pescado, de tratamiento de pescado o diferentes funciones que se pueden ver en la base de datos.

Los departamentos son de muy variada dimensión y con muchos usos, en general para guardar utensilios de pesca, en algunos casos redes, o pueden ser utilizados como oficinas por los propios pescadores.

Las zonas para “limpieza de redes con recogida de restos” son zonas dedicadas a dicha función, evitando que los restos de la limpieza se viertan en el espejo de agua del puerto.

⁷¹ Según información obtenida en la visita.

⁷² Ver base de datos.

A continuación, se presenta un resumen por zonas y para el conjunto de España⁷³, con el número de puertos que tienen dichas instalaciones y, a continuación, se da una breve explicación de los resultados.

En el caso de la existencia de zonas para limpieza de redes hay que tener en cuenta que, si dichas zonas no existen, la limpieza se efectúa en el muelle y junto al agua⁷⁴, con lo que todos los restos que se limpian (y que no son necesariamente restos de pescado), acaban contaminando la lámina de agua, junto con los productos de limpieza utilizados. Como se puede ver, los porcentajes de “SÍ” son bajos en general y hay casos en que no se ha conseguido una respuesta.

Por otra parte, las clasificadas como “SLV” (con limpieza vial) son aquellas que se limpian bajo zona sombreada y una vez lavadas las redes pasa el servicio de limpieza viaria. En estos casos si no se toman las medidas adecuadas, parte de los residuos pueden caer al mar.

Número de puertos con instalaciones ligadas a la actividad pesquera por zonas

Zona	Competencia	Nº puertos	SI/NO	Limpieza redes	Naves redes	Lonja	Fábrica Hielo	Cámara fríg.	Otras
ATL-N-CANT	Autonómica	171	N	38	145	86	134	144	144
ATL-N-CANT	Autonómica	171	S	8	26	85	37	27	27
ATL-N-CANT	Autonómica	171	NA	125	0	0	0	0	0
ATL-N-CANT	Estatad	10	N	2	5	1	2	2	5
ATL-N-CANT	Estatad	10	S	4	5	9	8	8	5
ATL-N-CANT	Estatad	10	NA	4	0	0	0	0	0
BALEARES	Autonómica	13	N	6	12	5	6	5	13
BALEARES	Autonómica	13	S	7	1	8	7	8	NA
BALEARES	Estatad	6	N	4	2	1	3	2	5
BALEARES	Estatad	6	S	2	4	5	3	4	1
CANARIAS	Autonómica	33	N	26	29	6	7	7	26
CANARIAS	Autonómica	33	S	7	4	27	26	26	7
CANARIAS	Estatad	6	N	4	4	2	3	2	2
CANARIAS	Estatad	6	S	2	2	4	3	4	4
MEDIT-ATL-S	Autonómica	67	N	36	47	11	21	39	29

⁷³ se ha eliminado el Puerto de Huelva ya que sobre este puerto no fue posible obtener ninguna información.

⁷⁴ Y muy probablemente ocurre cuando no hay datos.

Zona	Competencia	Nº puertos	SI/NO	Limpieza redes	Naves redes	Lonja	Fábrica Hielo	Cámara frig.	Otras
MEDIT-ATL-S	Autonómica	67	S	10	17	53	44	25	37
MEDIT-ATL-S	Autonómica	67	SLV	19	NA	NA	NA	NA	NA
MEDIT-ATL-S	Autonómica	67	NA	2	3	3	2	3	1
MEDIT-ATL-S	Estatad	15	N	6	12	NA	3	4	7
MEDIT-ATL-S	Estatad	15	S	5	3	15	12	11	8
MEDIT-ATL-S	Estatad	15	SLV	3	NA	NA	NA	NA	NA
MEDIT-ATL-S	Estatad	15	NA	1	0	0	0	0	0

- existe (S)
- no existe (N)
- existe con limpieza vial (SLV), que se aplica sólo en el caso de la columna de "Limpieza redes"⁷⁵
- no hay datos (NA).

A continuación, se presentan los resultados en porcentaje sobre el total de puertos en cada zona y según competencia de puertos:

Porcentaje de puertos con instalaciones ligadas a la actividad pesquera por zonas sobre el total de puertos en cada zona según competencia

Zona	Competencia	SI/NO	Limpieza redes	Naves redes	Lonja	Fábrica Hielo	Cámara frig.	Otras
ATL-N-CANT	Autonómica	N	22,22	84,80	50,29	78,36	84,21	84,21
ATL-N-CANT	Autonómica	S	4,68	15,20	49,71	21,64	15,79	15,79
ATL-N-CANT	Autonómica	NA	73,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ATL-N-CANT	Estatad	N	20,00	50,00	10,00	20,00	20,00	50,00
ATL-N-CANT	Estatad	S	40,00	50,00	90,00	80,00	80,00	50,00
ATL-N-CANT	Estatad	NA	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BALEARES	Autonómica	N	46,15	92,31	38,46	46,15	38,46	100,00
BALEARES	Autonómica	S	53,85	7,69	61,54	53,85	61,54	NA
BALEARES	Estatad	N	66,67	33,33	16,67	50,00	33,33	83,33

⁷⁵ Que corresponde a que existen zonas específicas de limpieza de redes

Zona	Competencia	SI/NO	Limpieza redes	Naves redes	Lonja	Fábrica Hielo	Cámara frig.	Otras
BALEARES	Estatal	S	33,33	66,67	83,33	50,00	66,67	16,67
CANARIAS	Autonómica	N	78,79	87,88	18,18	21,21	21,21	78,79
CANARIAS	Autonómica	S	21,21	12,12	81,82	78,79	78,79	21,21
CANARIAS	Estatal	N	66,67	66,67	33,33	50,00	33,33	33,33
CANARIAS	Estatal	S	33,33	33,33	66,67	50,00	66,67	66,67
MEDIT-ATL-S	Autonómica	N	53,73	70,15	16,42	31,34	58,21	43,28
MEDIT-ATL-S	Autonómica	S	14,93	25,37	79,10	65,67	37,31	55,22
MEDIT-ATL-S	Autonómica	SLV	28,36	NA	NA	NA	NA	NA
MEDIT-ATL-S	Autonómica	NA	2,99	4,48	4,48	2,99	4,48	1,49
MEDIT-ATL-S	Estatal	N	40,00	80,00	NA	20,00	26,67	46,67
MEDIT-ATL-S	Estatal	S	33,33	20,00	100,00	80,00	73,33	53,33
MEDIT-ATL-S	Estatal	SLV	20,00	NA	NA	NA	NA	NA
MEDIT-ATL-S	Estatal	NA	6,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

- existe (S)
- no existe (N)
- existe con limpieza vial (SLV), que se aplica sólo en el caso de la columna de "Limpieza redes"⁷⁶
- no hay datos (NA).

⁷⁶ Que corresponde a que existen zonas específicas de limpieza de redes

Para el conjunto de España se tiene:

Número de puertos con instalaciones ligadas a la actividad pesquera: total España

Competencia	Nº puertos	NO/SI/SLV	Limpieza redes	Naves redes	Lonja	Fábrica Hielo	Cámara frig.	Otras
Autonómica	284	N	106	233	108	168	195	212
Autonómica	284	S	32	48	173	114	86	71
Autonómica	284	SLV	19	0	0	0	0	0
Autonómica	284	NA	127	3	3	2	3	1
Estatal	37	N	16	23	4	11	10	19
Estatal	37	S	13	14	33	26	27	18
Estatal	37	SLV	3	0	0	0	0	0
Estatal	37	NA	5	0	0	0	0	0

- existe (S)
- no existe (N)
- existe con limpieza vial (SLV), que se aplica sólo en el caso de la columna de "Limpieza redes"⁷⁷
- no hay datos (NA).

Y en porcentajes:

Porcentaje de puertos con instalaciones ligadas a la actividad pesquera por zonas sobre el total de puertos en cada zona según competencia

Competencia	NO/SI/SLV/Sin Info	Limpieza redes	Naves redes	Lonja	Fábrica Hielo	Cámara frig.	Otras
Autonómica	284	37,32	82,04	38,03	59,15	68,66	74,65
Autonómica	284	11,27	16,90	60,92	40,14	30,28	25,00
Autonómica	284	6,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Autonómica	284	44,72	1,06	1,06	0,70	1,06	0,35
Estatal	37	43,24	62,16	10,81	29,73	27,03	51,35
Estatal	37	35,14	37,84	89,19	70,27	72,97	48,65
Estatal	37	8,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

⁷⁷ Que corresponde a que existen zonas específicas de limpieza de redes

Competencia	NO/SI/SLV/Sin Info	Limpieza redes	Naves redes	Lonja	Fábrica Hielo	Cámara frig.	Otras
Estatal	37	13,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Finalmente, en el puerto de Santa María, en Andalucía, existe un sistema de limpieza de redes con cuba y cámaras donde se limpian los redes, alejada del agua, siendo este el sistema que evita los vertidos de residuos al agua.

En el conjunto de los puertos estatales sólo se alcanza el 35.14% de zonas con limpieza de redes sin repaso de los viales y el 43.24% de puertos con zona para limpieza de redes y limpieza del vial posterior. En los autonómicos, el 11.27% y 6.69%, respectivamente.

Con relación a la existencia de naves para redes hay que decir que, en el caso de no existir, estas se colocan o en el suelo o en cajones, normalmente en los propios muelles.

Como en el caso anterior, el porcentaje de puertos con naves para almacenar redes es muy bajo, siendo del 37.84% en el caso de los estatales y el 11.27% en el de los autonómicos.

Con relación a las lonjas, los puertos estatales son los que, en mayor proporción tienen lonja, siendo esta proporción del 89.19% y en el caso de competencia autonómica del 60.92%.

En este último caso, son los de la zona Atlántico Norte Cantábrico los que presentan un menor porcentaje de puertos con lonja.

Hay varias razones para que no existan lonjas:

- Son pequeños puertos, donde o no se descarga el pescado o se descarga y se lleva, para su venta, a otro puerto o a pescaderías.
- Existen también puertos de tamaño mediano donde la venta del pescado se realiza a través de pescaderías situadas en el mismo puerto utilizando edificios auxiliares o incluso lo que hemos denominado departamentos.
- Las lonjas dejan de usarse como centro de venta ya que los pescadores llegan a acuerdos con los clientes que se hacen cargo directo de la pesca.

La existencia de fábricas de hielo es mayoritaria en los puertos estatales, siendo del 70.27% de los puertos frente a un 40.14% en los autonómicos.

Las fábricas de hielo son gestionadas por empresas privadas o por instituciones como las cofradías, algo habitual en la zona Atlántico Norte Cantábrico.

Al igual que en el caso de las fábricas de hielo, el porcentaje de puertos con cámara frigorífica es mayor en el caso de los puertos estatales.

Las cámaras frigoríficas suelen estar instaladas en las lonjas.

Las denominadas “Otras instalaciones pesqueras” son, por lo general, instalaciones dedicadas a albergar:

- Instalaciones de empresas conserveras
- Instalaciones de cetáceas
- Centros de procesamiento de pescado y otras capturas
- Depuradoras
- Oficinas de administraciones públicas y privadas relacionadas con la pesca
- Museos y centros de interpretación
- Oficinas de alquiler de barcos de pesca
- Oficinas de otras actividades.

Como en los casos anteriores, es en los puertos estatales donde hay un mayor porcentaje de puertos con este tipo de instalaciones, aunque apenas existen en un 48.65% de dichos puertos.

3.3.3. Otras instalaciones: talleres y restauración.

Aquí se incluyen:

- Talleres
- Restaurantes y bares

Tanto los talleres como los bares y restaurantes son generadores de residuos. En el caso de los talleres, tienen especial importancia los residuos peligrosos y en los segundos generalmente se producen residuos no peligrosos similares a los domésticos.

A la hora de la toma de datos se han considerado los talleres ubicados en zona de pesca, pero en muchas ocasiones estos son compartidos.

En la estadística que sigue se ha considerado existente el taller cuando, se ubicara o no estuviera o no en la zona pesquera, atendía a las embarcaciones de pesca. También se han considerado los talleres que sólo se dedican al mantenimiento y pequeñas reparaciones. En determinadas ocasiones las reparaciones no se realizan en talleres propiamente dichos sino en los varaderos⁷⁸.

A continuación, se presenta una tabla con los puertos que presentan este tipo de instalaciones, sin incluir el Puerto de Huelva:

⁷⁸ Por ello el número de puertos que tienen taller no coincide con los datos existente en la base de datos ACCESS, ya que aquí se ha modificado atendiendo a los criterios explicados.

Total puertos con talleres y restaurantes/bares por zona y competencia

Zona	Competencia	Total Puertos	SÍ/NO	Talleres	Restaurantes/Bares
ATL-N-CANT	Autonómica	171	N	134	94
ATL-N-CANT	Autonómica	171	S	37	77
ATL-N-CANT	Estatal	10	N	2	1
ATL-N-CANT	Estatal	10	S	8	9
BALEARES	Autonómica	13	N	12	3
BALEARES	Autonómica	13	S	1	10
BALEARES	Estatal	6	N	5	2
BALEARES	Estatal	6	S	1	4
CANARIAS	Autonómica	33	N	14	11
CANARIAS	Autonómica	33	S	19	22
CANARIAS	Estatal	6	N	2	4
CANARIAS	Estatal	6	S	4	2
MEDIT-ATL-S	Autonómica	67	N	20	15
MEDIT-ATL-S	Autonómica	67	S	47	52
MEDIT-ATL-S	Estatal	15	N	7	4
MEDIT-ATL-S	Estatal	15	S	8	11

Para el conjunto de España los resultados son los siguientes:

Total de puertos con talleres y restaurantes/bares: total España

Competencia	Total Puertos	SÍ/NO	Talleres	Restaurantes/Bares
Autonómica	284	N	180	123
Autonómica	284	S	104	161
Estatal	37	N	16	11
Estatal	37	S	21	26

Se presentan los resultados en porcentaje en las dos tablas siguientes:

Total porcentaje de puertos con talleres y restaurantes/bares por zona y competencia

Zona	Competencia	SÍ/NO	Talleres	Restaurantes/Bares
ATL-N-CANT	Autonómica	N	78,36	54,97
ATL-N-CANT	Autonómica	S	21,64	45,03
ATL-N-CANT	Estatal	N	20,00	10,00

Zona	Competencia	SÍ/NO	Talleres	Restaurantes/Bares
ATL-N-CANT	Estatal	S	80,00	90,00
BALEARES	Autonómica	N	92,31	23,08
BALEARES	Autonómica	S	7,69	76,92
BALEARES	Estatal	N	83,33	33,33
BALEARES	Estatal	S	16,67	66,67
CANARIAS	Autonómica	N	42,42	33,33
CANARIAS	Autonómica	S	57,58	66,67
CANARIAS	Estatal	N	33,33	66,67
CANARIAS	Estatal	S	66,67	33,33
MEDIT-ATL-S	Autonómica	N	29,85	22,39
MEDIT-ATL-S	Autonómica	S	70,15	77,61
MEDIT-ATL-S	Estatal	N	46,67	26,67
MEDIT-ATL-S	Estatal	S	53,33	73,33

Para el conjunto de España:

Total porcentaje de puertos con talleres y restaurantes/bares: total España

Competencia	SÍ/NO	Talleres	Restaurantes/Bares
Autonómica	N	63,38	43,31
Autonómica	S	36,62	56,69
Estatal	N	43,24	29,73
Estatal	S	56,76	70,27

Los resultados indican que hay un porcentaje bajo de puertos autonómicos con talleres que puedan atender a las embarcaciones pesqueras (el 36.62 % de los puertos) siendo superior en el caso de los estatales (56.76%).

Cuando existen talleres, el mantenimiento de las embarcaciones se puede realizar en ellos. Esto, en principio, permite esperar que se realice una adecuada gestión de los residuos generados en dicho mantenimiento, ya que están reguladas obligaciones específicas con relación a la inscripción de los talleres como productores de residuos peligrosos y a la gestión de residuos generados en talleres.

Por otra parte, es más fácil efectuar un control en los talleres por parte de las autoridades competentes que sobre aquellos pescadores que realizan su propio mantenimiento de las embarcaciones en los muelles donde atracan.

En estos casos es más improbable que se realice una adecuada gestión de los residuos, como se puso de manifiesto en los trabajos de BAJUREC I y BAJUREC II.

En cuanto a bares y restaurantes, el porcentaje de puertos que tienen este tipo de servicio supera el 50% en el caso de los puertos de competencia autonómica y el 70% en el caso de los estatales.

Los residuos producidos son, en general, similares a domésticos y la mayor dificultad en su gestión es que se produzca una correcta separación de los diferentes tipos, para lo cual se requiere una adecuada infraestructura y la buena disposición de los restauradores para separar los residuos propiamente.

4. Actividad pesquera

Los estudios realizados en BAJUREC, también recogen datos relativos a la propia actividad de pesca para cada puerto, tales como:

- Artes de pesca utilizados
- Número de embarcaciones de pesca por tipología de pesca y caladero
- Capturas de pescado

4.1. Artes de pesca

La variedad de las artes de pesca es elevada y, además, en los diferentes puertos se puede dar una combinación de diversas modalidades, hecho que se ha reflejado en las bases de datos del proyecto.

Las artes consideradas son las contempladas de la “Guía técnica de artes de pesca” Esta guía se editó en el marco de un proyecto cofinanciado por el Fondo Europeo de Pesca 2007 – 2013 y la Fundación Biodiversidad. Se ha complementado con artes consideradas en diversas disposiciones oficiales y con la información obtenida en las visitas a los puertos.

Dado que el detalle de las artes utilizadas se puede encontrar en la base de datos ACCESS o en los informes relativos a cada fase, aquí no se presentan dichos resultados.

Sin embargo, no fue posible conseguir datos en todos los puertos y, la falta de datos en las diferentes zonas se presenta en la siguiente tabla.

Número de puertos sin datos de modalidades de pesca

Zona	Competencia	Sin datos
ATL-N-CANT	Autonómica	30
MEDIT-ATL-S	Estatal	1

En la siguiente tabla se presentan el número total de modalidades de pesca que se han identificado en los puertos de los que sí había datos.

Número de puertos según modalidad de pesca

Zona	Competencia	Aparejos anzuelo	Arrastre	Artes remolcadas	Cerco	Enmalle	Marisqueo	Medio mundo	Nasa pesca	Total puertos con datos
ATL-N-CANT	Autonómica	124	61	9	61	104	101	10	98	141
ATL-N-CANT	Estatal	10	6	2	7	9	4	1	8	10
BALEARES	Autonómica	1	7	11	1	13	11	NA	2	13
BALEARES	Estatal	NA	5	6	NA	6	6	NA	NA	6
CANARIAS	Autonómica	32	NA	1	5	9	NA	4	26	33
CANARIAS	Estatal	6	1	NA	3	4	NA	NA	6	6
MEDIT-ATL-S	Autonómica	33	39	39	28	40	10	NA	14	67
MEDIT-ATL-S	Estatal	12	12	6	12	8	1	NA	5	15

Como se puede observar, la menor variedad de artes utilizadas se da en las Islas Baleares y en Canarias.

El arte de pesca más utilizado son los aparejos de anzuelo, salvo en el Mediterráneo Atlántico Sur (puertos autonómicos) donde predomina el arrastre.

Parte de los residuos que se generan en los puertos están relacionados con las artes de pesca utilizadas. Las artes de anzuelo son las que menos residuos generan.

En el conjunto de España, el resultado es el siguiente

Número de puertos según modalidad pesca

Competencia	Aparejos anzuelo	Arrastre	Artes remolcadas	Cerco	Enmalle	Marisqueo	Mediomundo	Nasa pesca	Total puertos con datos
Autonómica	190	107	60	95	166	122	14	140	254
Estatal	28	24	14	22	27	11	1	19	37

En el conjunto de España la modalidad que se practica en mayor número de puertos es la del anzuelo, seguida del enmalle.

Esto no quiere decir que sean las de mayor número de capturas ni la que utilicen un mayor número de buques.

4.2. Flota pesquera

Los datos recogidos sobre las embarcaciones que operan en cada puerto han permitido clasificarlas con base a dos criterios:

- Tipo de pesca genérica que llevan a cabo.
- Caladero donde realiza su actividad

En la siguiente tabla se indica la clasificación considerada:

Clasificación buques pesca

Tipo buques
Buques_Caladero_nacional_ARRASTRE
Buques_Caladero_nacional_ARTES MENORES
Buques_Caladero_nacional_CERCOS
Buques_Caladero_nacional_ARTES FIJAS
Buques_Caladero_nacional_PALANGRE
Buques_Caladero_nacional_RASCO
Buques_Caladero_nacional_VOLANTA
Buques_Caladero_nacional_ATUNEROS_CANONEROS
Buques_Caladero_comunitaria_internacional_ARRASTRE
Buques_Caladero_comunitaria_internacional_CERCOS
Buques_Caladero_comunitaria_internacional_PALANGRE
Buques_Caladero_comunitaria_internacional_ARTES FIJAS

También se han considerado los buques mejilloneros y los buques auxiliares y dedicados a la acuicultura.

A continuación, se resume el número de puertos de los que no se han obtenido datos de los buques pesqueros.

Número de puertos sin datos de buques

Zona	Competencia	Número puertos sin datos	Total puertos	Porcentaje sobre total puertos
ATL-N-CANT	Autonómica	70	171	40,94
MEDIT-ATL-S	Autonómica	5	68	7,35

Zona	Competencia	Número puertos sin datos	Total puertos	Porcentaje sobre total puertos
MEDIT-ATL-S	Estatal	1	16	6,25

De los puertos que se han obtenido los datos, se presentan dos tablas:

- Buques de caladeros nacionales
- Buques de caladeros internacionales y la suma de los caladeros nacionales e internacionales

Número buques pesca caladero nacional

Zona	Competencia	Artes fijas	Arrastre	Artes menores	Atún cañonero	Cerco	Palangre	Rasco	Volanta	Total
ATL-N-CANT	Autonómica	NA	44	4.019	25	171	75	3	22	4.359
ATL-N-CANT	Estatal	NA	15	296	NA	23	22	NA	4	360
BALEARES	Autonómica	NA	20	128	NA	1	2	NA	NA	151
BALEARES	Estatal	NA	13	107	NA	5	1	NA	NA	126
CANARIAS	Autonómica	NA	NA	586	NA	8	15	NA	NA	609
CANARIAS	Estatal	NA	NA	51	NA	1	NA	NA	NA	52
MEDIT-ATL-S	Autonómica	350	614	945	13	215	83	NA	NA	2.220
MEDIT-ATL-S	Estatal	33	170	226	22	108	71	NA	NA	630

A continuación, se presenta los resultados para el caladero internacional y el total para ambos caladeros.

Número buques pesca caladero internacional y total todos los caladeros

Zona	Competencia	Arrastre	Cerco	Palangre	Total Internacional	Caladero nacional	Total todos
ATL-N-CANT	Autonómica	22	10	91	123	4.359	4.482
ATL-N-CANT	Estatal	53	4	34	91	360	451
BALEARES	Autonómica	0	0	0	0	151	151
BALEARES	Estatal	0	0	0	0	126	126
CANARIAS	Autonómica	0	0	0	0	609	609
CANARIAS	Estatal	0	0	0	0	52	52

Zona	Competencia	Arrastre	Cerco	Palangre	Total Internacional	Caladero nacional	Total todos
MEDIT-ATL-S	Autonómica	19	4	25	48	2.220	2.268
MEDIT-ATL-S	Estatal	23	2	4	29	630	659

Para el conjunto de España, los resultados son los siguientes:

Número buques pesca caladero nacional: total España

Competencia	Arrastre	Artes menores	Artes fijas	Atún cañonero	Cerco	Palangre	Rasco	Volanta	Total
Autonómica	678	350	5.678	38	7.339	395	175	3	22
Estatal	198	33	680	22	1.168	137	94	NA	4

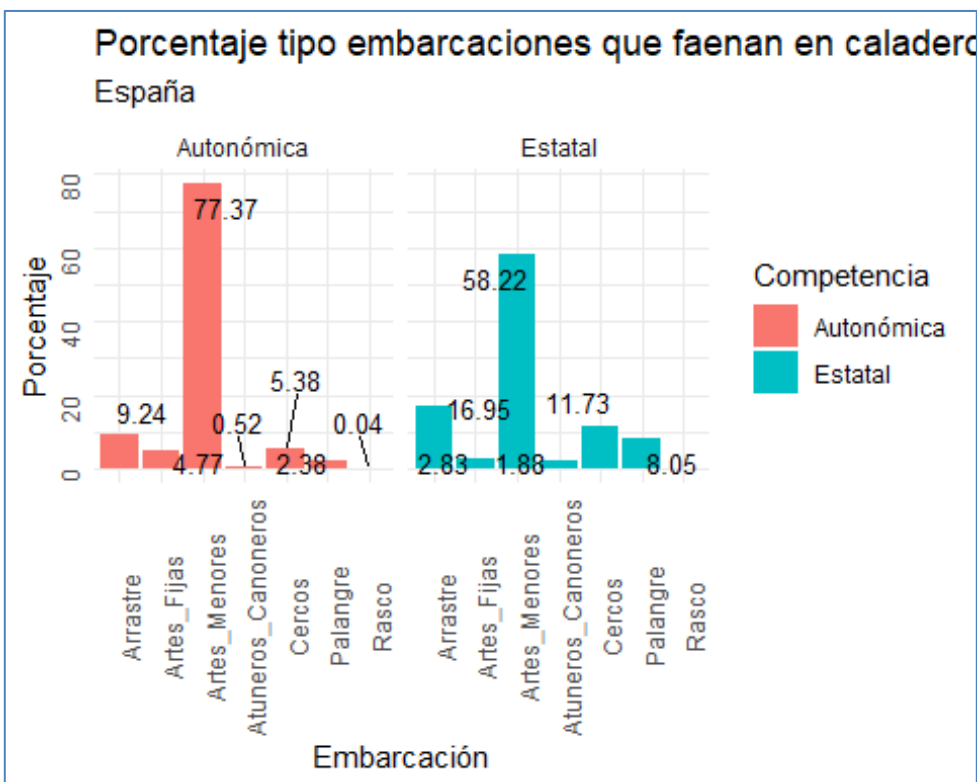
En porcentaje sobre el total de buques:

Porcentaje de buques por tipo sobre total que faenan en el caladero nacional: total España

Competencia	Arrastre	Artes menores	Artes fijas	Atún cañonero	Cerco	Palangre	Rasco	Volanta
Autonómica	9	4,77	77,37	0,52	100	5,38	2,38	0,04
Estatal	17	2,83	58,22	1,88	100	11,73	8,05	NA

Las embarcaciones de artes menores son las predominantes cuando actúan en el caladero nacional.

Gráficamente



En el caso del caladero internacional, el resultado es el siguiente:

Número buques pesca caladero internacional: total España

Competencia	Arrastre	Cerco	Palangre	Total
Autonómica	41	14	116	171
Estatal	76	6	38	120

Porcentualmente,

Porcentaje buques pesca caladero internacional sobre total buques cladero internacional: total España

Competencia	Arrastre	Cerco	Palangre
Autonómica	23,98	8,19	67,84
Estatal	63,33	5,00	31,67

Aquí la situación cambia, siendo mayoritarios los buques de palangre, en el caso autonómico, y los de arrastre, en el estatal.

Los buques mejilloneros, de los que hay datos, se encuentran situados en Galicia y en Cataluña.

Buques mejilloneros por zona, comunidad autónoma y competencia

Zona	CCAA	Competencia	Total buques
ATL-N-CANT	Galicia	Autonómica	750
MEDIT-ATL-S	Cataluña	Autonómica	9

El procesado de los mejillones se puede realizar en el propio barco⁷⁹ o en los puertos, lo que implica un tratamiento posterior de los residuos.

En la siguiente tabla se presenta el número de barcos auxiliares a las actividades pesqueras, así como de los que se dedican a la acuicultura (de los que hay datos).

Buques auxiliares y de acuicultura por zona, comunidad autónoma y competencia

Zona	CCAA	Competencia	Total	Porcentaje sobre total buques aux. y acuc.
ATL-N-CANT	Galicia	Autonómica	1.174	68,70
ATL-N-CANT	Galicia	Estatal	84	4,92
CANARIAS	Canarias	Autonómica	115	6,73
MEDIT-ATL-S	Andalucía	Autonómica	128	7,49
MEDIT-ATL-S	Andalucía	Estatal	67	3,92
MEDIT-ATL-S	Cataluña	Autonómica	47	2,75
MEDIT-ATL-S	Cataluña	Estatal	11	0,64
MEDIT-ATL-S	Ceuta	Estatal	3	0,18
MEDIT-ATL-S	Comunitat Valenciana	Autonómica	20	1,17
MEDIT-ATL-S	Comunitat Valenciana	Estatal	18	1,05
MEDIT-ATL-S	Murcia, Región de	Autonómica	40	2,34
MEDIT-ATL-S	Murcia, Región de	Estatal	2	0,12

4.3. Pesca y otros

Se ha obtenido datos de pescado fresco capturado, así como de otros productos.

⁷⁹ Depende del proceso y del tipo de barco

Sin embargo, esta información no es completa ni existe de todos los puertos.

La cantidad de capturas de pescado fresco, así como de otras especies como poliquetos, gasterópodos..., y el procesado que se haga en el propio puerto inciden en los residuos que se producen en el puerto.

Un indicador que puede ser de interés es la cantidad de pescado capturado por embarcación anualmente.

En la siguiente tabla, se presentan los resultados para el caso en el que existen datos de captura y de embarcaciones, aunque hay que tener en cuenta de que se trata de un indicador cuyo valor es aproximado, ya que hay puertos en los que sus embarcaciones pesqueras descargan en otro puerto.

A continuación, se presentan las distribuciones obtenidas, por zona y competencia, de la media en cada puerto de los kg/buque/año.

Distribución de la media de pesca por buque en cada puerto (kg/buque/año) por zona y competencia

Zona	Competencia	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo
ATL-N-CANT	Autonómica	18,71	2.397,92	5.401,66	33.003,43	23.109,50	381.705,33
ATL-N-CANT	Estatal	1.355,81	92.284,40	300.575,42	312.735,51	427.268,48	848.111,57
BALEARES	Autonómica	1.201,21	3.111,40	7.053,20	11.096,54	17.413,35	28.802,60
BALEARES	Estatal	5.264,17	5.351,36	7.725,94	21.300,32	10.647,06	77.513,09
CANARIAS	Autonómica	356,49	2.323,17	6.343,12	175.347,17	9.670,67	3.562.068,60
CANARIAS	Estatal	1.263,89	4.626,70	4.626,70	110.406,26	18.132,50	523.381,50
MEDIT-ATL-S	Autonómica	492,67	15.073,93	29.380,74	39.977,93	44.809,03	217.583,07
MEDIT-ATL-S	Estatal	4.151,60	16.942,64	21.460,03	29.569,30	37.222,87	73.132,67

Para el conjunto de España, los datos se incluyen en la tabla siguiente:

Distribución de la media de pesca por buque en cada puerto (kg/buque/año) por competencia: España

Competencia	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo
Autonómica	18,71	3.114,45	8.779,48	53.832,07	28.527,55	3.562.068,6

Competencia	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo
Estatal	1.263,89	5.378,26	20.627,15	110.431,48	73.132,67	848.111,6

5. Residuos generados, sistemas de recogida y tratamiento

Para este epígrafe, se han obtenido datos de campo relativos a los tipos de residuos recogidos en cada puerto, si el servicio de recogida se realiza directamente en el buque o mediante autoservicio, sobre la infraestructura utilizada, en el caso de autoservicio, el tratamiento de los residuos que se realiza en el puerto, los gestores del servicio, el destino de los residuos fuera del puerto, entre otros datos solicitados.

Hay que decir que la denominación del flujo del residuo recogido o tratado puede variar en cada puerto, por lo que, en este documento, se han unificado denominaciones con base en la clasificación de residuos realizada en el Convenio Marpol.

Es decir, se ha procedido a reagrupar las diferentes denominaciones de los residuos, *ya sean generados en las embarcaciones como en las actividades realizadas en tierra* utilizando la clasificación MARPOL⁸⁰ y alguna denominación adicional, en particular, la de residuos “Pescados en el mar”.

5.1. Recogida de los residuos

Los residuos se pueden recoger directamente de las embarcaciones o, alternativamente, es la tripulación de dicha embarcación quien procede a depositarlos en las infraestructuras disponibles para ello⁸¹. En determinados puertos y dependiendo del flujo de residuo, ambas opciones están disponibles.

A continuación, se presenta una tabla en la que, según el flujo de residuo considerado, se obtiene el número de puertos según el sistema de gestión utilizado.

Número de puertos con sistema de recogida utilizado para cada tipo de residuo

Residuo	Zona	Competencia	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol I	ATL-N-CANT	Autonómica	108	8	0	116

⁸⁰ Ya se sabe que la clasificación de los diferentes residuos contenida en los Anexos del Convenio MARPOL hace referencia a residuos generados en las embarcaciones, lo cual no impide que se utilice para los residuos generados en las actividades realizadas en el puerto

⁸¹ En este trabajo se denomina *autoservicio*

Residuo	Zona	Competencia	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol I	ATL-N-CANT	Estatal	9	7	0	16
Marpol I	BALEARES	Autonómica	12	0	0	12
Marpol I	BALEARES	Estatal	6	0	0	6
Marpol I	CANARIAS	Estatal	0	1	0	1
Marpol I_C	ATL-N-CANT	Autonómica	11	0	0	11
Marpol I_C	ATL-N-CANT	Estatal	1	0	0	1
Marpol I_C	BALEARES	Autonómica	9	0	0	9
Marpol I_C	BALEARES	Estatal	1	0	0	1
Marpol I_C	CANARIAS	Autonómica	23	0	0	23
Marpol I_C	CANARIAS	Estatal	2	0	0	2
Marpol I_C	MEDIT-ATL-S	Autonómica	58	0	0	58
Marpol I_C	MEDIT-ATL-S	Estatal	14	2	0	16
Marpol IV	ATL-N-CANT	Estatal	0	4	1	5
Marpol IV	CANARIAS	Autonómica	1	0	0	1
Marpol IV	MEDIT-ATL-S	Autonómica	3	0	0	3
Marpol V	ATL-N-CANT	Autonómica	0	6	0	6
Marpol V	ATL-N-CANT	Estatal	1	4	0	5
Marpol V	CANARIAS	Estatal	0	0	1	1
Marpol V_A Plásticos	ATL-N-CANT	Autonómica	7	0	0	7
Marpol V_A Plásticos	ATL-N-CANT	Estatal	5	0	0	5
Marpol V_A Plásticos	BALEARES	Autonómica	2	0	0	2

Residuo	Zona	Competencia	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol V_A Plásticos	MEDIT- ATL-S	Autonómica	15	0	0	15
Marpol V_A Plásticos	MEDIT- ATL-S	Estatad	4	0	0	4
Marpol V_B Mat Orgánica	ATL-N- CANT	Autonómica	26	0	0	26
Marpol V_B Mat Orgánica	ATL-N- CANT	Estatad	6	0	0	6
Marpol V_B Mat Orgánica	BALEARES	Autonómica	3	0	0	3
Marpol V_B Mat Orgánica	BALEARES	Estatad	1	0	0	1
Marpol V_B Mat Orgánica	CANARIAS	Autonómica	4	0	0	4
Marpol V_B Mat Orgánica	MEDIT- ATL-S	Autonómica	13	0	0	13
Marpol V_B Mat Orgánica	MEDIT- ATL-S	Estatad	4	0	0	4
Marpol V_C	ATL-N- CANT	Autonómica	10	0	0	10
Marpol V_C	ATL-N- CANT	Estatad	2	1	0	3
Marpol V_C	CANARIAS	Autonómica	1	0	0	1
Marpol V_C	MEDIT- ATL-S	Autonómica	12	0	0	12
Marpol V_C	MEDIT- ATL-S	Estatad	2	0	0	2
Marpol V_C Envases	ATL-N- CANT	Autonómica	114	0	0	114
Marpol V_C Envases	ATL-N- CANT	Estatad	9	0	0	9
Marpol V_C Envases	BALEARES	Autonómica	13	0	0	13
Marpol V_C Envases	BALEARES	Estatad	4	0	0	4

Residuo	Zona	Competencia	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol V_C Envases	CANARIAS	Autonómica	26	0	0	26
Marpol V_C Envases	CANARIAS	Estatal	4	0	0	4
Marpol V_C Envases	MEDIT-ATL-S	Autonómica	45	0	0	45
Marpol V_C Envases	MEDIT-ATL-S	Estatal	12	0	0	12
Marpol V_C Madera	ATL-N-CANT	Autonómica	5	0	0	5
Marpol V_C Madera	ATL-N-CANT	Estatal	5	0	0	5
Marpol V_C Madera	BALEARES	Estatal	1	0	0	1
Marpol V_C Madera	CANARIAS	Autonómica	2	0	0	2
Marpol V_C Madera	MEDIT-ATL-S	Autonómica	5	0	0	5
Marpol V_C Madera	MEDIT-ATL-S	Estatal	3	0	0	3
Marpol V_C Papel y cartón	ATL-N-CANT	Autonómica	76	0	0	76
Marpol V_C Papel y cartón	ATL-N-CANT	Estatal	9	0	0	9
Marpol V_C Papel y cartón	BALEARES	Autonómica	9	0	0	9
Marpol V_C Papel y cartón	BALEARES	Estatal	2	0	0	2
Marpol V_C Papel y cartón	CANARIAS	Autonómica	20	0	0	20
Marpol V_C Papel y cartón	CANARIAS	Estatal	5	0	0	5
Marpol V_C Papel y cartón	MEDIT-ATL-S	Autonómica	30	0	0	30

Residuo	Zona	Competencia	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol V_C Papel y cartón	MEDIT- ATL-S	Estatal	7	0	0	7
Marpol V_C Plásticos	ATL-N- CANT	Autonómica	7	0	0	7
Marpol V_C Plásticos	ATL-N- CANT	Estatal	3	0	0	3
Marpol V_C Plásticos	CANARIAS	Autonómica	2	0	0	2
Marpol V_C Plásticos	MEDIT- ATL-S	Autonómica	1	0	0	1
Marpol V_C Resto	ATL-N- CANT	Autonómica	145	0	0	145
Marpol V_C Resto	ATL-N- CANT	Estatal	10	0	0	10
Marpol V_C Resto	BALEARES	Autonómica	13	0	0	13
Marpol V_C Resto	BALEARES	Estatal	6	0	0	6
Marpol V_C Resto	CANARIAS	Autonómica	33	0	0	33
Marpol V_C Resto	CANARIAS	Estatal	4	0	0	4
Marpol V_C Resto	MEDIT- ATL-S	Autonómica	64	0	0	64
Marpol V_C Resto	MEDIT- ATL-S	Estatal	16	0	0	16
Marpol V_C Textil	ATL-N- CANT	Autonómica	1	0	0	1
Marpol V_C Voluminosos	ATL-N- CANT	Autonómica	11	0	0	11
Marpol V_C Voluminosos	ATL-N- CANT	Estatal	3	0	0	3
Marpol V_C Voluminosos	BALEARES	Autonómica	3	0	0	3

Residuo	Zona	Competencia	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol V_C Voluminosos	BALEARES	Estatal	3	0	0	3
Marpol V_C Voluminosos	CANARIAS	Autonómica	6	0	0	6
Marpol V_C Voluminosos	MEDIT-ATL-S	Autonómica	28	0	0	28
Marpol V_C Voluminosos	MEDIT-ATL-S	Estatal	9	0	0	9
Marpol V_F	ATL-N-CANT	Autonómica	11	0	0	11
Marpol V_F	ATL-N-CANT	Estatal	4	0	0	4
Marpol V_F	CANARIAS	Autonómica	6	0	0	6
Marpol V_F	MEDIT-ATL-S	Autonómica	23	0	0	23
Marpol V_F	MEDIT-ATL-S	Estatal	6	0	0	6
Marpol V_F Envases	ATL-N-CANT	Autonómica	34	0	0	34
Marpol V_F Envases	ATL-N-CANT	Estatal	6	0	0	6
Marpol V_F Envases	BALEARES	Autonómica	12	0	0	12
Marpol V_F Envases	BALEARES	Estatal	3	0	0	3
Marpol V_F Envases	CANARIAS	Autonómica	18	0	0	18
Marpol V_F Envases	CANARIAS	Estatal	3	0	0	3
Marpol V_F Envases	MEDIT-ATL-S	Autonómica	59	0	0	59
Marpol V_F Envases	MEDIT-ATL-S	Estatal	11	0	0	11
Marpol V_F Lámparas	ATL-N-CANT	Autonómica	8	0	0	8

Residuo	Zona	Competencia	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol V_F Lámparas	ATL-N-CANT	Estatad	3	0	0	3
Marpol V_F Lámparas	BALEARES	Autonómica	3	0	0	3
Marpol V_F Lámparas	MEDIT-ATL-S	Autonómica	5	0	0	5
Marpol V_F Lámparas	MEDIT-ATL-S	Estatad	2	0	0	2
Marpol V_F Otros	ATL-N-CANT	Autonómica	36	0	0	36
Marpol V_F Otros	ATL-N-CANT	Estatad	7	0	0	7
Marpol V_F Otros	BALEARES	Autonómica	12	0	0	12
Marpol V_F Otros	BALEARES	Estatad	4	0	0	4
Marpol V_F Otros	CANARIAS	Autonómica	17	0	0	17
Marpol V_F Otros	CANARIAS	Estatad	3	0	0	3
Marpol V_F Otros	MEDIT-ATL-S	Autonómica	56	0	0	56
Marpol V_F Otros	MEDIT-ATL-S	Estatad	8	0	0	8
Marpol V_F Pilas y baterías	ATL-N-CANT	Autonómica	44	0	0	44
Marpol V_F Pilas y baterías	ATL-N-CANT	Estatad	5	0	0	5
Marpol V_F Pilas y baterías	BALEARES	Autonómica	9	0	0	9
Marpol V_F Pilas y baterías	BALEARES	Estatad	1	0	0	1
Marpol V_F Pilas y baterías	CANARIAS	Autonómica	2	0	0	2

Residuo	Zona	Competencia	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol V_F Pilas y baterías	CANARIAS	Estatal	1	0	0	1
Marpol V_F Pilas y baterías	MEDIT- ATL-S	Autonómica	29	0	0	29
Marpol V_F Pilas y baterías	MEDIT- ATL-S	Estatal	5	0	0	5
Marpol V_F Pirotecnia	CANARIAS	Autonómica	1	0	0	1
Marpol V_F Pirotecnia	MEDIT- ATL-S	Autonómica	1	0	0	1
Marpol V_F RAEE	MEDIT- ATL-S	Autonómica	2	0	0	2
Marpol V_F Voluminosos	ATL-N- CANT	Autonómica	9	0	0	9
Marpol V_F Voluminosos	ATL-N- CANT	Estatal	3	0	0	3
Marpol V_F Voluminosos	CANARIAS	Autonómica	4	0	0	4
Marpol V_F Voluminosos	CANARIAS	Estatal	2	0	0	2
Marpol V_F Voluminosos	MEDIT- ATL-S	Autonómica	32	0	0	32
Marpol V_F Voluminosos	MEDIT- ATL-S	Estatal	3	0	0	3
Marpol V_Redres pesca	ATL-N- CANT	Autonómica	39	0	0	39
Marpol V_Redres pesca	ATL-N- CANT	Estatal	7	0	0	7
Marpol V_Redres pesca	BALEARES	Autonómica	1	0	0	1
Marpol V_Redres pesca	BALEARES	Estatal	3	0	0	3
Marpol V_Redres pesca	CANARIAS	Autonómica	3	0	0	3

Residuo	Zona	Competencia	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol V_ Redes pesca	MEDIT-ATL-S	Autonómica	30	0	0	30
Marpol V_ Redes pesca	MEDIT-ATL-S	Estatal	4	0	0	4
Otros_Marpol	MEDIT-ATL-S	Estatal	1	0	0	1
Pescados mar	ATL-N-CANT	Autonómica	16	0	0	16
Pescados mar	ATL-N-CANT	Estatal	2	0	0	2
Pescados mar	BALEARES	Autonómica	2	0	0	2
Pescados mar	CANARIAS	Autonómica	4	0	0	4
Pescados mar	MEDIT-ATL-S	Autonómica	35	0	0	35
Pescados mar	MEDIT-ATL-S	Estatal	8	0	0	8

Como se puede ver, el número de residuos con autoservicio es muy superior al de los que se recogen en buque o a los que tienen ambos servicios.

En 1.818 casos⁸² los residuos anteriores sólo se recogen mediante autoservicio, en 33 casos sólo se recogen en el buque y en 2 se recogen mediante ambos sistemas.

Si consideramos exclusivamente los residuos (sin considerar zona y/o competencia) los resultados son los siguientes:

Número de puertos con sistema de recogida utilizado para cada tipo de residuo

Residuo	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol I	135	16	0	151
Marpol I_C	119	2	0	121
Marpol IV	4	4	1	9
Marpol V	1	10	1	12
Marpol V_A Plásticos	33	0	0	33

⁸² Suma de puertos en que se recoge cada flujo, es decir $\sum(NP_i)$, siendo NP_i el número de puertos con recogida del residuo "i"

Residuo	Autoservicio	Buque	Ambas	Total puertos
Marpol V_B Mat Orgánica	57	0	0	57
Marpol V_C	27	1	0	28
Marpol V_C Envases	227	0	0	227
Marpol V_C Madera	21	0	0	21
Marpol V_C Papel y cartón	158	0	0	158
Marpol V_C Plásticos	13	0	0	13
Marpol V_C Resto	291	0	0	291
Marpol V_C Textil	1	0	0	1
Marpol V_C Voluminosos	63	0	0	63
Marpol V_F	50	0	0	50
Marpol V_F Envases	146	0	0	146
Marpol V_F Lámparas	21	0	0	21
Marpol V_F Otros	143	0	0	143
Marpol V_F Pilas y baterías	96	0	0	96
Marpol V_F Pirotecnia	2	0	0	2
Marpol V_F RAEE	2	0	0	2
Marpol V_F Voluminosos	53	0	0	53
Marpol V_Redres pesca	87	0	0	87
Otros_Marpol	1	0	0	1
Pescados mar	67	0	0	67

La recogida, cuando esta no se realiza en buque, se lleva a cabo a través de contenedores situados en el puerto. Los contenedores pueden estar en un punto limpio o de forma independiente del punto limpio, en caso de existir.

La recogida tanto en puntos limpios, como fuera de puntos limpios se realiza a través de contenedores, de tamaño muy variable y cuya cantidad y situación se analizará posteriormente.

A continuación, se presenta una tabla con los sistemas de recogida utilizados en el caso de autoservicio.

Se considera exclusivamente si los residuos se depositan en la infraestructura situada fuera del punto limpio o en este último.

Los resultados de esta tabla se interpretan como sigue: los valores de infraestructura fuera de punto limpio y punto limpio corresponden a los valores de los puertos que tienen dichas

recogidas para ese residuo *independientemente de que tengan las dos* y en la columna “Ambos” son los puertos que tienen las dos recogidas, por lo que el número total de puertos con recogida, *mediante autoservicio*, del correspondiente flujo de residuo es la suma de las dos primeras columnas, con valores numéricos, menos la de “Ambos”.

Número de puertos según lugar donde se deposita cada tipo de residuo, en autoservicio

Competencia	Residuo	Infraestructura fuera punto limpio	Punto limpio	Ambos	Total puertos con recogida del residuo
Autonómica	Marpol I	58	71	9	120
Estatal	Marpol I	7	10	2	15
Autonómica	Marpol I_C	27	81	7	101
Estatal	Marpol I_C	7	12	1	18
Autonómica	Marpol IV	0	4	0	4
Estatal	Marpol IV	0	1	0	1
Estatal	Marpol V	1	1	0	2
Autonómica	Marpol V_A Plásticos	23	2	1	24
Estatal	Marpol V_A Plásticos	9	2	2	9
Autonómica	Marpol V_B Mat Orgánica	44	6	4	46
Estatal	Marpol V_B Mat Orgánica	11	2	2	11
Autonómica	Marpol V_C	17	6	0	23
Estatal	Marpol V_C	2	2	0	4
Autonómica	Marpol V_C Envases	198	8	8	198
Estatal	Marpol V_C Envases	29	4	4	29
Autonómica	Marpol V_C Madera	10	2	0	12
Estatal	Marpol V_C Madera	7	3	1	9
Autonómica	Marpol V_C Papel y cartón	135	7	7	135

Competencia	Residuo	Infraestructura fuera punto limpio	Punto limpio	Ambos	Total puertos con recogida del residuo
Estatal	Marpol V_C Papel y cartón	20	5	2	23
Autonómica	Marpol V_C Plásticos	9	2	1	10
Estatal	Marpol V_C Plásticos	3	1	1	3
Autonómica	Marpol V_C Resto	254	20	19	255
Estatal	Marpol V_C Resto	36	4	4	36
Autonómica	Marpol V_C Textil	1	0	0	1
Autonómica	Marpol V_C Voluminosos	44	4	0	48
Estatal	Marpol V_C Voluminosos	12	4	1	15
Autonómica	Marpol V_F	9	32	1	40
Estatal	Marpol V_F	1	9	0	10
Autonómica	Marpol V_F Envases	18	111	6	123
Estatal	Marpol V_F Envases	3	20	0	23
Autonómica	Marpol V_F Lámparas	1	15	0	16
Estatal	Marpol V_F Lámparas	1	5	1	5
Autonómica	Marpol V_F Otros	16	116	11	121
Estatal	Marpol V_F Otros	2	20	0	22
Autonómica	Marpol V_F Pilas y baterías	21	70	7	84
Estatal	Marpol V_F Pilas y baterías	2	10	0	12

Competencia	Residuo	Infraestructura fuera punto limpio	Punto limpio	Ambos	Total puertos con recogida del residuo
Autonómica	Marpol V_F Pirotecnia	1	1	0	2
Autonómica	Marpol V_F RAEE	1	1	0	2
Autonómica	Marpol V_F Voluminosos	26	22	3	45
Estatal	Marpol V_F Voluminosos	4	4	0	8
Autonómica	Marpol V_Redres pesca	70	3	0	73
Estatal	Marpol V_Redres pesca	13	3	2	14
Estatal	Otros_Marpol	1	0	0	1
Autonómica	Pescados mar	57	0	0	57
Estatal	Pescados mar	10	0	0	10

Como se puede observar para el caso de los residuos Marpol I, en sus diversas variedades, en los que hemos incluido aceites, el número de puertos donde se depositan en punto limpio supera a los que lo hacen en infraestructura de fuera de punto limpio. En el caso de los Marpol V_F que son residuos peligrosos, se da la misma situación, ocurriendo lo contrario con el resto de los residuos.

El que los recipientes para la recogida de residuos peligrosos estén fuera del punto limpio supone un riesgo mayor para el medio tanto por aumentar la probabilidad de un uso inadecuado como por la posibilidad de producción de derrames o mayor potencial para ser dañados, como se ha comprobado en las visitas.

Además, hay puertos en los que se recogen los residuos también en el buque.

Número de puertos según lugar donde se deposita cada tipo de residuo, en buque

Zona	Competencia	Residuo	Bombeo a depósito fijo	Bombeo a depósito móvil	Contenedor	Container	Bombeo a fijo y móvil	Container y contenedor	Total puertos con recogida del residuo
ATL-N-CANT	Autonómica	Marpol I	6	2	NA	NA	NA	NA	8
ATL-N-CANT	Estatal	Marpol I	1	6	NA	NA	NA	NA	7

Zona	Competencia	Residuo	Bombeo a depósito fijo	Bombeo a depósito móvil	Contenedor	Contenedor	Bombeo a fijo y móvil	Contenedor y contenedor	Total puertos con recogida del residuo
CANARIAS	Estatal	Marpol I	NA	NA	NA	NA	1	NA	1
MEDIT-ATL-S	Estatal	Marpol I_C	NA	2	NA	NA	NA	NA	2
ATL-N-CANT	Estatal	Marpol IV	NA	5	NA	NA	NA	NA	5
ATL-N-CANT	Autonómica	Marpol V	NA	NA	6	NA	NA	NA	6
ATL-N-CANT	Estatal	Marpol V	NA	NA	1	3	NA	NA	4
CANARIAS	Estatal	Marpol V	NA	NA	NA	NA	NA	1	1
ATL-N-CANT	Estatal	Marpol V_C	NA	NA	NA	1	NA	NA	1

Finalmente, y con respecto a la recogida, es interesante conocer la frecuencia con que se recogen los diferentes residuos.

En el caso de los recogidos en buque, es evidente que se realiza bajo demanda.

En el caso de autoservicio utilizando la infraestructura fuera del punto limpio, hay un gran número de casos en que se desconoce (no se ha conseguido dicha información) la frecuencia de recogida.

Número de puertos donde se desconoce la frecuencia de recogida de los residuos, por residuo

Residuo	Total puertos sin datos frecuencia recogida del residuo
Marpol I_C	1
Marpol V_A Plásticos	1
Marpol V_F Envases	1
Marpol V_F Pilas y baterías	1
Marpol V_F Pirotecnia	1
Marpol V_C Plásticos	2
Marpol V_F Otros	2
Marpol V_C Madera	4
Marpol V_C Voluminosos	4

Residuo	Total puertos sin datos frecuencia recogida del residuo
Marpol V_B Mat Orgánica	13
Marpol V_Redes pesca	15
Marpol V_C Papel y cartón	22
Marpol V_F Voluminosos	22
Marpol V_C Envases	24
Marpol V_C Resto	24
Pescados mar	30

Por otra parte, las frecuencias de recogida son variables. En la siguiente tabla se presentan las frecuencias de recogida por residuo, que se da en un mayor número de puertos (moda).

Número de puertos donde se recoge con la frecuencia señalada (moda)

Residuo	Moda (Nº puertos)	Frecuencia
Marpol I	37	Quincenal
Marpol I_C	33	A demanda
Marpol V	1	Diaria
Marpol V_A Plásticos	29	A demanda
Marpol V_B Mat Orgánica	23	Diaria
Marpol V_C	15	A demanda
Marpol V_C Envases	182	A demanda
Marpol V_C Madera	13	A demanda
Marpol V_C Papel y cartón	117	A demanda
Marpol V_C Plásticos	9	A demanda
Marpol V_C Resto	93	A demanda
Marpol V_C Textil	1	A demanda
Marpol V_C Voluminosos	51	A demanda
Marpol V_F	7	A demanda
Marpol V_F Envases	10	A demanda
Marpol V_F Lámparas	1	A demanda
Marpol V_F Lámparas	1	Quincenal
Marpol V_F Otros	14	A demanda
Marpol V_F Pilas y baterías	13	Quincenal
Marpol V_F RAEE	1	A demanda

Residuo	Moda (Nº puertos)	Frecuencia
Marpol V_F Voluminosos	8	A demanda
Marpol V_Redetes pesca	68	A demanda
Otros_Marpol	1	A demanda
Pescados mar	36	A demanda

Como se puede ver, en la mayoría de los casos la moda se corresponde con lo que se recoge según las necesidades de cada puerto, sin frecuencia fija.

Esto implica un control riguroso, para evitar desbordamiento de contenedores.

5.2. Operaciones con los residuos en los puertos

Los residuos pocas veces reciben un tratamiento en puerto, más allá de su clasificación, por lo que las operaciones habituales son las de almacenamiento previo y posterior traslado a gestor.

A continuación, se presenta un resumen de los tratamientos que reciben los residuos en los puertos.

Tratamientos realizados en los puertos por residuo, según información recibida

Residuo	Tratamiento en puerto	Número
Marpol I	Clasificación	52
Marpol I	Regeneración aceites	5
Marpol V_A Plásticos	Clasificación	4
Marpol V_C Papel y cartón	Clasificación	4
Marpol V_A Plásticos	Compactación	3
Marpol V_C Resto	Compactación	3
Marpol V_Redetes pesca	Clasificación	3
Pescados mar	Clasificación	3
Marpol V	Clasificación	2
Marpol V	Clasificación y/o compactación	2
Marpol V_B Mat Orgánica	Valorización	2
Marpol V_C Envases	Clasificación	2
Marpol V_C Envases	Compactación	2
Marpol V_C Madera	Clasificación	2

Residuo	Tratamiento en puerto	Número
Marpol V_C Voluminosos	Clasificación	2
Marpol V_F	Clasificación	2
Marpol V_F Envases	Clasificación	2
Marpol V_F Otros	Clasificación	2
Marpol V_F Pilas y baterías	Clasificación	2
Marpol V_F Voluminosos	Clasificación	2
Marpol IV	Tratamiento primario aguas negras y grises	1
Marpol IV	Tratamiento primario y secundario aguas negras y grises	1
Marpol V	Compactación	1
Marpol V_B Mat Orgánica	Clasificación	1
Marpol V_C	Clasificación	1
Marpol V_C Madera	Compactación	1
Marpol V_C Plásticos	Clasificación	1
Marpol V_C Resto	Clasificación	1
Marpol V_F Lámparas	Clasificación	1

Como se observa, en muy pocos puertos se tratan los residuos, siendo el tratamiento de clasificación de los Marpol I el que se realiza en mayor número de puertos.

El tratamiento que se acerca más a la jerarquía de valorización es el realizado con aceites, cuando se regeneran (Canarias, Galicia y País Vasco)

5.2.1. Trazabilidad a salida de puerto

Un aspecto de gran importancia, desde el punto de vista de la gestión⁸³, es conocer el destino de dicho residuo y su tratamiento.

De la información obtenida en las visitas, un elevado número de puertos facilitó información sobre la instalación de destino, existiendo mucha menos información sobre el tratamiento

⁸³ Más ahora que la ley de residuos no exime al poseedor del residuo del correcto tratamiento del residuo tras su entrega al gestor.

en destino. En cuanto a las cantidades enviadas de cada residuo a gestor, prácticamente no se proporcionó dato alguno.

A continuación, se presenta una tabla en la que se han reducido los tipos de residuos a los Marpol, sin subdivisiones, y se añaden los residuos pescados en el mar.

En esta tabla se indica el número de residuos y su porcentaje sobre los de cada zona y competencia de *los que, al menos de algún flujo de residuos que son una subdivisión en esta clasificación simplificada, no se tiene información de su destino.*

Número de flujos y porcentaje de los que no se tiene información de algunos de los subflujos de los residuos indicados

Zona	Competencia	Residuo	Nº de flujos	Total flujos	% sobre el total
ATL-N-CANT	Autonómica	Marpol I	3	135	2,22
ATL-N-CANT	Autonómica	Marpol V	44	710	6,20
ATL-N-CANT	Autonómica	Pescados al mar	31	32	96,88
ATL-N-CANT	Estatal	Marpol I	10	18	55,56
ATL-N-CANT	Estatal	Marpol IV	3	5	60,00
ATL-N-CANT	Estatal	Marpol V	50	122	40,98
ATL-N-CANT	Estatal	Pescados al mar	1	4	25,00
BALEARES	Estatal	Marpol V	6	38	15,79
CANARIAS	Autonómica	Marpol I	27	27	100,00
CANARIAS	Autonómica	Marpol IV	1	1	100,00
CANARIAS	Autonómica	Marpol V	181	181	100,00
CANARIAS	Autonómica	Pescados al mar	4	4	100,00
CANARIAS	Estatal	Marpol I	1	4	25,00
CANARIAS	Estatal	Marpol V	25	30	83,33
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Marpol I	26	89	29,21
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Marpol IV	1	3	33,33
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Marpol V	203	565	35,93
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Pescados al mar	12	36	33,33
MEDIT-ATL-S	Estatal	Marpol I	3	20	15,00

Zona	Competencia	Residuo	Nº de flujos	Total flujos	% sobre el total
MEDIT-ATL-S	Estatal	Marpol V	20	112	17,86
MEDIT-ATL-S	Estatal	Pescados al mar	2	8	25,00
BALEARES	Autonómica	Marpol I	NA	26	NA
BALEARES	Autonómica	Marpol V	NA	125	NA
BALEARES	Autonómica	Pescados al mar	NA	2	NA
BALEARES	Estatal	Marpol I	NA	8	NA
MEDIT-ATL-S	Estatal	Otros_Mar	NA	1	NA

Por otra parte, el total de flujos de residuos localizados en las visitas fue de 2.306 y el total de flujos sin trazabilidad ascendió a 654, lo que supone el 28.36% del total de flujos.

Sólo se ha podido obtener el tratamiento de 162 flujos, lo cual evidencia la falta de información suministrada⁸⁴.

Por último, decir que hay una serie de flujos, sobre todo de residuos pescados al mar, que están adscritos a programas como Upcycling the Oceans y Mares Cíclicas.

6. Puntos Limpios

Una parte de los residuos son depositados en los puntos limpios. Los puntos limpios presentan características muy diversas en los diferentes puertos, existiendo puntos limpios con control de acceso y sin dicho control⁸⁵.

También los flujos que recogen son muy diversos y la señalización y estado de los contenedores difiere sensiblemente de unos puertos a otros.

En general son gestionados por operadores (gestores de residuos) pero en determinados casos los son por el propio personal del puerto.

A continuación, se presentan los resultados sobre los puntos limpios que se han obtenido a partir de las visitas y de la documentación utilizada.

⁸⁴ O incluso la situación de desconocimiento de los informantes.

⁸⁵ El control de acceso implica, que el punto limpio está normalmente cerrado y que sólo las personas con llave pueden acceder a él.

6.1. Número de puntos limpios y número de puertos con punto limpio

En primer lugar, se presentan los resultados por zona y competencia.

Total puntos limpios y estadísticas, por zona y competencia

Zona	Competencia	Total puntos limpios	Media	Mediana	Desviación	Total puertos	Puertos con PL	%
ATL-N-CANT	Autonómica	69	1,17	1	0,42	171	59	34,50
ATL-N-CANT	Estatal	13	1,86	2	0,90	10	7	70,00
BALEARES	Autonómica	15	1,25	1	0,62	13	12	92,31
BALEARES	Estatal	4	1,00	1	0,00	6	4	66,67
CANARIAS	Autonómica	19	1,12	1	0,33	33	17	51,52
CANARIAS	Estatal	3	1,00	1	0,00	6	3	50,00
MEDIT-ATL-S	Autonómica	63	1,07	1	0,25	68	59	86,76
MEDIT-ATL-S	Estatal	16	1,45	1	1,21	16	11	68,75

La mayoría de los puertos de la zona Atlántico Norte Cantábrico, de competencia autonómica no tiene punto limpio, en general debido a su tamaño, aunque eso supone una mayor dificultad para realizar la gestión idónea de los residuos peligrosos.

La media de los puntos limpios por puerto, en cada zona y competencia, es mayor de uno, salvo en los estatales de Baleares y Canarias.

Se presenta la tabla resumen para el conjunto de los puertos, por competencia.

Total puntos limpios y estadísticas, por competencia y porcentaje de puertos con punto limpio sobre total puertos

Competencia	Total puntos limpios	Media	Mediana	Desviación	Total puertos	Puertos con PL	%
Autonómica	166	1,13	1	0,38	285	147	51,58
Estatal	36	1,44	1	0,96	38	25	65,79

A continuación, se presentan unas tablas donde se obtienen estadísticas relativas a puertos que comparten el punto limpio con otras actividades diferentes de las pesqueras u otras portuarias.

Puntos limpios compartidos

Zona	Competencia	Comparte	Número	Número de PL	%
ATL-N-CANT	Autonómica	N	1	69	1,45
ATL-N-CANT	Autonómica	S	66	69	95,65
ATL-N-CANT	Estatal	N	2	13	15,38
ATL-N-CANT	Estatal	S	10	13	76,92
BALEARES	Autonómica	S	15	15	100,00
BALEARES	Estatal	S	4	4	100,00
CANARIAS	Autonómica	N	6	19	31,58
CANARIAS	Autonómica	S	12	19	63,16
CANARIAS	Estatal	N	1	3	33,33
CANARIAS	Estatal	S	2	3	66,67
MEDIT-ATL-S	Autonómica	N	45	63	71,43
MEDIT-ATL-S	Autonómica	S	16	63	25,40
MEDIT-ATL-S	Estatal	N	16	16	100,00

Como se puede ver, en algunos casos el porcentaje de los puntos limpios que se comparten y no se comparten no llega al 100%. Sucede en los casos en que un puerto tiene más de un punto limpio, que no es utilizado por el puerto pesquero y no se ha considerado el que no se comparte. Esto ocurre en tres puertos gallegos, dos catalanes y uno canario.

En general, el conjunto de puertos comparte sus puntos limpios entre diversas actividades de las embarcaciones (mercante, deportiva, pasaje) y actividades realizadas en el puerto.

La mayor parte de las veces se comparte al sólo disponer de un punto limpio.

Cuando la gestión de los puntos limpios es realizada por las autoridades portuarias o es contratada directamente por ellos, no se presentan problemas. Cuando es un tercero el responsable de la gestión o la contrate un tercero es obligado llegar a acuerdos entre las partes, no siempre resueltos adecuadamente. La mayor incidencia se da cuando el punto limpio no tiene control de acceso.

Para el conjunto de España,

Total puntos limpios y estadísticas, por competencia

Competencia	Comparte	Número	Número de PL	%
Autonómica	N	52	166	31,33
Autonómica	S	109	166	65,66
Estatal	N	19	36	52,78
Estatal	S	16	36	44,44

6.2. Gestión del Punto Limpio

Los puntos limpios pueden ser gestionados por operadores públicos y privados y además ocurre que, dentro de cada flujo de residuos, puede existir un gestor diferente según el flujo de residuo. De hecho, hay 10 puertos, de los 172 que tienen punto limpio, en los que hay al menos dos gestores del punto limpio, según del residuo que se trate⁸⁶

Hay que diferenciar los llamados gestores del punto limpio de los gestores que recogen el residuo en el punto limpio, que también pueden variar según el flujo, no suponiendo esto ninguna distorsión.

En primer lugar, se presenta una tabla con el tipo de operador que gestiona el punto limpio, el número de flujos de residuos que gestiona cada tipo de gestor por zona y competencia, el total de flujos de residuos que se gestionan en cada zona y competencia y el porcentaje de flujos que cada tipo de gestor gestiona⁸⁷.

Flujos gestionados por cada tipo de gestor, por zona y competencia

Zona	Competencia	Tipo Gestor	Nº de flujos por tipo	Nº Total flujos	Porcentaje
ATL-N-CANT	Autonómica	COGERSA	74	247	29,96
ATL-N-CANT	Autonómica	MARE	57	247	23,08
ATL-N-CANT	Autonómica	Operador privado	116	247	46,96
ATL-N-CANT	Estatal	Concesionario puerto	5	83	6,02

⁸⁶ En estos casos, salvo que uno de los responsables del punto limpio sea el propio puerto o el concesionario de su explotación, se complica el control de la gestión.

⁸⁷ COGERSA es el Consorcio de residuos de Asturias y MARE la empresa pública de agua y residuos de Cantabria.

Zona	Competencia	Tipo Gestor	Nº de flujos por tipo	Nº Total flujos	Porcentaje
ATL-N-CANT	Estatal	Operador privado	69	83	83,13
ATL-N-CANT	Estatal	Puerto	9	83	10,84
BALEARES	Autonómica	Club náutico	8	92	8,70
BALEARES	Autonómica	Puerto	84	92	91,30
BALEARES	Estatal	Cofradía	19	19	100,00
CANARIAS	Autonómica	Municipio	5	66	7,58
CANARIAS	Autonómica	Operador privado	61	66	92,42
CANARIAS	Estatal	Operador privado	14	18	77,78
CANARIAS	Estatal	Puerto	4	18	22,22
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Club náutico	6	327	1,83
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Concesionario puerto	22	327	6,73
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Operador privado	123	327	37,61
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Puerto	170	327	51,99
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Varadero	6	327	1,83
MEDIT-ATL-S	Estatal	Cofradía	3	68	4,41
MEDIT-ATL-S	Estatal	Operador privado	37	68	54,41
MEDIT-ATL-S	Estatal	Puerto	28	68	41,18

El resultado para toda España y por competencia a la que está sujeto el puerto se presenta en la tabla siguiente.

Flujos gestionados por cada tipo de gestor, por competencia

Competencia	Tipo Gestor	Nº flujos por tipo gestor	Nº Total flujos	Porcentaje
Autonómica	Club náutico	14	732	1,91
Autonómica	COGERSA	74	732	10,11

Competencia	Tipo Gestor	Nº flujos por tipo gestor	Nº Total flujos	Porcentaje
Autonómica	Concesionario puerto	22	732	3,01
Autonómica	MARE	57	732	7,79
Autonómica	Municipio	5	732	0,68
Autonómica	Operador privado	300	732	40,98
Autonómica	Puerto	254	732	34,70
Autonómica	Varadero	6	732	0,82
Estatal	Cofradía	22	188	11,70
Estatal	Concesionario puerto	5	188	2,66
Estatal	Operador privado	120	188	63,83
Estatal	Puerto	41	188	21,81

Tanto COGERSA como MARE actúan exclusivamente en su comunidad autónoma.

Hay puertos en los que no se ha suministrado el dato del gestor⁸⁸ que recoge un determinado residuo en el punto limpio y tampoco el destino de dicho residuo.

En primer lugar, se presenta una tabla en la que se indica en número los puertos que no suministraron datos sobre el gestor de recogida en puerto y ni del número de flujos (residuos gestionados en el punto limpio). También se incluye el caso de la instalación de destino.

En el caso del gestor del punto limpio, para cada flujo, el dato es conocido en el 100% de los puertos con punto limpio.

Puertos sin información de gestores de recogida e instalación de destino y total residuos sin información de gestor de recogida e instalación de destino

Zona	Competencia	Puertos con punto limpio	Puertos sin info. gestor recogida	Puertos sin info. destino	Total residuos gestionados	Residuos sin info. gestor recogida	Residuos sin info. destino
ATL-N-CANT	Autonómica	59	NA	33	247	NA	144
ATL-N-CANT	Estatal	7	2	6	83	5	40

⁸⁸ Se entiende que deben conocerlo, pero la realidad es que nadie ha proporcionado dicha información.

Zona	Competencia	Puertos con punto limpio	Puertos sin info. gestor recogida	Puertos sin info. destino	Total residuos gestionados	Residuos sin info. gestor recogida	Residuos sin info. destino
BALEARES	Autonómica	12	NA	12	92	NA	92
BALEARES	Estatad	4	NA	3	19	NA	16
CANARIAS	Autonómica	17	1	16	66	5	64
CANARIAS	Estatad	3	NA	3	18	NA	18
MEDIT-ATL-S	Autonómica	59	1	34	327	10	187
MEDIT-ATL-S	Estatad	11	NA	4	68	NA	17

A continuación, se presentan los resultados, en porcentaje, de puertos sobre el total de puertos con punto limpio y de residuos gestionados (flujos) sobre el total de residuos gestionados, por zona y competencia, que son los siguientes:

Porcentaje de puertos sin información de gestores de recogida e instalación de destino sobre total puertos con punto limpio y porcentaje de residuos sobre total tipo residuos sin información de gestor de recogida e instalación de destino

Zona	Competencia	Puertos sin info. del gestor recogida	Puertos sin info. destino	Residuos sin info. del gestor recogida	Residuos sin info. destino
ATL-N-CANT	Autonómica	NA	55,93	NA	58,30
ATL-N-CANT	Estatad	28,57	85,71	6,02	48,19
BALEARES	Autonómica	NA	100,00	NA	100,00
BALEARES	Estatad	NA	75,00	NA	84,21
CANARIAS	Autonómica	5,88	94,12	7,58	96,97
CANARIAS	Estatad	NA	100,00	NA	100,00
MEDIT-ATL-S	Autonómica	1,69	57,63	3,06	57,19
MEDIT-ATL-S	Estatad	NA	36,36	NA	25,00

A continuación, se indica el número de gestores diferentes que gestionan el punto limpio, así como la cantidad de gestores diferentes que se encargan de recoger los residuos y el número de destinos conocidos que son diferentes, por zona y competencia.

Número de gestores diferentes en los puertos por zona y competencia de punto limpio, recogida e instalación de destino.

Zona	Competencia	Nº de gestores diferentes en punto limpio	Nº de gestores diferentes de recogida	Nº de instalaciones diferentes de destino	Total de puertos con punto limpio
ATL-N-CANT	Autonómica	6	8	23	59
ATL-N-CANT	Estatal	12	19	19	7
BALEARES	Autonómica	2	1	NA	12
BALEARES	Estatal	1	3	1	4
CANARIAS	Autonómica	3	4	1	17
CANARIAS	Estatal	3	3	NA	3
MEDIT-ATL-S	Autonómica	5	9	3	59
MEDIT-ATL-S	Estatal	6	8	7	11

Se puede apreciar que, en general, existe una gran concentración de gestores en los diferentes puertos. Por ejemplo, sólo operaban 6 gestores de puntos limpios, diferentes⁸⁹ para un total de 59 puertos autonómicos en la zona Atlántico Norte_Cantábrico.

Sin embargo, en los puertos estatales de dicha zona, el número de gestores e instalaciones que gestionan los diferentes residuos de los puntos limpios son más numerosos que los puertos de dicha competencia con punto limpio.

Si se expresan dichos valores en porcentaje sobre los puertos con punto limpio, tenemos un indicador del grado de concentración de gestores de cada tipo e instalaciones.

Cuanto menor sea dicho valor, mayor debería ser la facilidad de seguimiento y control de la gestión por parte de los poseedores finales de los residuos.

En los casos en que aparece “NA” es que no hay datos.

⁸⁹ En el momento de la toma de datos en los puertos.

Porcentaje de gestores diferentes sobre el total de puertos con punto limpio, en los puertos por zona y competencia de punto limpio, recogida e instalación de destino.

Zona	Competencia	Porcentaje de gestores diferentes en punto limpio	Porcentaje de gestores diferentes de recogida	Porcentaje de instalaciones diferentes de destino
ATL-N-CANT	Autonómica	10,17	13,56	38,98
ATL-N-CANT	Estatal	171,43	271,43	271,43
BALEARES	Autonómica	16,67	8,33	NA
BALEARES	Estatal	25,00	75,00	25,00
CANARIAS	Autonómica	17,65	23,53	5,88
CANARIAS	Estatal	100,00	100,00	NA
MEDIT-ATL-S	Autonómica	8,47	15,25	5,08
MEDIT-ATL-S	Estatal	54,55	72,73	63,64

En general en los puertos estatales hay una mayor diversificación de gestores mientras que en los puertos autonómicos ocurre lo contrario, y ello se debe a que la contratación de la gestión de la recogida de los residuos y las instalaciones de destino (normalmente contratadas por el gestor) está centralizada en un único organismo.

6.3. Número de tipos de residuos gestionados en el punto limpio

El total de flujos de residuos gestionados separadamente en el total de los puertos españoles alcanza la cifra de 920. Sin embargo, el número de residuos diferentes es muy inferior. Manteniendo la denominación de los residuos obtenida en el trabajo de campo, se obtiene la siguiente distribución, por cuartiles, de los residuos separados en cada puerto, por zona y competencia.

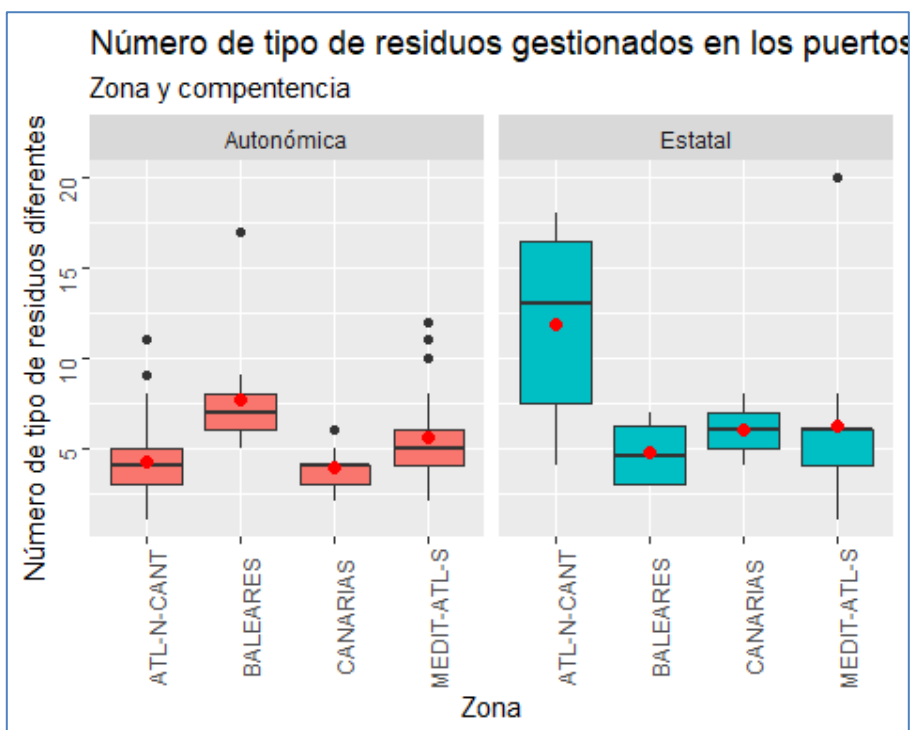
Valores cuartiles del número de residuos diferentes gestionados en los puntos limpios de cada puerto

Zona	Competencia	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo
ATL-N-CANT	Autonómica	1	3,0	4,0	4,19	5,00	11
ATL-N-CANT	Estatal	4	7,5	13,0	11,86	16,50	18
BALEARES	Autonómica	5	6,0	7,0	7,67	8,00	17
BALEARES	Estatal	3	3,0	4,5	4,75	6,25	7
CANARIAS	Autonómica	2	3,0	4,0	3,88	4,00	6
CANARIAS	Estatal	4	5,0	6,0	6,00	7,00	8

Zona	Competencia	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo
MEDIT-ATL-S	Autonómica	2	4,0	5,0	5,54	6,00	12
MEDIT-ATL-S	Estatal	1	4,0	6,0	6,18	6,00	20

Es en Baleares, en el caso de los puertos autonómicos, donde en media, se separan más tipo diferente de residuos en los puntos limpios y en la zona del Atlántico Norte_Cantábrico en los estatales.

Gráficamente se tiene una mejor visión de los resultados.



Para el conjunto de España, según la competencia del puerto:

Valores cuartiles del número de residuos diferentes gestionados en cada puerto

Competencia	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo
Autonómica	1	3	4	4,98	6	17
Estatal	1	4	6	7,52	8	20

Como se puede ver, en el 50% de los puertos estatales los residuos se separan en 6 o menos de 6 residuos diferentes en los puntos limpios, mientras que en los autonómicos en 4 o menos de 4.

Parece que la separación, en general no está muy segmentada, aunque los puntos limpios complementan la recogida en la infraestructura de recogida en tierra situada fuera de dichos puntos limpios.

6.4. Residuos recogidos y recipientes empleados en los puntos limpios

A continuación, se presenta una tabla resumen con el tipo de residuo depositado en los puntos limpios, así como la distribución del número de recipientes empleados en los puertos para dichos residuos, para el conjunto de España.

Se ha partido de la denominación de los residuos obtenida a partir de las visitas a los puntos limpios y renombrando dichos residuos de acuerdo con la denominación del “Convenio MARPOL”, aún a sabiendas de que parte de los residuos depositados en los puntos limpios no tienen su origen en los buques que utilizan el puerto.

Residuos en punto limpio: Puertos que lo recogen, cuartiles y total recipientes

Residuo	Nº puertos que recogen residuo	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo	Total Recipientes
Descartes pescado	1	2	2,0	2,0	2,00	2	2	2
Marpol I	78	1	1,0	1,0	4,17	2	88	325
Marpol I_B	87	1	1,0	1,0	1,63	2	5	142
Marpol I_C	35	1	1,0	1,0	1,31	2	4	46
Marpol IV	7	1	1,0	1,0	1,29	1	3	9
Marpol V	2	2	4,0	6,0	6,00	8	10	12
Marpol V_A Plásticos	8	1	2,5	5,5	7,88	13	20	63
Marpol V_B Mat Orgánica	5	1	1,0	1,0	1,60	2	3	8
Marpol V_C	3	1	1,0	1,0	1,33	2	2	4
Marpol V_C Envases	11	1	1,0	2,0	2,45	3	7	27
Marpol V_C Madera	7	1	1,0	1,0	1,14	1	2	8

Residuo	Nº puertos que recogen residuo	Mínimo	Cuartil 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Máximo	Total Recipientes
Marpol V_C Papel y cartón	9	1	1,0	1,0	1,67	2	3	15
Marpol V_C Resto	26	1	1,0	1,0	1,69	2	10	44
Marpol V_C Voluminosos	12	1	1,0	1,0	1,33	1	3	16
Marpol V_F Envases	130	0	1,0	2,0	3,03	4	16	394
Marpol V_F Lámparas	19	0	1,0	1,0	1,00	1	2	19
Marpol V_F Otros	148	0	2,0	3,0	3,32	4	15	491
Marpol V_F Pilas y baterías	81	0	1,0	1,0	1,58	2	11	128
Marpol V_F Pirotecnia	1	1	1,0	1,0	1,00	1	1	1
Marpol V_F Voluminosos	11	1	1,0	1,0	1,36	1	4	15
Marpol V_Redres pesca	8	1	1,0	2,0	2,25	2	6	18

Los residuos recogidos en la mayoría de los puertos son los peligrosos (Marpol V_F) y los oleosos (Marpol I).

Por otra parte, hay un gran número de puertos en los que no se distingue el subtipo de Marpol. En estos casos, al flujo recogido se le denomina Marpol I o Marpol V, sin más.

En cuanto al número de recipientes, los residuos que mayor número medio de recipientes disponen para su depósito son los Marpol I y Marpol V_F a excepción de los MARPOL V_A Plásticos (no envases), aunque muy pocos puertos disponen de recipientes específicos para ellos.

Se destaca el hecho de que sólo en un puerto se ha detectado la existencia de infraestructura para descartes de pescado en el punto limpio. Ocurre lo mismo con los

productos de pirotecnia caducados. Este tema es importante, ya que son productos que deben ser controlados, aunque, en el caso de los descartes de pescado tenga más sentido su depósito en recipientes situados en la lonja y recogidos por gestores de este tipo de producto.

El total de recipientes existentes en los puntos limpios visitados asciende a 1.787 unidades. Dado que en España hay 166 + 36 puntos limpios, esto supone una media de 8,8 recipientes / punto limpio.

Hay que señalar que se desconoce el destino de un total de 606 flujos de residuos⁹⁰ sobre el total detectado de 920 flujos.

7. Infraestructura de tierra

En este apartado se analizan los datos sobre los residuos que se recogen en la infraestructura de tierra distinta del punto limpio, así como el tipo de infraestructura donde se depositan los residuos y el estado en que se encuentran.

7.1. Puertos de los que no se han obtenido datos de la infraestructura de recogida en tierra

De los siguientes puertos no hay datos de infraestructura de tierra, bien porque no ha sido posible visitarlo por falta de autorización (por ejemplo: Puerto de Huelva) o porque el puerto pesquero no la tiene⁹¹.

Puertos de los que no hay datos de infraestructura de tierra

Zona	Competencia	Código	Puerto
ATL-N-CANT	Autonómica	LL33448	Llumeres
ATL-N-CANT	Autonómica	OV33156	Oviñana
ATL-N-CANT	Autonómica	OR33716	Ortiguera
ATL-N-CANT	Autonómica	AN15930	Ancados
ATL-N-CANT	Autonómica	AP15948	A Poza

⁹⁰ Identificados en cada puerto como factibles de depositar separadamente en el punto limpio.

⁹¹ Caso de los puertos gallegos.

Zona	Competencia	Código	Puerto
ATL-N-CANT	Autonómica	BO15999	Boa
ATL-N-CANT	Autonómica	CO36992	Covelo
ATL-N-CANT	Autonómica	EZ15297	Ézaro
ATL-N-CANT	Autonómica	GO35750	Goián
ATL-N-CANT	Autonómica	MA15114	Santa Mariña de Ponteceso
ATL-N-CANT	Autonómica	MA15939	Mañóns
ATL-N-CANT	Autonómica	MI36620	San Miguel de Deiro
ATL-N-CANT	Autonómica	NO15200	Noia
ATL-N-CANT	Autonómica	NO27893	Nois
ATL-N-CANT	Autonómica	PE15607	Perbes
ATL-N-CANT	Autonómica	QU15130	Quenxe
ATL-N-CANT	Autonómica	RA15107	Razo
ATL-N-CANT	Autonómica	RA15928	Rañó
ATL-N-CANT	Autonómica	RE15623	Redes
ATL-N-CANT	Autonómica	RI27715	Rinlo
ATL-N-CANT	Autonómica	TA15985	O Porto – Taragoña
MEDIT-ATL-S	Autonómica	PM08330	Marina Port Premià, S.L.
MEDIT-ATL-S	Estatal	HU21001	Puerto de Huelva

Es decir, del 7.12% de los puertos visitados no se han obtenidos datos de infraestructuras o no existe infraestructura de tierra.

7.2. Responsabilidad de la gestión de los residuos depositados en la infraestructura de tierra

La responsabilidad efectiva de la gestión de los diferentes residuos varía de puerto en puerto, aunque, evidentemente, la responsabilidad de la adecuada gestión de los residuos es de los poseedores finales (o de quien se establezca de acuerdo con el Convenio MARPOL y la legislación española para los generados en las embarcaciones)

Aquí estamos hablando de quién se hace cargo de forma efectiva de ejercer dicha responsabilidad.

En la siguiente tabla se presentan por zona y competencia:

- Total de puertos en la zona y competencia de los que hay datos.
- Total de flujos de residuos que se gestionan en dicha zona y competencia.

- Responsable
- Nº total de puertos que tienen como responsable de algún flujo el responsable indicado en la columna anterior
- Valores de los flujos gestionados en los puertos: mínimo, cuartiles del 25%,50%,75%, media y valor máximo.
- Flujos totales gestionados para cada tipo de responsable por zona y competencia.

Estadísticos de puertos y flujos de residuos según responsable gestión, zona y competencia



Zona	Competencia	Total puertos Z y C	Total flujos Z y C	Responsable	Nº puertos según responsable	Min. flujos	Cuart.25 %	Media	Media	Cuart.75 %	Máx nº flujos	Flujos por responsable, Z y C
ATL-N-CANT	Autonómica	150	1.703	Concesionario	7	1	1,00	1,0	1,14	1,00	2	8
ATL-N-CANT	Autonómica	150	1.703	Municipio	86	1	2,00	4,0	5,24	7,00	32	451
ATL-N-CANT	Autonómica	150	1.703	Otro_ver_en_observaciones	14	1	1,25	3,0	2,36	3,00	4	33
ATL-N-CANT	Autonómica	150	1.703	Puerto	133	1	2,00	6,0	8,68	11,00	60	1.154
ATL-N-CANT	Autonómica	150	1.703	Puerto_Marpol	42	1	1,00	1,0	1,36	1,75	4	57
ATL-N-CANT	Estatad	10	442	Concesionario	2	1	7,00	13,0	13,00	19,00	25	26
ATL-N-CANT	Estatad	10	442	Municipio	8	1	4,00	9,5	9,75	14,00	22	78
ATL-N-CANT	Estatad	10	442	Otro_ver_en_observaciones	2	2	2,50	3,0	3,00	3,50	4	6
ATL-N-CANT	Estatad	10	442	Puerto	10	1	3,25	18,0	31,40	56,75	101	314
ATL-N-CANT	Estatad	10	442	Puerto_Marpol	3	3	3,00	3,0	6,00	7,50	12	18
BALEAR ES	Autonómica	13	247	Concesionario	4	1	1,00	1,5	2,25	2,75	5	9
BALEAR ES	Autonómica	13	247	Municipio	7	1	3,50	4,0	5,57	4,50	18	39
BALEAR ES	Autonómica	13	247	Otro_ver_en_observaciones	2	1	1,00	1,0	1,00	1,00	1	2
BALEAR ES	Autonómica	13	247	Puerto	12	6	7,75	18,5	16,42	22,50	31	197
BALEAR ES	Estatad	6	113	Concesionario	2	3	3,25	3,5	3,50	3,75	4	7
BALEAR ES	Estatad	6	113	Municipio	4	1	2,50	3,5	3,75	4,75	7	15
BALEAR ES	Estatad	6	113	Otro_ver_en_observaciones	1	1	1,00	1,0	1,00	1,00	1	1
BALEAR ES	Estatad	6	113	Puerto	6	2	8,75	13,0	15,00	17,25	36	90
CANARI AS	Autonómica	33	274	Concesionario	7	1	2,00	2,0	2,86	4,00	5	20
CANARI AS	Autonómica	33	274	Municipio	29	1	3,00	4,0	4,34	5,00	10	126
CANARI AS	Autonómica	33	274	Otro_ver_en_observaciones	1	1	1,00	1,0	1,00	1,00	1	1
CANARI AS	Autonómica	33	274	Puerto	29	1	2,00	4,0	4,38	6,00	13	127
CANARI AS	Estatad	6	35	Concesionario_Marpol	1	1	1,00	1,0	1,00	1,00	1	1
CANARI AS	Estatad	6	35	Municipio	2	1	1,50	2,0	2,00	2,50	3	4

Zona	Competencia	Total puertos Z y C	Total flujos Z y C	Responsable	Nº puertos según responsable	Min. flujos	Cuart.25 %	Media	Media	Cuart.75 %	Máx nº flujos	Flujos por responsable, Z y C
CANARIAS	Estatal	6	35	Puerto	5	3	4,00	5,0	6,00	6,00	12	30
MEDIT-ATL-S	Autonómica	67	836	Concesionario	7	1	2,00	4,0	3,57	5,00	6	25
MEDIT-ATL-S	Autonómica	67	836	Municipio	50	1	3,00	5,0	5,30	6,00	22	265
MEDIT-ATL-S	Autonómica	67	836	Otro_ver_en_observaciones	35	1	1,00	1,0	2,57	3,00	10	90
MEDIT-ATL-S	Autonómica	67	836	Puerto	61	1	4,00	7,0	7,48	10,00	22	456
MEDIT-ATL-S	Estatal	15	254	Concesionario	1	1	1,00	1,0	1,00	1,00	1	1
MEDIT-ATL-S	Estatal	15	254	Concesionario_Marpol	1	2	2,00	2,0	2,00	2,00	2	2
MEDIT-ATL-S	Estatal	15	254	Municipio	8	1	2,75	4,5	4,12	5,00	8	33
MEDIT-ATL-S	Estatal	15	254	Otro_ver_en_observaciones	9	1	1,00	2,0	2,33	3,00	5	21
MEDIT-ATL-S	Estatal	15	254	Puerto	15	5	7,50	13,0	13,13	14,50	33	197

La siguiente tabla condensa los datos precedentes:

Estadísticos de puertos y flujos de residuos según responsable gestión, zona y competencia

Zona	Competencia	Responsable	Porcentaje de los puertos con responsables en columna anterior en cada zona y competencia	Porcentaje de flujos gestionados por dichos responsables sobre total flujos zona y competencia
ATL-N-CANT	Autonómica	Concesionario	4,67	0,47
ATL-N-CANT	Autonómica	Municipio	57,33	26,48
ATL-N-CANT	Autonómica	Otro_ver_en_observaciones	9,33	1,94
ATL-N-CANT	Autonómica	Puerto	88,67	67,76
ATL-N-CANT	Autonómica	Puerto_Marpol	28,00	3,35

Zona	Competencia	Responsable	Porcentaje de los puertos con responsables en columna anterior en cada zona y competencia	Porcentaje de flujos gestionados por dichos responsables sobre total flujos zona y competencia
ATL-N-CANT	Estatal	Concesionario	20,00	5,88
ATL-N-CANT	Estatal	Municipio	80,00	17,65
ATL-N-CANT	Estatal	Otro_ver_en_observaciones	20,00	1,36
ATL-N-CANT	Estatal	Puerto	100,00	71,04
ATL-N-CANT	Estatal	Puerto_Marpol	30,00	4,07
BALEARES	Autonómica	Concesionario	30,77	3,64
BALEARES	Autonómica	Municipio	53,85	15,79
BALEARES	Autonómica	Otro_ver_en_observaciones	15,38	0,81
BALEARES	Autonómica	Puerto	92,31	79,76
BALEARES	Estatal	Concesionario	33,33	6,19
BALEARES	Estatal	Municipio	66,67	13,27
BALEARES	Estatal	Otro_ver_en_observaciones	16,67	0,88
BALEARES	Estatal	Puerto	100,00	79,65
CANARIAS	Autonómica	Concesionario	21,21	7,30
CANARIAS	Autonómica	Municipio	87,88	45,99
CANARIAS	Autonómica	Otro_ver_en_observaciones	3,03	0,36
CANARIAS	Autonómica	Puerto	87,88	46,35
CANARIAS	Estatal	Concesionario_Marpol	16,67	2,86
CANARIAS	Estatal	Municipio	33,33	11,43
CANARIAS	Estatal	Puerto	83,33	85,71
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Concesionario	10,45	2,99
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Municipio	74,63	31,70
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Otro_ver_en_observaciones	52,24	10,77
MEDIT-ATL-S	Autonómica	Puerto	91,04	54,55
MEDIT-ATL-S	Estatal	Concesionario	6,67	0,39
MEDIT-ATL-S	Estatal	Concesionario_Marpol	6,67	0,79

Zona	Competencia	Responsable	Porcentaje de los puertos con responsables en columna anterior en cada zona y competencia	Porcentaje de flujos gestionados por dichos responsables sobre total flujos zona y competencia
MEDIT-ATL-S	Estatal	Municipio	53,33	12,99
MEDIT-ATL-S	Estatal	Otro_ver_en_observaciones	60,00	8,27
MEDIT-ATL-S	Estatal	Puerto	100,00	77,56

El puerto⁹², como responsable de la gestión de los residuos es el que aparece con mayor frecuencia, tanto por el porcentaje de puertos como por el porcentaje de flujos de los que se hace responsable.

El municipio es el que a continuación tiene una mayor presencia, tanto en porcentaje de puertos⁹³ en los que actúa, como en el porcentaje de flujos de los que se le hace responsable, según la información recogida en las visitas.

Para el conjunto de España, los resultados son los siguientes:

Estadísticos de puertos y flujos de residuos según responsable gestión y competencia

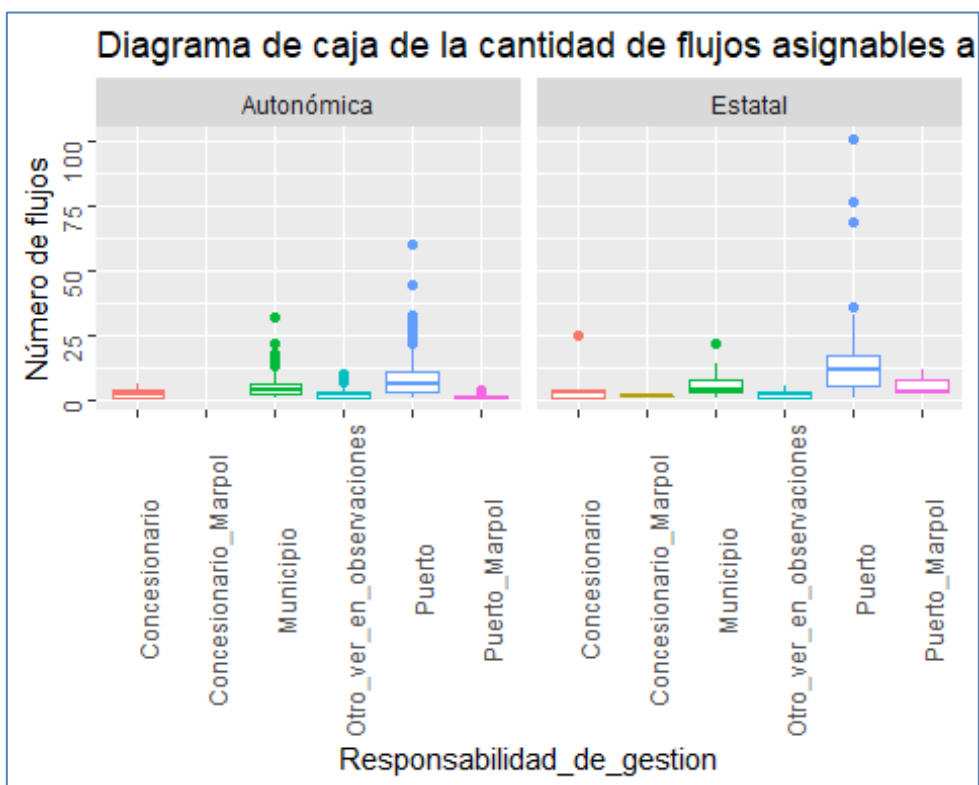
Competencia	Total puertos Z y C	Total flujos Z y C	Responsable	Nº puertos según responsable	Min. flujos	Cuart. 25%	Mediana	Media	Cuart. 75%	Máx nº flujos	Flujos por responsable, Z y C
Autonómica	263	3.060	Concesionario	1	1	2,0	2,48	4,00	6	25	62
Autonómica	263	3.060	Municipio	1	2	4,0	5,12	6,00	32	172	881
Autonómica	263	3.060	Otro_ver_en_observaciones	1	1	2,0	2,42	3,00	10	52	126
Autonómica	263	3.060	Puerto	1	3	6,0	8,23	10,50	60	235	1.934

⁹² Cuando se dice que el puerto, en el caso de los puertos de competencia autonómica, es el que se encarga de organizar la contratación y seguimiento de la gestión en la realidad puede ser una figura que agrupe a varios puertos.

⁹³ El porcentaje total de puertos, por zona y comunidad NO tiene que sumar 100. Sin embargo, si debe sumar 100 el porcentaje de flujos gestionados.

Competencia	Total puertos Z y C	Total flujos Z y C	Responsable	Nº puertos según responsable	Min. flujos	Cuart. 25%	Mediana	Media	Cuart. 75%	Máx nº flujos	Flujos por responsable, Z y C
Autonómica	263	3.060	Puerto_Marpol	1	1	1,0	1,36	1,75	4	42	57
Estatal	37	844	Concesionario	1	1	3,0	6,80	4,00	25	5	34
Estatal	37	844	Concesionario_Marpol	1	1	1,5	1,50	1,75	2	2	3
Estatal	37	844	Municipio	1	3	4,0	5,91	7,75	22	22	130
Estatal	37	844	Otro_ver_en_observaciones	1	1	2,0	2,33	3,25	5	12	28
Estatal	37	844	Puerto	1	6	11,5	17,53	17,25	101	36	631
Estatal	37	844	Puerto_Marpol	3	3	3,0	6,00	7,50	12	3	18

Gráficamente, se pueden apreciar estas diferencias,



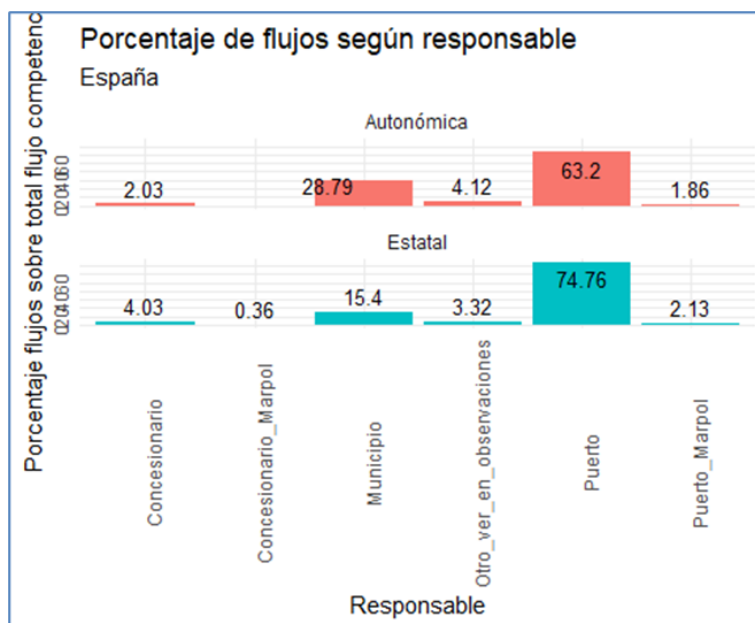
Como en el caso de zonas y competencia, podemos considerar el porcentaje de puertos, sobre el total de cada competencia, en los que existe un flujo con cada tipo de responsable y el porcentaje de flujos, sobre el total de flujos de cada competencia que corresponde a cada tipo de responsable.

Estadísticos de puertos y flujos de residuos según responsable gestión y competencia

Competencia	Responsable	Porcentaje de los puertos con responsables en columna anterior y competencia	Porcentaje de flujos gestionados por dichos responsables sobre total flujos competencia
Autonómica	Concesionario	9,51	2,03
Autonómica	Municipio	65,40	28,79
Autonómica	Otro_ver_en_observaciones	19,77	4,12
Autonómica	Puerto	89,35	63,20
Autonómica	Puerto_Marpol	15,97	1,86
Estatal	Concesionario	13,51	4,03
Estatal	Concesionario_Marpol	5,41	0,36
Estatal	Municipio	59,46	15,40
Estatal	Otro_ver_en_observaciones	32,43	3,32
Estatal	Puerto	97,30	74,76
Estatal	Puerto_Marpol	8,11	2,13

Son los propios puertos los que se hacen responsables de la gestión de los residuos, de forma mayoritaria, seguidos por los municipios, como ya se había visto de forma separada.

Gráficamente:



7.3. Número de recipientes y residuos

En primer lugar, se presenta una tabla donde se recoge el número de recipientes por tipo de recipiente (sistema) zona geográfica y competencia a la que está sujeta el puerto.

Posteriormente se hace un análisis por tipo de residuo.

Como en casos anteriores, se ha realizado una conversión de la denominación de los residuos, tal como se recogió en las visitas, una denominación común utilizando la clasificación que aparece en el Convenio MARPOL, aun sabiendo que parte de los residuos recogidos, provienen de las actividades realizadas en tierra.

En primer lugar, se presentan los estadísticos relativos a recipientes por puerto, agrupados por zonas y competencias.

Estadísticos del número de recipientes por puerto, según zona y competencia

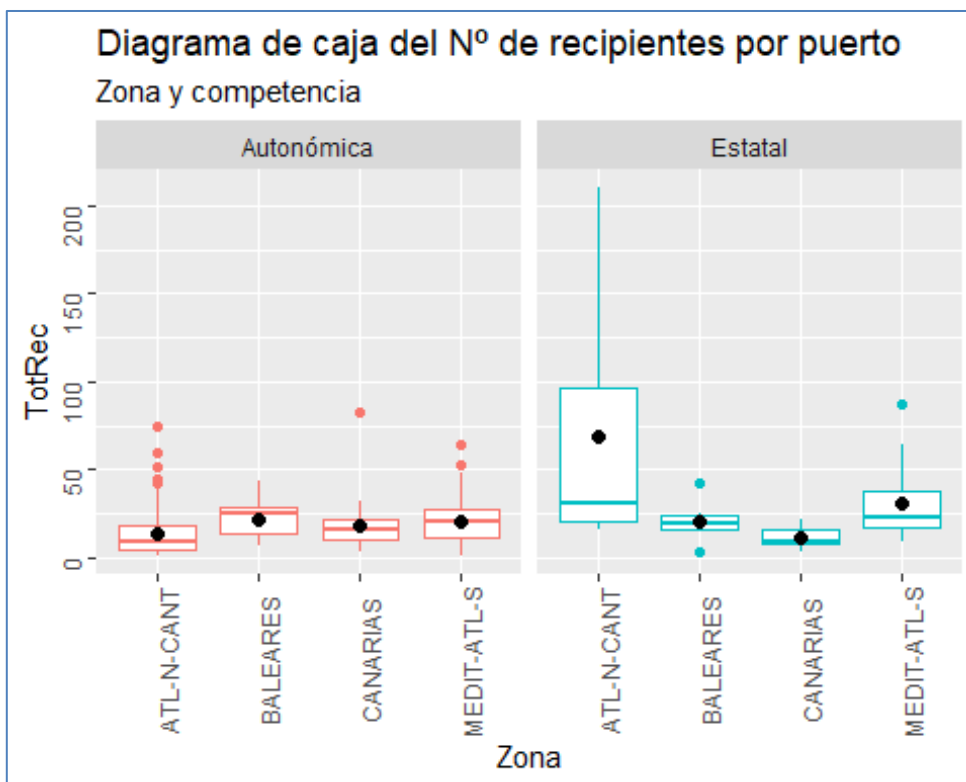
Zona	Competencia	Total recipientes	Mínimo	Cuart.25%	Mediana	Media	Cuart.75%	Máx.
ATL-N-CANT	Autonómica	1.991	1	4,00	9	13,27	18,00	74
ATL-N-CANT	Estatal	687	16	20,00	31	68,70	96,50	210
BALEARES	Autonómica	281	7	13,00	25	21,62	28,00	43
BALEARES	Estatal	123	3	15,75	19	20,50	23,75	42
CANARIAS	Autonómica	594	3	10,00	16	18,00	21,00	82
CANARIAS	Estatal	67	3	7,25	9	11,17	15,25	22
MEDIT-ATL-S	Autonómica	1.392	1	11,50	20	20,78	27,00	64
MEDIT-ATL-S	Estatal	470	9	17,50	23	31,33	38,00	87

Los puertos autonómicos de Baleares son los que presentan, en media, un mayor número de recipientes, lo que indica o bien una mayor dotación, en caso de recoger el mismo número de flujos diferentes de residuos y/o una mayor disponibilidad para separar.

Por otra parte, más del 50% (en Baleares serían los autonómicos) de los puertos tienen más de 25 recipientes.

En el caso de los puertos estatales, es la zona Atlántico Norte_Cantábrico la que presenta la media y mediana más alta.

Gráficamente:⁹⁴



En el caso del conjunto de España,

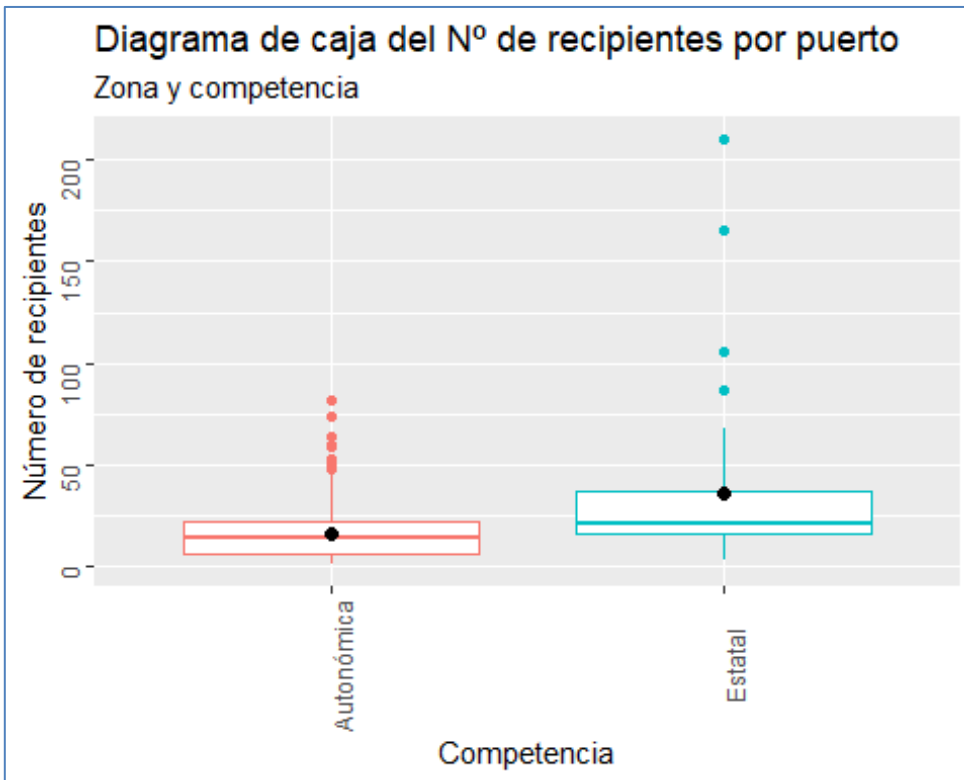
Estadísticos del número de recipientes por puerto, según competencia

Competencia	Total recipientes	Mínimo	Cuart.25%	Mediana	Media	Cuart.75%	Máximo
Autonómica	4.258	1	6	14	16,19	22,5	82
Estatal	1.347	3	16	21	36,41	37,0	210

Gráficamente:⁹⁵

⁹⁴ El punto negro representa la media.

⁹⁵ El punto negro representa la media.



Un porcentaje importante de estos recipientes se han catalogado en las visitas como papeleras, presentando un tamaño que en algún caso llega a los mil litros.

Determinadas “papeleras” tienen un uso exclusivo para un flujo de residuos, es decir que el concepto de papeleras tradicional no tiene cabida exacta aquí.

A continuación, se presentan unas tablas con las características más relevantes de las papeleras.

Resumen datos sobre papeleras según autoridad de la que depende

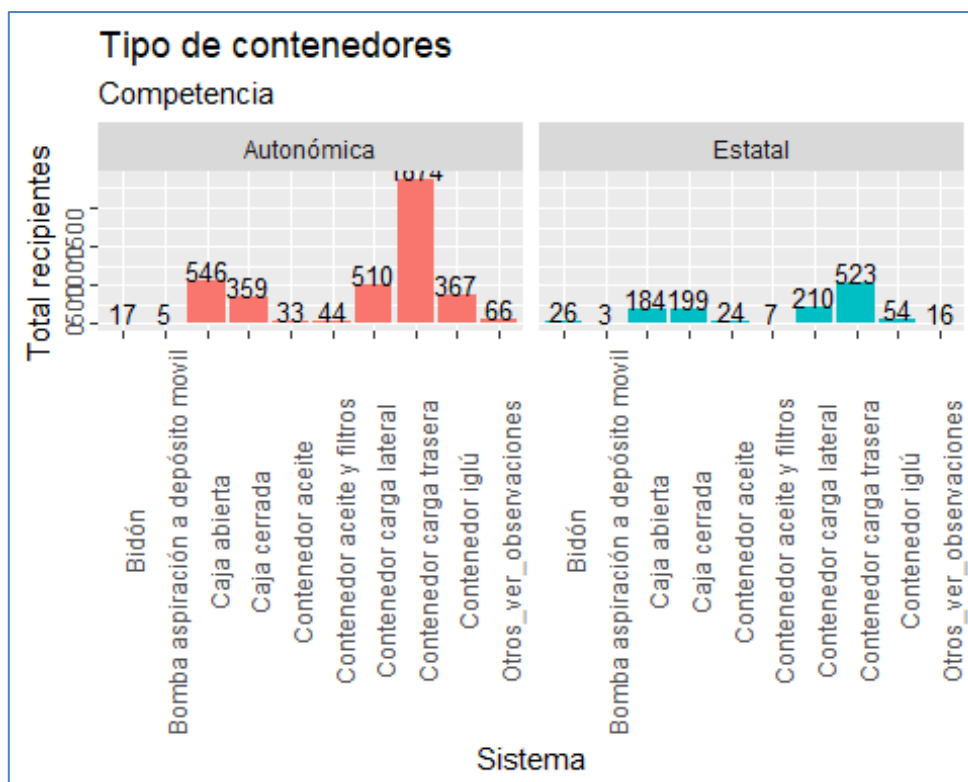
Competencia	Capacidad recipientes (litros)	Número de papeleras	Porcentaje sobre total papeleras
Autonómica	10	1	0,23
Autonómica	20	7	1,60
Autonómica	30	3	0,69
Autonómica	40	17	3,89
Autonómica	50	176	40,27
Autonómica	60	86	19,68
Autonómica	80	1	0,23
Autonómica	100	46	10,53

Competencia	Capacidad recipientes (litros)	Número de papeleras	Porcentaje sobre total papeleras
Autonómica	200	15	3,43
Autonómica	250	76	17,39
Autonómica	500	7	1,60
Autonómica	1.000	2	0,46
Estatal	40	1	0,99
Estatal	50	61	60,40
Estatal	60	17	16,83
Estatal	100	18	17,82
Estatal	250	4	3,96

El mayor porcentaje de papeleras se corresponde con las de 50 litros seguidas de las de 60 litros, pero hay otras de tamaño superior, como las de 250 litros que suponen un porcentaje importante.

Del total de recipientes en los puertos de competencia autonómica, el 10.26% son papeleras y en el caso de los puertos estatales lo son el 7.5%.

No se entra en este resumen en un análisis del sistema de recipientes empleados, salvo para presentar un gráfico con los tipos utilizados, **eliminando las denominadas papeleras**.



Los contenedores con mayor uso son los de carga trasera tanto en puertos estatales como en los de competencia autonómica.

Los de carga lateral e iglú son también de común utilización, pero a gran distancia de los de carga trasera.

Hay unos recipientes que se denominan de caja abierta o cerrada que no se corresponden con un sistema de elevación tipo carga trasera o lateral y que no son iglúes, y cuyo número es relativamente importante, en particular en los puertos de competencia autonómica al superar en estos a los de carga lateral, los de caja abierta y siendo el número de los de caja cerrada similar al número de iglúes.

En la tabla que se presenta a continuación se da el dato de los recipientes (incluidas papeleras), que se dedican a cada residuo.

Como se puede ver, el porcentaje mayor se corresponde a los residuos mezclados similares a los domésticos.

Residuos: total recipientes por residuo y estadísticos sobre recipientes por residuo en los puertos

Residuo	Total recipientes	% sobre total recipientes	Min.	Cuartil I 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Max.
Descartes pescado	196	3,50	1	1,25	4,0	14,00	14,50	72
Marpol I	94	1,68	1	1,00	1,0	1,38	1,00	7
Marpol I_B	43	0,77	1	1,00	1,0	1,43	1,00	12
Marpol I_C	8	0,14	1	1,00	1,0	1,14	1,00	2
Marpol V	7	0,12	1	2,25	3,5	3,50	4,75	6
Marpol V_A Plásticos	169	3,02	1	1,00	2,0	4,83	4,00	28
Marpol V_B Mat Orgánica	68	1,21	1	1,00	1,0	1,58	1,50	8
Marpol V_C Envases	785	14,01	1	2,00	3,0	3,49	4,00	24

Residuo	Total recipientes	% sobre total recipientes	Min.	Cuartil I 25%	Mediana	Media	Cuartil 75%	Max.
Marpol V_C Madera	23	0,41	1	1,00	1,0	1,15	1,00	2
Marpol V_C Papel y cartón	287	5,12	1	1,00	1,0	1,84	2,00	18
Marpol V_C Resto	3.035	54,15	1	3,00	8,0	10,47	14,00	94
Marpol V_C Voluminosos	207	3,69	1	1,00	1,0	2,49	2,50	27
Marpol V_F Envases	32	0,57	1	1,00	1,0	1,52	2,00	4
Marpol V_F Lámparas	1	0,02	1	1,00	1,0	1,00	1,00	1
Marpol V_F Otros	49	0,87	1	1,00	1,0	1,69	2,00	6
Marpol V_F Pilas y baterías	25	0,45	1	1,00	1,0	1,14	1,00	2
Marpol V_F Pirotecnia	1	0,02	1	1,00	1,0	1,00	1,00	1
Marpol V_Redescapca	272	4,85	1	1,00	2,0	3,20	4,00	18
Otros Marpol	2	0,04	2	2,00	2,0	2,00	2,00	2
Residuos pescados en el mar	301	5,37	1	2,00	3,0	4,49	6,00	17

Es decir, hay pocos recipientes destinados a la recogida selectiva, y esta aseveración se puede mantener incluso si se eliminaran las denominadas papeleras que se utilicen para la fracción resto.

Otro aspecto a señalar es que se han encontrado muy pocos contenedores para “descartes de pescado”, resultando que sólo hay 14 puertos donde éstos se hayan detectado.

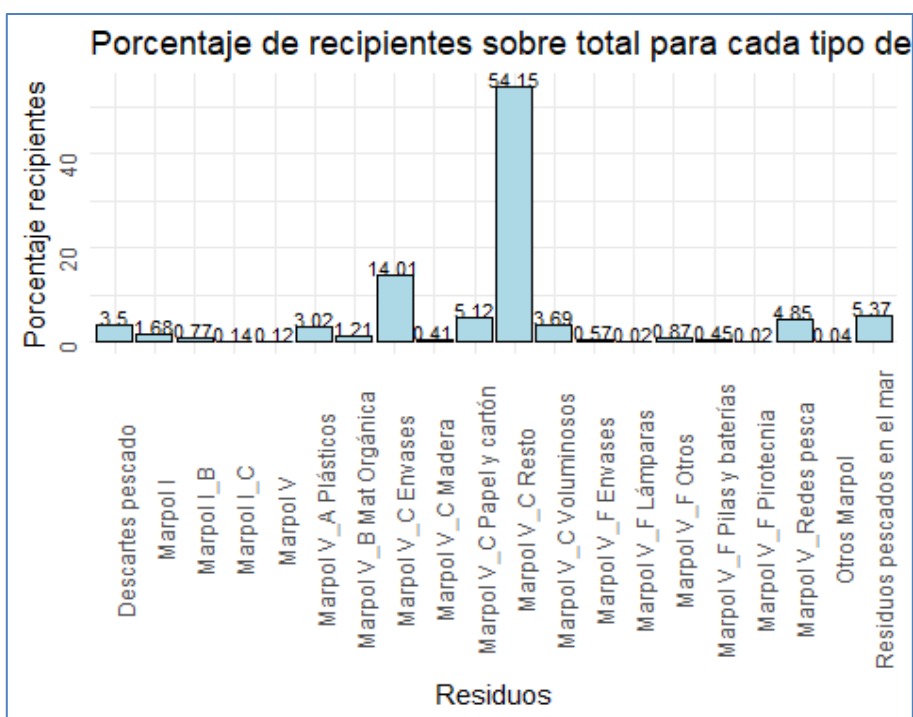
Sin embargo, este tipo de contenedor puede ser de “quita y pon” por lo que puede haberse dejado de contabilizarse alguno.

En cualquier caso, parecen no gestionarse adecuadamente en la mayoría de los puertos, posiblemente, en muchos casos, por falta de masa crítica que compense su envío a harinera.

El porcentaje de contenedores dedicados a residuos peligrosos⁹⁶, es también muy bajo, sumando, entre todos los puertos el, 4.55% del total de contenedores, por lo que es de especial importancia que exista un punto limpio a donde se puedan llevar los residuos peligrosos, fundamentalmente para un mejor control.

Por último, resaltar que hay un 5.37% de contenedores de residuos dedicados a residuos pescados al mar, en el marco de programas como “Upcycling the Oceans” o “Mares Circulares”.

Gráficamente:



⁹⁶ Los que llevan una F incorporada en los MARPOL V y los oleosos (MARPOL I)

7.4. Estado de la infraestructura

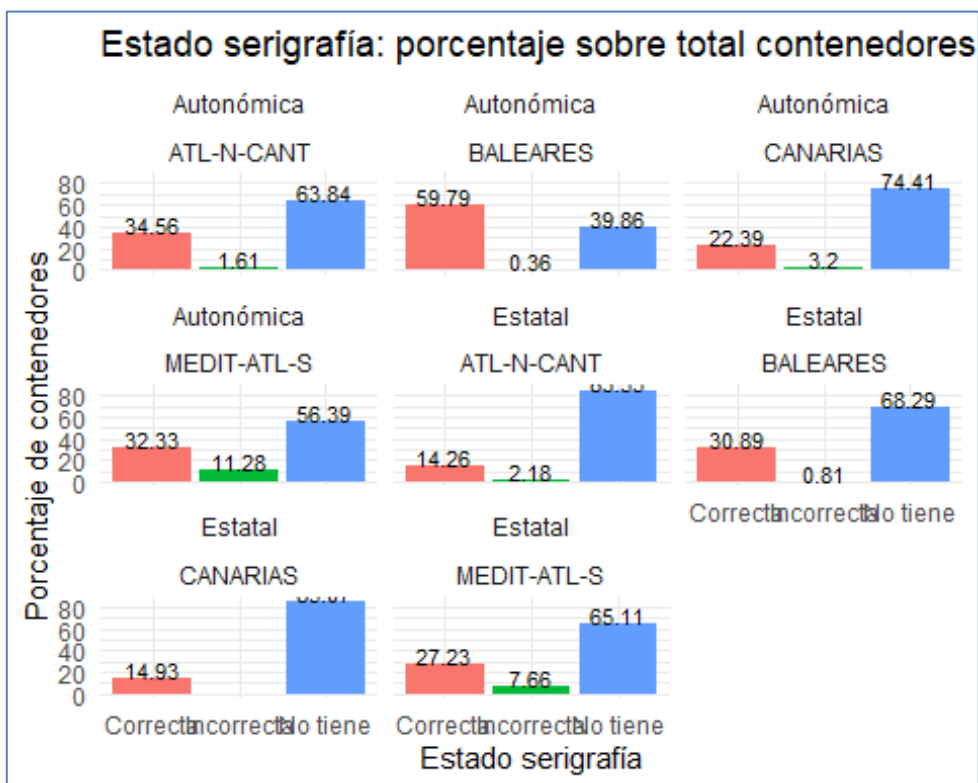
Es de gran importancia que la infraestructura de recogida esté en buen estado y bien señalizada, sin daños que puedan dar lugar a derrames de residuos y que no presenten suciedad o pintadas. Las infraestructuras de residuos en mal estado o con pintadas suelen dar lugar a que sus usuarios tiendan a no depositar sus residuos correctamente separados o que se acostumbren a tirarlos en cualquier contenedor o incluso en el suelo.

En las visitas se ha recogido información sobre estos aspectos y los resultados, resumidos, se presentan en los siguientes gráficos o, en su caso, en tablas.

7.4.1. Análisis respecto a porcentajes de contenedores que presenta anomalías.

En primer lugar, se hace un análisis por zonas y competencia de los contenedores que presentan alguna característica que dificulta su adecuada funcionalidad o influye en la eficacia y eficiencia de la separación de residuos y en su recogida.

Serigrafía

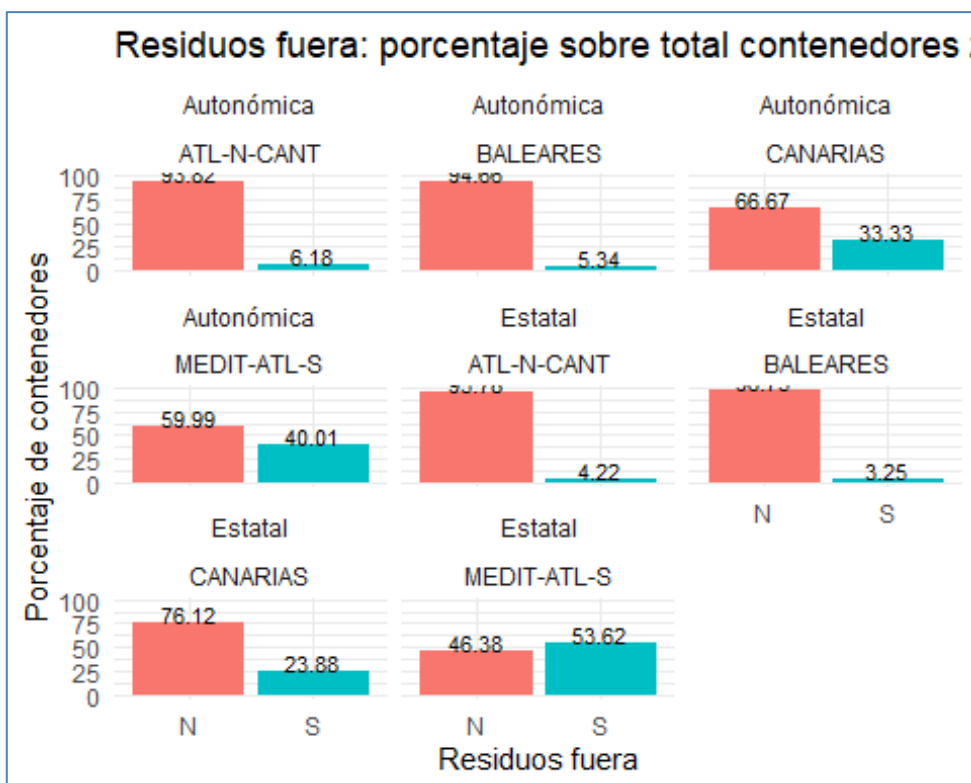


En la mayoría de los casos se produce una falta de serigrafía en los recipientes o en su proximidad que indique su destino. Es por lo tanto un primer problema a resolver.

A esto se añade en el Mediterráneo_Atlántico Sur la presencia de un porcentaje de contenedores con serigrafía incorrecta.

Residuos fuera del contenedor

En el siguiente gráfico se muestra el porcentaje de contenedores con residuos fuera del contenedor sobre el total de contenedores en cada zona y competencia.



El día de la visita, el mayor porcentaje de contenedores con residuos fuera se dio en los puertos estatales, aunque los de competencia autonómica canarios también presentaron un porcentaje elevado.

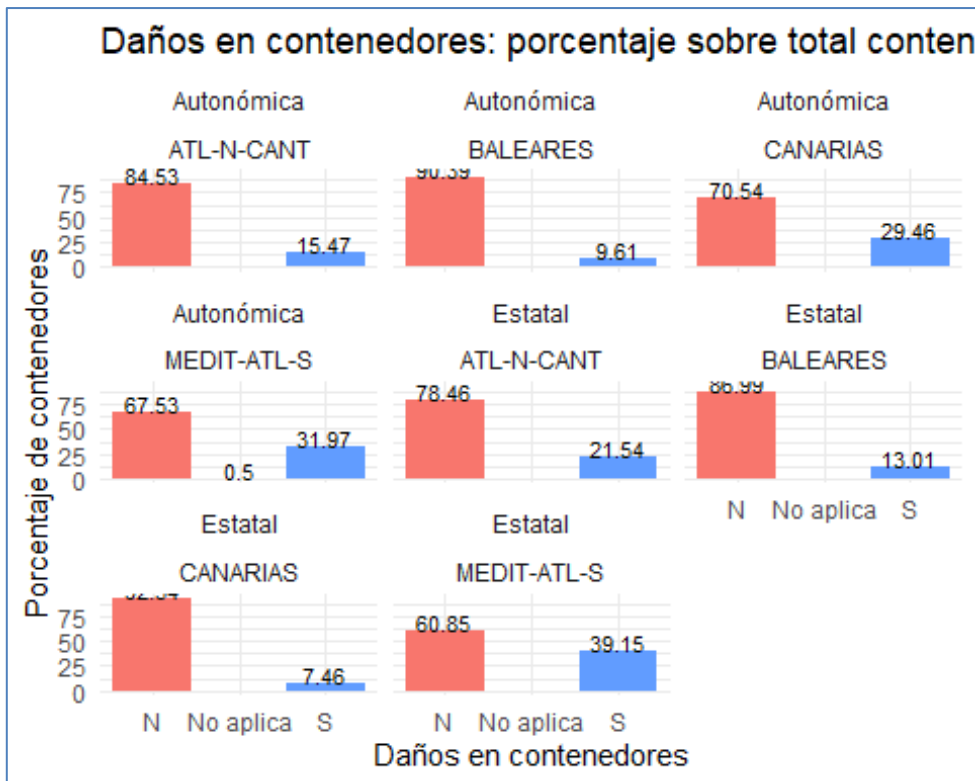
Como resultado de la presencia de residuos fuera del contenedor pueden producirse los efectos siguientes:

- Higiénicos y sanitarios: se facilita la presencia de roedores e insectos, transmisores de enfermedades.
- Estéticos y de ejemplo negativo a los usuarios.
- Coste: la existencia de residuos fuera del contenedor encarece el coste de recogida.

Contenedores con daños

Los contenedores con daños producen una mala imagen además de que dichos daños pueden ser un obstáculo para un depósito adecuado de los residuos y provocar vertidos sobre el medio.

En el siguiente gráfico se presenta el porcentaje de recipientes con daños por zonas y competencia sobre el total de recipientes en dichas zonas y competencia.



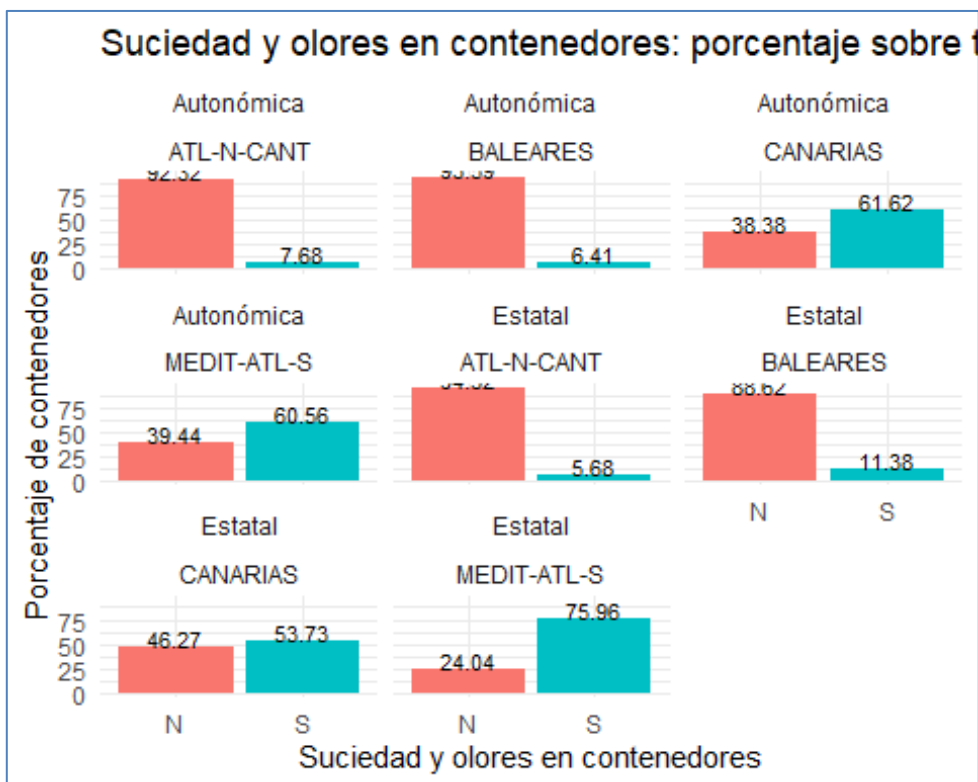
En la mayoría de los casos, el porcentaje de contenedores con daños supera el 10% de los existentes, lo que parece una cifra muy elevada.

Contenedores con suciedad y olores

Aquí se recoge el estado de los contenedores en cuanto a la suciedad de los mismos o la existencia de malos olores.

La suciedad además de un efecto estético implica que el usuario tienda a ser menos cuidadoso a la hora de depositar sus residuos.

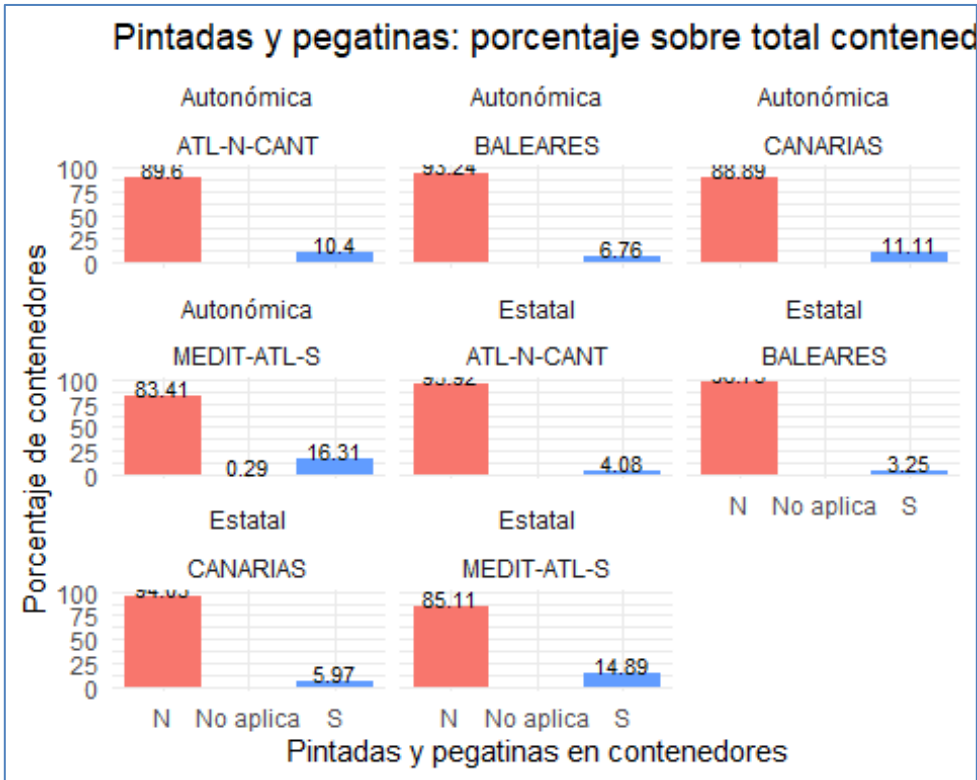
A continuación, se presenta un gráfico con la situación detectada.



Un elevado porcentaje de los contenedores de los puertos autonómicos y estatales de Canarias y de la zona Mediterránea:Atlántico Sur producían, en el día de la visita, malos olores.

Pintadas y pegatinas

El principal problema que presentan los contenedores con pintadas y pegatinas es que además del efecto estético, se da una mayor dificultad para conocer el tipo de residuo a ser depositado en ellos.

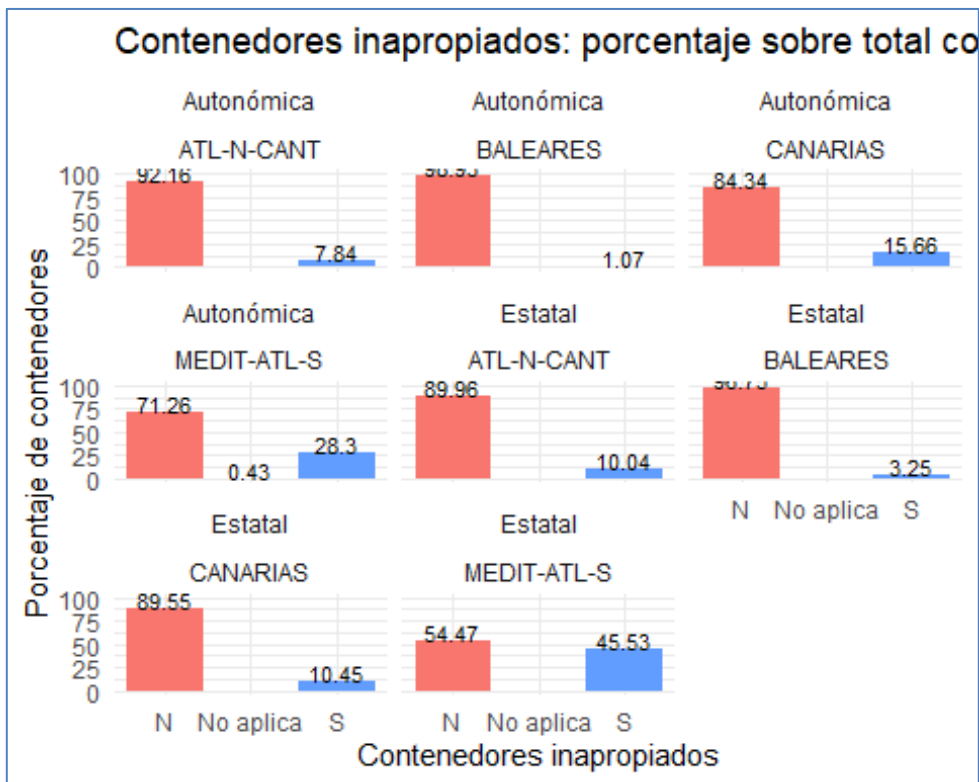


En este caso, los valores son inferiores a los de casos anteriores, manteniéndose los puertos del Mediterráneo_Atlántico Sur y los canarios.

Contenedores inapropiados

Aquí se analiza la conveniencia o no de un contenedor para los residuos que, de hecho, se están depositando. Es decir, puede ser inapropiado por su propia funcionalidad para el residuo que se solicita se deposite en él o por los residuos que, sin ser solicitados, se depositan en él.

En el siguiente gráfico se presenta el resultado de la información obtenida en las visitas.



La presencia de contenedores inapropiados dificulta la gestión eficaz y eficiente de los residuos.

De nuevo son los puertos de la zona del Mediterráneo_Atlántico Sur y los canarios los que presentan los peores resultados,

Salvo en los puertos de Baleares y en los autonómicos del Atlántico Norte_ Cantábrico (7.84%), los porcentajes de contenedores inapropiados superan el 10%.

7.4.2. Resumen España por competencia

En la siguiente tabla se presenta un resumen de lo visto y además se añade la media y la mediana de los contenedores (a partir de los de cada puerto) que se encuentran en la situación que se define en la columna “Respuesta”

Estado de los recipientes: porcentaje sobre total recipientes por competencia. Media y mediana de recipientes (Base: número recipientes puerto)

Competencia	Total recipientes competencia	Respuesta	Total recipientes según respuesta	Porcentaje	Media	Mediana
Autonómica	4.258	Serigrafía incorrecta	209	4,91	3,48	2,0

Competencia	Total recipientes competencia	Respuesta	Total recipientes según respuesta	Porcentaje	Media	Mediana
Autonómica	4.258	No tiene serigrafía	2.610	61,30	10,24	8,0
Estatal	1.347	Serigrafía incorrecta	52	3,86	3,71	2,0
Estatal	1.347	No tiene serigrafía	1.021	75,80	28,36	14,5
Autonómica	4.258	Residuos fuera	893	20,97	6,52	3,0
Estatal	1.347	Residuos fuera	301	22,35	10,03	5,0
Autonómica	4.258	Daños en contenedor	955	22,43	5,25	3,0
Estatal	1.347	Daños en contenedor	353	26,21	10,09	5,0
Autonómica	4.258	Suciedad y olores	1.380	32,41	8,36	4,0
Estatal	1.347	Suciedad y olores	446	33,11	14,87	9,0
Autonómica	4.258	Pintadas y pegatinas	519	12,19	3,48	2,0
Estatal	1.347	Pintadas y pegatinas	106	7,87	5,05	4,0
Autonómica	4.258	Contenedor inadecuado	646	15,17	4,89	3,0
Estatal	1.347	Contenedor inadecuado	294	21,83	11,76	5,0

En general, los resultados indican que es necesario mejorar el estado de la infraestructura de recogida en tierra y que está situada fuera del punto limpio.

7.5. Residuos y estado de los contenedores

Aunque en general es importante el estado de los contenedores, por lo ya expuesto sobre su efecto en el usuario y el posible riesgo de vertido en el medio, para determinados tipos de residuos tiene mayor importancia por lo que es de interés conocer qué tipo de residuo contienen los contenedores que presentan alguna de las deficiencias manifestadas y, en qué porcentaje de contenedores.

La lectura de los resultados de la siguiente tabla hay que hacerla teniendo en cuenta que un mismo contenedor puede estar en varias de las columnas.

Estado de los recipientes según tipo de residuo: recipientes totales por residuo y número de recipientes con deficiencias

Residuo	Total recipientes residuo	Serigrafía incorrecta o no tiene	Residuos fuera	Dañados	Suciedad, olores	Pintadas y pegatinas	Inadecuados
Descartes pescado	196	177	NA	4	12	NA	13
Marpol I	94	37	12	11	28	7	2
Marpol I_B	43	8	21	9	29	3	2
Marpol I_C	8	2	1	1	1	NA	NA
Marpol V	7	6	NA	1	5	NA	NA
Marpol V_A Plásticos	169	151	65	72	82	24	92
Marpol V_B Mat Orgánica	68	24	6	14	13	6	7
Marpol V_C Envases	785	236	97	135	180	116	51
Marpol V_C Madera	23	17	7	4	9	3	4
Marpol V_C Papel y cartón	287	114	40	47	31	33	13
Marpol V_C Resto	3.035	2.654	591	789	940	369	438
Marpol V_C Voluminosos	207	191	128	59	156	11	132

Residuo	Total recipientes residuo	Serigrafía incorrecta o no tiene	Residuos fuera	Dañados	Suciedad, olores	Pintadas y pegatinas	Inadecuados
Marpol V_F Envases	32	18	8	9	18	NA	15
Marpol V_F Lámparas	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Marpol V_F Otros	49	27	11	14	33	11	18
Marpol V_F Pilas y baterías	25	4	1	2	NA	NA	3
Marpol V_F Pirotecnia	1	1	NA	NA	NA	NA	1
Marpol V_Redesc pesca	272	211	105	80	135	32	109
Otros Marpol	2	NA	2	NA	NA	NA	NA
Residuos pescados en el mar	301	14	99	57	154	10	40

Se comprueba de nuevo que la serigrafía es la que presenta un mayor problema, pues hay un elevado porcentaje de contenedores sin rotular.

Teniendo en cuenta todas las casuísticas, en los casos de los residuos Marpol I, aunque no son los que peor resultados presentan, se debe proceder a corregir con la mayor urgencia las deficiencias consideradas por la importancia de los posibles efectos en el medio, en particular en el caso de los recipientes dañados.

Lo mismo hay que decir de los residuos Marpol V_F, donde se detectan muchos contenedores con deficiencias.

Los resultados anteriores se presentan en porcentaje sobre el total de recipientes utilizados para cada tipo de residuo.

Estado de los recipientes según tipo de residuo: Porcentaje de recipientes con deficiencias sobre total recipientes para cada tipo de residuo

Residuo	Serigrafía incorrecta o no tiene	Residuos fuera	Dañados	Suciedad, olores	Pintadas y pegatinas	Inadecuados
Descartes pescado	90,31	NA	2,04	6,12	NA	7
Marpol I	39,36	12,77	11,70	29,79	7,45	2
Marpol I_B	18,60	48,84	20,93	67,44	6,98	5
Marpol I_C	25,00	12,50	12,50	12,50	NA	NA
Marpol V	85,71	NA	14,29	71,43	NA	NA
Marpol V_A Plásticos	89,35	38,46	42,60	48,52	14,20	54
Marpol V_B Mat Orgánica	35,29	8,82	20,59	19,12	8,82	10
Marpol V_C Envases	30,06	12,36	17,20	22,93	14,78	6
Marpol V_C Madera	73,91	30,43	17,39	39,13	13,04	17
Marpol V_C Papel y cartón	39,72	13,94	16,38	10,80	11,50	5
Marpol V_C Resto	87,45	19,47	26,00	30,97	12,16	14
Marpol V_C Voluminosos	92,27	61,84	28,50	75,36	5,31	64
Marpol V_F Envases	56,25	25,00	28,12	56,25	NA	47
Marpol V_F Lámparas	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Marpol V_F Otros	55,10	22,45	28,57	67,35	22,45	37
Marpol V_F Pilas y baterías	16,00	4,00	8,00	NA	NA	12

Residuo	Serigrafía incorrecta o no tiene	Residuos fuera	Dañados	Suciedad, olores	Pintadas y pegatinas	Inadecuados
Marpol V_F Pirotecnia	100,00	NA	NA	NA	NA	100
Marpol V_Redesc pesca	77,57	38,60	29,41	49,63	11,76	40
Otros Marpol	NA	100,00	NA	NA	NA	NA
Residuos pescados en el mar	4,65	32,89	18,94	51,16	3,32	13

En resumen, es necesario mejorar la situación de las infraestructuras de tierra destinadas al depósito de residuos.

8. Resumen y conclusiones

En el presente documento se sistematiza el trabajo desarrollado en los proyectos BAJUREC III y IV y se amplía, con los puertos de Baleares, Canarias y de la Ciudad Autónoma de Ceuta (BAJUREC V).

De esta forma se dispone de una visión global de la situación de la recogida de residuos en los puertos pesqueros de España, entendiendo por puertos pesqueros cualquier puerto en el cual se desarrollan actividades pesqueras, aunque en la mayor parte de los casos el puerto no se destine exclusivamente a las mismas. Así mismo el objeto del proyecto ha sido estudiar los residuos derivados de las actividades pesqueras y exclusivamente los de dichas actividades, aunque se incluyen en estos flujos de los residuos recogidos por las embarcaciones pesqueras en el mar.

A continuación, se presentan una serie de conclusiones previas que se completarán en el último documento de BAJUREC V una vez se haya repasado la situación en los puertos, por si hubiera habido alguna variación notable desde que se inició este trabajo, así como algunos aspectos críticos como el cumplimiento de la legislación sobre los planes de residuos y la situación de las infraestructuras con relación a esta legislación.

Conclusiones específicas que se derivan del análisis realizado

Las principales conclusiones que se derivan del proyecto se presentan a continuación, aunque debe reiterarse que en la información utilizada puede haber lagunas, por no haber recibido información completa de todos los puertos.

Responsables de la gestión de residuos en los puertos y el modelo de gestión

Sobre los responsables de gestión de residuos, en general el número de puertos que éstos gestionan es razonable, aunque se ha identificado un caso extremo en que dicho número es muy elevado, pues una única persona tiene la responsabilidad de 125 puertos.

Sobre la gestión de los diversos flujos de residuos, debe destacarse que en muchas ocasiones faltan datos de la gestión efectivamente realizada. En general se conoce la empresa gestora y el destino de los residuos, más no la gestión realmente llevada a cabo. Sería muy aconsejable disponer de la trazabilidad completa de los residuos generados en el puerto incluyendo información del tratamiento. Esta información, que debería incluir las cantidades generadas de cada flujo, tendría que estar publicada y ser de fácil acceso para los interesados.

Tipos de puertos y su actividad

La interacción de los puertos con los municipios puede ser significativa. En los que se ha denominado “puertos abiertos”, es decir, donde hay interacción entre las estructuras de gestión de residuos de los puertos y las del municipio, es más frecuente que residuos portuarios terminen en las infraestructuras municipales que viceversa.

En el conjunto de España, el 70,18% de los puertos autonómicos son puertos abiertos, mientras que en el caso de los puertos estatales la cifra se reduce al 42,11%, lo que pone de manifiesto que la gestión de residuos en los puertos estatales es más autosuficiente.

Atraques y otras instalaciones para las actividades pesqueras

Hay algunos puertos pesqueros que, en general no se pueden considerar tales, sino más bien refugios y que no disponen de zona de atraque. En estos casos las embarcaciones pesqueras fondean o varan en tierra. Son muy pocos casos y se concentran en Canarias.

Las longitudes de atraque son muy variables. En principio la longitud de atraque se debería correlacionar con la cantidad de pesca que recibe el puerto, pero la falta de homogeneidad de los datos de pesca no permite analizar si existe una buena correlación o no.

En cuanto a otras instalaciones portuarias analizadas, se han considerado:

- Naves de almacenamiento de redes
- Lonja
- Fábricas de hielo
- Cámaras frigoríficas
- Otras instalaciones pesqueras
- Departamentos
- Zona para limpieza de redes con recogida de resto

En relación a los residuos producidos en estas instalaciones, cabe destacar que:

- Los descartes de pescado que se producen en las lonjas no siempre reciben un tratamiento adecuado. En particular, suele ocurrir cuando la cantidad generada es pequeña, que no compensa su gestión para producir piensos.
- En algunas instalaciones auxiliares, como las fábricas de hielo y cámaras frigoríficas, pueden generarse productos peligrosos del mantenimiento de dichas instalaciones.

Actividad pesquera

Los residuos que se generan en los puertos están relacionados con las artes de pesca utilizadas. Las artes de anzuelo son las que menos residuos generan.

Lamentablemente, la ratio de captura por embarcación en cada puerto no son datos homogéneos. De una parte, no existen estadísticas anuales completas, y de otra, algunas embarcaciones no descargan en el puerto al que pertenecen.

No se ha obtenido una correlación entre los residuos de pesca generados, las capturas anuales realizadas y las artes de pesca utilizadas.

Residuos generados y sistemas de recogida y tratamiento. Puntos limpios

En función de los puertos, los residuos se recogen directamente en las embarcaciones o, alternativamente, la tripulación los deposita en las infraestructuras disponibles en el puerto.

En algunos puertos, para determinados residuos, están disponibles ambas opciones.

El sistema de autoservicio es el mayoritario, con mucha diferencia, pues se ha contabilizado su uso para 1.818 flujos de residuos en el conjunto de los puertos en que se ha obtenido la información, frente a sólo 33 flujos recogidos en el buque y dos casos en que se podía optar por ambas opciones.

La recogida en buque se utiliza sobre todo para los residuos Marpol I y, en menor medida, para el Marpol IV o el Marpol V, siendo casi inexistente para otro tipo de residuos.

La recogida en autoservicio se hace mediante contenedores, que pueden estar agrupados en un punto limpio del puerto o no.

Los puertos grandes, incluyendo los de competencia estatal, suelen tener puntos limpios y a veces más de uno. En muchas ocasiones los puntos limpios se comparten para diversas actividades, no sólo para los residuos derivados de la pesca.

Los puntos limpios pueden tener un control de acceso, en cuyo caso están más controlados, o ser de acceso libre para todos los usuarios del puerto.

Cuando no hay puntos limpios, lo que ocurre en la mayoría de los puertos pequeños, sobre todo en los puertos de competencia autonómica de la zona del Atlántico Norte_Cantábrico, se dificulta la gestión de los residuos peligrosos.

Cuando la gestión de los puntos limpios la realizan las autoridades portuarias o la contratan directamente, no suele haber problemas de gestión; pero si el responsable de la gestión es un tercero o la contrata un tercero, es preciso llegar a acuerdos entre las partes, no siempre resueltos adecuadamente. El problema es mayor si el punto limpio no tiene control de acceso.

En cuanto al número de residuos gestionados en los puntos limpios, puede ser muy diferente. En general oscilan entre 4 y 6, pero se han identificado puntos limpios donde se gestiona un único flujo de residuos y puntos limpios donde se gestionan hasta 20 flujos de residuos diferentes.

Además, para llevar a cabo la gestión del punto limpio puede contratarse a un único gestor de residuos o a más de un gestor, siendo contratada esta gestión por tipos de residuos.

Infraestructura de tierra

En este apartado se analiza la infraestructura existente para la gestión de los residuos que no van a un punto limpio.

Aunque en la mayor parte de los puertos se dispone de una infraestructura en tierra que no es punto limpio, hay un 7,12% de los puertos visitados que no dispone de dicha infraestructura.

En cuanto a la responsabilidad de la gestión de los diversos flujos de residuos, el propio puerto suele gestionar el mayor número de residuos, seguido del municipio.

En tercer lugar, en cuanto a flujos gestionados, aparecen diversos concesionarios, aunque puede haber otros responsables.

En cuanto al número de recipientes, 4.258 de los recipientes estudiados corresponden a los puertos de competencia autonómica (media de 16,2 recipientes/puerto) y 1.347 recipientes a los puertos de competencia estatal (media de 36,4 recipientes/puerto).

Aunque un porcentaje significativo de los recipientes se ha catalogado en las visitas como papeleras, la realidad es que éstas se dedican mayoritariamente a un único flujo de residuos y su capacidad puede oscilar entre 10 y 1.000 litros, por lo que no tiene cabida en esta denominación el concepto de papeleras tradicionales. No obstante, alrededor del 60% de estos recipientes tiene 50 / 60 litros de capacidad.

Salvando las citadas "papeleras", los contenedores más utilizados son los de carga trasera, aunque también se usan, en menor medida, los de carga lateral e iglúes.

Cabe destacar que hay recipientes que se denominan de caja abierta o cerrada y que no se corresponden con los utilizados en la recogida de residuos municipales con esa denominación.

Los contenedores de caja abierta (excluyendo papeleras) se utilizan para recoger misceláneas de residuos, en particular artes de pesca y redes, voluminosos, asimilables a

urbanos y residuos plásticos ligados a la pesca. El uso de estos contenedores se ha considerado en gran medida inadecuado.

El porcentaje de recipientes dedicados a residuos peligrosos es muy bajo, 4,55% del total, por lo que debe pensarse que en su mayoría estos residuos van a los puntos limpios.

También hay un 5.37% de contenedores de residuos dedicados a residuos pescados en el mar, fundamentalmente en el marco de programas como “Upcycling the Oceans” o “Mares Circulares”.

Estadísticos del número de recipientes por puerto, según competencia

Competencia	Total recipientes	Mínimo	Cuart.25%	Mediana	Media	Cuart.75%	Máximo
Autonómica	4.258	1	6	14	16,19	22,5	82
Estatal	1.347	3	16	21	36,41	37,0	210

De acuerdo con el análisis realizado, se concluye que los contenedores no siempre están en buen estado. Entre los problemas más importantes identificados se encuentran.

- Contenedores dañados.
- Presencia de residuos fuera de los contenedores.
- Contenedores inadecuados para los residuos que deben contener.
- Serigrafía incorrecta o inexistente.
- Pintadas en los contenedores o pegatinas.
- Suciedad y olores.

Debe garantizarse la adecuación de los contenedores y su buen estado para evitar posibles fugas o vertidos, así como la corrección del resto de deficiencias identificadas. Esto resulta particularmente importante con los residuos peligroso, sobre todo Marpol I.

Residuos gestionados

Se destaca que no hay una información fácilmente accesible y completa de los residuos gestionados en muchos puertos. Las cantidades de residuos gestionados se han obtenido en algunos puertos y no en otros.

Además, la nomenclatura empleada difiere de un puerto a otro. Dado que cada puerto utiliza sus propios criterios para clasificar los residuos, muchas veces los datos no son directamente comparables.

Se debe homogeneizar la información suministrada y, a salida de puerto, el gestor debería indicar mediante el código LER (mejor que el CER) el tipo de residuos que saca del puerto y su destino.

Aspectos generales significativos

Mayor importancia que las conclusiones antes referidas revisten una serie de aspectos sobre los cuales las autoridades responsables deberían profundizar:

- Es necesario homogeneizar la nomenclatura utilizada para los diversos flujos de residuos en todos los puertos de España, de forma que la información de los puertos sea homogénea y puedan compararse los resultados de los diversos puertos con facilidad. Para ello debería consensuarse una codificación única, basada sobre todo en el Convenio MARPOL y los códigos LER, desarrollada con el suficiente nivel de detalle.
- Debería publicarse y estar accesible la memoria anual de los puertos, y en la misma debería aparecer una visión completa de la gestión de sus residuos, con la debida trazabilidad. Esta memoria existe para la práctica totalidad de los puertos estatales, pero no existe o no está disponible en muchos puertos de gestión autonómica.
- De forma análoga, sería interesante disponer de la información de cantidades pescadas por puerto y buque, y las artes de pesca utilizadas, para poder correlacionarlas con la generación de residuos.
- Al hacer el análisis precedente, debería aprovecharse para definir la manera de segregar los tipos de residuos generados en los puertos para cada una de las actividades que se desarrollen en cada puerto.
- En cuanto a la gestión de los residuos, hay algunos aspectos que pueden destacarse:
 - Se deberían establecer criterios para definir cuándo es conveniente establecer puntos limpios, y los flujos mínimos que deben gestionarse a través de dichos puntos limpios.
 - Sería conveniente analizar el tipo de contenedor más adecuado para cada flujo de residuos. La heterogeneidad en los contenedores utilizados, en cuanto al tipo de contenedor y su tamaño para cada flujo, es alta y en este aspecto hay un margen para analizar e implantar opciones más adecuadas para cada flujo.
 - Hay que intensificar el mantenimiento de los contenedores y, de forma específica, su señalización y limpieza. *Suciedad llama a suciedad*, y en algunos puertos se ha identificado un mantenimiento deficiente. Este aspecto cobra especial importancia en lo que se refiere al mantenimiento de los puntos limpios.