

FICHA ANALISIS PUERTOS ESTATALES ANDALUCÍA

BAJUREC V

1 Características de los puertos

En la comunidad autónoma de Andalucía hay un total de ocho puertos de interés estatal con algún tipo de actividad pesquera. Estos puertos son: Almería, Algeciras, Cádiz, Huelva, Málaga, Motril, Santa María y Tarifa.

Cada puerto es independiente y tiene su propia autoridad portuaria a excepción de los puertos de Santa María, que está gestionado por la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz, y del puerto de Tarifa, gestionado por la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras. La relación de autoridades portuarias, por tanto, es:

1. Autoridad Portuaria del Puerto de Almería
2. Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras y Tarifa
3. Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz y Santa María
4. Autoridad Portuaria del Puerto de Huelva
5. Autoridad Portuaria del Puerto de Málaga
6. Autoridad Portuaria del Puerto de Motril

Sólo dos puertos cuentan con más de 100 buques (puertos de Algeciras y Santa María), otros dos puertos tienen entre 50 y 100 buques (puertos de Almería y Tarifa) y la mitad cuenta con menos de 50 buques (Tabla 35). Cabe resaltar que en el puerto de Huelva no tiene base ningún buque, sino que está preparado únicamente con un muelle de descarga para depositar pesca fresca ya en cajas. Estos buques tienen base en puertos autonómicos cercanos.

Del mismo modo, tres puertos destacan con más de 1.000 tn de pesca fresca en el año 2020 (puertos de Almería, Santa María y Motril) mientras que sólo los puertos de Huelva (ha estado en obras en el 2020) y Tarifa tuvieron menos de 500 tn de pesca fresca ese año (Tabla 119).

Tabla 1: Porcentaje de puertos por número de buques.

Número de buques	Porcentaje de puertos
<50	50%
50 - 100	25%
>100	25%

Tabla 2: Porcentaje de puertos por toneladas de pesca fresca.

Toneladas de pesca fresca	Porcentaje de puertos
<500	25%
500 – 1.000	37,5%
>1.000	37,5%

Todos los puertos estatales están cerrados perimetralmente y su acceso al muelle pesquero está controlado, aunque algunos, como los puertos de Málaga o de Huelva, tengan el puerto deportivo o las cercanías abiertas a transeúntes. Las principales características de cada puerto son las siguientes:

- **Puerto de Almería:** 1.250m² de muelle pesquero, tiene nueve diques de abrigo que articulan las diferentes dársenas transformándolo en un puerto muy grande y complejo. Su principal actividad es la comercial y tiene un puerto deportivo no muy grande.
- **Puerto de Algeciras:** 38.120m² de muelle pesquero, tiene cinco diques de abrigo y es el puerto más complejo de todos, con mucha actividad comercial y de pasaje, donde el sector pesquero es secundario, aunque sea de los mayores con respecto a los demás puertos.
- **Puerto de Cádiz:** 70.327m² de muelle pesquero. Tiene seis diques de abrigo. Es un puerto muy grande en extensión y el muelle pesquero tiene grandes naves privadas, principalmente. Su principal actividad es comercial pero también tiene actividad pesquera, de pasaje y náutico-deportiva. Su autoridad portuaria gestiona el puerto de Santa María, con mayor presencia pesquera, pero que también tiene comercial y deportiva; Puerto Sherry que es una dársena únicamente deportiva; el puerto de La Cabezuela – Puerto Real que solo tiene actividad comercial; y por último, está el muelle de Zona Franca con actividad comercial y deportiva.
- **Puerto de Huelva:** 4.613m² de muelle pesquero, con un único dique de abrigo protegiendo el muelle deportivo de la corriente unidireccional del río, ya que se trata de un puerto fluvial. Tiene una disposición de las distintas zonas a lo largo de la costa, con un gran puerto comercial (es el sexto puerto estatal en cuanto a transporte de mercancías) amurallado y un puerto deportivo-pesquero reconstruido en 2021 a modo de paseo marítimo donde sólo el muelle de descarga y la lonja están cerrados al público. No tiene actividad de pasaje.

- **Puerto de Málaga:** 14.256m² de muelle pesquero, con un dique de abrigo y un contradique. Como el anterior, está dispuesto a lo largo de la costa, con un muelle de grandes buques de crucero y deportivo, a modo de paseo marítimo, mientras que la zona comercial, pesquera y de ferrys está amurallada y su acceso controlado. Es el puerto con mayor actividad comercial, tras los de Cádiz y Algeciras.
- **Puerto de Motril:** 31.898m² de muelle pesquero, tiene un dique de abrigo y un contradique. Su puerto pesquero ha permanecido igual mientras la actividad comercial y de pasaje han crecido significativamente. Ha habido obras recientes para expandir sobre todo la zona comercial y facilitar el movimiento de los camiones, dejando el muelle pesquero rodeado por la dársena comercial. También tiene un muelle deportivo que ha permanecido, como el pesquero, invariable.
- **Puerto de Santa María:** 159.327m² de muelle pesquero, el mayor de todos por una gran diferencia. Posee tres diques de abrigo en paralelo para protegerlo de la corriente del río Guadalete. Su actividad está enfocada principalmente a la pesca, con una lonja muy grande y adaptada a la presencia de gran número de camiones. Es el único puerto cuya actividad pesquera es mayor que las demás, dejando un muelle deportivo al otro lado del río. Sin actividad de pasaje.
- **Puerto de Tarifa:** 23.958m² de muelle pesquero, con un dique de abrigo y un contradique. Es un puerto principalmente de pasaje, donde la zona pesquera es bastante grande en proporción y con un acceso controlado. Tiene una zona náutico-deportiva y comercial.

Debido a su marcada actividad y su complejidad, en ellos se registran zonas de acumulo de residuos flotantes en zonas donde la estructura de tierra presenta más recodos de agua y menor movimiento.

El puerto de Santa María es el que mayor superficie terrestre de puerto pesquero tiene con mucha diferencia (159.327m²), quedando el resto por debajo de los 100.000m².

1.1 Contacto

La persona de contacto para cada visita fue diferente, comenzando siempre por contactar al departamento de Medio Ambiente de cada puerto. Los contactos iniciales de cada puerto para obtener los permisos y la información para el presente proyecto fueron:

- **Puerto de Almería**
 - Contacto: D. José Luis Doucet López, responsable del departamento de seguridad y medioambiente.
 - Email: jldoucet@apalmeria.com
 - Teléfono: 649121164
- **Puerto de Algeciras**
 - Contacto: Dña. Cristina Berenjeno, responsable del departamento seguridad y medioambiente.
 - Email: cberenjeno@apba.es
 - Teléfono: 956585400
- **Puerto de Cádiz**
 - Contacto: D. Rafael Jesús Catalán Alonso, responsable del departamento de seguridad y medioambiente.
 - Email: rjcatalan@puertocadiz.com
 - Teléfono: 608058456
- **Puerto de Huelva**
 - Contacto: Dña. Rocío López Picón, responsable del departamento seguridad de y medioambiente.
 - Email: rlp@puertohuelva.com
 - Teléfono: 678344241
- **Puerto de Málaga**
 - Contacto: D. Ignacio Caffarena Laporta, responsable del departamento de operaciones y servicios portuarios.
 - Email: icaffarena@puertomalaga.com
 - Teléfono: 630064300
- **Puerto de Motril**
 - Contacto: D. Miguel Ángel Gamarra García, coordinador de presidencia.
 - Email: mgamarra@apmotril.com
 - Teléfono: 670019033
- **Puerto de Santa María**
 - Contacto: D. Rafael Jesús Catalán Alonso, responsable del departamento seguridad y medioambiente.
 - Email: rjcatalan@puertocadiz.com

- Teléfono: 608058456

- **Puerto de Tarifa**

- Contacto: Dña. Juana Santander, responsable del departamento de operaciones y servicios portuarios.
- Email: jsantander@apba.com
- Teléfono: 670506702

En la Tabla 78 se muestran los nombres de las personas con las que se hizo la visita inicial a todos los puertos.

Tabla 3: Contactos de las visitas.

Puerto	Nombre	Cargo	Email	Teléfono
Puerto de Almería	José Luis Doucet López	Responsable del dpto. seguridad y medioambiente	jldoucet@apalmeria.com	649121164
Puerto de Algeciras	Salvador Rodríguez Montesdeoca	Técnico de operaciones y servicios portuarios		670780960
Puerto de Cádiz	Juan Vázquez	Técnico de operaciones e infraestructuras		618183959
Puerto de Huelva	Rocío López Picón	Responsable del dpto. seguridad y medioambiente	rlp@puertohuelva.com	678344241
Puerto de Málaga	Ignacio Caffarena Laporta	Jefe de operaciones y servicios portuarios	icaffarena@puertomalaga.com	630064300
Puerto de Motril	Miguel Ángel Gamarra García	Coordinador de presidencia	mgamarra@apmotril.com	670019033
Puerto de Santa María	Roberto Bajo Rodríguez	Técnico del dpto. seguridad y medioambiente	rbajo@puertocadiz.com	628269531
Puerto de Tarifa	Juana Santander	Delegada de puerto	jsantander@apba.es	670506702

1.2 Resumen actividad portuaria

Todos los puertos tienen actividad comercial, pesquera y náutico-deportiva. A excepción de los puertos de Huelva y Santa María, también tienen transporte de pasajeros.

El puerto de Santa María es el que mayor superficie terrestre de puerto pesquero tiene con mucha diferencia (159.327m²), quedando el resto por debajo de los 100.000m² y el único cuya actividad pesquera es prioritaria con respecto a las demás. El puerto de Algeciras, Málaga, Motril y Tarifa son los que mayor importancia tienen en cuanto a transporte de pasajeros, siendo la presencia de la actividad náutico-deportiva secundaria en todos los casos.

La actividad predominante más común es, por tanto, la actividad comercial, donde la infraestructura dispone de mayor control y seguridad.



Figura 1: Muelle pesquero del puerto de Málaga.

1.3 Resumen actividad pesquera

Todos los puertos tienen lonjas y oficinas en el mismo edificio. Todos tienen fábrica de hielo, excepto el puerto de Algeciras. Los puertos de Almería, Cádiz y Algeciras son los únicos que tienen cámaras frigoríficas operativas.

Sólo en los puertos de Algeciras y Motril los pescadores usan el varadero para reparaciones, ya sea porque en los demás puertos no hay o porque son astilleros privados para grandes embarcaciones. Los detalles de la actividad pesquera en cada puerto son:

- **Puerto de Almería:** el puerto pesquero es independiente de las demás zonas, aunque tiene el edificio de Salvamento de la Cruz Roja, lo que le perjudica por el tránsito de

personas y su gran afluencia de residuos de tipo sanitario. Tiene varios tendidos de sombra, cuartos de armadores grandes y puntos de acopio de residuos peligrosos que consisten en cubas multiuso que se gestionan muy mal. También tienen una zona de almacenamiento y limpieza de contenedores. Limpian las redes bajo los tendidos de sombra, quedando lleno de restos que son barridos una vez al día.

- **Puerto de Algeciras:** el muelle pesquero no es muy extenso y está muy aislado del resto del puerto, pero su lonja es muy grande y su flota pesquera la más numerosa. Extienden las redes en el muelle, que está especialmente sucio y su gestión de residuos es la más deficiente observada, algo extraño ya que Sertego tiene una planta de tratamiento en el propio puerto.
- **Puerto de Cádiz:** su flota y su actividad es pequeña en comparación con el resto de los puertos, aunque esto se debe a que la Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz centra su actividad pesquera en el puerto de Santa María. Su lonja es la mayor de todas y alrededor tiene grandes naves privadas cedidas a empresas relacionadas con la pesca. Las dos fábricas de hielo pertenecen a empresas privadas. La limpieza de las redes se hace en el muelle, donde la limpieza vial diaria recoge la suciedad que esta deja. Muchos contenedores abiertos se ubican junto a la lámina de agua, dejando junto con la limpieza de redes un gran acumulo de basura flotante en el agua.
- **Puerto de Huelva:** el puerto pesquero ha sido totalmente remodelado y redefinido desde el 2020, por lo que en un primer momento se aplazó la visita técnica a enero de 2021. El puerto sirve únicamente para que los buques pesqueros descarguen la pesca ya embalada para su pesaje en lonja y de ahí va directamente al centro de manipulación nuevo, que se ubica a un kilómetro del puerto. Con esto quedan fuera del puerto la limpieza de redes, atraque de barcos y depósito de residuos voluminosos, pero si hay un punto limpio donde los buques pesqueros pueden depositar sus residuos peligrosos.
- **Puerto de Málaga:** el puerto pesquero está pendiente de migrar a otra ubicación dentro del puerto, pero aún se encuentran en los edificios que han ocupado siempre. Cuentan con una lonja pequeña, que en el futuro será más grande, pero al verse cercado por el puerto comercial es imposible la expansión de la infraestructura pesquera en el presente. La fábrica de hielo es privada ya que también hay naves cedidas a empresas de pesca. Los buques pesqueros van a reparar a otros puertos y limpian sus redes en el

muelle y aunque la limpieza vial es más eficiente de lo visto en otros puertos, el riesgo de voladuras de los restos que caen de las redes sigue ocurriendo.

- **Puerto de Motril:** el puerto pesquero es una isla en medio del puerto comercial. Su cofradía no ha aumentado de tamaño ni su pesca fresca y no hay presencia de empresas privadas a su alrededor. Tienen fábrica de hielo y cámaras frigoríficas en su lonja. Limpian las artes de pesca en el muelle y detrás del mismo, siendo un puerto muy ineficiente en cuanto a limpieza. Los pescadores realizan sus reparaciones en el varadero del puerto y sufren presión por parte de la zona comercial y de pasajeros por la expansión de estos a su alrededor. Tienen un aula del mar con varios proyectos de conservación y pesca sostenible adheridos a la Universidad de Granada.
- **Puerto de Santa María:** es el mayor y más activo puerto pesquero de todos, con una gran lonja y mucho tránsito de camiones que se llevan la pesca fresca, por lo que no tienen cámaras frigoríficas en activo. Las fábricas de hielo son privadas y hay muchas naves cedidas a distintas empresas de pescado congelado y de manipulación y transformación de marisco. Los pescadores extienden sus redes en una zona alejada del agua con una cuba específica para evitar que los restos acaben en el agua y facilitar la limpieza posterior.
- **Puerto de Tarifa:** la zona pesquera en este puerto se ha mantenido pese a los años y los múltiples cambios en la infraestructura. Tiene una cofradía histórica con oficina en el casco antiguo del municipio y en el puerto están apartados del resto de actividades. Tienen fábrica de hielo propia pero no almacenan la pesca, sino que la venden al momento. Los pescadores reparan sus buques en los varaderos de otros puertos. La limpieza de redes la realizan en el muelle junto al agua, ocurriendo durante la visita técnica que, tras caer los residuos al suelo, uno de los pescadores los barrera hacia el agua. Esto es especialmente preocupante debido al problema que sufren con el alga invasora *Rugulopteryx okamurae*¹.

¹ https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/mtirugulopteryxokamurae_tcm30-523165.pdf



Figura 2: Limpieza de redes en el puerto de Tarifa.

En la *Tabla* se muestran el número de puertos por tipo de pesca.

Tabla 4: Número de puertos por tipo de caladero y tipo de pesca.

Tipo de pesca	Caladero Nacional	Caladero Internacional
Arrastre	5	2
Artes menores	6	0
Cercos	6	1
Palangre	2	3



Figura 3: Barco de arrastre detrás de un barco de arte menor en el puerto de Cádiz.

1.4 Red Natura

La Red Natura 2000 en Andalucía abarca, en el ámbito competencial de la Junta de Andalucía, 2,67 millones de hectáreas, de las que 2,59 millones son terrestres y 0,07 millones, marinas, es una de las redes más ricas y diversas de la Unión Europea. En el espacio marino limítrofe con Andalucía, en el ámbito competencial de la Administración General del Estado, existen 7 ZEPA (0,51 millones de hectáreas) y 9 LIC (0,6 millones de hectáreas), de los que 6 se han declarado ZEC (0,04 millones de hectáreas).

Hay un total de seis puertos localizados en las proximidades de la Red Natura 2000:

- **Puerto de Almería:** cercano a la Reserva Natural de Níjar, pero no limita su actividad.
- **Puerto de Algeciras:** se ubica entre la zona ZEC del Estrecho de Gibraltar y la del Estrecho Oriental, pero esto no limita su actividad.
- **Puerto de Cádiz y Santa María:** cercano a la zona LIC de los Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz, pero esto no limita su actividad.
- **Puerto de Huelva:** cercano al Paraje Natural de las Marismas del Odiel, las Marismas del Titán y las Marisma del Burro. Está involucrado en reducir la huella de carbono y contribuir a la protección de las marismas y su biodiversidad utilizando combustibles alternativos y organizando jornadas divulgativas. No se ve limitado más allá del compromiso con reducir la contaminación y la inversión en sostenibilidad.
- **Puerto de Tarifa:** está rodeado por tierra por la zona ZEC del Estrecho de Gibraltar, pero esto no limita su actividad.

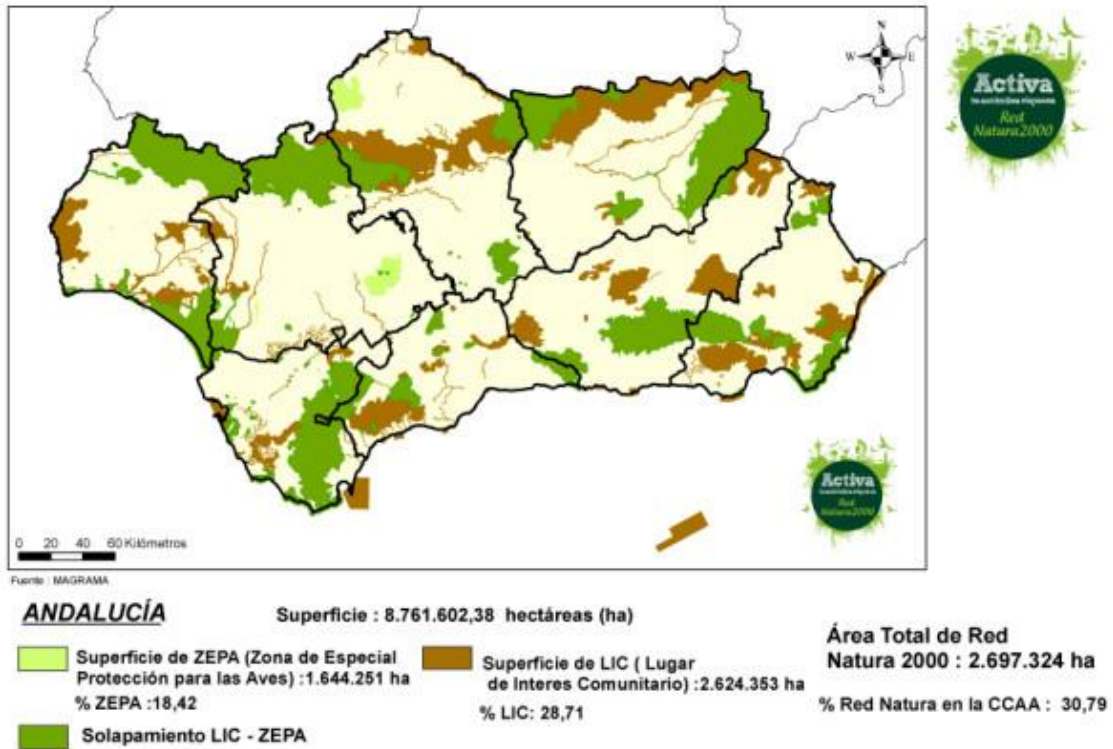


Figura 4: Mapa de la Red Natura 2000 en Andalucía.

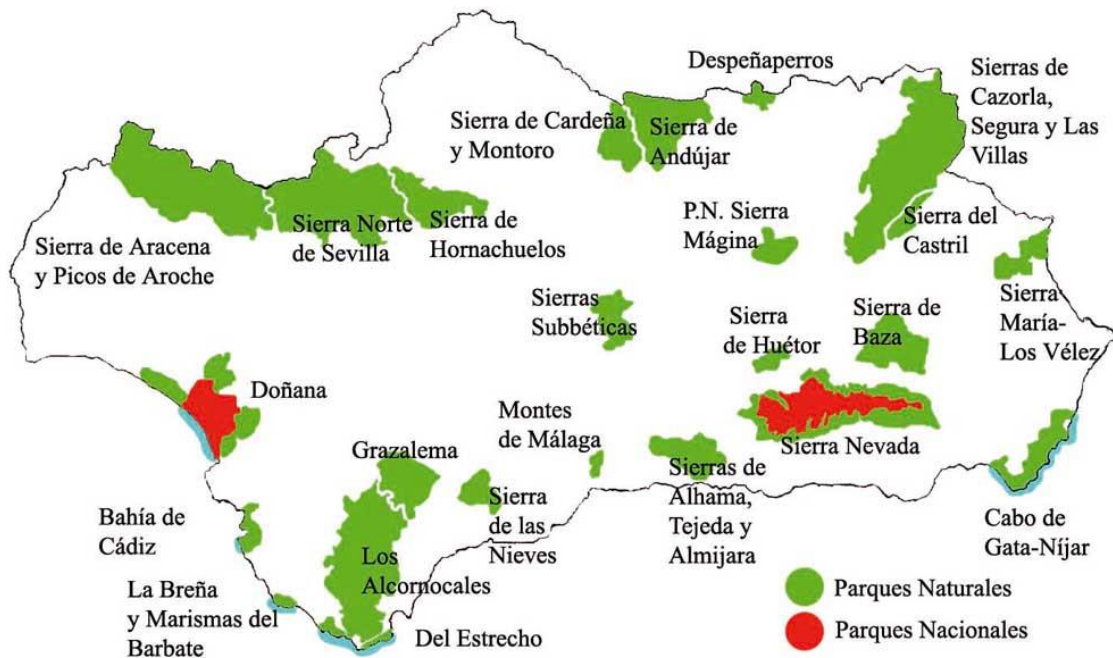


Figura 5: Mapa de Parques Naturales y Nacionales en el área de influencia de los puertos autonómicos de Andalucía.

1.5 Disponibilidad de información

Los datos expuestos en el presente informe proceden de dos fuentes principales. Por un lado, de las visitas técnicas, donde se recabó información sobre el propio terreno (se incluye aquí la información recibida por los contactos de los puertos en persona o a través de correo electrónico). Y por otro lado, de la dos páginas web de las autoridades portuarias correspondientes donde se encuentra información pública relativa a la corporativa de estadísticas y memorias anuales:

- Autoridad Portuaria del Puerto de Almería²
- Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras y Tarifa³
- Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz y Santa María⁴
- Autoridad Portuaria del Puerto de Huelva⁵
- Autoridad Portuaria del Puerto de Málaga⁶
- Autoridad Portuaria del Puerto de Motril⁷

Las estadísticas de datos de pesca fresca han sido facilitadas directamente por la página web del Sistema de Información Andaluz de Comercialización y Producción Pesquera (IDAPES⁸) de la Conserjería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

2 Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos principales detectados en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).

² <https://apalmeria.com/>

³ <https://www.apba.es/>

⁴ <https://www.puertocadiz.com/>

⁵ <https://www.puertohuelva.com/>

⁶ <https://www.puertomalaga.com/es/>

⁷ [https://www.apmotril.com/%5e\\$?noredirect=true](https://www.apmotril.com/%5e$?noredirect=true)

⁸ <https://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/idapes/servlet/FrontController>

- Residuos peligrosos (MARPOL I y MARPOL IV).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Residuos voluminosos (MARPOL V).
- Residuos pescados en el mar (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).
- Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V).
- Descartes y resto de pescado (SANDACH).

En cada uno de los puertos estatales de Andalucía hay un responsable de gestionar el contrato de los residuos y su correcta ejecución.

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.

En cada puerto, los responsables son:

- **Puerto de Almería**
 - Contacto: Dña. María Ángeles Guarnido, jefa del departamento de conservación y explotación.
 - Email: maguarnido@apalmeria.com
 - Teléfono: 618051710

Tiene un contrato único para todos los flujos con Traycisa SL y en vez de puntos limpios tiene zonas de acopio abiertas con cubas polivalentes. También tienen en el muelle pesquero una zona vallada destinada al vaciado y limpieza de los contenedores de carga trasera.

- **Puertos de Algeciras y Tarifa**
 - Contacto del puerto de Algeciras: D. Ángel Pinillas, jefe de operaciones y servicios al buque.
 - Email: apinillas@apba.es
 - Teléfono: no disponible
 - Contacto del puerto de Tarifa: Juana Santander, responsable del departamento de operaciones y servicios portuarios.
 - Email: jsantander@apba.com
 - Teléfono: 670506702

Ambos puertos están cubiertos por los mismo contratos, aunque en Tarifa la encargada es Juana Santander. En el puerto de Algeciras hay una planta de gestión de Sertego para los flujos

MARPOL I y IV, pero en la zona pesquera tiene contenedores fuera de un punto limpio para estos residuos, para el resto de los residuos peligrosos el contrato es con FCC Ámbito. De los residuos no peligrosos el contrato es con Transportes Piedra de Contenedores SL mientras que los RSU son recogidos por camiones municipales.

- **Puertos de Cádiz y Santa María**

- Contacto: Dña. Ana Garrido López, responsable del departamento de seguridad y medioambiente.
- Email: amgarrido@puertocadiz.com
- Teléfono: 649955491

Ambos puertos están cubiertos por los mismos contratos. El contrato con Sertego gestiona los flujos MARPOL I y IV, para el resto de residuos peligrosos el contrato es con Ecosur. De los residuos no peligrosos el contrato es con Pusama y el de RSU con Urbaser.

- **Puerto de Huelva**

- Contacto: Dña. Rocío López Picón, responsable del departamento seguridad de y medioambiente.
- Email: rlp@puertohuelva.com
- Teléfono: 678344241

El puerto pesquero está gestionado directamente por la Autoridad Portuaria del Puerto de Huelva y tiene una extensión reducida y controlada. Tanto el contrato como el punto limpio y los contenedores están vigilados y los pescadores deben avisar al auxiliar portuario o de lonja para depositar cualquier residuo cuando descargan la pesca. El puerto tiene un contrato único con Alex Huelva SL.

- **Puerto de Málaga**

- Contacto: D. Miguel Antúnez Flores, responsable de operaciones y servicios portuarios.
- Email: antunez@puertomalaga.com
- Teléfono: 952125000

El contrato para MARPOL I y IV es con Sertego mientras que el resto de los flujos, peligrosos y no peligrosos, es con FCC Ámbito.

- **Puerto de Motril**

- Contacto: D. Antonio Rosales, responsable del departamento seguridad y medioambiente.

- Email: arosales@pmotril.com
- Teléfono: 606865581

El contrato relativo a residuos peligrosos es con Sertego mientras que el de residuos no peligrosos es con Limdeco. Los RSU son recogidos por camiones municipales.



Figura 6: Punto limpio del puerto pesquero de Huelva.

Sólo en los puertos de Huelva y Málaga hay punto limpio, mientras que los puertos de Almería y Motril hay zonas de punto limpio sin perímetro que se han tenido en cuenta como “estaciones de punto limpio” para diferenciarlas de las primeras. En el resto de los puertos la totalidad de los contenedores está al aire libre.



Figura 7: Estación de punto limpio del puerto pesquero de Almería.



Figura 8: Estación de punto limpio del puerto pesquero de Almería.

Sólo en el puerto de Algeciras se identificaron dos contenedores para la recogida de subproductos⁹ SANDACH Clase III para restos de pescado. En algunos casos se identificaron residuos de pescado en los contenedores de resto o restos de su olor. De todas formas, la realidad constatada es una falta de gestión adecuada de este subproducto que no descartamos que finalice, en ocasiones, en el mar.

⁹ Que por definición de residuo pasan a ser residuos ya que residuo es: **“cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar”** (Ley 7/22 de residuos y suelos contaminados para una economía circular)

2.1 Gestores identificados

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)			Traycisa Pusama Ecosur Alex Huelva SL FCC Ambito Limdeco	Vertedero
			Traycisa Pusama Ecosur Alex Huelva SL FCC Ambito Limdeco	
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	MARPOL V	RSU: 200301/ Vidrio: 200102/ Papel cartón: 200101-150101/ Envases plásticos y metálicos 150102 y 150104	Traycisa Urbaser Alex Huelva SL FCC Ambito Municipio	Reciclaje / vertedero
Residuos peligrosos (MARPOL I)	MARPOL IC Aceites minerales	13 02 05*	Traycisa Sertego Alex Huelva SL	Regeneración
	MARPOL IC Aguas de sentinas Residuos que contienen hidrocarburos	13 04 02* 16 07 08*	Traycisa Sertego Alex Huelva SL	Regeneración
	Anticongelantes	16 01 14*	Proveedor	Retirada durante mantenimiento
	Fuel/Gasoil	13 07 01*	Traycisa Sertego Alex Huelva SL	Regeneración
	Gasolina	13 07 02*	Traycisa Sertego	Regeneración

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
Residuos peligrosos (MARPOL V)	Baterías de plomo	16 06 01*	Alex Huelva SL	Reciclaje
			Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	
	Filtros de aceite	16 01 07*	Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	Reciclaje
			Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	
	Gases en recipientes a presión	16 05 04*	Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	Reciclaje
			Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	
	Envases contaminados con sustancias peligrosas	15 01 10*	Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	Reciclaje
			Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	
Absorbentes contaminados con sustancias peligrosas, podrá incluir barreras anticontaminación utilizadas	15 02 02*	Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	Reciclaje	
		Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego		
Pilas con mercurio	16 06 03*	Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	Reciclaje	
		Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego		
Tubos fluorescentes y otros	20 01 21*	Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	Reciclaje	
		Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego		

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	6 02*	Traycisa Pusama Ecosur Alex Huelva SL FCC Ambito Limdeco	Reciclaje / Vertedero
	Gases en recipientes a presión, distintos a 16 05 04	16 05 05*	Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	Reciclaje
	Pilas alcalinas	16 06 04*	Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego Ecopilas	Reciclaje
	Otros residuos peligrosos	*	Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	Reciclaje
	Bengalas		Proveedor	Se entregan al cambiar las caducadas
Residuos pescados en el mar (MARPOL V)			Upcycling the Oceans Mares Circulares	
Residuos voluminosos (MARPOL V)	VOLUMINOSOS	20 03 07	Traycisa FCC Ambito Ecosur Alex Huelva SL Sertego	Reciclaje
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	Aceite vegetal	20 01 25	Municipio	Sólo en el puerto de Motril

3 Análisis de la gestión de los residuos en buque

Sólo en los puertos de Algeciras, Cádiz, Málaga, Santa María y Tarifa, hay gestión en buque de los residuos MARPOL I y IV. En todos los casos el contrato es con Sertego, quien tiene el contrato también con el puerto comercial, que tiene una mayor demanda de este servicio. Sólo los barcos de arrastre usan la gestión en buque, contactando a Sertego para que traiga el camión hasta su zona de atraque y les preste el servicio.

4 Gestión de los residuos en autoservicio

Todos los puertos estatales andaluces tienen gestión de todos los flujos de residuos en autoservicio y el origen de los residuos puede ser tanto pesquero como de las actividades portuarias. Las operaciones de gestión en autoservicio son almacenamiento en puerto y posterior traslado al gestor. En ninguno de los puertos se realiza pretratamiento de residuos.

En general, los puertos presentan grandes deficiencias en el estado y tipología de los recipientes de residuos, resaltando especialmente el puerto de Algeciras, seguido de los puertos de Almería, Cádiz y Motril.

4.1 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Los ocho puertos gestionan mediante autoservicio los residuos domésticos o similares y suman 121 contenedores para este flujo. De media, en cada puerto hay 15 contenedores para este flujo, con un volumen medio de 1.084 litros.

4.1.1 Gestión

En la Tabla 80 y la Tabla 81 se muestran los gestores de recogida y los del destino final de estos residuos, respectivamente.

Tabla 5: Nombre del gestor de recogida en puerto de los residuos domésticos y similares.

Nombre del gestor de recogida en puerto
Traycisa SL
Urbaser
Alex Huelva SL
FCC Ambito
Ayuntamiento

El municipio gestiona este flujo únicamente en los puertos de Algeciras, Motril y Tarifa. En ellos, los camiones municipales entran en suelo portuarios hasta las isletas de contenedores dentro de su recorrido habitual. En este caso los residuos se mezclan con el resto de RSU del municipio.

En los puertos de Almería y Huelva hay un contrato único para todos los flujos, donde en Almería se traduce en una pérdida de cuidado en el uso de los contenedores puesto que van todos al mismo centro de transferencia. En el puerto de Huelva en cambio, los contenedores de RSU dentro del puerto son sólo de restos, teniendo contenedores municipales en las inmediaciones.

En los puertos de Cádiz y Santa María hay un contrato con Urbaser, quien gestiona los RSU de todo el puerto, mezclándose con los RSU de las demás actividades portuarias.

El puerto de Málaga tiene un contrato con FCC Ámbito que engloba todos los flujos menos los MARPOL I y IV.

Tabla 6: Nombre del gestor de la instalación final de los residuos domésticos y asimilables.

Nombre del gestor de la instalación final
Traycisa SL
Urbaser
Alex Huelva SL
FCC Ambito

Cada entidad gestora tiene sus propios camiones y sus propias plantas de transferencia. A partir de estas plantas se pierde la trazabilidad del residuo.

4.1.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En todos los casos la recogida es diaria.

Este flujo abraza todos los contenedores de tipo iglú y de carga lateral, así como gran parte de los contenedores de carga trasera, caja cerrada y todas las papeleras.

Sólo en los puertos de Málaga y Motril hay contenedor para lámparas led e incandescentes y sólo en el puerto de Motril hay contenedores para aceite doméstico.

La Tabla 82 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los recipientes para estos residuos está en la categoría “Contenedor de carga trasera”, ya que son principalmente contenedores

genéricos para residuos provenientes de la actividad en lonjas muy grandes y naves privadas (Figura 159 y Figura 160).

Tabla 7: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	62,5%
Contenedor carga lateral	14,5%
Contenedor iglú	6,5%
Caja cerrada	10,5%
Otros	6,5%



Figura 9: Contenedor de carga trasera de la lonja del puerto de Huelva.



Figura 10: Contenedores de carga trasera de la lonja del puerto de Cádiz.

El 77,7% de los contenedores de este flujo no tiene serigrafía, debido a que la mayor parte de los mismos son contenedores de restos y se usan de forma genérica, del resto sólo el 12,4% tiene una serigrafía adecuada mientras que el 9,9% tiene una serigrafía incorrecta (Tabla 83). Respecto al estado de los contenedores, el 87,6% presenta alguna deficiencia, como pueden ser daños, suciedad y olores, pintadas, residuos del fuera del contenedor o uso de un contenedor inapropiado para el flujo (Tabla 84). Cabe mencionar que algunos contenedores están pintados con nombres que no se sabe si es de una nave particular o por vandalismo.

Tabla 8: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
------------	----------------------------

No tiene	77,7%
Correcta	12,4%

Tabla 9: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	49,6%
Daños	43,8%
Suciedad-olores	81,2%
Pintadas-pegatinas	14%
Contenedor inapropiado	55,4%



Figura 11: Contenedor de caja cerrada roto y pintado en el puerto de Cádiz.



Figura 12: Contenedor con serigrafía ilegible y malos olores del puerto de Almería.



Figura 13: Contenedor lateral sin serigrafía ilegible y daños del puerto de Motril.

Los puertos con contenedores en peor estado son: Almería, Algeciras, Cádiz y Motril.

4.1.3 Cantidades recogidas

Como se indicó anteriormente, los puertos con recogida municipal mezclan sus RSU con los del municipio sin registrar su peso o volumen. Del resto, sólo el puerto de Málaga tiene datos disponibles de los RSU gestionado por su actividad pesquera:

- 2016: 860.390 kg de RSU.
- 2017: 664.582kg de RSU.
- 2018: 197.210 kg de RSU.
- 2019: 192.580 kg de RSU.

4.2 Residuos peligrosos (MARPOL I)

Todos los puertos estatales de Andalucía tienen recipientes en autogestión para los residuos MARPOL I y IV, incluidos los que tienen gestión en buque, ya que esta es utilizada principalmente en los buques de arrastre y no en los de artes menores. Estos camiones son los mismos que vienen a vaciar los contenedores de aceite de motor del puerto, de los cuáles ninguno es para MARPOL IV.

Los puertos de Huelva y Málaga son los únicos con punto limpio cerrado y techado. Los puertos de Almería y Motril tienen estaciones de acopio de punto limpio abiertas y señalizadas con un techo que protege los recipientes del sol.

4.2.1 Gestión

En la mayoría los casos la entidad responsable es Sertego, menos cuando no hay un contrato único como ocurre en Almería con Traycisa SL o en Huelva con Alex Huelva SL. En el puerto de Málaga hay una excepción, ya que el punto limpio modular es temporal y todos sus recipientes son de FCC Ámbito, incluido el de aceite de motor usado, haciendo que este puerto tenga dos gestores para un mismo flujo.

Tabla 10: Nombre del gestor de recogida en puerto de los residuos MARPOL I

Nombre del gestor de recogida en puerto
Traycisa SL
Sertego
Alex Huelva SL
FCC Ámbito

4.2.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Todos los contenedores se recogen a demanda y los que están en abierto son todos contenedores específicos de aceites de 600 l o 1.200 l, muy maltratados por el sol y el viento y muy sucios.

En el puerto de Málaga hay un bidón de 1.000 l en el punto limpio y dos depósitos fijo de 30.000 l, en el puerto de Almería las cubas polivalentes tienen un depósito de 750 l para este flujo y en el puerto de Motril, hay dos depósitos subterráneos de 5.000 l de capacidad cada uno con dispositivo de seguridad antirrobo.



Figura 14: Depósitos fijos de MARPOL I en el puerto pesquero de Málaga.



Figura 15: Contenedor de aceite del puerto pesquero de Algeciras.

Todos los contenedores tienen la serigrafía correcta, los que están al aire libre presentan muy mal estado y una gran degradación por el sol debida en parte a la presencia de aceite sobre el contenedor por falta de cuidado al verter el residuo.

Tabla 11: Serigrafía de los recipientes utilizados para los residuos MARPOL

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	0%
Correcta	100%

Tabla 12: Estado de los contenedores de residuos MARPOL I.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	52,4%
Daños	61,9%
Suciedad-olores	61,9%
Pintadas-pegatinas	0%
Contenedor inapropiado	0%

4.2.3 Cantidades recogidas

Sólo disponemos de los datos del puerto de Málaga del 2019 relativos a FCC Ámbito, que corresponden al bidón del punto limpio y no a la totalidad del flujo. Dicha cantidad es de 2kg de residuos MARPOL I en autogestión.

4.3 Residuos peligrosos (MARPOL V)

Cinco de los puertos estatales de Andalucía tienen recipientes en autogestión para los residuos MARPOL V. Los puertos sin recipientes para estos residuos son Algeciras, Santa María y Tarifa.

Los puertos de Huelva y Málaga son los únicos con punto limpio cerrado y techado. Estos puertos tienen recipientes para: filtros, trapos absorbentes contaminados, recipientes y envases contaminados, pilas o baterías y fluorescentes. Además, el puerto de Málaga tiene dos contenedores para envases contaminados más grandes fuera del punto limpio, que es un módulo un poco alejado del muelle, para comodidad de los pescadores y los camiones. A parte del punto limpio, en la oficina del puerto de Málaga hay cuatro papeleras para envases contaminados de pequeño porte, disolventes, aerosoles y fluorescentes.

El puerto de Almería tiene cinco cubas polivalentes al aire libre bajo los tendidos de sombra y el puerto de Motril tiene una estación de acopio de punto limpio abiertas y señalizadas con varias zonas diferenciadas.

4.3.1 Gestión

Los puertos de contrato único son Almería con Traycisa SL o en Huelva con Alex Huelva SL como se ha indicado anteriormente, mientras que el puerto de Málaga tiene contrato con FCC Ámbito.

El puerto de Cádiz tiene un contrato con Ecosur para los residuos peligrosos MARPOL V que cubre también al puerto de Santa María, mientras que el puerto de Motril tiene contrato con Sertego.

Tabla 13: Nombre del gestor de recogida en puerto de los residuos MARPOL I .

Nombre del gestor de recogida en puerto
Traycisa SL
Sertego
Alex Huelva SL
FCC Ámbito

4.3.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En todos los casos, los contenedores se recogen a demanda.

Hay una amplia variedad de tipos de recipientes para los residuos peligrosos MARPOL V, que varían desde contenedores grandes de carga trasera a bidones o incluso estanterías (ver tabla 14).

Tabla 14: Porcentaje de contenedores de residuos peligrosos MARPOL V.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	13%
Bidón	20%
Caja cerrada	35%
Otros	12%



Figura 16: Estantería para envases de residuos peligrosos de la estación de punto limpio del puerto de Motril.



Figura 17: Cajas cerradas para residuos peligrosos de la estación de punto limpio del puerto de Motril.



Figura 18: Cubas polivalentes de la estación de punto limpio del puerto de Almería.

La serigrafía era correcta en todos los contenedores y el 45% presentan mucha suciedad y malos olores. En el puerto de Cádiz, los recipientes son bidones abiertos junto a los contenedores de aceite de motor usado, que además de sucios y con mal olor, son claramente insuficientes y se les da un mal uso.



Figura 19: Bidón para filtros usados del puerto de Cádiz.

4.3.3 Cantidades recogidas

Sólo disponemos de los datos del año 2019 del puerto de Málaga, en el cual se recogieron 793 kg de residuos peligrosos MARPOL V entre los 8 puertos mencionados.

4.4 Residuos voluminosos (MARPOL V)

Los puertos con contenedores para residuos voluminosos son: Algeciras, Almería, Cádiz, Málaga y Santa María.

4.4.1 Gestión

Los puertos de contrato único son Almería con Traycisa SL o en Huelva con Alex Huelva SL como se ha indicado anteriormente, mientras que el puerto de Málaga tiene contrato con FCC Ámbito.

El puerto de Cádiz tiene un contrato con Pusama para los residuos voluminosos que cubre también al puerto de Santa María, mientras que el puerto de Motril tiene contrato con Limdeco.

El puerto de Algeciras tiene un contrato con Transportes Piedra de Contenedores SL para los residuos voluminosos que cubre también al puerto de Tarifa.

Tabla 15: Nombre del gestor de recogida en puerto de los residuos MARPOL I

Nombre del gestor de recogida en puerto
Traycisa SL
Limdeco
Alex Huelva SL
FCC Ámbito
Transportes Piedra de Contenedores SL

4.4.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La recogida es, en todos los casos, a demanda.

Todos los contenedores son de caja abierta con una capacidad que va desde los 750 l a los 18.000 l (ver Figura 20, 21 y Figura 165). En total suman un total de 35 recipientes y 174.750 l de capacidad, con una media de siete recipientes por puerto.



Figura 20: Contenedor de caja abierta para residuos voluminosos en el puerto de Algeciras.



Figura 21: Contenedor de caja abierta para residuos voluminosos en el puerto de Cádiz.



Figura 22: Interior del contenedor de caja abierta para residuos voluminosos en el puerto de Málaga.

En el puerto de Málaga hay una cuba específica para RAEE y chatarra y otra para madera, que junto con dos contenedores de Almería son los únicos cuatro que tienen serigrafía.



Figura 23: Contenedor de caja abierta para madera del puerto de Málaga.

4.4.3 Cantidades recogidas

Sólo disponemos de los datos del puerto de Málaga:

- 2015: 5.320 kg de residuos voluminosos.
- 2016: 9.460 kg de residuos voluminosos.
- 2017: 2.040 kg de residuos voluminosos.
- 2018: 5.060 kg de residuos voluminosos.
- 2019: 12.760 kg de residuos voluminosos.

4.5 Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

Sólo dos puertos estatales andaluces cuentan con recogida en autoservicio de residuos pescados en el mar: Almería participa con dos proyectos, en el proyecto Mares Circulares¹⁰ y en el suyo propio de la Organización de Productores Pesqueros¹¹. El puerto de Santa María colabora con el proyecto Upcycling the Oceans¹².

4.5.1 Gestión

En cada proyecto, cada asociación tiene sus propios contenedores y gestores.

¹⁰ <https://www.cocacolaespana.es/sostenibilidad/medioambiente/mares-circulares>

¹¹ <http://oppalmeria.com/2021/03/29/basuras-marinas/>

¹² <https://ecoalf.com/pages/upcycling-the-oceans>

4.5.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los puntos de acopio se recogen a demanda con una frecuencia mínima de una vez al mes.

En el puerto de Santa María hay dos contenedores de carga trasera de 2.000 l para su proyecto (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). En el puerto de Almería hay dos contenedores de carga trasera de 2.000 l para el proyecto de Mares Circulares y uno igual para el proyecto de la OPP (Figura 166 y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).



Figura 24: Contenedor de uso exclusivo del proyecto Upcycling the Oceans del puerto de Santa María.



Figura 25: Contenedores de uso exclusivo del proyecto Mares Circulares del puerto de Almería.



Figura 26: Contenedor de uso exclusivo del proyecto de la OPP del puerto de Almería.

El contenedor de Upcycling the Oceans tiene una serigrafía clara y completa tanto del flujo como del proyecto (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), mientras que el de la OPP no tiene una serigrafía adecuada y se señala con un papel muy desgastado. Los contenedores de Mares Circulares tienen pegatinas del proyecto, pero no indican el flujo y los pescadores dejan residuos a su alrededor (son los únicos con cerrojo).

4.5.3 Cantidades recogidas

El único proyecto con datos públicos es Mares Circulares, que comenzó en el 2018:

- 2018: 900 kg de basuras marinas.
- 2019: 2.375 kg de basuras marinas.
- 2020: 1.010 kg de basuras marinas.
- 2021: 1010 kg de basuras marinas.

4.6 Redes de arte y pesca (MARPOL V)

Los puertos con contenedores para este flujo son: Algeciras, Cádiz y Motril.

4.6.1 Gestión

En el puerto de Algeciras el contrato es Transportes Piedra de Contenedores SL, en el puerto de Cádiz con Pusama y en Motril con Limdeco.

4.6.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La recogida de este flujo es a demanda en todos los casos y todos los contenedores son de caja abierta menos en el puerto de Motril, donde son zonas valladas con cartel.



Figura 27: Zona de depósito de redes de plástico en el puerto de Motril.

En total hay seis recipientes de caja abierta y cinco depósitos vallados, siendo los últimos y una de las cajas abiertas del puerto de Motril, un contenedor del puerto de Cádiz y seis del puerto de Algeciras. Entre todo, la infraestructura tiene un total de 47.470 l de capacidad.

Ninguno de los contenedores tiene serigrafía, pero los depósitos vallados si tienen el flujo correctamente indicado, aunque dos de ellos son para palets de madera, pero se usa para redes y artes de pesca. Los palets se almacenan al lado tanto los que son reutilizables como los que son para tirar, siendo confuso a la hora de su retirada. (Figura 225).



Figura 28: Depósito de recogida de palets sin utilizar en el puerto de Motril.

4.6.3 Cantidades recogidas

El único dato disponible es el del puerto de Málaga de 2019, donde se recogieron 40.780 kg de redes y artes de pesca, aunque esta recogida fue en contenedores genéricos de residuos voluminosos y su separación fue en la planta de transferencia.

4.7 Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)

Los puertos con contenedores para residuos voluminosos son: Almería, Cádiz y Santa María.

4.7.1 Gestión

En Almería la entidad gestora es Traycisa SL y en los puertos de Cádiz hay un contrato con Urbaser que incluye al puerto de Santa María que cubre los RSU y se lleva también este flujo. La separación por tanto es logística interna de la lonja, pero de cara a la logística de la gestión de residuos no se trata este flujo de manera independiente.

4.7.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En el puerto de Almería hay 28 contenedores de carga trasera de 2.000 l de volumen que se sitúan alrededor de la lonja sin serigrafía y que permanecen siempre abiertos, con mal olor y la gran mayoría con daño de algún tipo.



Figura 29: Contenedor de recogida de plásticos ligados a la pesca en el puerto de Almería.

En el puerto de Cádiz hay 18 recipientes, 12 de carga trasera y seis de caja abierta de distintos volúmenes, con un total de 8.360 l de capacidad.



Figura 30: Contenedor de recogida de plásticos ligados a la pesca con restos de pesca fresca en el puerto de Cádiz.

En el puerto de Santa María hay un total de 28 contenedores para este flujo, todos de carga trasera de 2.000 l menos una gran estructura metálica de aproximadamente 24.000 l de capacidad para almacenar cajas de poliespán y film de embalaje (Figura 206).



Figura 31: Estructura de almacenamiento de plásticos ligados a la pesca en el puerto de Santa María.

4.7.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo.

4.8 Descartes y resto de pescado (SANDACH)

El único puerto con recipientes para este flujo es el puerto de Algeciras. Se ha observado en varios de los puertos estos residuos en otro tipo de contenedores.



Figura 32: Descartes de pescado en contenedor de restos en el puerto de Tarifa.



Figura 33: Descartes de pescado en contenedor de restos en el puerto de Santa María.

4.8.1 Gestión

Se gestiona a través de la empresa Harinas de Andalucía¹³ sin contrato.

4.8.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Sólo hay dos contenedores de carga trasera de 2.000 l



Figura 34: Contenedor de SANDACH en el puerto de Algeciras.

No presentan desperfectos, pero se consideran inapropiados al no estar sellados como exige la normativa, dejando escapar mal olor y teniendo escapes de líquido por el fondo.

Figura 35: Contenedor de recogida de plásticos ligados a la pesca con restos de pesca fresca en el puerto de Cádiz.

¹³ <https://empresite.economista.es/HARINAS-ANDALUCIA.html>

En el puerto de Santa María hay un total de 28 contenedores para este flujo, todos de carga trasera de 2.000 l menos una gran estructura metálica de aproximadamente 24.000 l de capacidad para almacenar cajas de poliespán y film de embalaje (Figura 206).



Figura 36: Interior del contenedor de SANDACH en el puerto de Algeciras.

También se hace un uso inadecuado de los contenedores, tirando residuos inertes de lonja.

4.8.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo.

5 Gestión de los residuos en buque

Sólo en los puertos de Algeciras, Cádiz, Málaga, Santa María y Tarifa, hay gestión en buque de los residuos MARPOL I y IV.

5.1 Gestión

En todos los casos el contrato es con Sertego, quien tiene el contrato también con el puerto comercial, que tiene una mayor demanda de este servicio. Sólo los barcos de arrastre usan la gestión en buque, contactando a Sertego para que traiga el camión hasta su zona de atraque y les preste el servicio. De paso, también vacía los contenedores de aceite de motor usado del muelle.

5.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Todas las recogidas se realizan a demanda, muchas veces dependiendo de ser varios buques o de que Sertego tenga camiones libres.

5.3 Cantidades recogidas

Sólo disponemos de los datos del puerto de Málaga del 2019 relativos a MARPOL IV, donde se recogieron 27.640 kg de aguas sucias a través de la empresa ECOLMARE, empresa de limpieza de aguas portuarias que envió el pesaje en la factura de servicio. Sertego utiliza los mismos camiones para todo el puerto y no posee este dato aislado, siendo las cantidades no representativas al ser en su mayoría proveniente del puerto comercial y de transporte de pasajeros.

6 Gestión de los puntos limpios

Sólo en los puertos de Huelva y Málaga hay punto limpio, mientras que los puertos de Almería y Motril hay zonas de punto limpio sin perímetro que se han tenido en cuenta como “estaciones de punto limpio” para diferenciarlas de las primeras. En el resto de los puertos la totalidad de los contenedores está al aire libre.

En todos los casos, los puntos limpios son instalaciones comunes para los residuos peligrosos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

En la Tabla 48 se muestra el número de puertos con gestión de cada flujo de residuos en el punto limpio o estación de punto limpio. En los puertos de Málaga y Motril había contenedor de lámparas led¹⁴ e incandescentes, que son un subtipo de RSU, y en el punto limpio del puerto de Huelva hay dos contenedores de carga trasera para envases ligeros, el resto son todo flujos de residuos peligrosos MARPOL I y MARPOL V.

Tabla 16: Número de puertos con punto limpio o estación de punto limpio por flujo de residuos.

Residuos	Número de puertos
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V).	0
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	3
Residuos peligrosos (MARPOL V)	4
Residuos peligrosos (MARPOL I)	4

La responsabilidad de la gestión de los puntos limpios es distinta en cada uno de los puertos:

¹⁴ Afectadas por la RAP de RAEE

- **Puerto de Almería:** cinco estaciones de punto limpio con contrato único con Traycisa SL.
- **Puerto de Huelva:** punto limpio con contrato único con Alex Huelva SL.
- **Puerto de Málaga:** punto limpio modular temporal con contrato con FCC Ámbito.
- **Puerto de Motril:** dos estaciones de punto limpio con Sertego.

6.1 Estado de los puntos limpios

En la Tabla 87 se analiza el estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Tabla 17: Estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Flujo	Estado de los contenedores
MARPOL I	El 100% presenta una serigrafía correcta y son recipientes apropiados para este flujo pero en las estaciones de punto limpio están muy sucias y mal cuidadas además de tener residuos a su alrededor (son el 70%).
Residuos peligrosos	El 100% de los contenedores tiene serigrafía. En las estaciones de punto limpio están muy sucios y mal utilizados además de tener residuos a su alrededor (son el 50%).
Residuos domésticos y similares	El 50% de los contenedores no tiene serigrafía, que corresponden a los contenedores de envases ligeros del punto limpio del puerto de Huelva.



Figura 37: Pegatinas indicadoras de las estanterías de MARPOL V en las estaciones de punto limpio del puerto de Motril.



Figura 38: Estación de punto limpio con cuba para residuos peligrosos del puerto de Almería.



Figura 39: Bidón para filtros con pegatina indicadora del punto limpio del puerto de Málaga.



Figura 40: Contenedor de caja abierta para envases metálicos contaminados del punto limpio del puerto de Huelva.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Cierre perimetral y puertas	Parcialmente	Los puntos limpios están cerrados, las estaciones de punto limpio no
Señalización del punto limpio	S	Hay cartel señalizador a la entrada de los puntos limpios y en las estaciones de punto limpio
Personal responsable de la gestión y separación en origen	Parcialmente	En los puntos limpios sí y en las estaciones de punto limpio no
Área cubierta	S	Todos tienen área cubierta
Almacén para residuos peligrosos	S	
Zona de manipulación/repación de residuos	N	
Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)	Parcialmente	En los puntos limpios sí y en las estaciones de punto limpio no
Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable	N	
Robos recientes	S	Sólo en el puerto de Motril, robo de residuos MARPOL I
Clasificación y almacenamiento adecuados	Parcialmente	En los puntos limpios sí y en las estaciones de punto limpio no
Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio	S	En los puntos limpios sí y en las estaciones de punto limpio no
Cartelería adecuada de precaución	N	
Tiempo de almacenamiento adecuado de los residuos	Parcialmente	En los puntos limpios sí y en las estaciones de punto limpio no

7 Plan de recepción y guía de usuario

Estos documentos, el plan de recepción y manipulación de desechos (PRMD) y la guía de usuario son responsabilidad de cada autoridad portuaria, por lo que los del puerto de Tarifa son los mismos que del puerto de Algeciras y los del puerto de Santa María son los mismos que del puerto de Cádiz:

- **Autoridad Portuaria del Puerto de Almería:** tiene tanto el PRMD¹⁵ y la guía de usuario¹⁶, esta última en español e inglés¹⁷, ambos vigentes desde el año 2019.
- **Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras (y Tarifa):** tiene sólo el PRMD¹⁸, vigente desde el año 2019.
- **Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz (y Santa María):** hay PRMD¹⁹ vigente desde el año 2019, pero no guía de usuario independiente, sino que está en el anexo XV del PRMD.
- **Autoridad Portuaria del Puerto de Huelva:** no hay ni PRMD ni guía de usuario.
- **Autoridad Portuaria del Puerto de Málaga:** el PRMD está en revisión y su última versión no está disponible²⁰ pero sí guía de usuario²¹ en español e inglés²², ambas del año 2022.

15 <https://apalmeria.com/wp-content/uploads/2021/12/PRMD-AP-ALMERIA-17-12-2020.pdf>

16 <https://apalmeria.com/wp-content/uploads/2021/12/Gula-de-usuarios-del-puerto-2021.pdf>

17 <https://apalmeria.com/wp-content/uploads/2021/12/Port-users-guide-2021.pdf>

18

<https://www.apba.es/uploads/files/docs/marpol/Plan%20de%20recepcion%20de%20residuos%20puerto%20de%20Algeciras.pdf>

19 <https://www.puertocadiz.com/el-puerto/sostenibilidad-y-medio-ambiente/plan-de-recepcion-y-manipulacion-de-desechos/>

20 <https://www.puertomalaga.com/es/calidad-prevencion-medio-ambiente/>

21 <https://www.puertomalaga.com/wp-content/uploads/2022/10/gua-de-usuarios-.pdf>

22 <https://www.puertomalaga.com/wp-content/uploads/2022/10/users-guide-.pdf>

- **Autoridad Portuaria del Puerto de Motril:** no hay PRMD disponible, pero sí una guía de usuario fechado en 2016 y un díptico que resume la información de esta guía²³. Ambos se evaluarán de manera conjunta

7.1 Análisis del Plan de recepción

Este análisis es sobre aquellos puertos estatales andaluces que presentan Plan de Recepción y Manipulación de Desechos (PRMD): Almería, Algeciras y Tarifa, Cádiz y Santa María.

²³ https://www.apmotril.com/docs/diptico_resumen_manipulacion_desechos.pdf

7.2 Análisis de la Guía del usuario del puerto

Este análisis es sobre aquellos puertos estatales andaluces que presentan guía de usuario: Almería, Cádiz y Santa María (capítulo XV del PRMD), Málaga y Motril.

Concepto	Cumplimiento (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes a cada muelle y, cuando proceda, el horario de apertura	Parcialmente	Todos menos la de Cádiz y Santa María
Lista de los desechos de buques, gestionados normalmente por el puerto	S	
Lista de los puntos de contacto, los gestores de las instalaciones portuarias receptoras y los servicios ofrecidos	S	
Descripción de los procedimientos de entrega de desechos de buques	S	
Descripción de los sistemas de recuperación de los costes, incluyendo los sistemas de gestión de residuos y de financiación	Parcialmente	Sólo en la guía de la AP de Málaga, en el resto sólo se resume el régimen de tarifas

¿Existe convenio con las cofradías y/o clubes náuticos para la gestión de residuos?

Sólo en el PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz con clubes náuticos

Capítulo XI

¿Se diferencian las embarcaciones por tamaño para la gestión de sus residuos?	N	
Evaluación de la necesidad de disponer de instalaciones portuarias receptoras, habida cuenta de las necesidades de los buques que habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante con dicho puerto	Parcialmente	PRMD de la AP de Almería - Capítulo 3 PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – Capítulo 5 PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - No
Descripción del tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras	S	PRMD de la AP de Almería - Capítulo 3 PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – Capítulo 9 PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - Capítulo 3
Descripción de los procedimientos de recepción y recogida de desechos de buques	S	PRMD de la AP de Almería - Capítulo 6 PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – Capítulos 11 y 12 PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - Anexo 16
Descripción del sistema de recuperación de costes	N	Sólo se menciona
Descripción del procedimiento de consulta permanente con los usuarios del puerto, prestadores del servicio, operadores de terminales y otras partes interesadas	S	PRMD de la AP de Almería - Capítulo 12 PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – Capítulo 15 PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - Capítulo 17
Conjunto de los tipos y cantidades de desechos de buques recibidos y manipulados en las instalaciones	S	PRMD de la AP de Almería - Capítulo 2 PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – Capítulo 6 PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - Capítulo 2
Resumen de la normativa nacional aplicable y el procedimiento y trámites para la entrega de desechos a las instalaciones portuarias receptoras	Parcialmente	PRMD de la AP de Almería – Resumen en varios capítulos PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – No PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - Capítulo 2 y anexos I - V
Datos de un punto de contacto en el puerto	Parcialmente	PRMD de la AP de Almería - No PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – Capítulo 17 PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - Capítulo 4
Descripción del equipo y los procesos de tratamiento previo de flujos de desechos específicos en el puerto, en su caso	S	PRMD de la AP de Almería – Capítulo 7 PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – Capítulo 12 PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - Capítulos 12 y 13
Descripción de los métodos de registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras	S	PRMD de la AP de Almería – Capítulo 10 PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – Capítulo 12 PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - Capítulo 15
Descripción de los métodos de registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	S	PRMD de la AP de Almería – Capítulo 6 PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – Capítulo 11 PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - Capítulo 16
Descripción de los métodos de gestión de los distintos flujos de desechos en el puerto	Parcialmente	PRMD de la AP de Almería – Anexo II PRMD de la AP de la Bahía de Algeciras – Anexos 5 y 6 PRMD de la AP de la Bahía de Cádiz - No

8 Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas

8.1 Deficiencias encontradas

8.1.1 Disponibilidad de información

A excepción del puerto de Málaga, no se dispone de información relativa a las cantidades desagregadas de residuos recogidos en cada puerto y las cantidades recogidas no se desagregan en función del origen de los residuos: pesquero, mercante, deportivo, punto limpio, autoservicio, etc.

Únicamente la Autoridad Portuaria del Puerto de Málaga ha facilitado datos de cantidades de residuos recogidos, pero estos eran sólo relativos a los datos de los flujos gestionados por FCC Ámbito y no incluye los residuos MARPOL I gestionados en buque por Sertego.

No hay datos desagregados por flujos recogidos selectivamente como restos de redes y artes de pesca, madera y chatarra salvo en el puerto de Málaga.

Existe falta de información en los residuos recogidos y gestionados, lo que impide identificar la realidad de generación de residuos en el puerto.

8.1.2 Identificación del usuario y control del residuo depositado

Todos los puertos pesqueros estatales andaluces están cerrados al público de manera efectiva salvo el puerto de Tarifa y el de Almería. El puerto pesquero de Huelva es totalmente abierto menos el punto limpio, la lonja y el muelle de descarga, donde se ubican los contenedores, por lo que el único riesgo de depósito de residuos externos a la actividad pesquera se da en los contenedores de RSU de alrededor de la lonja.

Los puntos limpios y estaciones de punto limpio analizados son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques pesqueros a excepción del puerto de Málaga.

Los residuos asimilables a domésticos son recogidos en la zona pesquera de Puerto de Motril por las entidades locales, que no disponen de los datos de cantidades recogidas por puerto, y tal y como establece la Ley 7/2022, los residuos municipales no comprenden los residuos procedentes de la a pesca.

8.1.3 Recogida de residuos

- **Puerto de Almería:** se realiza la recogida conjunta de todos los flujos con la misma empresa, principalmente a través de cubas (para residuos peligrosos y no peligrosos) y de contenedores de RSU. Los contenedores de carga trasera se llevan a una zona de limpieza y almacenamiento de contenedores y la empresa gestora recoge prácticamente todos los residuos juntos.
- **Puerto de Algeciras:** tiene su propia planta de tratamiento de Sertego, pero no hay recogida en buque de residuos MARPOL I para el sector pesquero. Tanto Sertego como FCC Ámbito tienen recipientes en muy malas condiciones mal repartidos por el muelle pesquero que van a recoger cuando la cofradía o los auxiliares portuarios les contactan.
- **Puerto de Cádiz:** tanto Sertego como Pusama tienen recipientes en muy malas condiciones mal repartidos por el muelle pesquero que van a recoger cuando la cofradía o los auxiliares portuarios les contactan.
- **Puerto de Huelva:** la actividad y presencia de los pescadores en este puerto está minimizada y muy controlada la deposición de sus residuos. Es en la lonja donde se tiran todos los flujos a contenedores de carga trasera situados fuera de la misma, donde se mezclan varios flujos y donde el público también puede tirar sus propios residuos.
- **Puerto de Málaga:** continúan a la espera de la finalización de las obras y con una infraestructura de residuos temporal pero bien organizada. Al estar el puerto pesquero aislado del resto del puerto y gestionado de forma segregada, existe una trazabilidad de su producción de residuos.
- **Puerto de Motril:** el puerto pesquero está aislado del resto del puerto en cuanto a infraestructura y la cofradía es la responsable de gestionar sus propios residuos por convenio con la Autoridad Portuaria del Puerto de Motril. Aun así no disponen de los datos de residuos y sus estaciones de punto limpio están en muy mal estado. La empresa con la que gestionaban sus residuos voluminosos y artes de pesca entró en quiebra en 2020 debido al covid-19, por lo que no hay datos de este flujo. En cuanto a los RSU, es el camión municipal el que entra al puerto a realizar la recogida, por lo que no existe ningún control sobre la

procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).

- **Puerto de Santa María:** tanto Sertego como Pusama tienen recipientes en muy malas condiciones mal repartidos por el muelle pesquero que van a recoger cuando la cofradía o los auxiliares portuarios les contactan.
- **Puerto de Tarifa:** es el único puerto abierto y existe un gran descontrol sobre los residuos que se depositan en los contenedores de RSU: artes de pesca, restos orgánicos, residuos peligrosos, etc.

No se identificaron infraestructuras de recogida para:

- RAEE no voluminosos. A excepción del puerto de Málaga.
- Residuos SANDACH Clase III para restos de pescado. Aparentemente, los residuos son depositados en el mar y, en ocasiones, en contenedores de recogida de resto. Sólo hay depósitos en el puerto de Algeciras, pero no datos.
- Ropa de trabajo.
- Aguas sucias (MARPOL IV).

8.1.4 Deficiencias por flujo

8.1.4.1 *Redes y artes de pesca (MARPOL V)*

En los puertos de Algeciras, Cádiz y Motril hay medios de depósito específicos para este flujo, pero no se utilizan correctamente tanto por verse redes en otros recipientes como otros residuos en los recipientes de redes y artes de pesca. En el resto de los puertos este flujo no se gestiona de forma diferenciada sino como residuos voluminosos, menos en el puerto de Huelva, donde no se puede depositar este flujo.

8.1.4.2 *Residuos peligrosos (MARPOL I)*

Todos los puertos estatales de Andalucía tienen medios de depósito para residuos MARPOL I, ya sea dentro o fuera de punto limpio.

No se han registrado recipientes para aguas de sentina y se tiene constancia del vertido de este flujo en los recipientes para aceite de motor usado.

8.1.4.3 Residuos peligrosos (MARPOL V)

Los puertos de Algeciras, Santa María y Tarifa no disponen de medios de depósito para sus residuos peligrosos MARPOL V en el muelle pesquero, lo que se traduce en frecuentes abandonos de estos residuos en el muelle o dentro de otro tipo de recipientes.

Las fracciones identificadas para la recogida selectiva son filtros usados, fluorescentes, recipientes y envases contaminados, trapos absorbentes, pilas y baterías.

8.1.4.4 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

- **Puerto de Almería:** se realiza la recogida conjunta de todos los flujos con la misma empresa a través de contenedores de RSU, que se llevan a lo largo del día a una zona de limpieza y almacenamiento de contenedores donde la empresa gestora recoge todos los residuos juntos.
- **Puerto de Algeciras:** tiene la recogida de los RSU junto con el resto de MARPOL V no peligrosos con FCC Ámbito. Los recipientes están en muy malas condiciones, mal repartidos por el muelle pesquero y mal utilizados.
- **Puerto de Cádiz:** tiene recipientes en muy malas condiciones mal repartidos por el muelle pesquero que van a recoger cuando la cofradía o los auxiliares portuarios les contactan.
- **Puerto de Huelva:** los contenedores de RSU utilizados en este puerto son los municipales, teniendo únicamente contenedores de carga trasera para los residuos de lonja, aunque en estos también se aprecian RSU.
- **Puerto de Málaga:** al estar el puerto pesquero aislado del resto del puerto y gestionado de forma segregada, existe una trazabilidad de su producción de residuos, pero también descontrol sobre dónde se deposita este flujo.
- **Puerto de Motril:** los RSU son gestionados por el municipio, por lo que no existe ningún control sobre la procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).
- **Puerto de Santa María:** tiene recipientes en muy malas condiciones mal repartidos por el muelle pesquero que van a recoger cuando la cofradía o los auxiliares portuarios les contactan.

- **Puerto de Tarifa:** es el único puerto abierto y existe un gran descontrol sobre los residuos que se depositan en los contenedores de RSU: artes de pesca, restos orgánicos, residuos peligrosos, etc.



Figura 41: Interior de contenedor de restos en el puerto de Tarifa.

8.1.4.5 Residuos voluminosos (MARPOL V)

Sólo los puertos de Algeciras, Cádiz, Málaga y Santa María gestionan los residuos voluminosos (MARPOL V) dentro de sus puertos (principalmente redes y artes de pesca y madera). Sólo en el puerto de Málaga hay recipientes con gestión diferenciada de estos residuos.

8.1.4.6 Aguas sucias (MARPOL IV)

Las aguas sucias grises y negras, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

No se ha identificado recogida específica en los puertos estatales pesqueros de Andalucía de este flujo procedente de los buques.

8.1.4.7 Materia Orgánica: Descartes resto de pescado (MARPOL V)

Los desechos de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH), como vísceras, aletas, raspas, cabezas, etc., tienen un importante potencial de valorización como materia prima para la elaboración de harinas y aceites. Estos residuos deberían de gestionarse a través de gestores de estos subproductos.

No se han identificado recipientes específicos en ningún puerto salvo en el puerto de Algeciras, aunque no tienen documentación disponible de su gestión.

Aparentemente, estos desechos tienen dos destinos: el mar y los contenedores de resto de los puertos. Sólo las empresas de pescado privadas tienen registros de este flujo e infraestructura para minimizarlo una vez la pesca abandona el puerto.

8.1.4.8 *Residuos pescados en el mar (MARPOL V)*

Se han identificado medios de depósito de residuos pescados en el mar (MARPOL V) en dos puertos: del proyecto Mares Circulares en el puerto de Almería y del proyecto Upcycling the Oceans en el puerto de Santa María.

8.1.5 Estado de los contenedores

Gran parte de los contenedores fuera de punto limpio no presentan serigrafía o esta es inadecuada, así como muy mal uso y mantenimiento.

Se identificaron algunos contenedores en mal estado (roturas, desperfectos, pintadas, suciedad o residuos en los alrededores), en especial en el puerto de Algeciras, donde los recipientes se ubican lejos unos de otros, muy degradados y cerca de la lámina de agua.

8.1.6 Plan de Recepción y Guía del usuario

Los puertos sin Plan de Recepción son los puertos de Huelva, Málaga y Motril, mientras que los puertos sin guía de usuario son los puertos de Algeciras (y por tanto también el puerto de Tarifa) y Cádiz (y por tanto también el puerto de Santa María). Los documentos disponibles son todos recientes y están actualizados y vigentes.

8.2 Recomendaciones de mejora

8.2.1 Sistemas de control

Se recomienda implantar un sistema homogéneo de control, trazabilidad y notificación de las cantidades de residuos recogidas en los puertos pesqueros. Para ello es necesario tener sistemas de control adecuados y que exista un acompañamiento y asesoramiento técnico estrecho y continuo con personal cualificado para conseguir un correcto modelo de gestión de todos los residuos generados y gestionados en los puertos pesqueros. Necesario homogeneizar el sistema de trazabilidad de la información de residuos gestionados en los puertos pesqueros a través de un registro de información común de los residuos gestionados.

Es necesario obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos, que ayude a la toma de decisiones y la aplicación del principio de quien contamina paga. Esta información debe estar desglosada por tipos de eslora, ya que no pueden aplicarse las mismas medidas y tarifas a grandes buques mercantes que a los buques de pesca de arte menor de las cofradías andaluzas.

Es recomendable implantar puntos limpios en todos los puertos pesqueros con un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto, ya que es necesario distinguir entre actividad portuaria, pesquera o vecino del municipio. De manera prioritaria, se propone sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en puntos limpios como en medios de depósito de residuos MARPOL I y del flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido. una separación entre los medios de depósito de los puertos y los del municipio para que los residuos de ambas fuentes no se mezclen. Para esto también es importante la presencia de personal que registre las cantidades depositadas de cada flujo, ya sea por pescador o por un período de tiempo determinado.

Es recomendable también la creación de un sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero: concesionarias, cafeterías, lonja, armadores, gasolineras que identifique no conformidades y pueda advertir de comportamientos inadecuados.

8.2.2 Medios de depósito y tratamiento

Es muy recomendable la creación de un sistema único de identificación de medios de depósito para todos los flujos gestionados en estos puertos, con un nombre común, serigrafía explicativa y, preferiblemente color único, que permita a los usuarios identificar fácilmente donde depositar cada residuo. Esto es especialmente importante en esta comunidad autónoma, donde las cofradías abarcan varios puertos y cambian relativamente a menudo de puerto base.

Es necesaria una mejora del estado de los medios de depósito: necesario reparar y sustituir medios de depósito rotos y en mal estado. También promover su correcto uso para evitar vertidos de residuos líquidos por fuera de los recipientes.

También se considera necesario tener un punto limpio dentro del propio muelle pesquero, pues no se debe relegar al pescador la responsabilidad de transportar residuos peligrosos. Estos

puntos limpios deben permanecer cerrados para evitar la entrada no registradas de usuarios que podrían no ser de la cofradía, y si es posible, con personal específico a cargo.

La implantación de un sistema de pretratamiento de residuos facilitará y ahorrará costes en el transporte y gestión de residuos como pueden ser: sistemas de decantación de residuos MARPOL I, sistemas de compactación de cajas de PSE o cartón, etc.

8.2.3 Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos como son residuos pescados en el mar, madera, RAEE, otros residuos voluminosos, chatarra y otras artes de pesca. También se considera necesario la dotación de medios de depósito de residuos peligrosos MARPOL I para aguas de sentina.

Se recomienda fomentar la participación y acuerdos de gestores de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) con las cofradías para valorizar estos residuos. También su participación en proyectos de *fishing for litter* propios o ya existentes, con recipientes específicos para basuras marinas.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen para asegurar un buen uso de las instalaciones de autoservicio.

Se sugiere fomentar acuerdos de colaboración con empresas locales/ regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad.

8.2.4 Normativa

Se detecta la necesidad de trabajar desde este momento con la Ley 7/2022 del 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados y la futura reglamentación sobre modelo de responsabilidad ampliada del productor de artes de pesca. Para ello será necesario involucrar a los fabricantes y proveedores de redes y aparejos, así como los proveedores de bengalas.

8.3 Barreras administrativas, técnicas y económicas

8.3.1 Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).
- Coste de las infraestructuras de pretratamiento de residuos en puerto: tanques de decantación y compactadora.
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.
- Coste económico de las obras recientes para la mejora o remodelación de la infraestructura en todos los puertos estatales canarios.
- Coste económico del aumento de dotación de puntos limpios cerrados en los puertos de Almería, Algeciras, Cádiz, Motril, Santa María y Tarifa.

8.3.2 Sociales

- Dificultad en cerrar el acceso libre (sin identificación) en el puerto de Tarifa. El elevado flujo de turistas o empresas privadas puede impedir una correcta identificación de residuos de usuarios particulares y de actividad portuaria y pesquera.
- Dificultad en involucrar a las cofradías en la gestión de residuos producidos por ellas como pueden ser basuras marinas y subproductos SANDACH.
- Falta de transparencia por parte de las autoridades portuarias a la hora de facilitar información sobre la gestión de los residuos en los puertos.

8.3.3 Técnicas

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.
- Falta de personal especializado en la correcta gestión y manipulación de residuos en los puertos, familiarizado con los flujos específicos del sector pesquero.
- Dificultad en avanzar en el SCRAP de artes y aparejos de pesca.
- Dificultad para transportar algunos de los flujos voluminosos a plantas de tratamiento (a veces en otras comunidades autónomas) para su posible reciclaje en vez de llevarlas al vertedero local.

9 Anexo I: gestores de residuos

9.1 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Tabla 18: Gestores de residuos domésticos (MARPOL V) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Almería	Traycisa SL	Traycisa SL	No disponible
Algeciras	FCC Ámbito	FCC Ámbito	Planta de residuos industriales de Los Barrios, Cádiz
Cádiz	Urbaser	Sertego	Planta de transferencia de Sertego
Huelva	Alex Huelva SL	No disponible	No disponible
Málaga	Urbaser	Sertego	Planta de transferencia de Sertego
Motril	Municipio	No disponible	No disponible
Santa María	Urbaser	Sertego	Planta de transferencia de Sertego
Tarifa	FCC Ámbito	FCC Ámbito	Planta de residuos industriales de Los Barrios, Cádiz

9.2 Residuos peligrosos MARPOL I

Tabla 19: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL I) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Almería	Traycisa SL	Traycisa SL	No disponible
Algeciras	Sertego	Sertego	Planta de Sertego del puerto de Algeciras
Cádiz	Ecosur	Ecosur	Planta de reciclaje de Ecosur
Huelva	Alex Huelva SL	No disponible	No disponible
Málaga	Sertego	Sertego	Planta de transferencia de Sertego

Motril	Sertego	Sertego	Planta de transferencia de Sertego
Santa María	Ecosur	Ecosur	Planta de reciclaje de Ecosur
Tarifa	Sertego	Sertego	Planta de Sertego del puerto de Algeciras

9.3 Residuos peligrosos MARPOL V

Tabla 20: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL v) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Almería	Traycisa SL	Traycisa SL	No disponible
Algeciras	FCC Ámbito	FCC Ámbito	Planta de residuos industriales de Los Barrios, Cádiz
Cádiz	Ecosur	Ecosur	Planta de reciclaje de Ecosur
Huelva	Alex Huelva SL	No disponible	No disponible
Málaga	FCC Ámbito	FCC Ámbito	Planta de triaje de FCC Ámbito
Motril	Sertego	Sertego	Planta de transferencia de Sertego
Santa María	Ecosur	Ecosur	Planta de reciclaje de Ecosur
Tarifa	FCC Ámbito	FCC Ámbito	Planta de residuos industriales de Los Barrios (Cádiz)

FICHA ANÁLISIS PUERTOS ESTATALES ASTURIAS

BAJUREC V

1. Características de los puertos

En Asturias se identificaron dos puertos de competencia estatal: Gijón y Avilés, este último con gran actividad pesquera.



Figura 42: Puerto de Avilés.



Figura 43: Puerto de Gijón-El Musel.

Las entidades responsables de estos puertos son Autoridad Portuaria de Gijón²⁴ y Autoridad Portuaria de Avilés²⁵.

Ambos puertos tienen entre 10 y 50 buques. El puerto de Avilés tiene más de 10.000 toneladas de pesca fresca al año, mientras que el de Gijón tiene entre 500 y 10.000 toneladas de pesca fresca al año.

Ambos puertos tienen lonja, bares o restaurantes y departamentos, aunque sólo el puerto de Avilés tiene talleres y nave de almacenamiento de redes. El puerto de Avilés tiene un dique de abrigo, mientras que el puerto de Gijón tiene 4²⁶.

²⁴ <https://www.puertogijon.es/>

²⁵ <https://www.puertoaviles.es/es/portada.asp>

²⁶ El número de diques no tiene influencia en los residuos generados, pero indica si existe una mayor o menor exposición al mar. La no necesidad de dique de abrigo indica que el puerto está situado en una zona protegida de forma natural y, por lo tanto, que un vertido de residuos puede resultar en un mayor impacto.

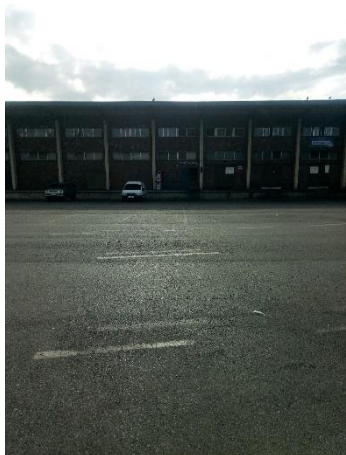


Figura 44: Lonja del puerto de Gijón.

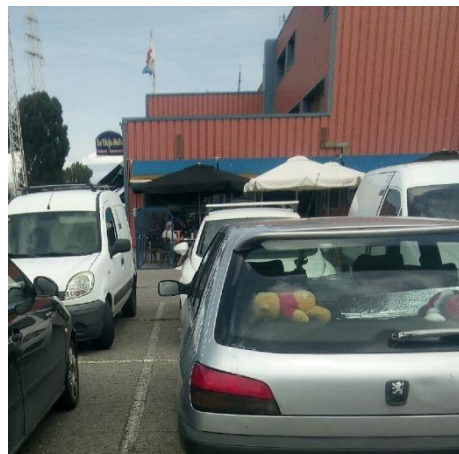


Figura 45: Bar La Vieja Rula en el puerto de Avilés.

1.1 Contacto

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestran las personas de contacto para la organización de las visitas, sus cargos y sus datos de contacto.

Tabla 21: Personas de contacto para la organización de las visitas.

Nombre	Cargo	Email	Teléfono
Mario Pidal	Responsable de la Lonja (Nueva Rula de Avilés)	mario@ruladeaviles.es	985564433
Isabel Palacios	Gerente		639816080

En la Tabla 78 se muestran los nombres de las personas con las que se hizo la visita inicial a todos los puertos.

Tabla 22: Contactos de las visitas.

Nombre	Cargo	Email	Teléfono
Mario Pidal	Cofradía La Nueva Rula de Avilés	mario@ruladeaviles.es	985564433
Ana Menéndez Buitrago	Técnica sostenibilidad	ambuitrago@puertogijon.es	985179600

El 17/10/22 se comenzaron las segundas entrevistas para la actualización de datos. Los contactos realizados se indican en la Tabla 71.

Tabla 23: Personas contactadas en las segundas entrevistas.

Puerto	Nombre	Cargo	Tipo de contacto	Observaciones
Gijón	Ana Menéndez Buitrago	Técnica sostenibilidad	ambuitrago@puertogijon.es	Actualización de datos
Avilés	Mario Pidal	Lonja	mario@ruladeaviles.es	Actualización de datos
	Lubricantes Vigón, S.L.	Gestor residuos	de 985887665 - 609407195	Actualización de datos
	LUNAGUA, S.L.	Gesstor residuos	de 942888129 - 677565050; ignacio.perezdelmolino@tradebe.com	Sin respuesta
	GENERAL DE ASFALTOS Y SERVICIOS, S.L. (GEASER ²⁷)	Gestor residuos	de 942 58 08 61; jjabuin@sadisa.es	Sin respuesta

1.2 Resumen actividad portuaria

Ambos puertos tienen actividad pesquera, deportiva y mercante. Sólo el de Avilés tiene actividad de pasaje. El puerto de Gijón cuenta con más de 500 plazas de atraque de embarcaciones deportivas.

²⁷ Pertenece al grupo de empresas [Sadisa](#).

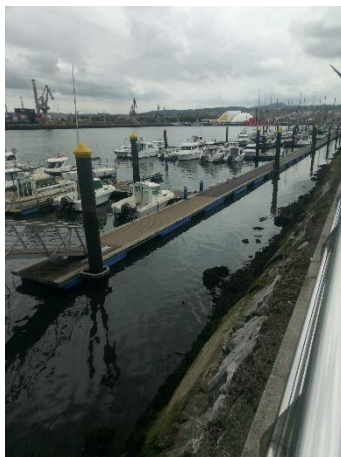


Figura 46: Puerto deportivo de Avilés.

1.3 Resumen actividad pesquera

Estos 2 puertos suman 40 buques, de los cuales ninguno es mejillonero. La cantidad de pesca fresca total de los puertos estatales asturianos del año 2020 fue de 26.906 toneladas.

En la Tabla se muestran el número de puertos por tipo de pesca. Sólo los buques de Avilés utilizan los caladeros comunitarios.

Tabla 24: Número de puertos por tipo de caladero y tipo de pesca.

Tipo de pesca	Caladero Nacional	Caladero Comunitario
Arrastre	0	1
Artes menores	2	0
Cercos	0	1
Palangre	2	1
Volanta	1	0

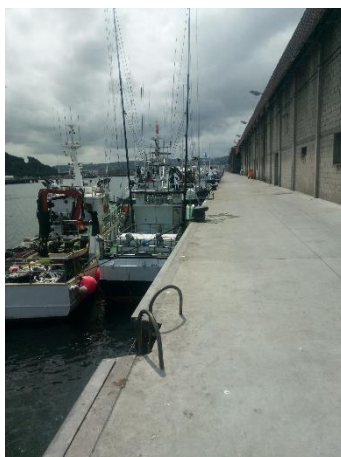


Figura 47: Barcos de pesca en el puerto de Avilés.

1.4 Red Natura

El puerto de Avilés está situado en zona Red Natura 2000 (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tabla 25: Zonas ZEPA y LIC del puerto de Avilés.

Puerto	COD ZEPA	ZEPA	COD LIC	LIC
Avilés	ES0000318	CABO BUSTO-LUANCO	ES1200055	CABO BUSTO-LUANCO

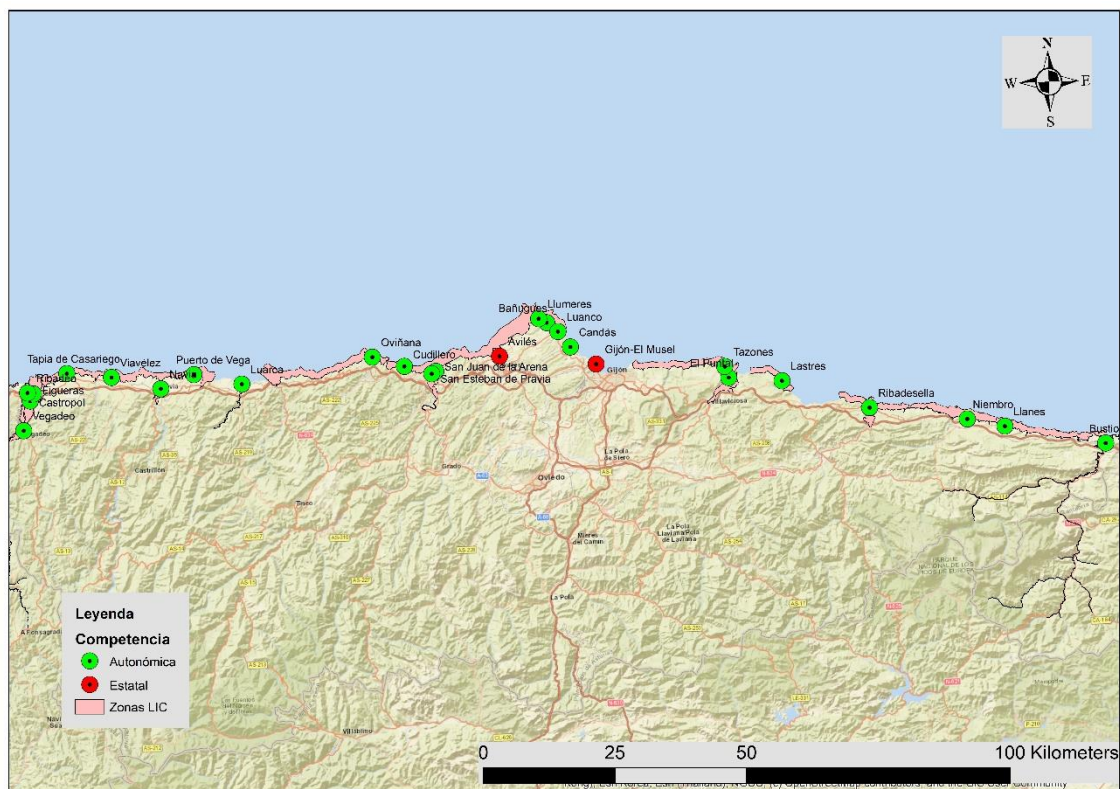


Figura 48: Mapa de las zonas LIC en el área de influencia de los puertos de Asturias.

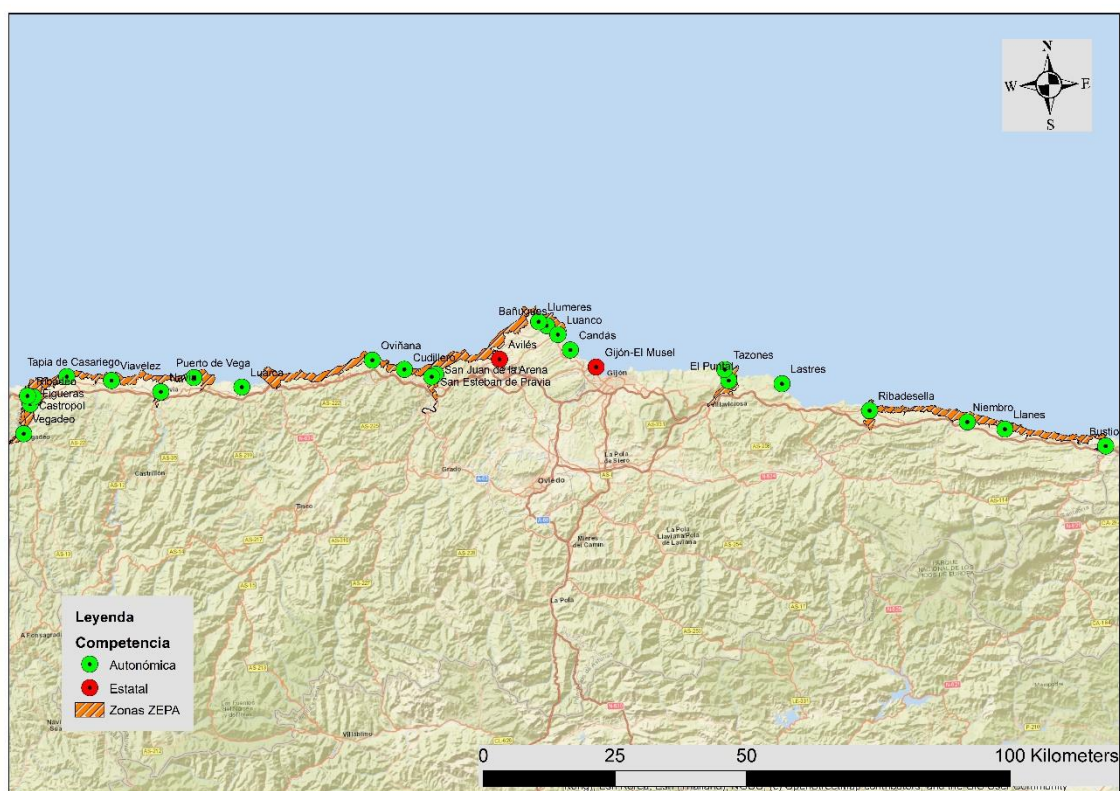


Figura 49: Mapa de las zonas ZEPA en el área de influencia de los puertos de Asturias.

1.5 Disponibilidad de información

A pesar de que ambos puertos tienen memorias anuales²⁸ y memorias de sostenibilidad²⁹ portuarias, estas no disponen de datos de infraestructuras e instalaciones de los puertos pesqueros ni datos desagregados de la gestión de residuos en dichos puertos. Ambas memorias de sostenibilidad no distinguen en sus anexos los tipos de residuos MARPOL recogidos, y sólo diferencian los residuos peligrosos y no peligrosos.

A nivel de 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 urbanos³⁰.

2 Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos principales detectados en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL I).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).
- Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V).
- Aguas sucias (MARPOL IV).
- Madera (MARPOL V).

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se indican las cantidades de residuos recogidos en el puerto de Gijón de las que se disponen después de las segundas entrevistas, entre los años 2016 y 2020.

²⁸ <https://www.puertoaviles.es/es/autoridadportuaria/otrasinformaciones/memoriasanuales.asp>

<https://www.puertogijon.es/autoridad-portuaria/estadisticas-de-trafico-memoria-anual/>

²⁹ <https://www.puertoaviles.es/upload/web/parrafos/00669/docs/MS20201381.pdf>

<https://www.puertogijon.es/informacion/puerto-sostenible/>

³⁰ 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).

Debido a que en la Guía del Usuario del puerto de Avilés se muestra el volumen (m³) de los residuos recogidos y en las memorias de sostenibilidad se muestran las toneladas recogidas, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se indican ambas unidades, según el caso.

En ambos casos, estas cantidades incluyen los residuos procedentes de barcos pesqueros y las restantes actividades portuarias.

Tabla 26: Toneladas recogidas de cada tipo de residuos en el puerto de Gijón entre los años 2016 y 2021.

Residuos	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Residuos domésticos o similares (MARPOL V).	4,4 t	3,3 t	3,4 t	4,4 t	3,1 t	-
Residuos peligrosos	-	-	0,2 t	1,1 t	4,0 t	-
Residuos no peligrosos	-	-	7,6 t	69,6 t	36,6 t	-
Madera (MARPOL V)	-	-	-	29,9 t	31,9 t	14,4 t

Tabla 27: Toneladas y volumen recogidos de cada tipo de residuos en el puerto de Avilés entre los años 2016 y 2020.

Residuos	2016	2017	2018	2019	2020
Residuos peligrosos	-	-	-	-	1.158,0 t
Residuos no peligrosos	-	-	-	987,8 t	-
Residuos MARPOL I	3.627,0 m ³	3.627,0 m ³	-	-	-
Residuos MARPOL V	1.854,8 m ³	2.002,2 m ³	-	-	-

Las entidades responsables de los residuos son la Autoridad Portuaria de Avilés y la Autoridad Portuaria de Gijón.

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.

En el puerto de Avilés hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. La infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques en ambos puertos.

El punto limpio del puerto de Avilés es una instalación común para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.



Figura 50: Contenedor en el puerto de Avilés, próximo a la gasolinera.

El puerto de Gijón tiene firmado un convenio de colaboración con Emulsa³¹, que recoge los residuos domésticos depositados en el puerto pesquero, que son enviados posteriormente a Cogersa.

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

En el puerto de Avilés se dispone de un sistema de contenedores para SANDACH específico para las empresas y profesionales del sector pesquero. La empresa gestora de estos residuos es Bioceval, que posteriormente los traslada a su planta de fabricación de subproductos de pescado.

³¹ <https://www.cogersa.es/metaspaces/portal/14498/14519-inicio>



Figura 51: Contenedores de residuos SANDACH en el punto limpio del puerto pesquero de Avilés.

La lonja del puerto de Gijón se encarga de la gestión de los residuos MARPOL, 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.

2.1 Gestores identificados

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)			Ascán-Geaser	
Madera (MARPOL V)			Servicio de limpieza de URBASER	Planta de COGERSA
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	MARPOL V	RSU: 200301/ Vidrio: 200102/ Papel cartón: 200101-150101/ Envases plásticos y metálicos 150102 y 150104	Emulsa: Resto Gijón Cogersa: selectivas ASCAN-GEASER: Resto Avilés	Los residuos de resto del puerto de Avilés son transportados por ASCAN-GEASER hasta el vertedero de COGERSA en Serín. En el puerto de Gijón son trasladados por Emulsa hasta dicho vertedero, tras someterse a un pretratamiento en puerto de compactación.
	MARPOL IC Aceites minerales	13 02 05*	Lubricantes Vigón S.L. ³² . LUNAGUA S.L. Recipacar S.L. ³³	LUNAGUA S.L.
Residuos peligrosos (MARPOL I)	MARPOL IC Aguas de sentinas Residuos que contienen hidrocarburos	13 04 02* 16 07 08*	Lubricantes Vigón S.L. LUNAGUA S. L	LUNAGUA S.L.
	Anticongelantes	16 01 14*	Lubricantes Vigón S.L. LUNAGUA S.L. Recipacar S.L.	LUNAGUA S.L.

³² Después del año 2020 dejó de gestionar los residuos de buques pesqueros del puerto de Avilés.

³³ En las Guías de usuario no se menciona debido a que comenzó a gestionar los residuos MARPOL I de los puertos después del año 2020.

<https://recipacar.es/>

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
	Lodos de decantación con restos de pintura	08 01 13*	Lubricantes Vigón S.L. LUNAGUA S.L.. Recipacar S.L.	LUNAGUA S.L.
	Ácido sulfúrico	06 01 01*	Lubricantes Vigón S.L. LUNAGUA S.L. Recipacar S.L.	LUNAGUA S.L.
	Fuel/Gasoil	13 07 01*	Lubricantes Vigón S.L. LUNAGUA S.L. Recipacar S.L.	LUNAGUA S.L.
	Gasolina	13 07 02*	Lubricantes Vigón S.L. LUNAGUA S.L. Recipacar S.L.	LUNAGUA S.L.
	Baterías de plomo	16 06 01*	LUNAGUA S.L.	LUNAGUA S.L.
	Filtros de aceite	16 01 07*	LUNAGUA S.L.	LUNAGUA S.L.
	Gases en recipientes a presión	16 05 04*	LUNAGUA S.L.	LUNAGUA S.L.
Residuos (MARPOL V)	peligrosos			
	Envases contaminados con sustancias peligrosas	15 01 10*	LUNAGUA S.L.	LUNAGUA S.L.
	Absorbentes contaminados con sustancias peligrosas, podrá incluir barreras anticontaminación utilizadas	15 02 02*	LUNAGUA S.L.	LUNAGUA S.L.
	Restos de pintura y lijado	08 01 11*	LUNAGUA S.L.	LUNAGUA S.L.

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
	Pilas con mercurio	16 06 03*	LUNAGUA S.L	LUNAGUA S.L.
	Tubos fluorescentes y otros	20 01 21*	LUNAGUA S.L	LUNAGUA S.L.
	Residuos de tóner de impresión con sustancias peligrosas	08 03 17*	LUNAGUA S.L	LUNAGUA S.L.
	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	*	LUNAGUA S.L	LUNAGUA S.L.
	Gases en recipientes a presión, distintos a 16 05 04	16 05 05*	LUNAGUA S.L	LUNAGUA S.L.
	Pilas alcalinas	16 06 04*	LUNAGUA S.L	LUNAGUA S.L.
	Otros residuos peligrosos	*	LUNAGUA S.L	LUNAGUA S.L.
	Bengalas		LUNAGUA S.L	LUNAGUA S.L.
Materia orgánica SANDACH (MARPOL V)			BIOCEVAL	

3 Análisis de la gestión de los residuos en buque

En algunas ocasiones, se realiza en ambos puertos una recogida directa en buque de residuos MARPOL I y aguas sucias (MARPOL IV). La operación de gestión de estos residuos es la recogida mediante bomba de aspiración y traslado a depósito en el puerto, fuera de punto limpio.

3.1 Residuos peligrosos MARPOL I

3.1.1 Gestión

La entidad responsable de los residuos MARPOL I en el puerto de Avilés es la Cofradía La Nueva Rula y en Gijón es la Autoridad Portuaria de Gijón. En ambos casos el gestor en puerto es Recipacar S.L.

3.2 Aguas sucias (MARPOL IV)

3.2.1 Gestión

La entidad responsable de los residuos MARPOL I en el puerto de Avilés es la Cofradía La Nueva Rula y en Gijón es la Autoridad Portuaria de Gijón. En ambos casos el gestor en puerto es Recipacar S.L.

4 Gestión de los residuos en autoservicio

Todos los puertos asturianos estatales tienen gestión de residuos en autoservicio y el origen de los residuos puede ser tanto pesquero como de las actividades portuarias. Las operaciones de

gestión en autoservicio son almacenamiento en puerto y posterior traslado al gestor. En el puerto de Gijón, los residuos domésticos selectivos se someten a un pretratamiento de compactación.

4.1 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Los 2 puertos gestionan mediante autoservicio los residuos domésticos o similares y suman 45 contenedores para este flujo. De media, en cada puerto hay 22 contenedores para este flujo, con un volumen medio de 958 litros.

4.1.1 Gestión

La entidad responsable de los residuos domésticos o similares en el puerto de Avilés es la Cofradía La Nueva Rula y en Gijón es la Autoridad Portuaria de Gijón. Los gestores en puerto son la Cofradía La Nueva Rula para el puerto de Avilés, Emulsa para los residuos de resto del puerto de Gijón y COGERSA³⁴ para los residuos selectivos del puerto de Gijón.

Los residuos de resto del puerto de Avilés son transportados por ASCAN-GEASER³⁵ hasta el vertedero de COGERSA en Serín. En el puerto de Gijón son trasladados por Emulsa hasta dicho vertedero, tras someterse a un pretratamiento en puerto de compactación.

Los residuos de envases ligeros y papel y cartón del puerto de Avilés son transportados por ASCAN-GEASER hasta la planta de selección de envases ligeros de COGERSA y a la planta de selección de papel y cartón de COGERSA, respectivamente.

4.1.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los contenedores de resto se recogen diariamente, mientras que los de flujos selectivos se recogen a demanda.

³⁴ <https://www.cogersa.es/metaspacesportal/14498/14519-inicio>

³⁵ <https://ascanserviciosurbanos.com/>

La Tabla 82 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los contenedores de residuos domésticos o similares son de carga trasera. El 13% de los recipientes para estos residuos está en la categoría “Otros”, ya que son principalmente papeleras o papeleras de hormigón.

Tabla 28: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	53%
Contenedor carga lateral	20%
Otros	13%
Contenedor iglú	13%



Figura 52: Contenedor de carga trasera en el puerto de Avilés.



Figura 53: Papelera en el puerto de Gijón.

El 69% de los contenedores de este flujo no tiene serigrafía y el 27% tiene una serigrafía adecuada (Tabla 83). Respecto al estado de los contenedores, el 22% presenta a daños y un 11% tiene residuos en sus alrededores (Tabla 84).

Tabla 29: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	69%
Incorrecta	4%

Correcta

27%

Tabla 30: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	11%
Daños	22%
Suciedad-olores	9%
Pintadas-pegatinas	7%
Contenedor inapropiado	20%



Figura 54: Contenedor sin serigrafía y sin tapa en el puerto de Avilés.



Figura 55: Contenedor con residuos en sus alrededores en el puerto de Gijón.

4.2 Redes de arte y pesca (MARPOL V)

El único puerto con recogida en autoservicio de redes de arte y pesca es el de Avilés, con dos jaulas abiertas de 2.400 litros de capacidad cada una.

4.2.1 Gestión

La entidad responsable de los restos de redes y artes de pesca en el puerto de Avilés es la Cofradía La Nueva Rula. La empresa gestora de recogida en puerto la realiza ASCAN-GEASER.

4.2.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los recipientes de restos de redes y artes de pesca son dos jaulas abiertas, que se recogen a demanda. No tienen serigrafía, pero se encuentran en buen estado.



Figura 56: Jaulas para restos de redes y artes de pesca en el puerto de Avilés.

4.3 Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)

Ambos puertos tienen con recogida en autoservicio de plásticos ligados a la pesca. Avilés tiene 3 contenedores y Gijón uno situado en la lonja, que forma parte del proyecto Mares Circulares³⁶.

³⁶ <https://www.cocacolaespana.es/sostenibilidad/medioambiente/mares-circulares>



Figura 57: Contenedor de plásticos ligados a la pesca en el puerto de Gijón.

4.3.1 Gestión

La entidad responsable de los restos de redes y artes de pesca en el puerto de Avilés es la Cofradía La Nueva Rula. La gestión de recogida en puerto la realiza ASCAN-GEASER. En el puerto de Gijón, la responsabilidad es de Mares Circulares.

4.3.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los recipientes de restos de redes y artes de pesca son 3 contenedores de carga trasera de 1.000 litros, que se recogen a demanda. En general se encuentran en buen estado y sólo uno carece de serigrafía.



Figura 58: Contenedor de plástico en el puerto de Avilés.



Figura 59: Contenedero para plástico film en el puerto de Avilés. No tiene serigrafía.

4.4 Madera (MARPOL V)

Sólo el puerto de Gijón dispone de recogida en autoservicio de madera, con una caja abierta de 10.000 litros.

4.4.1 Gestión

La entidad responsable de los residuos de madera en el puerto de Gijón es la Autoridad Portuaria de Gijón. La recogida de la madera la realiza el servicio de limpieza de URBASER y posteriormente se traslada a la planta de COGERSA.

4.4.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

El contenedor es una caja abierta de gran volumen, que se recoge a demanda. No tiene serigrafía y presenta pequeñas roturas y óxido.



Figura 60: Caja abierta para madera en el puerto de Gijón.

5 Gestión de los puntos limpios

El puerto de Gijón no cuenta con punto limpio para residuos MARPOL, mientras que el puerto de Avilés sí tiene uno.

El punto limpio del puerto de Avilés es una instalación común para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques. Este punto limpio gestiona:

- Redes y artes de pesca (MARPOL V).
- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL I).

- Residuos peligrosos (MARPOL V).

La entidad responsable de del punto limpio en el puerto de Avilés es la Cofradía La Nueva Rula.

5.1 Estado de los puntos limpios



Figura 61: Punto limpio del puerto de Avilés.

En la Tabla 87 se analiza el estado de los contenedores del punto limpio de Avilés por flujo.

Tabla 31: Estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Flujo	Estado de los contenedores
Redes y artes de pesca (MARPOL V)	Las jaulas no tienen serigrafía, pero están en buen estado.
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	El contenedor tiene una serigrafía adecuada y está en buen estado.
Residuos peligrosos (MARPOL V)	Ninguno de los recipientes tiene serigrafía. Algunos presentan pequeños daños, pero en general se encuentran en buen estado.
Residuos peligrosos MARPOL I	El 84% de los recipientes no tiene serigrafía. En general, se encuentran buen estado.
Materia Orgánica: Descartes resto de pescado (MARPOL V)	Los contenedores tienen serigrafía y presentan un buen estado.



Figura 62: Contenedores de aceite usado en el punto limpio del puerto de Avilés. Uno de ellos se encontraba abierto.



Figura 63: Contenedor de residuos domésticos o similares en el punto limpio de Avilés.



Figura 64: Jaulas para restos de redes y artes de pesca.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se analiza el estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Tabla 32: Características de los puntos limpios.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Cierre perimetral y puertas	S	
Señalización del punto limpio	S	
Personal responsable de la gestión y separación en origen	S	
Área cubierta	S	
Almacén para residuos peligrosos	S	
Zona de manipulación/reparación de residuos	N	
Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)	S	
Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable	S	
Robos recientes	N	
Clasificación y almacenamiento adecuados	Parcialmente	En general, los residuos están correctamente almacenados, salvo algunas excepciones donde no hay serigrafía.
Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio	N	
Cartelería adecuada de precaución	S	
Tiempo de almacenamiento adecuado de los residuos	S	

6 Plan de recepción y guía de usuario

6.1 Análisis del Plan de recepción

El puerto de Avilés tiene Plan de recepción Y Manipulación De Desechos Generados Por Los Buques Y Residuos De Carga del año 2019.

El Plan de Recepción y Manipulación de Desechos del puerto de Gijón está actualmente en fase de revisión, por lo que no se encuentra disponible.

A continuación, se analiza el cumplimiento del *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques, Artículo 11. Planes de recepción y manipulación de desechos de buques y Requisitos de los planes de recepción y manipulación de desechos incluidos en el Anexo I.*

Tabla 33: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en Plan de Recepción.

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
¿Existe convenio con las cofradías y/o clubes náuticos para la gestión de residuos?	S	“Los residuos MARPOL I y MARPOL V procedentes de embarcaciones deportivas y buques de pesca fresca, deberán ser depositados en contenedores adecuados. Las instalaciones portuarias receptoras gestionaran adecuadamente estos residuos. En el caso de los buques de pesca, dicha gestión 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 Marítimo San Balandrán, a través de alguna de las empresas con licencia o autorización en el Puerto para la prestación de estos servicios”.
¿Se diferencian las embarcaciones por tamaño para la gestión de sus residuos?	N	

Evaluación de la necesidad de disponer de instalaciones portuarias receptoras, habida cuenta de las necesidades de los buques que habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante con dicho puerto	S	Punto I.6.
Descripción del tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras	S	Punto I.7.
Descripción de los procedimientos de recepción y recogida de desechos de buques	S	Punto I.9.
Descripción del sistema de recuperación de costes	S	Punto I.10. Se describen las tarifas máximas, incluyendo recogida, transporte y tratamiento para cada Anexo MARPOL.
Descripción del procedimiento de consulta permanente con los usuarios del puerto, prestadores del servicio, operadores de terminales y otras partes interesadas	S	Punto I.13.
Conjunto de los tipos y cantidades de desechos de buques recibidos y manipulados en las instalaciones	S	Punto I.7. e I.14.
Resumen de la normativa nacional aplicable y el procedimiento y trámites para la entrega de desechos a las instalaciones portuarias receptoras	S	Punto I.4.
Datos de un punto de contacto en el puerto	S	Punto I.14.
Descripción del equipo y los procesos de tratamiento previo de	N	No hay pretratamientos en el puerto de Avilés

flujos de desechos
específicos en el puerto, en
su caso

Descripción de los métodos de registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras	S	Punto I.9. y ANEJOS.
Descripción de los métodos de registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	S	Punto I.9. y ANEJOS.
Descripción de los métodos de gestión de los distintos flujos de desechos en el puerto	S	Punto I.9.

6.2 Análisis de la Guía del usuario del puerto

Ambos puertos tienen una Guía de usuario que hace referencia a los Planes de recepción de cada puerto³⁷. La Guía de usuarios del puerto de Avilés fue aprobada el año 2019 y la de Gijón en el año 2020.

A continuación, se analiza el cumplimiento del *Artículo 12. Guías de Usuario del Real Decreto 128/2022*.

Tabla 34: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en la Guía del Usuario del puerto.

Concepto	Cumplimiento (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes a cada muelle y, cuando proceda, el horario de apertura	S	

³⁷ <https://www.puertogijon.es/wp-content/uploads/2018/10/Guia-de-usuario-MARPOL-octubre-2018.pdf>

https://www.puertoaviles.es/upload/web/parrafos/01055/docs/Gu%C3%ADa_Usuario_Plan_Recepci%C3%B3n_De_sechos_Febr8820.pdf

Lista de los desechos de buques, gestionados normalmente por el puerto	S	
Lista de los puntos de contacto, los gestores de las instalaciones portuarias receptoras y los servicios ofrecidos	S	
Descripción de los procedimientos de entrega de desechos de buques	S	
Descripción de los sistemas de recuperación de los costes, incluyendo los sistemas de gestión de residuos y de financiación	S	En el puerto de Gijón las tarifas dependen de las unidades de arqueo bruto del buque.



Figura 65: Portada de la Guía de usuarios del puerto de Avilés.

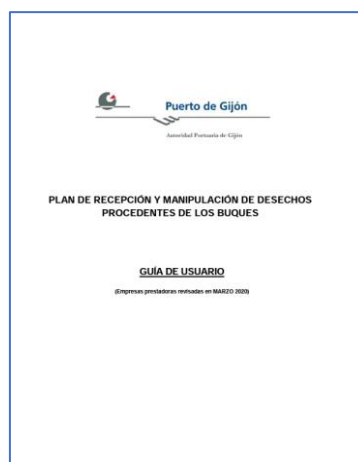


Figura 66: Portada de la Guía de usuario del puerto de Gijón.

7 Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas

7.1 Deficiencias encontradas

7.1.1 Disponibilidad de información

No se dispone de información relativa a las cantidades desagregadas de residuos recogidos en cada puerto y las cantidades recogidas no se desagregan en función del origen de los residuos: pesquero, deportivo, punto limpio, autoservicio, etc.

A pesar de que ambos puertos tienen memorias anuales y memorias de sostenibilidad portuarias:

- Las memorias de sostenibilidad no distinguen los residuos MARPOL y se refieren únicamente a residuos peligrosos y no peligrosos.
- En el Plan de Recepción del puerto de Avilés, los residuos recogidos se indican en volumen, mientras que en la memoria de sostenibilidad se indican en toneladas y no se clasifican de forma homogénea.
- A nivel de producción de residuos en el sector pesquero la información no se encuentra disgregada, dado que mayoritariamente los residuos se gestionan a través de los servicios de recogida de residuos urbanos de los municipios.

Existe falta de información en los residuos recogidos y gestionados, lo que impide identificar la realidad de generación de residuos en el puerto.

7.1.2 Identificación del usuario y control del residuo depositado

En el puerto de Avilés hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. Además, la infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques.

El punto limpio es una instalación común para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

7.1.3 Recogida de residuos

En ninguno de los puertos estatales asturianos se realiza pretratamiento de decantación de residuos MARPOL I. Esto se considera como deficiencia, ya que supone transportar fuera del puerto grandes volúmenes de residuo hidrocarburado que podrían reducirse a través de sistemas de tratamiento por decantación *in-situ*.

No se identificaron infraestructuras de recogida para:

- Residuos voluminosos.
- RAEE no voluminosos.
- Residuos pescados en el mar.
- Ropa de trabajo.

El puerto de Gijón no tiene punto limpio y tampoco se han contenedores en autoservicio para la deposición de residuos MARPOL I y residuos peligrosos MARPOL V.

7.1.4 Deficiencias por flujo

7.1.4.1 *Redes y artes de pesca (MARPOL V)*

Las redes y artes de pesca están fabricadas con plástico y pueden finalizar en el mar, causando un daño importante al medio marino.

El único puerto identificado con recogida en autoservicio de redes de arte y pesca es el puerto de Avilés.

7.1.4.2 *Madera (MARPOL V)*

Las cajas de madera se pueden reutilizar varias veces; son reciclables y son valorizables energéticamente.

Sólo el puerto de Gijón tiene recogida de madera, a lo que le suma un pretratamiento de compactación.

7.1.4.3 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

La gestión de los residuos domésticos se delega en los ayuntamientos, que recogen los contenedores del puerto procedentes de diferentes orígenes: de buques pesqueros, portuarios de lonjas, bares, usuarios, etc. No existe un control real sobre la procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).

7.1.4.4 Ropa de trabajo: Ropa de trabajo (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito de ropa.

7.1.4.5 Residuos voluminosos (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito para los residuos voluminosos.

7.1.4.6 RAEE no voluminosos (MARPOL V)

Los sistemas Integrados de gestión de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos tienen la obligación de hacerse cargo del coste de su gestión, pero no se han identificado residuos ni lugares para su depósito en los puntos limpios.

7.1.4.7 Residuos peligrosos (MARPOL V)

Sólo se ha identificado sistemas de recogida de residuos peligrosos MARPOL V en el puerto de Avilés. Las fracciones identificadas para la recogida selectiva son trapos absorbentes y otros residuos peligrosos.

7.1.4.8 *Residuos peligrosos (MARPOL I)*

El puerto de Gijón tiene recogida en buque de estos residuos, pero no tiene otro tipo de recogidas (autoservicio o punto limpio).

7.1.4.9 *Aguas sucias (MARPOL IV)*

Las aguas sucias grises y negras, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

Se han identificado sistemas de recogida en buque de estos residuos, aunque se utilizan en muy raras ocasiones.

7.1.4.10 *Residuos pescados en el mar (MARPOL V)*

No se han identificado medios de depósito para la recogida de residuos pescados en el mar.

7.1.5 Estado de los contenedores

Existen medios de depósito sin serigrafía y, cuando existe serigrafía, no se utiliza la misma entre puertos y medios de depósito. Esta falta de información al usuario dificulta la correcta separación en origen del residuo.

Se identificaron también algunos contenedores en mal estado (roturas, desperfectos, pintadas, suciedad o residuos en los alrededores).



Figura 67: Contenedor roto y sin serigrafía en el puerto de Gijón.



Figura 68: Contenedor sin tapa en el puerto de Avilés.

7.2 Recomendaciones de mejora

7.2.1 Sistemas de control

Es necesario implantar un sistema de control, trazabilidad y notificación de las cantidades de residuos recogidas en los puertos pesqueros. Para ello es necesario tener sistemas de control adecuados y que exista un acompañamiento y asesoramiento técnico estrecho y continuo con personal cualificado para conseguir un correcto modelo de gestión de todos los residuos generados y gestionados en los puertos pesqueros. Es necesario homogeneizar el sistema de

trazabilidad de la información de residuos gestionados en los puertos pesqueros a través de un registro de información común de los residuos gestionados.

Es necesario obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos (por flujo), que ayude a la toma de decisiones y a la aplicación del principio quien contamina paga.

Se recomienda implantar un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto, ya que es necesario distinguir entre actividad portuaria, pesquera o vecino del municipio. De manera prioritaria, se propone la implantación de sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en puntos limpios como en medios de depósito de residuos MARPOL I y del flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido. una separación entre los medios de depósito de los puertos y los del municipio para que los residuos de ambas fuentes no se mezclen.



Figura 69: Ejemplo de contenedor compactador con control de acceso del usuario empleado en otros puertos europeos.

Es recomendable también la creación de un sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero: concesionarias, cafeterías, lonja, armadores, gasolineras que identifique no conformidades y pueda advertir de comportamientos inadecuados.

7.2.2 Medios de depósito y tratamiento

Es recomendable la creación de un sistema único de identificación de medios de depósito para todos los flujos gestionados en estos puertos, con un nombre común, serigrafía explicativa y, preferiblemente color único, que permita a los usuarios identificar fácilmente donde depositar cada residuo.

Es necesaria una mejora del estado de los medios de depósito: reparar y sustituir medios de depósito rotos y en mal estado.

Se recomienda la implantación de sistemas de recogida (recipientes) en el puerto de Gijón para la recogida de residuos peligrosos.

La implantación de sistemas de pretratamiento de residuos MARPOL I o MARPOL IV, como pueden ser sistemas de decantación de residuos, facilitará y ahorrará costes en el transporte y gestión de residuos.

7.2.3 Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos como son residuos pescados en el mar, redes y artes de pesca, RAEE y madera.

Se recomienda instalar un punto limpio para residuos MARPOL en el puerto de Gijón.

Se sugiere fomentar acuerdos de colaboración con empresas locales/ regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad. Organización por parte del puerto de redes integrales de gestión y de logística entre los distintos actores. Necesidad de estrategia regional de gestión de residuos en los puertos pesqueros.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen y que los usuarios sean conscientes de que estos cambios repercuten en su propio beneficio.

7.2.4 Normativa

Se detecta la necesidad de trabajar desde este momento con la Ley 7/2022 del 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados y la futura reglamentación sobre modelo de responsabilidad

ampliada del productor de artes de pesca. Para ello será necesario involucrar a los fabricantes y proveedores de redes y aparejos, en especial en el puerto de Gijón.

7.3 Barreras económicas, sociales y técnicas

7.3.1.1 Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).
- Coste de las infraestructuras de pretratamiento de residuos en puerto: tanques de decantación o compactadora para el puerto de Avilés si comienza una recogida de madera, por ejemplo.
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.
- Coste económico de la posible creación de un punto limpio para residuos MARPOL en el puerto de Gijón

7.3.1.2 Sociales

- Dificultad en cerrar el acceso libre (sin identificación). Un elevado flujo de personas ajenas a las instalaciones portuarias puede una correcta identificación de residuos de usuarios particulares y de actividad portuaria y pesquera.

7.3.1.3 Técnicas

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas, y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.
- Dificultad en avanzar en el SCRAP de artes y aparejos de pesca en el puerto de Gijón.

FICHA ANÁLISIS PUERTOS ESTATALES BALEARES

BAJUREC V

1. Características de los puertos

En las Islas Baleares se identificaron 6 puertos de competencia estatal con algún tipo de actividad pesquera. Estos son : Port d'Eivissa, Port de La Savina, Port de Palma, Port de Alcúdia, Port de Mao y Portixol.

PortsdeBalears³⁸ es la entidad responsable de la gestión de estos puertos.

Ningún puerto cuenta con más de 50 buques y la mayor parte de los puertos tienen entre 10 y 50 buques (Tabla 35). Del mismo modo, ningún puerto tiene más de 10.000 toneladas de pesca fresca al año y más del 80% de los puertos pesca más de 100 toneladas anualmente (Tabla 35).

Tabla 35: Porcentaje de puertos por número de buques.

Número de buques	Porcentaje de puertos
<10	17%
10 - 50	83%

Tabla 36: Porcentaje de puertos por toneladas de pesca fresca.

Toneladas de pesca fresca	Porcentaje de puertos
<100	17%
100 - 500	67%
500 – 10.000	17%

³⁸ <https://www.portsdebalears.com/>

Todos los puertos, a excepción de Portixol, cuentan con lonja para la venta de pescado, aunque prácticamente la totalidad de la pesca de Mallorca se comercializa en la Lonja de Palma. El Port de Palma es el único puerto con talleres. Sólo el Port de Mao no tiene ningún dique de abrigo³⁹.

1.1 Contacto

La persona de contacto para las visitas fue, en todos los casos, Dña. Laura Molano Villar, Jefa de División de Sostenibilidad y RSC de Ports de Balears.

- Correo electrónico: lauramolano@portsdebalears.com
- Teléfono: 971 228 150. Ext: 328
- Móvil: 616233428

En la Tabla 37 se muestran los nombres de las personas con las que se hicieron las visitas iniciales a los puertos

Tabla 37: Contactos de las visitas.

Puerto	Nombre	Cargo	Email	Teléfono
Port d'Eivissa (Eivissa)	Pablo López	Responsable de Tragsa	plopez3@tragsa.es	617360580
Port de La Savina (Formentera)	Susana Rivas	Guardamuelles	susanarivas@portsbalears.com	971322130
Port de Palma (Mallorca)	Ángel López (cofradía) - Laura Molano	Responsable de la Cofradía de Palma	cofrapalma@hotmail.com	971720844
Port de Alcúdia (Mallorca)	Miguel Espinosa	Guardamuelles	mepinosa@portsdebalears.com	665857374
Port de Mao (Menorca)	Rafael Serra	Guardamuelles	rafaelserra@portsdebalears.com	971363066

³⁹ El número de diques no tiene influencia en los residuos generados, pero indica si existe una mayor o menor exposición al mar. La no necesidad de dique de abrigo indica que el puerto está situado en una zona protegida de forma natural y, por lo tanto, que un vertido de residuos puede resultar en un mayor impacto.

**Portixol
(Mallorca)**

Ángel López
(cofradía) - Laura
Molano

Responsable de
la Cofradía de
Palma

cofrapalma@hotmail.com

971720844

1.2 Resumen actividad portuaria

Todos los puertos analizados cuentan con actividad pesquera y deportiva. A excepción del puerto de Portixol, todos los puertos cuentan también con actividad mercante y de pasaje. Todos los puertos, a excepción del Port de La Savina, tienen más de 500 plazas de atraque para embarcaciones deportivas. El Port d'Eivissa, Port de La Savina, Port de Palma y Port de Alcúdia tienen un tráfico de pasaje anual de más de 100.000 desembarcos.



Figura 70: Embarcaciones deportivas en el Port de La Savina.

1.3 Resumen actividad pesquera

Estos 6 puertos suman 126 buques, de los cuales ninguno es mejillonero. La cantidad de pesca fresca total de los puertos baleares autonómicos del año 2020 fue de 2.458 toneladas. Aunque los puertos de Alcúdia y Eivissa poseen el mayor número de buques, es el puerto de Palma el que aglutina la mayor parte de las ventas de fresco del conjunto de las islas (1.782 toneladas en el año 2020), ya que prácticamente la totalidad de la pesca de Mallorca se comercializa en la Lonja de Palma.

En la Tabla 38 se muestran el número de puertos por tipo de pesca. Sólo el puerto de Palma tiene pesca de cercos y sólo el puerto de Alcúdia tiene pesca de palangre. Ninguno de los puertos cuenta con caladeros comunitarios, son todos nacionales.

Tabla 38: Número de puertos por tipo de caladero y tipo de pesca.

Tipo de pesca	Caladero Nacional
Arrastre	5
Artes menores	5
Cercos	1
Palangre	1



Figura 71: Muelle de pesca en Portixol.

1.4 Red Natura

Hay 3 puertos localizados en un entorno de Red Natura (Zona LIC o ZEPA) que merecen especial atención: Port de Alcúdia (Mallorca), Port de La Savina (Formentera) y Port de Mao (Menorca). En la Tabla 39, la Figura 72 y la Figura 73 se muestran las Zonas LIC y ZEPA de estos puertos.

Tabla 39: Zonas ZEPA y LIC de los puertos de Alcúdia, La Savina y Mao.

Puerto	COD ZEPA	ZEPA	COD LIC	LIC
Port de Alcúdia (Mallorca)	ES0000520	Espacio marino del norte de Mallorca	ES5310005	Badies de Pollença i Alcúdia
Port de La Savina (Formentera)	ES0000084	Ses Salines d'Eivissa i Formentera	ES0000084	Ses Salines d'Eivissa i Formentera

Port de Mao (Menorca)

ES0000235

De S'Albufera a la Mola

ES0000235

De S'Albufera a la Mola

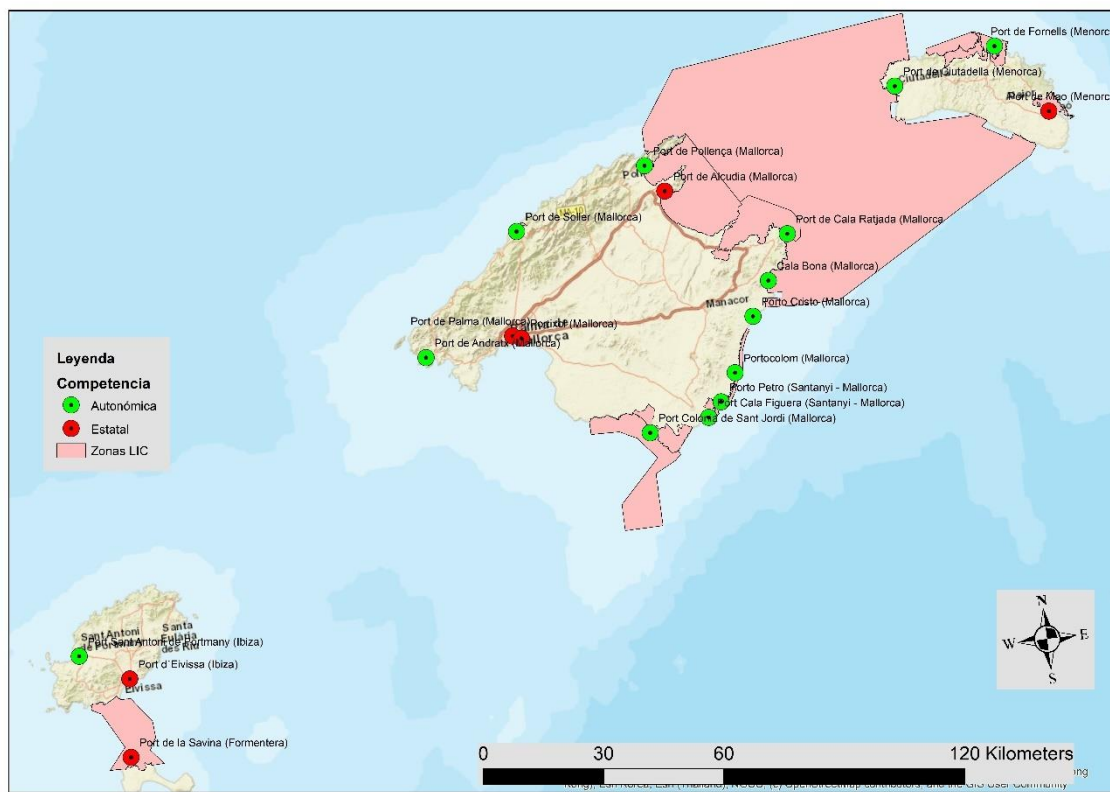


Figura 72: Mapa de las zonas LIC en el área de influencia de los puertos de Baleares.

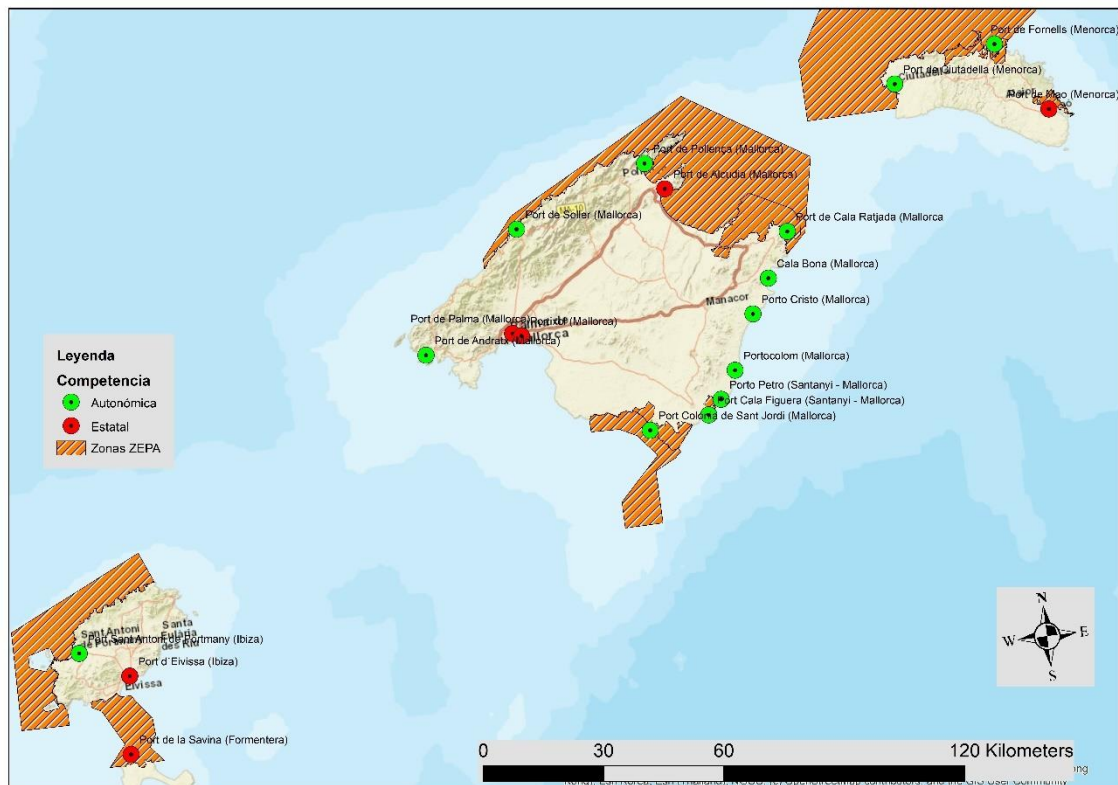


Figura 73: Mapa de las zonas ZEPA en el área de influencia de los puertos de Baleares.

1.5 Disponibilidad de información

Las estadísticas de pesca fresca están disponibles en las memorias anuales⁴⁰ y las memorias de sostenibilidad⁴¹. La información disponible sobre las artes de pesca empleadas fue complementada con la visita en el terreno.

2 Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos principales detectados en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).

⁴⁰ 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 PortsdeBalears:

https://www.portsdebalears.com/es/biblioteca?shs_term_node_tid_depth=All&field_documento_fecha_value%25Bvalue%255D%255Byear%255D=&page=1

⁴¹ <https://www.portsdebalears.com/es/memoria-de-sostenibilidad-2020>

- Residuos peligrosos MARPOL I.
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Madera (MARPOL V).

A partir de las Memorias de Sostenibilidad se han recopilado los volúmenes (m³) de residuos recogidos en los puertos estatales de Baleares (Tabla 40). En estas Memorias los residuos no se desagregan y se agrupan en residuos MARPOL I y MARPOL V.

Tabla 40: Volumen de residuos recogido en los puertos estatales de Baleares entre los años 2019 y 2021.

Año	MARPOL I	MARPOL V
2019	26.878 m ³	29.472 m ³
2020	5.895 m ³	6.835 m ³
2021	7.585 m ³	6.794 m ³

La persona responsable del seguimiento de la gestión de residuos del puerto es Dña. Laura Molano Villar, jefa de División de Sostenibilidad y RSC de Ports de Balears, con la excepción de los residuos domésticos (MARPOL V) de Port d'Eivissa, Port de La Savina y Port de Mao, que delegan la responsabilidad a los ayuntamientos.

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.

En Port d'Eivissa, Port de La Savina, Port de Alcúdia y Port de Mao hay interacción con el municipio debido a que el puerto es un recinto cerrado, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. La infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques. En todos los casos, los puntos limpios son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.



Figura 74: Contenedores en Portixol.

Los puntos limpios estatales, aunque cerrados y delimitados son de acceso abierto, con excepción del Port d'Eivissa (Eivissa)⁴².

Durante la visita pudo comprobarse que el punto limpio del muelle de La Savina estaba pendiente de recibir una jaula para guardar residuos, por lo que éstos se almacenaban temporalmente en un cuarto, detrás del edificio de la cofradía (Figura 76).



Figura 75: Punto limpio de almacenamiento de Port d'Eivissa (Eivissa), gestionado por la Cofradía y recogido por Sertego.



Figura 76: Punto limpio provisional del Port de La Savina (Formentera).

⁴² El Port de Mao (Menorca) aunque está abierto, se localiza en una zona cerrada.

No se identificaron infraestructuras para la recogida de subproductos⁴³ SANDACH Clase III para restos de pescado. 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 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 escasos, 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.



Figura 77: Contenedores dentro de la lonja de Palma. No había contenedores de Sandach.

Sólo en Port d'Eivissa y Port de Palma se realiza algún pretratamiento de residuos. En el Port d'Eivissa la empresa SERTEGO dispone de un Centro de Transferencia de Residuos fuera del recinto portuario, con capacidad para 60 m³ de aguas oleosa. El Port de Palma dispone de dos instalaciones de pretratamiento de los desechos y residuos de carga oleosos de buques, que se encuentran ubicadas en el muelle de Ribera en San Carlos (SERVMAR y SERTEGO).

⁴³ Que por definición de residuo pasan a ser residuos ya que residuo es: “cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o tenga la intención o la obligación de desechar” (Ley 7/22 de residuos y suelos contaminados para una economía circular).

2.1 Gestores identificados

En la Tabla 41 se muestran los gestores extraídos del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos Generados por Buques y Residuos de Carga en los Puertos estatales de Baleares. Se incluye la empresa Adalmo, que no se menciona en el Plan de Recepción y Manipulación de desechos, pero se ha identificado como gestora en puerto en varias ocasiones.

Tabla 41: Gestores identificados.

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
Redes y artes de pesca (MARPOL V)			Empresas concesionarias del ayuntamiento EMAYA SERVIPOORT BALEAR HERBUSA S.A. VALORIZA S.A. FOREVA S.A.	Mallorca: TIRME ⁴⁴ Eivissa: RSU vertedero controlado de Ca Na Puxa, selectiva en Consell Insular Menorca: RSU área de gestión de Milà II Formentera: Ca Na Negreta ⁴⁵
			Empresas concesionarias del ayuntamiento EMAYA SERVIPOORT BALEAR HERBUSA S.A. VALORIZA S.A. FOREVA S.A.	Mallorca: TIRME ⁴⁶ Eivissa: RSU vertedero controlado de Ca Na Puxa, selectiva en Consell Insular Menorca: RSU área de gestión de Milà II Formentera: Ca Na Negreta
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	MARPOL V	RSU: 200301/ Vidrio: 200102/ Papel cartón: 200101-150101/ Envases plásticos y metálicos 150102 y 150104	Empresas concesionarias del ayuntamiento EMAYA SERVIPOORT BALEAR HERBUSA S.A. VALORIZA S.A. FOREVA S.A.	Mallorca: TIRME ⁴⁶ Eivissa: RSU vertedero controlado de Ca Na Puxa, selectiva en Consell Insular Menorca: RSU área de gestión de Milà II Formentera: Ca Na Negreta
Residuos peligrosos (MARPOL I)	MARPOL IC Aceites minerales	13 02 05*	SERVMAR BALEAR S.L. SERTEGO S.L.U. ADALMO	- En la isla de Mallorca los residuos son trasladados en primer lugar a una planta de almacenamiento ubicada en el Puerto de Palma donde se analiza el producto en el laboratorio y se

⁴⁴ <https://www.tirme.com/>

⁴⁵ <https://www.reciclanegreta.com/contacto/>

⁴⁶ <https://www.tirme.com/>

MARPOL IC Aguas de sentinas Residuos que contienen hidrocarburos	13 04 02* 16 07 08*	SERVMAR BALEAR S.L. SERTEGO S.L.U. ADALMO	almacena. Posteriormente se traslada a la planta de tratamiento final en Valencia. - En Menorca los residuos son trasladados directamente a la estación de tratamiento final en Valencia. - En el puerto de Eivissa los residuos son trasladados a una planta de almacenamiento ubicada en el polígono de Montecristo, en la isla de Eivissa, donde se dispone de dos depósitos de 30 m3 para su almacenamiento temporal. Posteriormente se traslada a planta de tratamiento final en Valencia.
Anticongelantes	16 01 14*	SERTEGO S.L.U.	R13/D15 Requimsa en Madrid (RECICLAJE)
Lodos de decantación con restos de pintura	08 01 13*	SERTEGO S.L.U. ADALMO	En la isla de Mallorca los residuos son trasladados en primer lugar a una planta de almacenamiento ubicada en el Puerto de Palma donde se analiza el producto en el laboratorio y se almacena. Posteriormente se traslada a la planta de tratamiento final en Valencia. - En Menorca los residuos son trasladados directamente a la estación de tratamiento final en Valencia. - En el puerto de Eivissa los residuos son trasladados a una planta de almacenamiento ubicada en el polígono de Montecristo, en la isla de Eivissa, donde se dispone de dos depósitos de 30 m3 para su almacenamiento temporal. Posteriormente se traslada a planta de tratamiento final en Valencia.
Ácido sulfúrico	06 01 01*	SERTEGO S.L.U.	En la isla de Mallorca los residuos son trasladados en primer lugar a una planta de almacenamiento ubicada en el Puerto de Palma donde se analiza el producto en el laboratorio y se almacena. Posteriormente se traslada a la planta de tratamiento final en Valencia. - En Menorca los residuos son trasladados directamente a la estación de tratamiento final en Valencia. - En el puerto de Eivissa los residuos son trasladados a una planta de almacenamiento ubicada en el polígono de Montecristo, en la isla de Eivissa, donde se dispone de dos

				depósitos de 30 m3 para su almacenamiento temporal. Posteriormente se traslada a planta de tratamiento final en Valencia.
	Fuel/Gasoil	13 07 01*	SERTEGO S.L.U. ADALMO	<p>En la isla de Mallorca los residuos son trasladados en primer lugar a una planta de almacenamiento ubicada en el Puerto de Palma donde se analiza el producto en el laboratorio y se almacena. Posteriormente se traslada a la planta de tratamiento final en Valencia.</p> <p>- En Menorca los residuos son trasladados directamente a la estación de tratamiento final en Valencia.</p> <p>- En el puerto de Eivissa los residuos son trasladados a una planta de almacenamiento ubicada en el polígono de Montecristo, en la isla de Eivissa, donde se dispone de dos depósitos de 30 m3 para su almacenamiento temporal. Posteriormente se traslada a planta de tratamiento final en Valencia.</p>
	Gasolina	13 07 02*	SERTEGO S.L.U.	<p>En la isla de Mallorca los residuos son trasladados en primer lugar a una planta de almacenamiento ubicada en el Puerto de Palma donde se analiza el producto en el laboratorio y se almacena. Posteriormente se traslada a la planta de tratamiento final en Valencia.</p> <p>- En Menorca los residuos son trasladados directamente a la estación de tratamiento final en Valencia.</p> <p>- En el puerto de Eivissa los residuos son trasladados a una planta de almacenamiento ubicada en el polígono de Montecristo, en la isla de Eivissa, donde se dispone de dos depósitos de 30 m3 para su almacenamiento temporal. Posteriormente se traslada a planta de tratamiento final en Valencia.</p>
Residuos peligrosos (MARPOL V)	Baterías de plomo	16 06 01*	SERVMAR BALEAR S.L.	Hermanos Gil (gestor autorizado)
	Filtros de aceite	16 01 07*	SERVMAR BALEAR S.L.	Hermanos Gil (gestor autorizado)
	Gases en recipientes a presión	16 05 04*	SERTEGO S.L.U.	Traslado en la mayoría de las ocasiones a plantas de valorización y reciclaje en la península Hermanos Gil (gestor autorizado)
	Envases contaminados con sustancias peligrosas	15 01 10*	SERVMAR BALEAR S.L.	Traslado en la mayoría de las ocasiones a plantas de valorización y reciclaje en la península

	Absorbentes contaminados con sustancias peligrosas, podrá incluir barreras anticontaminación utilizadas	15 02 02*	SERTEGO S.L.U.	Traslado en la mayoría de las ocasiones a plantas de valorización y reciclaje en la península
	Restos de pintura y lijado	08 01 11*	SERTEGO S.L.U.	Traslado en la mayoría de las ocasiones a plantas de valorización y reciclaje en la península
	Pilas con mercurio	16 06 03*	SERVMAR BALEAR S.L.	Hermanos Gil (gestor autorizado)
	Tubos fluorescentes y otros	20 01 21*	SERTEGO S.L.U.	Traslado en la mayoría de las ocasiones a plantas de valorización y reciclaje en la península
	Residuos de tóner de impresión con sustancias peligrosas	08 03 17*	SERTEGO S.L.U.	Traslado en la mayoría de las ocasiones a plantas de valorización y reciclaje en la península
	Residuos de aparatos eléctricos electrónicos	*	SERTEGO S.L.U.	Traslado en la mayoría de las ocasiones a plantas de valorización y reciclaje en la península
	Gases en recipientes a presión, distintos a 16 05 04	16 05 05*	SERTEGO S.L.U.	Traslado en la mayoría de las ocasiones a plantas de valorización y reciclaje en la península
	Pilas alcalinas	16 06 04*	SERVMAR BALEAR S.L. SERTEGO S.L.U.	Hermanos Gil (gestor autorizado) Traslado en la mayoría de las ocasiones a plantas de valorización y reciclaje en la península
	Otros residuos peligrosos	*	SERTEGO S.L.U.	Traslado en la mayoría de las ocasiones a plantas de valorización y reciclaje en la península
	Bengalas			
Residuos voluminosos (MARPOL V)	VOLUMINOSOS	20 03 07	Empresas concesionarias del ayuntamiento EMAYA SERVIPOORT BALEAR HERBUSA S.A VALORIZA S.A.	Mallorca: TIRME ⁴⁷ Eivissa: RSU vertedero controlado de Ca Na Puxa, selectiva en Consell Insular Menorca: RSU área de gestión de Milà II

⁴⁷ <https://www.tirme.com/>

3 Análisis de la gestión de los residuos en buque

No se han identificado estructuras para la recogida de residuos en buque en los puertos estatales de Baleares.

4 Gestión de los residuos en autoservicio

Todos los puertos estatales de Baleares tienen la gestión de los residuos en autoservicio y el origen de los residuos puede ser tanto pesquero como de las actividades portuarias. Las operaciones de gestión en autoservicio son almacenamiento en puerto y posterior traslado al gestor, excepto en los residuos oleosos de los puertos de Palma y Eivissa, que tienen instalaciones de pretratamiento.

En general, los contenedores presentan buen estado. El puerto con contenedores en peor estado es el Port de Alcúdia.

4.1 Residuos domésticos o similares (MARPOL V).

Los 6 puertos gestionan mediante autoservicio los residuos domésticos o similares y suman 100 contenedores para este flujo. De media, en cada puerto hay 17 contenedores para este flujo, con un volumen medio de 681 litros.

4.1.1 Gestión

La entidad responsable de este flujo en los puertos de Palma y Portixol, al no haber interacción con los residuos municipales, es Ports de Balears. En ambos casos, el gestor en puerto de los residuos es Emaya⁴⁸.

⁴⁸ <https://www.emaya.es/informacion-corporativa/sobre-emaya/quienes-somos/>

Las entidades responsables de los residuos domésticos (MARPOL V) de los demás puertos son los Ayuntamientos. La recogida se realiza por gestión indirecta, como es el caso de Valoriza Servicios Medioambientales S.A. en Eivissa, FCC-Lumsa en Port de Alcúdia y FCC y Contratas y proyectos medioambiental Menorca en Port de Mao. En el puerto de La Savina, el gestor de recogida en puerto es FOREVA S.L.

La gestión final de los residuos de vidrio se realiza a través de gestores autorizados de Ecovidrio. Los residuos domésticos de resto de Eivissa terminan en el área ambiental de Ca NaPutxa⁴⁹. Los residuos de resto, envases ligeros y papel-cartón de Menorca son transportados a la UTE Es Milà⁵⁰, centro de tratamiento de residuos de Menorca. En Mallorca, los residuos domésticos finalizan en TIRME⁵¹. En Formentera, los residuos domésticos finalizan en el centro de reciclaje Ca Na Negreta S.A.

4.1.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En los puertos de Eivissa, Palma, Portixol, La Savina y Alcúdia, la recogida se realiza a demanda. El puerto de Mao combina frecuencia semanal y a demanda.

La Tabla 42 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los recipientes para estos residuos está en la categoría “Otros”, ya que son principalmente (Figura 78 y Figura 79).

Tabla 42: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	27%
Caja abierta	3%
Contenedor carga lateral	23%
Contenedor iglú	6%
Caja cerrada	2%
Otros	39%

⁴⁹ <https://residus.conselldeivissa.es/es-es/instalaciones/cana-putxa>

⁵⁰ <https://www.ctrmila.com/nosotros/>

⁵¹ <https://www.tirme.com/>



Figura 78: Papelera en Port de Portixol.



Figura 79: Papelera en Port de Mao.



Figura 80: Contenedor de carga trasera en Port de Mao.

El 70% de los contenedores de este flujo no tiene serigrafía, debido a que la mayor parte de estos son papeleras (Figura 79) y el 1% tiene una serigrafía inadecuada (Tabla 83). Respecto al estado de los contenedores, el 33% presenta algunas deficiencias, como pueden ser daños, suciedad y olores, pintadas, residuos del fuera del contenedor o uso de un contenedor inapropiado para el flujo (Tabla 84).

Tabla 43: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	70%
Incorrecta	1%
Correcta	29%

Tabla 44: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	2%
Daños	15%
Suciedad-olores	11%
Pintadas-pegatinas	4%
Contenedor inapropiado	1%



Figura 81: Contenedor sin tapa en el puerto de Portixol.



Figura 82: Contenedor sin tapa en Port de Alcúdia.

4.2 Residuos peligrosos (MARPOL I)

Únicamente 3 puertos (Port de Alcúdia, Port de Mao y Portixol) cuentan con recogida en autoservicio de residuos peligrosos MARPOL I y suman 15 contenedores. De media, cada puerto tiene 5 contenedores, con un volumen medio de 678 litros.

4.2.1 Gestión

La entidad responsable de estos residuos es Ports de Balears. El gestor de recogida en puerto es Sertego, excepto en el puerto de Palma, que es Adalmo (que posteriormente traslada los residuos a la planta de pretratamiento en puerto de Sertego y Servmar). En el Port de Alcúdia se recogen en autoservicio tanto aguas de sentinas como aceites, mientras que en Portixol y Port de Mao sólo se recoge aceite.

4.2.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Las aguas de sentinas se recolectan mediante bombas de aspiración a depósito fijo y el aceite en contenedores y bidones específicos para aceite. Todos ellos se retiran del puerto a demanda.



Figura 83: Contenedores de aceite del puerto de Mao.

Más de la mitad de los contenedores tienen la serigrafía correcta y se presentan en buen estado, En algunos casos, los recipientes presentan residuos fuera del contenedor y suciedad (Tabla 45 y Tabla 46).

Tabla 45: Serigrafía de los recipientes utilizados para los residuos MARPOL I.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	67%
Correcta	33%

Tabla 46: Estado de los contenedores de residuos MARPOL I.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	7%
Suciedad-olores	20%
Contenedor inapropiado	13%



Figura 84: Contenedor de aceite con suciedad y residuos fuera en Port de Alcúdia.

4.3 Redes y artes de pesca (MARPOL V)

Únicamente 3 puertos tienen recogida en autoservicio de residuos de redes y artes de pesca (MARPOL V): Port de Alcúdia, Port d'Eivissa y Port de Palma. Cada uno cuenta con un contenedor, con un volumen medio de 500 litros.

4.3.1 Gestión

La entidad responsable de los contenedores es el Ports de Balears. El gestor en puerto de Alcúdia es Adalmo y el de Port de Palma es Emaya. El gestor de recogida en el puerto d'Eivissa es Valoriza Servicios Medioambientales S.A.

4.3.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En todos los casos, los contenedores son de caja abierta y se recogen a demanda. En el del Port de Palma se depositan todo tipo de residuos.

Los contenedores de Port de Alcúdia y Port de Palma no tienen serigrafía (Tabla 47). El contenedor del Port d'Eivissa presenta daños y residuos fuera.

Tabla 47: Serigrafía de los recipientes utilizados para los residuos de redes y artes de pesca.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	67%
Correcta	33%



Figura 85: Caja para redes y artes de pesca en Port de Alcúdia.



Figura 86: Punto de acopio de redes en Port de Palma.



Figura 87: Contenedor para redes y artes de pesca en Port d'Eivissa.

4.4 Residuos peligrosos (MARPOL V)

Sólo el Port de Palma cuenta con recogida en autoservicio de residuos peligrosos MARPOL V y tiene 2 contenedores para tal fin, con un volumen de 60 litros.

4.4.1 Gestión

La entidad responsable de los contenedores es el puerto y el gestor en puerto es Adalmo.

4.4.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los contenedores empleados son bidones para el depósito residuos de tóner, trapos absorbentes y otros materiales. Su recogida es a demanda y se presentan en buen estado, con una serigrafía correcta (Figura 88).



Figura 88: Bidones de residuos peligrosos MARPOL V en la lonja del Port de Palma.

4.5 Madera (MARPOL V)

El Port de Palma es el único que cuenta con recogida en autoservicio de residuos de madera (MARPOL V).

4.5.1 Gestión

La entidad responsable de los contenedores es el puerto y el gestor de recogida en puerto es Adalmo.

4.5.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los residuos de madera (principalmente palés) del Port de Palma se depositan en un punto de acopio, directamente en el suelo. Su recogida es a demanda y, al ser un punto de acopio, no cuenta con ningún tipo de serigrafía.



Figura 89: Punto de acopio de residuos de madera en el Port de Palma.

5 Gestión de los puntos limpios

El Port de Alcúdia y el de Portixol no cuentan con punto limpio y el resto de los puertos tienen un punto limpio.

En todos los casos, los puntos limpios son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

En la Tabla 48 se muestra el número de puertos con gestión de cada flujo de residuos en el punto limpio. Sólo un puerto gestiona en su punto limpio los residuos voluminosos (MARPOL V): el Port de Mao.

Tabla 48: Número de puertos con punto limpio por flujo de residuos.

Residuos	Número de puertos
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	2
Residuos voluminosos (MARPOL V)	1
Residuos peligrosos (MARPOL V)	4
Residuos peligrosos MARPOL I	4

La entidad responsable del punto limpio es, en todos los casos, la Cofradía de pescadores del puerto.

Las empresas gestoras en puerto son: SERVMAR y SERTEGO para residuos domésticos (MARPOL V), voluminosos (MARPOL V) y residuos peligrosos MARPOL I y MARPOL V; SERVIPOINT también para residuos domésticos MARPOL V y voluminosos (MARPOL V) y FOREVA para los residuos peligrosos MARPOL I y MARPOL V de La Savina.

5.1 Estado de los puntos limpios



Figura 90: Punto limpio de Port de Mao.



Figura 91: Punto limpio del Port d'Eivissa.

En la Tabla 87 se analiza el estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Tabla 49: Estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Flujo	Estado de los contenedores
Residuos peligrosos MARPOL I	Más de la mitad de los recipientes tiene una serigrafía incorrecta o inexistente. El 33% de los contenedores tiene residuos a su alrededor y el 40% presenta suciedad u olores.
Residuos peligrosos MARPOL V	El 20% de los tiene serigrafía incorrecta o inexistente. El 20% de los contenedores presenta suciedad u olores.
Residuos domésticos y similares (MARPOL V)	Todos los contenedores tienen una serigrafía adecuada. El 33% presenta daños y el 17 % suciedad u olores.
Residuos voluminosos (MARPOL V)	Ninguno de los recipientes tiene serigrafía, pero se encuentran en buen estado.



Figura 92: Contenedor de residuos peligrosos MARPOL I con residuos alrededor.



Figura 93: Punto de acopio de residuos peligrosos MARPOL V en el Port de Mao.

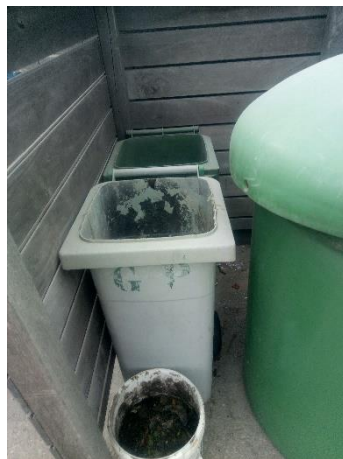


Figura 94: Contenedor sin tapa en el Port de Mao.



Figura 95: Contenedores para voluminosos y para aceite en el punto limpio del Port de Mao.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Cierre perimetral y puertas	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Palma no está cerrado. El punto limpio de La Savina tiene llave, pero en la realidad no se cierra.
Señalización del punto limpio	Parcialmente	Sólo está señalizado el de Eivissa.
Personal responsable de la gestión y separación en origen	Parcialmente	Los guardamuelles o el personal de las cofradías tienen la llave de acceso, pero sólo el Port d'Eivissa tiene personal permanentemente.
Área cubierta	Parcialmente	Sólo hay área cubierta en Port d'Eivissa y La Savina.
Almacén para residuos peligrosos	Parcialmente	En el punto limpio del puerto de Palma no hay almacén para residuos peligrosos
Zona de manipulación/reparación de residuos	N	
Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)	N	
Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Palma no está cerrado. El punto limpio de La Savina tiene llave, pero no se cierra
Robos recientes	N	

Clasificación y almacenamiento adecuados	Parcialmente	En algunos puntos limpios los residuos se almacenan directamente en el suelo
Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio	Parcialmente	El único punto limpio sin presencia de residuos en el suelo es el de La Savina.
Cartelería adecuada de precaución	N	
Tiempo de almacenamiento adecuado de los residuos	N	

6 Plan de recepción y guía de usuario

En el año 2018 se aprobó el Plan de Recepción y Manipulación de Desechos Generados por Buques y Residuos de Carga en los Puertos estatales de Baleares⁵². El Plan incluye, entre otros, 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.

6.1 Análisis del Plan de recepción

A continuación, se analiza el cumplimiento del *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques, Artículo 11. Planes de recepción y manipulación de desechos de buques y Requisitos de los planes de recepción y manipulación de desechos incluidos en el Anexo I.*

Tabla 50: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en Plan de Recepción.

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
¿Existe convenio con las cofradías y/o clubes náuticos para la gestión de residuos?	N	No se ha identificado en el Plan convenio específico con cofradías o clubes náuticos. Se menciona que se ha consultado previamente a las partes interesadas.
¿Se diferencian las embarcaciones por tamaño para la gestión de sus residuos?	S	La tarifa fija depende del arqueo bruto de los buques.
Evaluación de la necesidad de disponer de instalaciones portuarias receptoras, habida cuenta de las necesidades de los buques que habitualmente	Parcialmente	Las directrices de este Plan se aplican a “Los buques y embarcaciones menores, cualquiera que sea el pabellón que enarbolan, que hagan escala o presten servicio en estos puertos, excepto los buques de guerra, las unidades navales

⁵²<https://www.portsdebalears.com/sites/default/files/Plan%20recepci%C3%B3n%20y%20manipulaci%C3%B3n%20desechos%20y%20residuos.pdf>

utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante con dicho puerto

auxiliares y los buques que, siendo propiedad de un Estado o estando a su servicio, sólo presten por el momento servicios gubernamentales de carácter no comercial.”

Descripción del tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo 4
Descripción de los procedimientos de recepción y recogida de desechos de buques	S	Capítulo 6
Descripción del sistema de recuperación de costes	S	Capítulo 9. Las tarifas dependen del tamaño del buque, de la zona donde se realice la recogida y de los servicios utilizados.
Descripción del procedimiento de consulta permanente con los usuarios del puerto, prestadores del servicio, operadores de terminales y otras partes interesadas	S	Capítulo 12
Conjunto de los tipos y cantidades de desechos de buques recibidos y manipulados en las instalaciones	S	Capítulo 2
Resumen de la normativa nacional aplicable y el procedimiento y trámites para la entrega de desechos a las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo 1
Datos de un punto de contacto en el puerto	N	
Descripción del equipo y los procesos de tratamiento previo de flujos de desechos	S	Capítulo 7

específicos en el puerto, en su caso

Descripción de los métodos de registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo 2
Descripción de los métodos de registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	S	Capítulo 10
Descripción de los métodos de gestión de los distintos flujos de desechos en el puerto	S	Capítulo 6



Figura 96: Plan de recepción y manipulación de desechos de buques y residuos de carga.

6.2 Análisis de la Guía para los usuarios del puerto

A continuación, se analiza el cumplimiento del *Artículo 12. Guías de Usuario del Real Decreto 128/2022*.

Tabla 51: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en la Guía del Usuario del puerto.

Concepto	Cumplimiento (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes a cada muelle y, cuando proceda, el horario de apertura	S	Punto 3
Lista de los desechos de buques, gestionados normalmente por el puerto	S	Punto 2
Lista de los puntos de contacto, los gestores de las instalaciones portuarias receptoras y los servicios ofrecidos	S	Punto 3
Descripción de los procedimientos de entrega de desechos de buques	S	Punto 4
Descripción de los sistemas de recuperación de los costes, incluyendo los sistemas de gestión de residuos y de financiación	N	No se mencionan las tarifas a pagar por los usuarios.



Figura 97: Portada de la Guía para los usuarios del puerto.

7 Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas

7.1 Deficiencias encontradas

7.1.1 Disponibilidad de información

No se dispone de información relativa a las cantidades desagregadas de residuos recogidos en cada puerto y las cantidades recogidas no se desagregan en función del origen de los residuos: pesquero, mercante, deportivo, punto limpio, autoservicio, etc.

Los datos de cantidades de residuos recogidos por puerto incluyen residuos MARPOL I y residuos MARPOL V para el conjunto del puerto. No hay datos desagregados de residuos recogidos selectivamente como restos de redes y artes de pesca, madera y residuos pescados en el mar, de los que desconocemos si están incluidos en las cantidades reportadas.

Existe falta de información en los residuos recogidos y gestionados, lo que impide identificar la realidad de generación de residuos en el puerto.

7.1.2 Identificación del usuario y control del residuo depositado

En tres de los puertos (Port d'Eivissa, Port de La Savina, Port de Alcúdia y Port de Mao) hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. Además, la infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques.

En todos los casos, los puntos limpios son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

Los residuos asimilables a domésticos son recogidos en el puerto por las entidades locales, que no disponen de los datos de cantidades recogidas por puerto, y tal y como establece la Ley 7/2022, los residuos municipales no comprenden los residuos procedentes de la a pesca.

7.1.3 Recogida de residuos

En los puertos de Alcúdia, Mao y Portixol no se realiza pretratamiento de residuos. Esto se considera como deficiencia, ya que implica el transporte a fuera del puerto de grandes volúmenes de residuo hidrocarburado que podrían reducirse a través de sistemas de tratamiento por decantación *in-situ*.

No se identificaron sistemas de recogida de residuos en buque en ningún puerto.

No se identificaron infraestructuras de recogida para:

- RAEE no voluminosos.
- Residuos SANDACH Clase III para restos de pescado. Aparentemente, los residuos son depositados en el mar y, en ocasiones, en contenedores de recogida de resto.
- Ropa de trabajo.
- Aguas sucias (MARPOL IV).
- Plásticos ligados a la pesca.

El Port de Alcúdia y el de Portixol no cuentan con punto limpio y el punto limpio del puerto de Palma no está cerrado.

Durante la visita pudo comprobarse que el punto Limpio del muelle de La Savina estaba pendiente de recibir una jaula para guardar residuos, por lo que éstos se almacenaban temporalmente en un cuarto detrás del edificio de la cofradía (Figura 76).



Figura 98: Punto limpio del puerto de La Savina.

En el puerto d'Eivissa se detectaron residuos en el suelo, sin recoger, en recintos cerrados (pero sin llave).

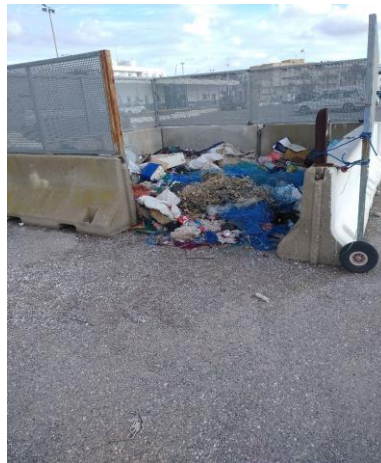


Figura 99: Residuos en el suelo sin recoger en el puerto d'Eivissa.

7.1.4 Deficiencias por flujo

8 *Redes y artes de pesca (MARPOL V)*

Las redes y artes de pesca están fabricadas con plástico y pueden finalizar en el mar, causando un daño importante al medio marino. Únicamente 3 puertos tienen recogida de residuos de redes y artes de pesca (MARPOL V): Port de Alcúdia, Port d'Eivissa y Port de Palma

9 *Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)*

Existe una problemática con los residuos plásticos ligados a la pesca, como cajas de plástico o poliestireno expandido (EPS), que no son biodegradables y, por su ligereza, son fácilmente transportados por el viento.

No se han identificado infraestructuras de recogida de plásticos ligados a la pesca en ningún puerto estatal balear.

10 *Madera (MARPOL V)*

Las cajas de madera son reciclables y valorizables energéticamente se pueden reutilizar varias veces. El Port de Palma es el único que cuenta con recogida de residuos de madera (MARPOL V).

11 *Residuos domésticos o similares (MARPOL V)*

La gestión de los residuos domésticos de Port d'Eivissa, Port de La Savina, Port de Alcúdia y Port de Mao se delega en los ayuntamientos, que realizan la recogida de residuos domésticos de los contenedores del puerto, procedentes de diferentes orígenes: de buques pesqueros, portuarios de lonjas, bares, usuarios, etc. No existe ningún control sobre la procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).



Figura 100: Gasolinera en el puerto de Alcúdia con una papelera para residuos domésticos o similares (MARPOL V).

12 *Ropa de trabajo: Ropa de trabajo (MARPOL V)*

No se han identificado medios de depósito de ropa.

13 *Residuos voluminosos (MARPOL V)*

Sólo el puerto de Mao gestiona, en su punto limpio, los residuos voluminosos (MARPOL V).



Figura 101: Contenedores para voluminosos en el punto limpio del Port de Mao.

14 *RAEE no voluminosos (MARPOL V)*

Al tener un origen profesional, los sistemas Integrados de gestión de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos tienen la obligación de hacerse cargo del coste de su gestión. No se han identificado residuos ni lugares para su depósito en los puntos limpios.

15 *Residuos peligrosos (MARPOL V)*

No se han identificado medios de depósito de residuos peligrosos MARPOL V en los puertos de Alcúdia y Portixol. En el punto limpio de La Savina, estos residuos no se almacenan adecuadamente (Figura 76).

Las fracciones identificadas para la recogida selectiva son filtros usados, pilas y baterías, recipientes y envases contaminados, trapos absorbentes, bengalas, residuos de tóner o aerosoles.

16 *Aguas sucias (MARPOL IV)*

Las aguas sucias grises y negras, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

No se ha identificado recogida específica en los puertos pesqueros de este flujo procedente de los barcos.

17 *Materia Orgánica: Descartes resto de pescado (MARPOL V)*

Los desechos de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH), como vísceras, aletas, raspas, cabezas, etc., tienen un importante potencial de valorización como materia prima para la elaboración de harinas y aceites. Estos residuos deberían de gestionarse a través de gestores de estos subproductos.

No se han identificado gestores específicos en el puerto. Aparentemente, estos desechos tienen dos destinos: el mar y los contenedores de resto de los puertos, aunque desde la lonja de Palma se afirma que no se genera gran cantidad de este tipo de residuos.

18 Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito de residuos pescados en el mar (MARPOL V).

18.1.1 Estado de los contenedores

Gran parte de la totalidad de los contenedores no presentan serigrafía o es inadecuada. Existen medios de depósito sin serigrafía y, cuando existe, no es común entre puertos y medios de depósito. Esta falta de información al usuario dificulta la correcta separación en origen del residuo.

Se identificaron algunos contenedores en mal estado (roturas, desperfectos, pintadas, suciedad o residuos en los alrededores), en especial en el puerto de Alcúdia, que presenta gran cantidad de residuos almacenados directamente en el suelo.



Figura 102: Contenedor sin serigrafía en el Port de Mao.



Figura 103: Residuos en el suelo en Alcúdia.

18.1.2 Plan de Recepción y Guía del usuario

En el Plan de Recepción, del año 2018, no se dan datos de un punto de contacto en los puertos.

En las visitas al terreno se identificó a Adalmo como empresa gestora en puerto de gran parte de los residuos, pero en el Plan de Recepción no se menciona. En algunos casos, como en los residuos gestionados por SERTEGO, no se aclara el destino final de los mismos.

La Guía del usuario del puerto no menciona las tarifas a pagar por los usuarios.

18.2 Recomendaciones de mejora

19 Sistemas de control

Se recomienda implantar un sistema homogéneo de control, trazabilidad y notificación de las cantidades de residuos recogidas en los puertos pesqueros. Para ello es necesario tener sistemas de control adecuados y que exista un acompañamiento y asesoramiento técnico estrecho y continuo con personal cualificado para conseguir un correcto modelo de gestión de todos los residuos generados y gestionados en los puertos pesqueros. Es necesario homogeneizar el sistema de trazabilidad de la información de residuos gestionados en los puertos pesqueros a través de un registro de información común de los residuos gestionados.

Es necesario obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos, que ayude a la toma de decisiones y la aplicación del principio de quien contamina paga.

Es recomendable implantar un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto, ya que es necesario distinguir entre actividad portuaria, pesquera o vecino del municipio. Se propone establecer sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en puntos limpios o en medios de depósito de residuos MARPOL I y del flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido. También se propone una separación entre los medios de depósito de los puertos y los del municipio para que los residuos de ambas fuentes no se mezclen.

Es recomendable implantar un sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero: concesionarias, cafeterías, lonja, armadores, gasolineras que identifique no conformidades y pueda advertir de comportamientos inadecuados.

20 Medios de depósito y tratamiento

Es muy recomendable la creación de un sistema único de identificación de medios de depósito para todos los flujos gestionados en estos puertos, con un nombre común, serigrafía explicativa y, preferiblemente color único, que permita a los usuarios identificar fácilmente donde depositar cada residuo.

Es necesaria una mejora de los actuales medios de depósito, reparando y sustituyendo los contenedores rotos o en mal estado.

También se considera necesario aumentar la dotación de contenedores en el puerto de Alcúdia, de forma que se evite la deposición de gran cantidad de residuos directamente en el suelo.

Se recomienda instalar un cierre perimetral el punto limpio de Palma, que evite el acceso al punto limpio a personas no autorizadas, y disponer de unas instalaciones adecuadas para el punto limpio de La Savina, evitando que se almacenen todo tipo de residuos sin una clasificación correcta.

La implantación de un sistema de pretratamiento de residuos facilitará y ahorrará costes en el transporte y gestión de residuos como pueden ser: sistemas de decantación de residuos MARPOL I (excepto en los puertos de Palma y Eivissa, que ya cuentan con este tratamiento), sistemas de compactación de cajas de PSE o cartón, etc.

21 Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos como son residuos pescados en el mar, madera (excepto el puerto de Palma), RAEE, voluminosos (excepto en el puerto de Mao) y plásticos ligados a la pesca. También se considera necesario la dotación de medios de depósito de residuos peligrosos MARPOL V en los puertos de Alcúdia y Portixol.

Se recomienda fomentar la participación y acuerdos de gestores de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) con las cofradías para valorizar estos residuos.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen y que los usuarios sean conscientes de que estos cambios repercuten en su propio beneficio.

Se sugiere fomentar acuerdos de colaboración con empresas locales/ regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad.

22 Normativa

Se detecta la necesidad de trabajar desde este momento con la Ley 7/2022 del 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados y la futura reglamentación sobre modelo de responsabilidad ampliada del productor de artes de pesca. Para ello será necesario involucrar a los fabricantes y proveedores de redes y aparejos.

Se recomienda actualizar la lista de gestores de residuos que aparecen en el Plan de recepción, del año 2018, así como mencionar los puntos de contacto de cada puerto.

22.1 Barreras administrativas, técnicas y económicas

23 Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).
- Coste de las infraestructuras de pretratamiento de residuos en puerto: tanques de decantación y compactadora.
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.
- Coste económico de la infraestructura adecuada para el punto limpio de La Savina.
- Coste económico del aumento de dotación de contenedores en el puerto de Alcúdia, así como el consecuente aumento en los costes de recogida.

24 Sociales

- Dificultad en cerrar el acceso libre (sin identificación) en los puertos abiertos al público, debido a su importancia turística, en especial en el puerto de Eivissa. El elevado flujo de

turistas puede impedir una correcta identificación de residuos de usuarios particulares y de actividad portuaria y pesquera.

- Dificultad en involucrar a las cofradías en la gestión de residuos producidos por ellas como pueden ser plásticos ligados a la pesca (cajas de plástico y EPS) y subproductos SANDACH.

25 *Técnicas*

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.
- Falta de espacio disponible en determinados puertos para incorporar instalaciones de pretratamiento o ampliar el tamaño de los puntos limpios.
- Dificultad en avanzar en el SCRAP de artes y aparejos de pesca.
- Falta de instalaciones de tratamiento final de algunos residuos peligrosos en las islas, lo que implica su transporte a la península.

FICHAS ANÁLISIS PUERTOS ESTATALES CANARIAS

BAJUREC V

1. Características de los puertos

En las Islas Canarias se identificaron 6 puertos de competencia estatal con algún tipo de actividad pesquera. Estos puertos son: Las Palmas de Gran Canaria, Puerto del Rosario, Arrecife, Santa Cruz de Tenerife, Los Cristianos y Santa Cruz de La Palma

Hay dos entidades gestoras de este grupo de puertos de interés estatal:

- **Autoridad Portuaria de las Palmas⁵³**: gestiona los puertos estatales de Las Palmas de Gran Canaria, Puerto del Rosario y Arrecife.
- **Autoridad Portuaria de Tenerife⁵⁴**: llevan la gestión de los puertos de interés estatal de Santa Cruz de Tenerife, Los Cristianos y Santa Cruz de La Palma.

Ningún puerto cuenta con más de 50 buques y la mayor parte de los puertos tienen menos de 10 buques (Tabla 35). Sólo un puerto tiene un poco más de 1.000 toneladas de pesca fresca al año y el 66,6% de los puertos pesca menos de 100 toneladas anualmente (Tabla 35).

Tabla 52: Porcentaje de puertos por número de buques.

Número de buques	Porcentaje de puertos
<10	66,7%
10 - 50	33,3%

Tabla 53: Porcentaje de puertos por toneladas de pesca fresca.

Toneladas de pesca fresca	% puertos
<100	66,6%
100 - 500	16,7%
>1.000	16,7%

⁵³ www.palmasport.es

⁵⁴ www.puertosedetenerife.org

En el puerto de Las Palmas de Gran Canaria, la flota pesquera ocupa muy poco espacio, siendo la pesca congelada de grandes buques la mayoritaria. En todos estos puertos estás presentes muy pocos buques pertenecientes a cofradías con embarcaciones en más puertos, cada vez más apartados debido a su bajo número y modificando según la temporada su puerto base.

2. Contacto

La persona de contacto para las visitas fue diferente para cada Autoridad Portuaria:

- **Autoridad Portuaria de las Palmas:** D. Guillermo Holm, jefe del departamento de medioambiente.
 - Correo electrónico: gholm@palmasport.es
 - Teléfono: 928 21 44 75; 670756999
- **Autoridad Portuaria de Tenerife:** Dña. Almudena Hernández Cabrera, jefa del departamento de medioambiente.
 - Correo electrónico: ALMUDENAHC@puertosdetenerife.org
 - Teléfono: 922 60 55 07

En la Tabla 37 se muestran los nombres de las personas con las que se hicieron las visitas iniciales a los puertos

Tabla 54: Contactos de las visitas.

Puerto	Nombre	Cargo	Email	Teléfono
Las Palmas de Gran Canaria	Guillermo Holm	Jefe Dpto medioambiente	gholm@palmasport.es	928214475 / 670756999
Puerto del Rosario	Antonio Manuel Castellano Reyes	Delegado de puerto	acastellano@palmasport.es	928214700 / 626747522
Arrecife	Aitor Galán	Delegado de puerto	agalan@palmasport.es	928214600 / 690171873
Santa Cruz de Tenerife	Carlos González	Jefe de servicio		922605404
Los Cristianos	Juan David Ávila	Oficial de puerto		690317110
Santa Cruz de La Palma	Carlos Concepción	Jefe división	CARLOSC@puertodetenerife.org	670837820

zona
portuaria

3. Resumen actividad portuaria

Todos tienen actividad de pesca, mercante, transporte de pasajero y náutico-deportiva. Cada uno de los puertos de este grupo tiene una disposición muy particular, por lo que resumiremos cada uno brevemente.

- **Puerto de las Palmas de Gran Canaria:** puerto cerrado cuya principal actividad es la mercante y de pasaje: Es el más grande después del puerto de Santa Cruz de Tenerife. Se distingue por el atraque de grandes buques de pesca congelada, aunque estos no descarguen necesariamente en este puerto. También es el puerto donde vienen a atracar los buques de mayor calado en las islas.
- **Puerto de Puerto del Rosario:** puerto cerrado con una presencia pesquera efímera donde el puerto deportivo ha crecido mucho en los últimos años desplazando la presencia pesquera. Los buques mercantes y de pasaje también están menos presentes que las embarcaciones deportivas. Algunos pantalanes que dan al paseo marítimo con puertas que evitan el acceso al público para así controlar el acceso. Este puerto se encuentra redefiniendo sus zonas y usos para optimizar la creciente demanda de atraques deportivos.
- **Puerto de Arrecife:** es un puerto dividido a su vez varios puertos, donde el puerto pesquero se llama puerto de Naos y el de pasaje puerto de Los Mármoles, pero todos son un mismo conjunto portuario con cierta distancia entre las diferentes zonas. El varadero es común y de una empresa privada que se encuentra en el muelle principal en el dique de Naos. El puerto de Los Mármoles tiene la principal afluencia de tráfico rodado de gran envergadura pese a que no hay tanto tráfico de pasajeros como en otros puertos.
- **Puerto de Santa Cruz de Tenerife:** es el puerto estatal más grande de las Islas Canarias, abierto en gran medida e integrado en la ciudad. Sus principales actividades son la mercante y de pasaje a larga distancia. La dársena pesquera está alejada del resto del puerto a 15km en un polígono industrial.

- **Puerto de Los Cristianos:** es el puerto estatal más pequeño de las Islas Canarias, principalmente deportivo y de pasaje, abierto al público. La mayoría de su extensión se dedica exclusivamente al muelle del ferry con pasaje a la isla de La Gomera, El Hierro y La Palma. La actividad mercante y náutico-deportiva también es importante en este puerto.
- **Puerto de Santa Cruz de La Palma:** es el puerto más grande de la isla de La Palma, es el único puerto de la isla con actividad mercante y de transporte de pasajeros de forma regular. Ha crecido redistribuyéndose sobre la marcha, por lo que permanece una zona de atraques deportivos históricos en el muelle pesquero, lejos del muelle deportivo. El muelle pesquero está abierto al público, ya que tiene una pescadería y dos restaurantes.



Figura 104: Embarcaciones pesqueras en el puerto de Los Cristianos.

4. Resumen actividad pesquera

Estos 6 puertos suman 52 buques, de los cuales ninguno es de arrastre o artes mayores ya que es un tipo de pesca prohibido en las Islas Canarias. La cantidad de pesca fresca de los puertos baleares autonómicos del año 2021 fue de 1.342 toneladas. Aunque en estos puertos hay descarga de buques de empresas privadas sin pesaje ni primera venta: Isla Tuna Export, Pescados Ramón y Optuna 42.

En las Islas Canarias las cofradías distribuyen sus buques por zonas o caladeros, teniendo estos su base en puertos de forma estratégica pero no por ello realizando la descarga o la primera venta en ellos. Un caso especial es la cofradía del muelle de San Andrés, un puerto autonómico que no cuenta como puerto base cuyos buques están registrados en la dársena deportiva del puerto de Las Palmas de Gran Canaria.

En el Puerto de Gran Canaria se ha reubicado el muelle pesquero y se harán obras para una nueva infraestructura, dejando menos espacio a los amarres de pesca fresca y más a los de pesca congelada, construyendo también una lonja que esté operativa de nuevo. Menos este puerto y Puerto del Rosario, todos los demás tienen lonjas operativas y los puertos de Arrecife y Santa Cruz de Tenerife tienen naves de almacenamiento de redes y artes de pesca. Pero es sólo en los puertos de Santa Cruz de La Palma y de Los Cristianos que la cofradía tiene la gestión directa de esta infraestructura y no empresas de exportación de pescado. Sólo los puertos de Arrecife, Santa Cruz de Tenerife y Santa Cruz de La Palma tienen fábrica de hielo y cámaras frigoríficas (el puerto de Los Cristianos tiene cámara frigorífica también).

En el puerto de Puerto del Rosario, los pescadores han sido desplazados a un pantalán flotante con espacio máximo para 12 buques pequeños, justo enfrente de la zona urbana donde se ubica la oficina de su cofradía. Los pescadores de este puerto y los de Las Palmas de Gran Canaria son los únicos sin varaderos adecuados en sus puertos base, ya que estos son para buques de mayor eslora. El resto de los puertos, además, tiene pescadería de venta al por menor.

En la Tabla 38 se muestran el número de puertos por tipo de pesca. Sólo el puerto de Puerto del Rosario tiene registrado un buque de cerco, aunque muchos de ellos son polivalentes según la zona y la temporada, en las Islas Canarias abundan distintos tipos de artes de pesca artesanales basados en sedales y anzuelo. El cerco y el enmalle se utilizan principalmente para la pesca de carnaza. Cabe destacar que el tipo de arte que utilizan no requiere prácticamente limpieza ni reparación.

Tabla 55: Número de puertos por tipo de caladero y tipo de pesca.

Tipo de pesca	Caladero Nacional
Arrastre	0
Artes menores	6
Cercos	1
Palangre	0



Figura 105: Pantalán de pesca en el puerto de Puerto del Rosario.

5. Red Natura

En las Islas Canarias hay un total de 174 zonas LIC (lugar de importancia Comunitaria), 28 zonas ZEPA (Zonas de Especial Protección para las Aves) desde 2009:

Hay siete puertos canarios en las inmediaciones de la Red Natura:

- Puerto de Las Palmas de Gran Canaria: cerca del Área Marina Protegida de la Isleta.
- Puerto de Puerto del Rosario: más de la mitad de la isla de Fuerteventura pertenece a la Red Natura como zona LIC o ZEPA.
- Puerto de Arrecife: dos tercios de la isla de Lanzarote conforman la Red Natura como zona LIC o ZEPA.
- Puerto de Los Cristianos: cerca de la zona ZEC de la Cueva Marina de San Juan.



Figura 106: Áreas marinas protegidas de las Islas Canarias.

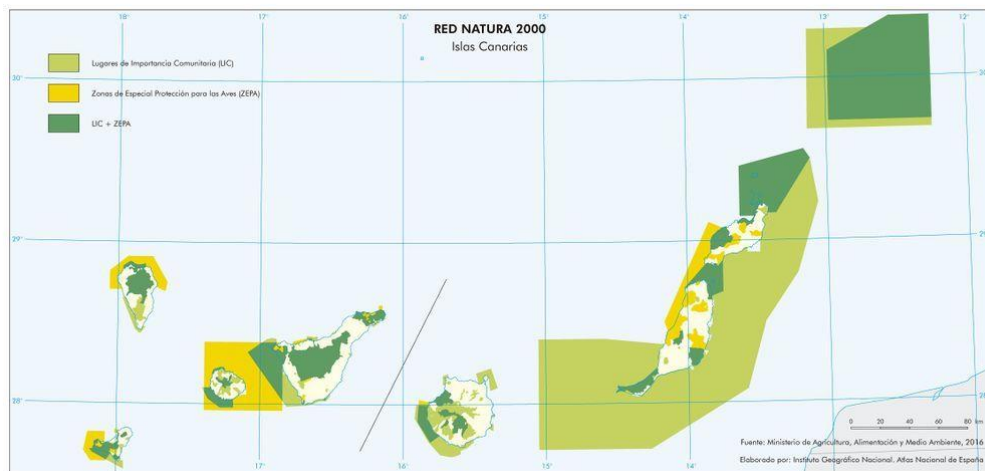


Figura 107: Red Natura de las islas canarias.

6. Disponibilidad de información

Los datos expuestos en el presente informe proceden de dos fuentes principales. Por un lado, de las visitas técnicas, donde se recabó información sobre el propio terreno (se incluye aquí la información recibida de los contactos del - puerto en persona o a través de correo electrónico); por otro lado, de las páginas web de la Autoridad Portuaria de Las Palmas de Gran Canaria⁵⁵ y la

55 www.palmasport.es

Autoridad portuaria de Santa Cruz de Tenerife⁵⁶, donde se encuentra información pública relativa a la corporativa de estadísticas y fichas técnicas de los puertos.

Las estadísticas de datos de pesca fresca han sido facilitadas directamente por las cofradías de pescadores.

7. Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos principales detectados en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL I).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).
- Residuos voluminosos (MARPOL V).

No se han obtenido datos representativos de los residuos provenientes de la pesca en ninguno de estos puertos por distintos motivos:

- **Puerto de Las Palmas de Gran Canaria:** durante la visita técnica a este se visitó también las plantas de tratamiento de Sertego y Graval SL. También se han hecho las entrevistas pertinentes al personal de FCC Ámbito. Los datos facilitados incluyen sólo los MARPOL V y son comunes a todo el puerto, por lo que no son representativos del sector pesquero ya que son mayormente del puerto mercante.
- **Puerto de Puerto del Rosario:** los pescadores no generan prácticamente residuos en este puerto. Usan el punto limpio del puerto del Corralejo y los contenedores municipales, por lo que no hay infraestructura de residuos en su pantalán.
- **Puerto de Arrecife:** los residuos se gestionan a través del varadero de Calero Marinas, que es común a todo el puerto a las reparaciones de buques, por lo que no es representativo del sector pesquero.

⁵⁶ www.puertosdetenerife.org

- **Puerto de Santa Cruz de Tenerife:** los pescadores utilizan un punto limpio designado por la Autoridad Portuario de Santa Cruz de Tenerife ubicado fuera del puerto, que no registra sus residuos de forma separada, por lo que no existe este registro.
- **Puerto de Los Cristianos:** el punto limpio está en uso desde hace poco y es del varadero, por lo que tampoco tienen un registro representativo. Se ha iniciado un punto limpio con acceso mediante tarjeta identificativa para registrar el acceso al punto limpio, pero no habría nadie registrando el peso y tipo de los residuos peligrosos depositados. Es el proyecto piloto de punto limpio de los tres puertos de esta Autoridad Portuaria.
- **Puerto de Santa Cruz de La Palma:** el punto limpio está abierto y es utilizado por buques deportivos, el varadero e incluso el público que entra al muelle pesquero. Independiente de que no sean representativos, estos datos no están disponibles.

La persona responsable del seguimiento de la gestión de residuos del puerto para cada Autoridad Portuaria:

- **Autoridad Portuaria de las Palmas:** Guillermo Holm, jefe del departamento de medioambiente.
- **Autoridad Portuaria de Tenerife:** Dña. Almudena Hernández Cabrera, jefa del departamento de medioambiente.

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.

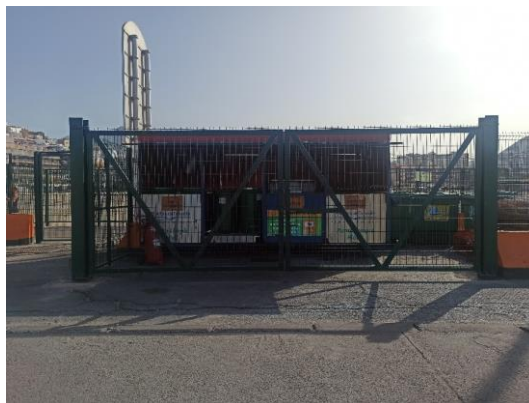


Figura 108: Punto limpio del puerto de Los Cristianos (prototipo de punto limpio de la AP de Santa Cruz de Tenerife).

Durante la visita pudo se visitaron las plantas de Sertego y Graval SL del puerto de Las Palmas de Gran Canarias (Figura 76). Estas son las únicas dos plantas de tratamiento en puerto de todos los puertos estatales de las Islas Canarias, incluyendo la gestión en buque, la recogida, separación de residuos y, en el caso de los residuos MARPOL I, tratamiento de regeneración de aceites. Graval SL recoge los residuos MARPOL V del puerto pesquero y FCC Ámbito del puerto comercial, realizan su triaje en sus propias plantas y transportan los flujos seleccionados a vertedero o a sus propias plantas de tratamiento fuera del suelo portuario.



Figura 109: Planta de tratamiento de residuos MARPOL I en el puerto de Las Palmas de Gran Canaria.



Figura 110: Planta de triaje de Graval SL para residuos MARPOL V en el puerto de Las Palmas de Gran Canaria.

No fue identificada infraestructura para la recogida de subproductos⁵⁷ SANDACH Clase III para restos de pescado en el puerto de Ceuta, pero en sí se encontraron residuos de pescado en los contenedores de restos, junto con mal olor y moscas. La realidad constatada es una falta de gestión adecuada de este subproducto, no pudiéndose descartar la posibilidad de que este finalice en el mar o en contenedores de RSU, donde al permanecer abiertos las gaviotas acuden en su busca.

⁵⁷ Que por definición de residuo pasan a ser residuos ya que residuo es: **“cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar”** (Ley 7/22 de residuos y suelos contaminados para una economía circular)

1. Gestores identificados

En la Tabla 41 se muestran los gestores identificados en los puertos estatales de las Islas canarias.

Tabla 56: Gestores identificados.

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
Redes y artes de pesca (MARPOL V)			Chatarrero	Reciclaje (sin contrato)
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	MARPOL V	RSU: 200301/ Vidrio: 200102/ Papel cartón: 200101-150101/ Envases plásticos y metálicos 150102 y 150104	Graval SL Municipio Urbaser La Esponja del Teide	Reciclaje
Residuos peligrosos (MARPOL I)	MARPOL IC Aceites minerales	13 02 05*	Sertego La Esponja del Teide	Regeneración de aceites
	MARPOL IC Aguas de sentinas Residuos que contienen hidrocarburos	13 04 02* 16 07 08*	Sertego La Esponja del Teide	Regeneración de aceites
	Fuel/Gasoil	13 07 01*	Sertego La Esponja del Teide	Regeneración de aceites
	Gasolina	13 07 02*	Sertego La Esponja del Teide	Regeneración de aceites
	Envases contaminados con sustancias peligrosas	15 01 10*	Graval SL La Esponja del Teide	Reciclaje
	Absorbentes contaminados con sustancias peligrosas, podrá incluir barreras anticontaminación utilizadas	15 02 02*	Graval SL La Esponja del Teide	Reciclaje

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
	Otros residuos peligrosos	*	Graval SL La Esponja del Teide	Reciclaje
	Bengalas		Proveedor	Se dan al cambiar las bengalas caducadas. En el puerto de Las Palmas de Gran Canarias se está construyendo una cámara apta para su almacenamiento y poder gestionar este flujo
Residuos voluminosos (MARPOL V)	VOLUMINOSOS	20 03 07	Graval SL La Esponja del Teide Urbaser	Reciclaje (sólo madera)

8. Análisis de la gestión de los residuos en buque

El único puerto estatal de las islas Canarias que tiene recogida de residuos en buque es el puerto de Las Palmas de Gran Canaria. En este puerto, para los residuos MARPOL V se colocan a demanda los contenedores necesarios y estos se recogen en un máximo de 20 horas, pero para la flota pesquera, al ser pequeña, en el muelle de atraque también hay contenedores fijos, por lo que se consideran de autoservicio.

Sólo hay recogida de residuos en buque de los residuos MARPOL I para los buques de pesca fresca, donde un camión de Sertego va al muelle y succiona este flujo de los pescadores, con un servicio a demanda.

9. Gestión de los residuos en autoservicio

Todos los puertos canarios estatales tienen la gestión de los residuos en autoservicio y para la flota de buques pesqueros, a excepción del puerto de Puerto del Rosario, donde todos los contenedores son municipales. Las operaciones de gestión en autoservicio son almacenamiento en puerto y posterior traslado al gestor, excepto en los residuos MARPOL V del puerto de Las Palmas de Gran Canaria, que tienen las instalaciones de pretratamiento de Graval SL.

En general, los contenedores presentan buen estado. El puerto con contenedores en peor estado es el puerto de Santa Cruz de La Palma.

9.1. Residuos domésticos o similares (MARPOL V).

Los 6 puertos gestionan mediante autoservicio los residuos domésticos o similares y suman 64 contenedores para este flujo. De media, en cada puerto hay 11 contenedores para este flujo, con un volumen medio de 750 litros. Hay diferencias muy marcadas entre los puertos, desde el puerto de Santa Cruz de Tenerife, con 18 papeleras, al puerto de Puerto del Rosario que sólo dispone de tres contenedores de carga lateral para reciclables cerca (los pescadores acostumbra a llevarse cada día su bolsa de basura a casa).

1. Gestión

La entidad responsable de este flujo varía en los distintos puertos:

- **Puerto de Las Palmas de Gran Canaria:** contrato con Graval SL para los residuos MARPOL V peligrosos, no peligrosos y RSU.
- **Puerto de Puerto del Rosario:** los únicos contenedores disponibles son los municipales ubicados fuera del pantalán.
- **Puerto de Arrecife:** contrato único con La Esponja del Teide para todos los flujos.
- **Puerto de Santa Cruz de Tenerife:** contrato con Urbaser para los RSU, pero también hay contenedores municipales en la dársena pesquera.
- **Puerto de Los Cristianos:** contrato con Urbaser para los RSU del puerto.
- **Puerto de Santa Cruz de La Palma:** contrato único con La Esponja del Teide para todos los flujos.

2. Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En todos los puertos estatales canarios la recogida de este flujo es diaria.

La Tabla 42 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los recipientes para estos residuos está en la categoría “Contenedor de carga trasera”, seguido de la categoría “Caja cerrada” que son principalmente papeleras (Figura 78 y Figura 79).

Tabla 57: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	52%
Caja abierta	3%
Contenedor carga lateral	12%
Contenedor iglú	3%
Caja cerrada	30%



Figura 111: Contenedores de carga trasera para RSU en la dársena pesquera del puerto de Santa Cruz de Tenerife.



Figura 112: Papelera en la dársena del puerto de Santa Cruz de Tenerife.

Figura 113: Contenedores de carga trasera en el puerto de Santa Cruz de La Palma.



El 87,5% de los contenedores de este flujo no tiene serigrafía (Figura 79) mientras que el 12,5%, relativo a contenedores para reciclables, tiene una serigrafía adecuada (Tabla 83). Respecto al estado de los contenedores, el 66% presenta algunas deficiencias, como pueden ser daños, suciedad y olores, pintadas, residuos del fuera del contenedor o uso de un contenedor inapropiado para el flujo (Tabla 84).

Tabla 58: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	87,5%
Correcta	12,5%

Tabla 59: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	25%
Daños	8%
Suciedad-olores	64%
Pintadas-pegatinas	6,3%
Contenedor inapropiado	11%



Figura 114: Contenedor de caja abierta inapropiado en el puerto de Santa Cruz de La Palma.



Figura 115: Contenedor con residuos de madera en la dársena pesquera del puerto de Santa Cruz de Tenerife.

9.2. Residuos peligrosos (MARPOL I)

Únicamente os puertos de Arrecife y de Los Cristianos cuentan con recogida en autoservicio de residuos peligrosos MARPOL I para los buques de pesca fresca. El puerto de Santa Cruz de Tenerife usa un punto limpio ubicado fuera del suelo portuario, en Santa Cruz de La Palma el punto limpio está pendiente de remodelación y de incluir un recipiente para este flujo, en el

puerto de Puerto del Rosario utilizan los puntos limpios de otros puertos y en el puerto de Las Palmas de Gran Canaria tienen recogida en buque de residuos MARPOL I.

Estos dos puertos tienen tres contenedores, en el punto limpio del Puerto de Los Cristianos hay un bidón de 1.000 l de capacidad y en el puerto de Arrecife hay un contenedor de aceite de 3.000L y otro de 535 L para aceite vegetal, sumando un total de 4.535 L de volumen total. Ambos puertos tienen puntos limpios gestionados por el varadero y no tienen recipientes para aguas de sentina.

3. Gestión

Ambos varaderos tienen contrato con Sertego para la gestión de los residuos MARPOL I.

4. Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los residuos MARPOL I se recogen a demanda, ya que la afluencia de buques para reparación es muy variable.



Figura 116: Contenedor de aceite usado de motor del punto limpio del puerto de Arrecife.

El contenedor del punto limpio de Los Cristianos está en buenas condiciones, pero los del punto limpio del puerto de Arrecife están muy sucios pese a estar dentro de un cuarto de obra. Todos los recipientes tienen la serigrafía correcta y no presentan daños, pero en el puerto de Arrecife, los recipientes presentan residuos fuera del contenedor, suciedad y además se mantienen abiertos (Figura 13, Tabla 45 y Tabla 46). Pese a que el contenedor del puerto de Los Cristianos es apropiado, este se encuentra tras el cartel de filtros, si bien el bidón tiene una pegatina identificativa de aceite usado de motor y se ha considerado como correcta.

Tabla 60: Serigrafía de los recipientes utilizados para los residuos MARPOL I.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	0%

Correcta	100%
----------	------

Tabla 61: Estado de los contenedores de residuos MARPOL I.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	100%
Suciedad-olores	67%
Contenedor inapropiado	0%



Figura 117: Bidón de aceite con suciedad tras el cartel equivocado en el punto limpio del puerto de Los Cristianos.

9.3. Residuos peligrosos (MARPOL V)

Únicamente cuatro de los puertos estatales canarios cuentan con recogida en autoservicio de residuos peligrosos MARPOL V para los buques de pesca fresca: los puertos de Santa Cruz de La Palma, Las Palmas de Gran Canaria, Arrecife y Los Cristianos. El puerto de Santa Cruz de Tenerife usa un punto limpio ubicado fuera del suelo portuario y en el puerto de Puerto del Rosario utilizan los puntos limpios de otros puertos.

Estos cuatro puertos suman 20 contenedores con un total de 14.640 l de capacidad.

5. Gestión

- **Puerto de Las Palmas de Gran Canaria:** contrato con Graval SL para los residuos MARPOL V peligrosos, no peligrosos y RSU.
- **Puerto de Arrecife:** el varadero tiene contrato único con Sertego para todos los residuos peligrosos.
- **Puerto de Los Cristianos:** el varadero tiene contrato con Sertego para los residuos peligrosos del punto limpio.

- **Puerto de Santa Cruz de La Palma:** contrato único con La Esponja del Teide para todos los flujos.

6. Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Todos los contenedores son recogidos a demanda. Son principalmente bidones de 80 l y de 1.000 l de capacidad, menos en el puerto de Las Palmas de Gran Canaria, que son contenedores de carga trasera que se recogen en un máximo de 20 horas y son genéricos para todo tipo de residuos MARPOL V (peligrosos, voluminosos y RSU).

Se presentan en buen estado, con una serigrafía correcta a excepción de algunos de los contenedores del puerto de Las Palmas de Gran Canaria ubicados junto a naves privadas (Figura 88).



Figura 118: Contenedor de residuos MARPOL V junto a nave privada en el puerto de Las Palmas de Gran Canaria.

9.4. Redes y artes de pesca (MARPOL V)

El único residuo de este flujo que requiere gestión es la chatarra proveniente de las nasas, que ocupa mucho volumen mientras que los sedales, anzuelos y retales de redes de enmalle se depositan en los contenedores de restos debido a su poco volumen. Esta situación abre la duda de si realmente se genera poco este residuo o este se pierde habitualmente en el mar. Normalmente no hay recipiente, sino que acumulan la chatarra en el suelo, a excepción de dos puertos: Los Cristianos, que tiene una caja abierta dentro de su punto limpio y Arrecife, que dispone de una cuba de 3.000 l.

7. Gestión

El varadero del puerto de Los Cristianos tiene contrato con Urbaser para la gestión de la chatarra, mientras que en el resto de los puertos es el chatarrero local quien retira el residuo sin registro ni contrato.

8. Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En todos los casos, los contenedores son de caja abierta y se recogen a demanda, no tienen serigrafía, pero tampoco daños ni residuos fuera (Tabla 47).

Tabla 62: Serigrafía de los recipientes utilizados para los residuos de redes y artes de pesca.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	100%
Correcta	0%



Figura 119: Caja para chatarra del punto limpio del puerto de Los Cristianos.



Figura 120: Contenedor de caja abierta para chatarra del puerto pesquero de Arrecife.



Figura 121: Chatarra de nasas en el suelo en el puerto de Santa Cruz de La Palma.

9.5. Residuos voluminosos (MARPOL V)

Sólo dos puertos tienen recipientes para estos residuos: Los cristianos y el Arrecife, en ambos se gestiona de forma paralela a la chatarra de las nasas. En el puerto de Las Palmas de Gran Canaria se gestionan todos los residuos MARPOL V de manera conjunta y en el resto de los puertos estos residuos se acumulan en el suelo o se depositan en los contenedores de restos.



Figura 122: Palets acumulados en el suelo en la dársena de Santa Cruz de Tenerife.

9.5.1. Gestión

- **Puerto de Las Palmas de Gran Canaria:** contrato con Graval SL para los residuos MARPOL V peligrosos, no peligrosos y RSU.
- **Puerto de Arrecife:** el varadero tiene contrato con Graval SL para todos los residuos voluminosos.
- **Puerto de Los Cristianos:** el varadero tiene contrato con Urbaser para los residuos voluminosos del punto limpio.
- **Puerto de Santa Cruz de La Palma:** contrato único con La Esponja del Teide para todos los flujos.

9.5.2. Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los residuos voluminosos son principalmente palets y residuos de embalaje, se recogen a demanda en los únicos dos puertos en los que hay recipientes específicos para este flujo: Los Cristianos, con una caja abierta junto a la de chatarra en su punto limpio, y Arrecife con un contenedor de carga trasera junto a la cuba de chatarra para evitar mezclar ambos flujos. Ninguno de los dos recipientes tiene serigrafía.



Figura 123: Contenedor para residuos voluminosos en el puerto de Arrecife.

10. Gestión de los puntos limpios

Sólo en los puertos pesqueros de Santa Cruz de La Palma y Los Cristianos los pescadores tienen punto limpio, el primero gestionado por el puerto y abierto mientras que el segundo lo gestiona el varadero en concesión y es para uso mutuo. El puerto de Arrecife puede depositar sus residuos peligrosos en el punto limpio del varadero privado de Calero Marinas, situado en el puerto deportivo, por lo que se podrá analizar como punto limpio del puerto.

Los demás puertos no se tendrán en cuenta para este análisis al no tener punto limpio para el sector pesquero dentro de su zona portuaria. El puerto de las Palmas de Gran Canaria no tiene punto limpio sino plantas de tratamiento de las entidades que gestionan todos sus flujos: Sertego, Graval SL y FCC Ámbito (este último no gestiona la dársena pesquera).

En la Tabla 48 se muestra el número de puertos con gestión de cada flujo de residuos en el punto limpio. Sólo el puerto de Los Cristianos gestiona en su punto limpio los residuos voluminosos (MARPOL V) y junto con el punto limpio de Santa Cruz de La Palma, son los únicos casos de punto limpio que también gestionan algún flujo de RSU.

Tabla 63: Número de puertos con punto limpio por flujo de residuos.

Residuos	Número de puertos
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	2
Residuos voluminosos (MARPOL V)	1
Residuos peligrosos (MARPOL V)	3
Residuos peligrosos MARPOL I	2

En resumen, la gestión y los contratos de cada punto limpio son:

- **Puerto de Arrecife:** el varadero de Marinas Calero tiene contrato con Sertego para los residuos peligrosos.
- **Puerto de Los Cristianos:** el varadero tiene contrato con Sertego para los residuos peligrosos MARPOL I y V, y con Urbaser para los residuos voluminosos, la chatarra y los RSU del punto limpio.
- **Puerto de Santa Cruz de La Palma:** el puerto tiene contrato único con La Esponja del Teide para todos los flujos. Se prevé cambiar el punto limpio a uno similar al de Los Cristianos (también poner uno igual en el puerto de Santa Cruz de Tenerife) y que la cofradía lo gestione en concesión. Es extraño que en este punto limpio se gestione papel y cartón sin gestionar MARPOL I, que es un flujo que no debe faltar en un punto limpio portuario.

10.1. Estado de los puntos limpios



Figura 124: Interior del punto limpio del puerto de Arrecife.



Figura 125: Contenedor volcado dentro del punto limpio del puerto de Santa Cruz de La Palma.

En la Tabla 87 se analiza el estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Tabla 64: Estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Flujo	Estado de los contenedores
Residuos peligrosos MARPOL I	Todos los recipientes tienen serigrafía correcta. El 100% de los contenedores tiene residuos a su alrededor y el 67% presenta suciedad u olores.
Residuos peligrosos MARPOL V	Todos los recipientes tienen serigrafía correcta. El 100% de los contenedores tiene residuos a su alrededor y el 40% presenta suciedad u olores.
Residuos domésticos y similares (MARPOL V)	Todos los contenedores tienen una serigrafía adecuada y sólo el 20% presenta daños y malos olores.
Residuos voluminosos (MARPOL V)	Ninguno de los recipientes tiene serigrafía, pero se encuentran en buen estado y sin residuos fuera ni malos olores.



Figura 126: Bidón de residuos peligrosos MARPOL V con residuos fuera del punto limpio del puerto de Arrecife.



Figura 127: Bidones de residuos peligrosos MARPOL V en el puerto de Los Cristianos.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Cierre perimetral y puertas	S	
Señalización del punto limpio	Parcialmente	El punto limpio del varadero del puerto Arrecife no está señalado
Personal responsable de la gestión y separación en origen	Parcialmente	El personal del varadero en los puertos de Arrecife y Los Cristianos. En el puerto de Santa Cruz de La Palma no lo hay
Área cubierta	S	
Almacén para residuos peligrosos	Parcialmente	En el punto limpio del puerto de Santa Cruz de La Palma faltan flujos MARPOL I
Zona de manipulación/reparación de residuos	Parcialmente	Sólo en el punto limpio del puerto de Arrecife
Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)	Parcialmente	Sólo en los puntos limpios del puerto de Arrecife y de Los Cristianos
Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable	Parcialmente	Sólo en el punto limpio del puerto de Arrecife (en Los Cristianos hay autoidentificación)
Robos recientes	N	

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Clasificación y almacenamiento adecuados	S	
Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio	Parcialmente	Sólo en el punto limpio del puerto de Arrecife, ubicado dentro del varadero
Cartelería adecuada de precaución	S	
Tiempo de almacenamiento adecuado de los residuos	S	

11. Plan de recepción y guía de usuario

Los seis puertos estatales canarios se agrupan en dos Autoridades Portuarias:

- **Autoridad Portuaria de las Palmas:** gestiona los puertos de interés estatal de Las Palmas de Gran Canaria, Puerto del Rosario y Arrecife. No tiene Plan de Recepción y Manipulación de Desechos de Buques (PRMD) pero sí guía de usuario⁵⁸ en español e inglés.
- **Autoridad Portuaria de Tenerife:** gestiona los puertos de interés estatal de Santa Cruz de Tenerife, Los Cristianos y Santa Cruz de La Palma. Tienen Plan de Recepción y Manipulación de Desechos de Buques⁵⁹ (PRMD) vigente desde el año 2019, pero no se ha encontrado guía de usuario ni documento análogo.

11.1. Análisis del Plan de recepción de la Autoridad Portuaria de Tenerife

58 <https://www.palmasport.es/en/download/buenas-practicas-en-el-uso-de-puntos-limpios-de-la-dem/?wpdmdl=3247&refresh=6322e82980e001663232041>

59 <https://www.puertostenerife.org/wp-content/uploads/2019/10/Plan-de-Recepci%C3%B3n-y-Manipulaci%C3%B3n-de-Desechos-de-Buques-y-Residuos-de-Carga-1.pdf>

Tabla 65: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en Plan de Recepción.

Concepto	(S/N/ Parcialmente)	Observaciones
¿Existe convenio con las cofradías y/o clubes náuticos para la gestión de residuos?	N	
¿Se diferencian las embarcaciones por tamaño para la gestión de sus residuos?	N	Se menciona normativa que se aplica a buques pesqueros <24 m de eslora (Real Decreto 543/2007)
Evaluación de la necesidad de disponer de instalaciones portuarias receptoras, habida cuenta de las necesidades de los buques que habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante con dicho puerto	S	Capítulo 3
Descripción del tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo 4
Descripción de los procedimientos de recepción y recogida de desechos de buques	S	Capítulo 6
Descripción del sistema de recuperación de costes	N	
Descripción del procedimiento de consulta permanente con los usuarios del puerto, prestadores del servicio, operadores de terminales y otras partes interesadas	S	Capítulo 12
Conjunto de los tipos y cantidades de desechos de buques recibidos y manipulados en las instalaciones	S	Capítulo 2
Resumen de la normativa nacional aplicable y el procedimiento y trámites para la entrega de desechos a las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo 1.7
Datos de un punto de contacto en el puerto	S	Capítulo 1.5
Descripción del equipo y los procesos de tratamiento previo de flujos de desechos específicos en el puerto, en su caso	N	Sólo se menciona
Descripción de los métodos de registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo 10
Descripción de los métodos de registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	S	Capítulo 10
Descripción de los métodos de gestión de los distintos flujos de desechos en el puerto	S	Capítulo 6

11.2. Análisis de la Guía para los usuarios del puerto de la Autoridad Portuaria de las Palmas

Tabla 66: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en la Guía del Usuario del puerto.

Concepto	Cumplimiento (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes a cada muelle y, cuando proceda, el horario de apertura	S	
Lista de los desechos de buques, gestionados normalmente por el puerto	S	
Lista de los puntos de contacto, los gestores de las instalaciones portuarias receptoras y los servicios ofrecidos	Parcialmente	Sólo del centro del control
Descripción de los procedimientos de entrega de desechos de buques	S	
Descripción de los sistemas de recuperación de los costes, incluyendo los sistemas de gestión de residuos y de financiación	N	

12. Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas

12.1. Deficiencias encontradas

12.1.1. Disponibilidad de información

No se dispone información relativa a las cantidades desagregadas de residuos recogidos en cada puerto y las cantidades recogidas no se desagregan en función del origen de los residuos: pesquero, mercante, deportivo, punto limpio, autoservicio, etc.

Únicamente la Autoridad Portuaria de Las Palmas de Gran Canaria ha facilitado datos de cantidades de residuos recogidos, pero estos eran sólo relativos al puerto de Las Palmas de Gran Canaria y a los MARPOL V de todo el puerto.

MARPOL V 2021			
APLP		CONSIGNATARIAS	
Nº DE SERVICIOS	M3 RECOGIDOS	Nº DE SERVICIOS	M3 RECOGIDOS
4.176	13.260,39	3.347	14.947,87
MARPOL V 2020			
APLP		CONSIGNATARIAS	
Nº DE SERVICIOS	M3 RECOGIDOS	Nº DE SERVICIOS	M3 RECOGIDOS
5.333	19.710,67	3.707	16.400,59
MARPOL V 2019			
APLP		CONSIGNATARIAS	
Nº DE SERVICIOS	M3 RECOGIDOS	Nº DE SERVICIOS	M3 RECOGIDOS
4.187	27.106,98	4.785	27.940,58
MARPOL V 2018			
APLP		CONSIGNATARIAS	
Nº DE SERVICIOS	M3 RECOGIDOS	Nº DE SERVICIOS	M3 RECOGIDOS
4.266	31.626,36	4.765	33.147,35
MARPOL V 2017			
APLP		CONSIGNATARIAS	
Nº DE SERVICIOS	M3 RECOGIDOS	Nº DE SERVICIOS	M3 RECOGIDOS
3.499	32.633,36	4.127	22.837,04

Tabla 67: Datos de Marpol V gestionados en los últimos 5 años en el puerto de Las Palmas de Gran Canaria.

No hay datos desagregados por flujos recogidos selectivamente como restos de redes y artes de pesca, madera y chatarra, este último gestionado casi siempre al margen de un contrato o control de cualquier tipo.

Existe falta de información en los residuos recogidos y gestionados, lo que impide identificar la realidad de generación de residuos en el puerto.

12.1.2. Identificación del usuario y control del residuo depositado

En todos los puertos estatales canarios hay algún tipo de barrera que impide la entrada del público (por ejemplo, la dársena pesquera del puerto de Santa Cruz de Tenerife está a 15 km del núcleo urbano) pero no lo garantiza. Hay verjas sin control de seguridad y al haber grandes empresas privadas es normal cierto tránsito, sobre todo en el puerto de Santa Cruz de Tenerife, donde la dársena pesquera se ubica en un polígono industrial. El puerto pesquero más vigilado es el puerto de Arrecife, donde el muelle pesquero se ubica en el puerto de Naos y sólo hay actividad pesquera y del varadero dentro.

El puerto pesquero de Santa Cruz de La Palma es el único totalmente abierto al público debido a la presencia de una pescadería y dos restaurantes, pero también está el punto limpio modular abierto en zona accesible.

Los puntos limpios analizados en los puertos de Arrecife y Los Cristianos son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques que utilicen los servicios del varadero.

Los residuos asimilables a domésticos son recogidos en la zona pesquera de Puerto del Rosario por las entidades locales, que no disponen de los datos de cantidades recogidas por puerto, y tal y como establece la Ley 7/2022, los residuos municipales no comprenden los residuos procedentes de la pesca.

12.1.3. Recogida de residuos

- **Puerto de Las Palmas de Gran Canaria:** se realiza tratamiento en puerto de todos los flujos diferenciados en MARPOL I (recogida en buque) y MARPOL V (recogida en autoservicio), ambos con posibilidad de contactar a la planta correspondiente para cualquier necesidad ulterior.
- **Puerto de Puerto del Rosario:** no se gestiona ningún flujo al sector pesquero, que utiliza los contenedores de RSU municipales que hay a la salida de su pantalán y los puntos limpios de otros puertos. No existe ningún control sobre la procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).
- **Puerto de Arrecife:** pendiente de modificaciones para añadir infraestructura, tiene un varadero privado en el puerto deportivo gestionado por la empresa Calero Marinas, al cual los pescadores tienen posibilidad de entregar sus residuos. Esto les obliga a transportarlos hasta allí o a esperar para realizar reparaciones, dando lugar al frecuente abandono de residuos peligrosos junto o dentro de los contenedores de RSU del puerto pesquero para que el personal de limpieza auxiliar los recoja.
- **Puerto de Santa Cruz de Tenerife:** utiliza un punto limpio externo al puerto, obligando a los pescadores a transportar sus residuos peligrosos hasta allí. Esto hace que sea frecuente encontrar estos residuos abandonados en el muelle o en contenedores de RSU. Se prevé colocar un punto limpio con autoidentificación como el del puerto de Los Cristianos en un futuro.
- **Puerto de Los Cristianos:** tiene el punto limpio mejor organizado de todos, gestionado en concesión por el varadero, pero, si el proyecto piloto sale bien, será de gestión directa de la cofradía.

- **Puerto de Santa Cruz de La Palma:** los contenedores de RSU tienen restos SANDACH que podrían ser de la cofradía o de la pescadería, además de residuos voluminosos. El punto limpio está abierto y en malas condiciones, además le faltan recipientes para residuos MARPOL I aunque por fuera está indicado (*Figura 76*), aunque se prevé montar uno idéntico al del puerto de Los Cristianos si el proyecto piloto va bien.

No se identificaron infraestructuras de recogida para:

- RAEE no voluminosos.
- Residuos SANDACH Clase III para restos de pescado. Aparentemente, los residuos son depositados en el mar y, en ocasiones, en contenedores de recogida de resto.
- Ropa de trabajo.
- Aguas sucias (MARPOL IV).
- Aguas de sentina (MARPOL I).



Figura 128: Punto limpio del puerto de la Santa Cruz de La Palma.

En el puerto de Santa Cruz de La Palma se detectaron residuos de chatarra y madera en el suelo, sin recipiente, además de un contenedor de madera poco apropiado sin flujo indicado.



Figura 129: Cajón de madera para residuos sin identificar en el puerto de Santa Cruz de La Palma.

12.1.4. Deficiencias por flujo

Redes y artes de pesca (MARPOL V)

En las Islas Canarias esto supone principalmente chatarra proveniente de las nasas, el resto son sedales y anzuelos, y puntualmente redes de enmalle. La chatarra se gestiona casi siempre sin contrato ni registro, dejándola acumulada en una zona accesible, o llamando al gestor local para su recogida. Sólo en el puerto de Los Cristianos y de Arrecife hay recipiente específico para chatarra y sólo en Los Cristianos lo tienen incluido en un contrato de gestión de residuos.

En relación al resto de artes de pesca, debido a su escaso volumen, los pescadores los echan a las bolsas de residuos de barco y los tiran al contenedor de restos.

Residuos peligrosos (MARPOL I)

Este flujo falta en el punto limpio del puerto de Santa Cruz de La Palma. Aunque esté indicado en la parte exterior, la realidad es que dentro del punto limpio no hay recipiente para aceites de motor usado o aguas de sentina.

En el resto de los casos, a excepción del puerto de Los Cristianos y de Las Palmas de Gran Canaria, los pescadores deben transportar en garrafas sus residuos MARPOL I fuera del muelle pesquero, lo que se traduce en frecuentes abandonos de garrafas en el muelle junto a los contenedores de RSU.

No se han registrado recipientes para aguas de sentina, dejando la duda de si se mezclan ambos residuos.

Residuos peligrosos (MARPOL V)

A excepción del puerto de Los Cristianos y Las Palmas de Gran Canaria, los pescadores deben transportar en garrafas sus residuos MARPOL V fuera del muelle pesquero, lo que se traduce en frecuentes abandonos de estos residuos en el muelle junto a los contenedores de RSU o directamente dentro de ellos.

Las fracciones identificadas para la recogida selectiva son filtros usados, recipientes y envases contaminados, trapos absorbentes y otros materiales contaminados.

Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

- **Puerto de Las Palmas de Gran Canaria:** sin deficiencias registradas más allá de tener contenedores genéricos para todos los residuos MARPOL V, mezclando residuos peligrosos con RSU.
- **Puerto de Puerto del Rosario:** utiliza los contenedores de RSU municipales que hay a la salida de su pantalán y los puntos limpios de otros puertos.
- **Puerto de Arrecife:** el puerto gestiona todos los contenedores de RSU dentro del mismo contrato, por lo que no hay desagregación por actividad ni tampoco se controla ni penaliza el mal uso de los contenedores de RSU de la fracción restos.
- **Puerto de Santa Cruz de Tenerife:** el puerto gestiona todos los contenedores de RSU dentro del mismo contrato, por lo que no hay desagregación por actividad ni tampoco se controla ni penaliza el mal uso de los contenedores de RSU de la fracción restos. Al estar en un polígono industrial, hay mucho
- **Puerto de Los Cristianos:** el puerto gestiona todos los contenedores de RSU dentro del mismo contrato, por lo que no hay desagregación por actividad, pero se controla el buen uso de los contenedores de RSU y por ello se ha construido en el puerto pesquero el punto limpio.

- **Puerto de Santa Cruz de La Palma:** los contenedores de RSU son de un contrato común a todos los flujos y comparten la zona con la flota pesquera, una pescadería, dos restaurantes, el varadero y un pantalán deportivo. La falta de control y de recipientes para otros residuos hace que estos contenedores alberguen todo tipo de residuos.

Figura 130: Contenedores de RSU en el puerto de Santa Cruz de La Palma.



Residuos voluminosos (MARPOL V)

Sólo los puertos de Arrecife y Los Cristianos gestionan los residuos voluminosos (MARPOL V) dentro de sus puertos (principalmente palets).

Aguas sucias (MARPOL IV)

Las aguas sucias grises y negras, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

No se ha identificado recogida específica en los puertos pesqueros de este flujo procedente de los barcos, únicamente dentro de los varaderos, que en casos como el puerto de Santa Cruz de La Palma está ubicado en medio del puerto pesquero. Esta se extrae mediante trampillas en el suelo, pero no hay registro de su gestión dentro del contrato de residuos peligrosos.

Materia Orgánica: Descartes resto de pescado (MARPOL V)

Los desechos de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH), como vísceras, aletas, raspas, cabezas, etc., tienen un importante potencial de valorización como materia prima para la elaboración de harinas y aceites. Estos residuos deberían de gestionarse a través de gestores de estos subproductos.

No se han identificado recipientes específicos en ningún puerto. Aparentemente, estos desechos tienen dos destinos: el mar y los contenedores de resto de los puertos. Sólo las

empresas de pescado privadas tienen registros de este flujo e infraestructura para minimizarlo una vez la pesca abandona el puerto.

Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito de residuos pescados en el mar (MARPOL V).

12.1.5. Estado de los contenedores

Gran parte de los contenedores fuera de punto limpio no presentan serigrafía o esta es inadecuada.

Se identificaron algunos contenedores en mal estado (roturas, desperfectos, pintadas, suciedad o residuos en los alrededores), en especial en el puerto de Santa Cruz de La Palma, que presenta SANDACH y artes de pesca en sus contenedores, aunque todo dentro de bolsas de basura, por lo que no se ha podido registrar. Deducir el origen es difícil ya que hay una pescadería y dos restaurantes depositando sus residuos en los mismos contenedores.



Figura 131: Restaurante frente al muelle pesquero en el puerto de Santa Cruz de La Palma.



Figura 132: Pescadería junto a lonja en el puerto de Santa Cruz de La Palma.

12.1.6. Plan de Recepción y Guía del usuario

En el Plan de Recepción o PRMD no está disponible para los puertos gestionados por la Autoridad Portuaria de Las Palmas de Gran Canaria, pero sí la guía de usuario mientras que para la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife es al revés.

Casi todos los puertos estatales canarios han estado sufriendo cambios muy grandes o van a tener remodelaciones importantes que afectarán al sector pesquero a corto plazo, por lo que estas guías ahora no son la prioridad. Las cofradías a menudo sienten que se les pretende expulsar de estos puertos ya que van disminuyendo en tamaño frente a las demás actividades, o incluso la pesca congelada. Esto unido a la falta de esta documentación y de convenios hace que las cofradías no estén al tanto o no se esfuercen por mantener una correcta gestión de sus residuos.

13. Recomendaciones de mejora

13.1. Sistemas de control

Se recomienda implantar un sistema homogéneo de control, trazabilidad y notificación de las cantidades de residuos recogidas en los puertos pesqueros. Para ello es necesario tener sistemas de control adecuados y que exista un acompañamiento y asesoramiento técnico estrecho y continuo con personal cualificado para conseguir un correcto modelo de gestión de todos los residuos generados y gestionados en los puertos pesqueros. Necesario homogeneizar el sistema de trazabilidad de la información de residuos gestionados en los puertos pesqueros a través de un registro de información común de los residuos gestionados.

Es necesario obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos, que ayude a la toma de decisiones y la aplicación del principio de quien contamina paga. Esta información debe estar desglosada por tipos de eslora, ya que no pueden aplicarse las mismas medidas y tarifas a grandes buques de pesca congelada o mercantes que a los buques de artes menores de las cofradías canarias.

Es recomendable implantar un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto como en el punto limpio del puerto de Los Cristianos, ya que es necesario distinguir entre actividad portuaria, pesquera o vecino del municipio. De manera prioritaria, se propone sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en puntos limpios como en medios de depósito de residuos MARPOL I y del flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido. una separación entre los medios de depósito de los puertos y los del municipio para que los residuos de ambas fuentes no se mezclen. Para esto también es importante la presencia de personal que registre las cantidades depositadas de cada flujo, ya sea por pescador o por un período de tiempo determinado.

Es recomendable también la creación de un sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero: concesionarias, cafeterías, lonja, armadores, gasolineras que identifique no conformidades y pueda advertir de comportamientos inadecuados.

13.2. Medios de depósito y tratamiento

Es muy recomendable la creación de un sistema único de identificación de medios de depósito para todos los flujos gestionados en estos puertos, con un nombre común, serigrafía explicativa y, preferiblemente color único, que permita a los usuarios identificar fácilmente donde depositar cada residuo. Esto es especialmente importante en esta comunidad autónoma, donde las cofradías abarcan varios puertos y cambian relativamente a menudo de puerto base.

Es necesaria una mejora del estado de los medios de depósito: necesario reparar y sustituir medios de depósito rotos y en mal estado. También promover su correcto uso para evitar vertidos de residuos líquidos por fuera de los recipientes.

También se considera necesario tener un punto limpio dentro del propio muelle pesquero, pues no se debe relegar al pescador la responsabilidad de transportar residuos peligrosos. Estos

puntos limpios deben permanecer cerrados para evitar la entrada no registradas de usuarios que podrían no ser de la cofradía, y si es posible, con personal específico a cargo.

La implantación de un sistema de pretratamiento de residuos facilitará y ahorrará costes en el transporte y gestión de residuos como pueden ser: sistemas de decantación de residuos MARPOL I (excepto en el puerto de Las Palmas de Gran Canaria), sistemas de compactación de cajas de PSE o cartón, etc.

13.3. Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos como son residuos pescados en el mar, madera, RAEE, otros residuos voluminosos, chatarra y otras artes de pesca. También se considera necesario la dotación de medios de depósito de residuos peligrosos MARPOL I en el puerto de Santa Cruz de La Palma.

Se recomienda fomentar la participación y acuerdos de gestores de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) con las cofradías para valorizar estos residuos. También su participación en proyectos de *fishing for litter* propios o ya existentes, con recipientes específicos para basuras marinas.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen para asegurar un buen uso de las instalaciones de autoservicio.

Se sugiere fomentar acuerdos de colaboración con empresas locales/ regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad.

13.4. Normativa

Se detecta la necesidad de trabajar desde este momento con la Ley 7/2022 del 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados y la futura reglamentación sobre modelo de responsabilidad ampliada del productor de artes de pesca. Para ello será necesario involucrar a los fabricantes y proveedores de redes y aparejos, así como los proveedores de bengalas.

14. Barreras administrativas, técnicas y económicas

14.1. Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).

- Coste de las infraestructuras de pretratamiento de residuos en puerto: tanques de decantación y compactadora.
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.
- Coste económico de las obras recientes para la mejora o remodelación de la infraestructura en todos los puertos estatales canarios.
- Coste económico del aumento de dotación de puntos limpios en los puertos de Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de La Palma, Arrecife y Puerto del Rosario, así como el consecuente aumento en los costes de recogida.
- Perjuicio económico del covid-19 tanto en las Autoridades Portuarias como en las cofradías.

14.2. Sociales

- Dificultad en cerrar el acceso libre (sin identificación) en los puertos abiertos al público en el puerto de Santa Cruz de La Palma, o delimitar zonas en los puertos de Santa Cruz de Tenerife y Puerto del Rosario. El elevado flujo de turistas o empresas privadas puede impedir una correcta identificación de residuos de usuarios particulares y de actividad portuaria y pesquera.
- Dificultad en involucrar a las cofradías en la gestión de residuos producidos por ellas como pueden ser basuras marinas y subproductos SANDACH.

14.3. Técnicas

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.
- Falta de espacio disponible en determinados puertos para incorporar instalaciones de pretratamiento o ampliar el tamaño de los puntos limpios.
- Falta de personal especializado en la correcta gestión y manipulación de residuos en los puertos, familiarizado con los flujos específicos del sector pesquero.
- Dificultad en avanzar en el SCRAP de artes y aparejos de pesca.
- Falta de instalaciones de tratamiento final de algunos residuos peligrosos en las islas, lo que implica su transporte de las islas más pequeñas a las dos principales: Las Palmas de Gran Canaria y Tenerife.

15. Anexo I: gestores de residuos

15.1. Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Tabla 68: Gestores de residuos domésticos (MARPOL V) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Las Palmas de Gran Canaria	Graval SL	Graval SL	<ul style="list-style-type: none"> Resto: vertedero Envases ligeros: Planta de Clasificación de Graval SL en el Goro, Telde Materia orgánica: vertedero
Puerto del Rosario	Municipio	No disponible	No disponible
Arrecife	La Esponja del Teide	No disponible	<ul style="list-style-type: none"> Resto: vertedero Materia orgánica: vertedero Envases ligeros: no disponible
Santa Cruz de Tenerife	Urbaser	Urbaser	<ul style="list-style-type: none"> Complejo Medioambiental de Arico
Los Cristianos	Urbaser	Urbaser	<ul style="list-style-type: none"> Complejo Medioambiental de Arico
Santa Cruz de La Palma	La Esponja del Teide	No disponible	<ul style="list-style-type: none"> Resto: vertedero Materia orgánica: vertedero Envases ligeros: no disponible

15.2. Residuos peligrosos MARPOL I

Tabla 69: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL I) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Las Palmas de Gran Canaria	Sertego	Sertego	Planta del puerto de Las Palmas de Gran Canaria
Puerto del Rosario	Punto limpio externo al puerto	Punto limpio externo al puerto	
Arrecife	Sertego	Sertego	Planta de Sertego en Carr. Los Mármoles, Arrecife
Santa Cruz de Tenerife	Punto limpio externo al puerto	Punto limpio externo al puerto	
Los Cristianos	Sertego	Sertego	Planta de Sertego en Carr. Del Tablero, Tenerife
Santa Cruz de La Palma	La Esponja del Teide	No disponible	

15.3. Residuos peligrosos MARPOL V

Tabla 70: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL v) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Las Palmas de Gran Canaria	Graval SL	Graval SL	Planta de Clasificación de Graval SL en el Goro, Telde
Puerto del Rosario	Punto limpio externo al puerto	Punto limpio externo al puerto	
Arrecife	Sertego	Sertego	Planta de Sertego en Carr. Los Mármoles, Arrecife

Santa Cruz de Tenerife	Punto limpio externo al puerto	al	Punto limpio externo al puerto
Los Cristianos	Sertego		Sertego Planta de Sertego en Carr. Del Tablero, Tenerife
Santa Cruz de La Palma	La Esponja del Teide		No disponible

FICHA ANÁLISIS PUERTOS ESTATALES CANTABRIA

BAJUREC V

1. Características de los puertos

El puerto estatal con actividad pesquera de Cantabria es el de Santander, que tras Laredo y Santoña tiene la mayor actividad pesquera de la comunidad. La entidad responsable de este puerto es la Autoridad Portuaria del Puerto de Santander⁶⁰.



Figura 133: Puerto de Santander.

El puerto de Santander cuenta con lonja para la venta de pescado, pero no tiene talleres ni bares o restaurantes. Este puerto no tiene ningún dique de abrigo⁶¹.

⁶⁰ <https://www.puertosantander.es/cas/home.aspx>

⁶¹ El número de diques no tiene influencia en los residuos generados, pero indica si existe una mayor o menor exposición al mar. La no necesidad de dique de abrigo indica que el puerto está situado en una zona protegida de forma natural y, por lo tanto, que un vertido de residuos puede resultar en un mayor impacto.



Figura 134: Lonja del puerto de Santander.

1.1. Contacto

La persona de contacto para la visita fue Dña. Susana Rubio Pardo, responsable de Sostenibilidad Ambiental de Puerto de Santander.

- Correo electrónico: susana@puertosantander.com
- Teléfono: 942203600

El día 05/10/2022 se iniciaron las segundas entrevistas para obtener más información, a través de teléfono y correo electrónico. Las persona y entidad contactada se muestra en la Tabla 71.

Tabla 71: Personas contactadas en las segundas entrevistas.

Nombre	Cargo	Tipo de contacto	Observaciones
Susana Rubio Pardo	Responsable de Sostenibilidad Ambiental del Puerto de Santander	Correo electrónico: susana@puertosantander.com	Actualización de datos

1.2. Resumen actividad portuaria

El puerto de Santander tiene actividad pesquera, deportiva, mercante y de pasaje. Suma más de 100.000 desembarcos de pasaje al año.



Figura 135: Muelle deportivo en el puerto de Santander.

1.3. Resumen actividad pesquera

El puerto suma 23 buques, de los cuales ninguno es mejillonero. En el año 2020 se pescaron 3.711 toneladas de pesca fresca.

El puerto usa caladeros nacionales para pesca con artes menores y cercos, y un caladero comunitario para pesca de arrastre.



Figura 4: Rampa varadera del puerto de Santander

1.4. Red Natura

Hay una Zona ZEPA (ES0000492) frente al puerto de Santander que incluye el entorno marino de la isla de Mouro y el islote de Corbera, situados a la entrada de la bahía de Santander.

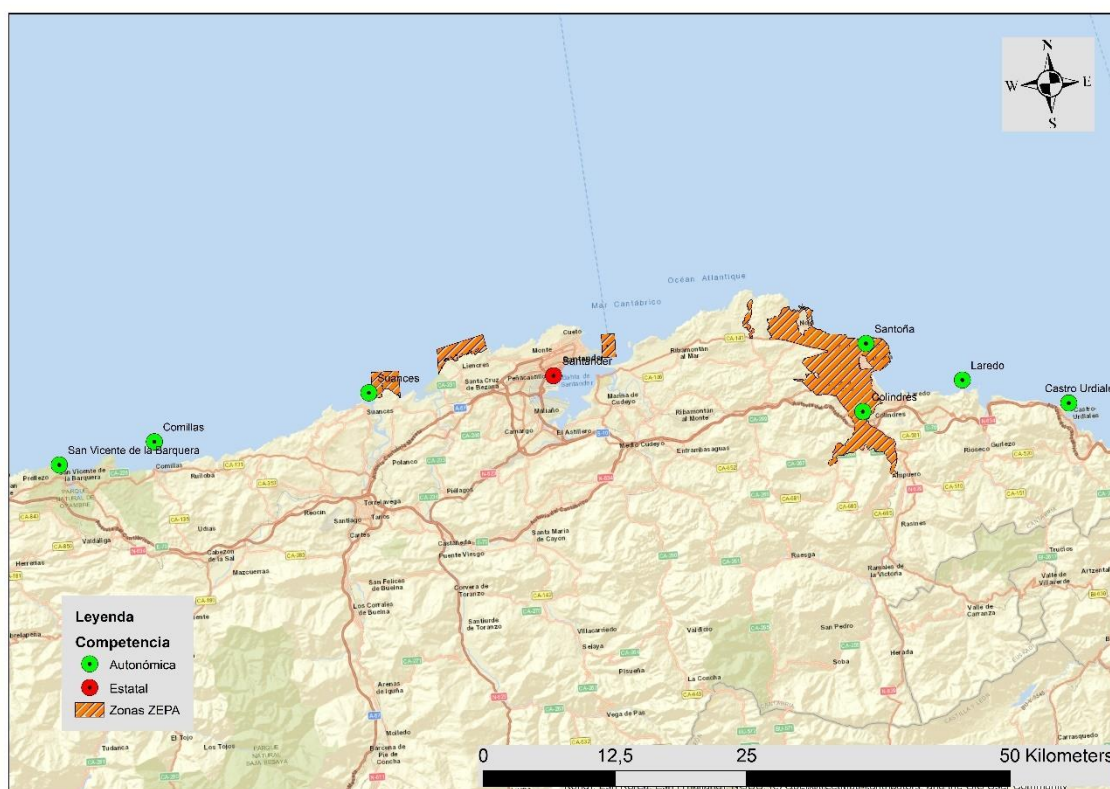


Figura 136: Mapa de las zonas ZEPA en el área de influencia de los puertos de Cantabria.

1.5. Disponibilidad de información

El Puerto de Santander dispone de información muy completa tanto de carácter estadístico y de características del puerto en la Memoria anual del 2020⁶² y el Informe de gestión de ese mismo año⁶³.

⁶² <https://www.puertosantander.es/Memoria/20/Memoria2020.pdf>

⁶³ https://www.puertosantander.es/Memoria/20/InformedeGestion_20.pdf

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.

2. Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos principales recogidos en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V)
- Residuos peligrosos (MARPOL I).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Residuos voluminosos (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).
- Madera (MARPOL V).
- Aguas sucias (MARPOL IV).

En la Tabla 72 se muestran las toneladas de residuos recogidos en el puerto de Santander en el año 2020. Destaca positivamente la desagregación de las cantidades de residuos recogidas en función de su origen, separando los residuos recogidos en las instalaciones pesqueras (dársena pesquera, lonja o punto limpio pesquero) de las otras actividades del puerto.

Tabla 72: Toneladas de residuos recogidos en el puerto de Santander en el año 2020.

Residuos	Toneladas año 2020
Redes y artes de pesca (MARPOL V)	4,8 t
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	95,6 t
Residuos peligrosos MARPOL I	9,0 t
Residuos peligrosos	12,8 t

La persona responsable de los residuos del puerto es Susana Rubio Pardo, responsable de Sostenibilidad Ambiental de Puerto de Santander.

Urbaser es la gestora en puerto de todos los residuos del puerto pesquero, aunque también están autorizados FCC⁶⁴ y Lunagua-Tradebe⁶⁵, que tienen instalaciones para el pretratamiento de los residuos gestionados (MARPOL I) en puerto. Algunos de los contenedores de residuos domésticos localizados en el puerto son responsabilidad del Municipio.

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.

En este puerto hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. Además, la infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques. El punto limpio es una instalación común para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

Los armadores de altura gestionan directamente el excedente de los productos pesqueros con una empresa gestora de SANDACH que realiza la recogida en la lonja.

⁶⁴ <https://www.fcc.es/>

⁶⁵ <https://www.tradebe.com/es>

3. Gestores identificados

Flujo	Fracción	Código-LER	Recogida en puerto	Gestor destino final
Redes y artes de pesca (MARPOL V)			URBASER	Planta de tratamiento de residuos municipales Tircantabria en Meruelo
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	MARPOL V	RSU: 200301/ Vidrio: 200102/ Papel cartón: 200101-150101/ Envases plásticos y metálicos 150102 y 150104	URBASER	Planta de tratamiento de residuos municipales Tircantabria en Meruelo
	MARPOL IC Aceites minerales	13 02 05*	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER
	MARPOL IC Aguas de sentinas Residuos que contienen hidrocarburos	13 04 02* 16 07 08*	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER
	Anticongelantes	16 01 14*	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER
Residuos peligrosos (MARPOL I)	Lodos de decantación con restos de pintura	08 01 13*	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER
	Ácido sulfúrico	06 01 01*	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER
	Fuel/Gasoil	13 07 01*	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER
	Gasolina	13 07 02*	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER	Buques: FCC y Lunagua-Tradebe Autoservicio: URBASER
	Baterías de plomo	16 06 01*	URBASER	URBASER
	Filtros de aceite	16 01 07*	URBASER	URBASER
Residuos peligrosos (MARPOL V)	Gases en recipientes a presión	16 05 04*	URBASER	URBASER
	Envases contaminados con sustancias peligrosas	15 01 10*	URBASER	URBASER

Absorbentes contaminados con sustancias peligrosas, podrá incluir barreras anticontaminación utilizadas	15 02 02*	URBASER	URBASER
Restos de pintura y lijado	08 01 11*	URBASER	URBASER
Pilas con mercurio	16 06 03*	URBASER	URBASER
Tubos fluorescentes y otros	20 01 21*	URBASER SERTEGO	URBASER SERTEGO
Residuos de tóner de impresión con sustancias peligrosas	08 03 17*	URBASER	URBASER
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	*	URBASER	URBASER
Gases en recipientes a presión, distintos a 16 05 04	16 05 05*	URBASER	URBASER
Pilas alcalinas	16 06 04*	URBASER	URBASER
Otros residuos peligrosos	*	URBASER	URBASER

4. Análisis de la gestión de los residuos en buque

En el puerto de Santander hay instalaciones de recogida de residuos en buque en el que la operación de gestión del residuo es, para todos los casos, tratamiento previo, almacenamiento y traslado a gestor. Esta recogida se realiza en muy raras ocasiones.

Las infraestructuras de recogida de residuos en buque son para los residuos:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V)
- Residuos peligrosos (MARPOL I).
- Aguas sucias (MARPOL IV).

Los residuos domésticos o similares (MARPOL V) se recogen en un container y los residuos MARPOL I y MARPOL IV se recogen a través de una bomba de aspiración a depósito aéreo. Este depósito fue instalado por el Gobierno Regional con Fondos Interreg, junto al Punto Limpio Pesquero, aunque desde su instalación nunca se ha utilizado.

El gestor en puerto de todos los residuos es URBASER y los gestores finales son FCC y Lunagua-Tradebe, que tienen instalaciones para el pretratamiento de residuos MARPOL I en puerto.

5. Gestión de los residuos en autoservicio

Este puerto tiene gestión de residuos en autoservicio y el origen de los residuos puede ser tanto pesquero como de las actividades portuarias. Las operaciones de gestión en autoservicio son almacenamiento en puerto y posterior traslado al gestor. También se realiza pretratamiento de los residuos MARPOL I y VI en el puerto.

5.1. Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

El puerto cuenta con 32 contenedores de autoservicio para residuos domésticos o similares, con un volumen medio de 369 litros.

Gestión

El 56% de los contenedores de estos residuos son responsabilidad del puerto, mientras que el 44% restante son responsabilidad del municipio. La empresa gestora en puerto es URBASER y el destino final de los mismos (resto y papel y cartón) es la planta de tratamiento de residuos municipales TIR Cantabria de MARE en Meruelo⁶⁶.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los contenedores de resto se recogen diariamente, mientras que los de papel y cartón se recogen a demanda.

La Tabla 82 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los recipientes para estos residuos está en la categoría “Otros”, ya que son principalmente papeleras. El 41% de los contenedores son de carga trasera.

Tabla 73: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	41%
Contenedor carga lateral	3%
Otros	56%



Figura 137: Papelera del puerto de Santander.

⁶⁶ <https://www.urbaser.com/areas-de-actividad/tratamiento-de-residuos/tratamiento-de-residuos-municipales/>



Figura 138: Contenedor de carga trasera.

Ninguno de los contenedores tiene una serigrafía adecuada que permita conocer los residuos que deben depositarse dentro. Generalmente se encuentran en buen estado y sólo el 3% presentan daños (Tabla 84).

Tabla 74: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	6%
Daños	3%
Suciedad-olores	3%
Pintadas-pegatinas	6%



Figura 139: Contenedor sin tapa y con suciedad en el puerto de Santander.

5.2. Residuos peligrosos (MARPOL I)

Los usuarios dejan los residuos MARPOL I en bidones de 500 litros.

Gestión

La entidad responsable es Puerto de Santander y el gestor en puerto es URBASER. Los gestores finales son FCC y Lunagua-Tradebe, que tienen instalaciones para el pretratamiento de residuos MARPOL I en puerto.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Estos bidones se recogen a demanda y no tienen serigrafía, aunque se encuentran en buen estado.



Figura 140: Bidones para la recogida en autoservicio de residuos MARPOL I.

5.3. Residuos peligrosos (MARPOL V)

El puerto de Santander tiene un bidón de autoservicio para almacenar tubos fluorescentes, de 500 litros.

Gestión

La entidad responsable es Puerto de Santander y el gestor en puerto es URBASER.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Este bidón se recoge a demanda, tiene una correcta serigrafía y se encuentra en buen estado.



Figura 141: Bidón de autoservicio para tubos fluorescentes.

5.4. Redes de arte y pesca (MARPOL V)

El puerto cuenta con un gran contenedor para almacenar los restos de redes y artes de pesca, con un volumen de 5.000 litros.

Gestión

La entidad responsable es Puerto de Santander y el gestor en puerto es URBASER.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Este contenedor de caja abierta se recoge a demanda y, aunque no tiene serigrafía que permita conocer los residuos que deben depositarse dentro, se encuentra en buen estado.



Figura 142: Contenedor de gran volumen para restos de redes y artes de pesca.

6. Gestión de los puntos limpios

El punto limpio del Puerto de Santander es una instalación común para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

Los residuos gestionados en el punto limpio son:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Residuos peligrosos MARPOL I.
- Residuos voluminosos (MARPOL V).
- Madera (MARPOL V).

La entidad responsable del punto limpio es Puerto de Santander y la empresa gestora en puerto es URBASER, excepto para los residuos de lámparas y fluorescentes, que es SERTEGO⁶⁷.

6.1. Estado de los puntos limpios

⁶⁷ <https://www.sertego.com/>



Figura 143: Punto limpio del puerto de Santander.

En la Tabla 87 se analiza el estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Tabla 75: Estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Flujo	Estado de los contenedores
Residuos peligrosos MARPOL I	Los bidones y cajas cerradas se encuentran en buen estado, pero ninguno tiene serigrafía.
Residuos peligrosos MARPOL V	El 40% de los recipientes no tiene serigrafía y el 10% son contenedores inadecuados para el residuo que guardan.
Residuos domésticos y similares (MARPOL V)	Ninguno de los recipientes tiene serigrafía. El cartón se almacena en el suelo.
Residuos voluminosos (MARPOL V)	Los residuos voluminosos se depositan en el suelo del punto limpio, por lo que no hay serigrafía.
Madera (MARPOL V)	Los restos de madera se depositan en el suelo del punto limpio, por lo que no hay serigrafía.



Figura 144: Bidones para residuos MARPOL I.



Figura 145: Bidón donde se almacenan diversos residuos.



Figura 146: Cajas de cartón almacenadas en el suelo del punto limpio.



Figura 147: Voluminosos depositados en el suelo del punto limpio.



Figura 148: Palés depositados en el suelo del punto limpio.

Tabla 76: Características de los puntos limpios.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Cierre perimetral y puertas	S	
Señalización del punto limpio	S	
Personal responsable de la gestión y separación en origen	S	Personal de Urbaser
Área cubierta	S	
Almacén para residuos peligrosos	S	
Zona de manipulación/repación de residuos	N	
Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)	Parcialmente	De momento sólo se registra la entrega de los aceites de sentina para la Declaración Anual que tienen que realizar

los gestores por requisito legal y para su facturación como servicio MARPOL I.

Se pretende identificar en el futuro todos los residuos en el punto limpio y se ha empezado a registrar la información de gestores de restos de redes con el proyecto piloto REDUSE II⁶⁸

Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable	S	
Robos recientes	N	
Clasificación y almacenamiento adecuados	P	Algunos residuos se almacenan inadecuadamente (Figura 145 y Figura 147)
Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio	N	
Cartelería adecuada de precaución	N	
Tiempo de almacenamiento adecuado de los residuos	S	

⁶⁸ <https://www.programableamar.es/proyectos/reduse-ii-desarrollo-de-sistemas-de-gestion-responsable-de-artes-de-pesca>

7. Plan de recepción y guía de usuario

El Plan de recepción y manipulación de desechos generados por los buques y residuos de carga de Santander ha sido actualizado en el año 2020⁶⁹. 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 ha encontrado la Guía del usuario del puerto a través de ninguna fuente de información pública.

7.1. Análisis del Plan de recepción

A continuación, se analiza el cumplimiento del Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques, Artículo 11. Planes de recepción y manipulación de desechos de buques y Requisitos de los planes de recepción y manipulación de desechos incluidos en el Anexo I.

Tabla 77: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en Plan de Recepción.

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
¿Existe convenio con las cofradías y/o clubes náuticos para la gestión de residuos?	N	No hay Cofradía de pescadores.
¿Se diferencian las embarcaciones por tamaño para la gestión de sus residuos?	S	El régimen de tarifas varía según el tamaño del buque.
Evaluación de la necesidad de disponer de instalaciones portuarias receptoras, habida cuenta de las necesidades de los buques que	S	Capítulo I

⁶⁹<https://www.puertasantander.es/DocumentosExplotacion/Plan%20Recepci%C3%B3n%20desechos%20buques.pdf>

(Referencia al Plan del 2015: <https://www.puertasantander.es/DocumentosExplotacion/Plan%20Recepci%C3%B3n%20desechos%20buques%20CA%2008102015.pdf>)

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante con dicho puerto		
Descripción del tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo IV
Descripción de los procedimientos de recepción y recogida de desechos de buques	S	Capítulo V
Descripción del sistema de recuperación de costes	S	Capítulo VI. Se describe detalladamente el sistema de recuperación de costes.
Descripción del procedimiento de consulta permanente con los usuarios del puerto, prestadores del servicio, operadores de terminales y otras partes interesadas	S	Capítulo VIII
Conjunto de los tipos y cantidades de desechos de buques recibidos y manipulados en las instalaciones	S	Capítulo II y Capítulo IX
Resumen de la normativa nacional aplicable y el procedimiento y trámites para la entrega de desechos a las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo I
Datos de un punto de contacto en el puerto	S	AUTORIDAD PORTUARIA DE SANTANDER Jefe de Unidad de Servicios Portuarios, Comerciales y Pesqueros Edificio Sede Muelle de Maliaño, s/n 39009 SANTANDER Fax: 942203633 Tfno.: 942203600 e mail: Para lbusto @puertosantander.com
Descripción del equipo y los procesos de tratamiento previo de flujos de desechos específicos en el puerto, en su caso	S	Capítulo IV
Descripción de los métodos de registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo XI y XII
Descripción de los métodos de registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	S	Capítulo XI y XII
Descripción de los métodos de gestión de los distintos flujos de desechos en el puerto	S	Capítulo IV



Figura 149: Portada del Plan de Recepción del año 2020.

8. Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas

8.1. Deficiencias encontradas

1. Identificación del usuario y control del residuo depositado

En este puerto hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. Además, la infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques.

El punto limpio es una instalación común para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

2. Recogida de residuos

La recogida en buque de residuos MARPOL I se realiza a través de una bomba de aspiración a depósito aéreo. Este depósito fue instalado por el Gobierno Regional con Fondos Interreg, junto al Punto Limpio Pesquero, aunque desde su instalación nunca se ha utilizado. Las recogidas en buques pesqueros se realizan en muy raras ocasiones.

No se identificaron infraestructuras de recogida para:

- Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V).
- Residuos pescados en el mar (MARPOL V).

Se han detectado algunos residuos almacenados de forma incorrecta en el punto limpio.

De momento sólo se registra en el punto limpio la entrega de los aceites de sentina para la Declaración Anual que tienen que realizar los gestores por requisito legal y para su facturación como servicio MARPOL I. Se pretende identificar en el futuro todos los residuos en el punto

limpio y se ha empezado a registrar la información de gestores de restos de redes con el proyecto piloto REDUSE II⁷⁰



Figura 150: Bidón donde se almacenan diversos residuos.

8.2. Deficiencias por flujo

1. *Redes y artes de pesca (MARPOL V)*

Las redes y artes de pesca están fabricadas con plástico y pueden finalizar en el mar, causando un daño importante al medio marino. Aunque el puerto de Santander cuenta con un contenedor específico para el almacenamiento de estos residuos, este contenedor no tiene serigrafía.

2. *Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)*

Existe una problemática con los residuos plásticos ligados a la pesca, como cajas de plástico o poliestireno expandido (EPS), que no son biodegradables y, por su ligereza, son fácilmente transportados por el viento. No se han identificado medios de depósito para plásticos ligados a la pesca (MARPOL V) en el puerto de Santander.

⁷⁰ <https://www.programableamar.es/proyectos/reduse-ii-desarrollo-de-sistemas-de-gestion-responsable-de-artes-de-pesca>

3. *Madera (MARPOL V)*

Las cajas de madera son reciclables y valorizables energéticamente se pueden reutilizar varias veces. En el Puerto de Santander se depositan en el suelo del punto limpio, sin contenedor específico ni serigrafía identificativa que ayude a la separación.

4. *Residuos domésticos o similares (MARPOL V)*

La gestión de los residuos domésticos se delega en los ayuntamientos, que realizan recogida de residuos domésticos de los contenedores del puerto, que pueden proceder de la actividad pesquera o la actividad municipal. No existe ningún control sobre la procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).

5. *Ropa de trabajo (MARPOL V)*

No se han identificado medios de depósito de ropa.

6. *RAEE no voluminosos (MARPOL V)*

Al tener un origen profesional, los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) tienen la obligación de hacerse cargo del coste de su gestión.

Con la excepción de los residuos de lámparas, que se recogen en el punto limpio y los gestiona SERTEGO, no se han identificado lugares para depositar los residuos de RAEE.

7. *Residuos peligrosos (MARPOL V)*

Se han identificado residuos peligrosos MARPOL V almacenados incorrectamente o sin serigrafía en el punto limpio.

8. *Aguas sucias (MARPOL IV)*

Las aguas sucias grises y negras, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

Se han identificado estructuras de recogida en buque de estos residuos, aunque en la práctica este servicio no se utiliza.

9. *Residuos pescados en el mar (MARPOL V)*

No se han identificado medios de depósito para estos residuos.

8.3. Estado de los contenedores

Gran parte de la totalidad de los contenedores no presentan serigrafía o es inadecuada. Existen medios de depósito sin. Esta falta de información al usuario dificulta la correcta separación en origen del residuo.

También se han detectado contenedores en mal estado, con daños o residuos depositados a su alrededor.



Figura 151: Papelera con caja depositada en el suelo.



Figura 152: Contenedor sin tapa y sin serigrafía adecuada.

8.4. Plan de recepción y Guía del usuario

No se ha encontrado la Guía del usuario del puerto a través de ninguna fuente de información pública.

9.Recomendaciones de mejora

9.1. Sistemas de control

Es necesario obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos (por flujo), que ayude a la toma de decisiones y a la aplicación del principio quien contamina paga.

Se recomienda implantar un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto, ya que es necesario distinguir entre actividad pesquera o vecino del municipio. De manera prioritaria, se propone sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en el punto limpio como en medios de depósito de residuos MARPOL I y del flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido. una separación entre los medios de depósito de los puertos y los del municipio para que los residuos de ambas fuentes no se mezclen.



Figura 153: Ejemplo de contenedor compactador con control de acceso del usuario empleado en otros puertos europeos.

Es recomendable también la creación de un sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero: concesionarias, cafeterías, lonja, armadores, gasolineras que identifique no conformidades y pueda advertir de comportamientos inadecuados.

9.2. Medios de depósito y tratamiento

Mejora del estado de los medios de depósito: necesario reparar y sustituir medios de depósito rotos, sin serigrafía y en mal estado.

Es recomendable fomentar el uso del servicio de recogida en buque de residuos MARPOL I y MARPOL IV, que ya está instalado, pero nunca se utiliza.

9.3. Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos como son residuos pescados en el mar, RAEE y plásticos ligados a la pesca.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen y que los usuarios sean conscientes de que estos cambios repercuten en su propio beneficio. Se recomienda la elaboración de la guía de usuario que sirva como concienciación y de guía formativa para que usuarios del puerto conozcan lugares de depósito de los residuos por tipología en el puerto, procedimientos adecuados, etc.

9.4. Normativa

Se sugiere fomentar acuerdos de colaboración con empresas locales/regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad. Organización por parte del puerto de redes integrales de gestión y de logística entre los distintos actores.

10. Barreras administrativas, técnicas y económicas

Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.

Sociales

- Dificultad en cerrar el acceso libre (sin identificación) en los puertos. El flujo de personas que no forman parte del puerto puede impedir una correcta identificación de residuos de usuarios particulares y de actividad portuaria y pesquera.
- Falta de información de la gestión de los subproductos SANDACH gestionados a través de los armadores.

Técnicas

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas, y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.

FICHA ANÁLISIS PUERTO ESTATAL CARTAGENA

BAJUREC V

1 Características de los puertos

En la Región de Murcia sólo hay un puerto de interés estatal, el puerto de Cartagena, que fue visitado el 4 de mayo de 2021. El contacto se hizo a través de D. Bartolomé Navarro, el patrón mayor de la cofradía de Cartagena (626989695, secretaria@pescadodecartagena.com).

El puerto tiene un total de 26 buques, de los cuales siete son de pesca de arrastre, teniendo la cofradía su propia oficina dentro del puerto.

El puerto pesquero está cerrado y separado de los demás, y su acceso está controlado. Los datos estructurales están en las memorias anuales, siendo la más actual la del año 2020.

1.1 Contacto

La persona a través de la que se contactó con la entidad gestora Cartago Marpol, fue D. Bartolomé Navarro, patrón mayor de la cofradía de Cartagena y de Cabo de Palos.

- Correo electrónico: secretaria@pescadodecartagena.com
- Teléfono: 626 989 695

En la Tabla 78 se muestran los nombres de las personas con las que se realizó la visita inicial al puerto de Cartagena.

Tabla 78: Contactos de las visitas.

Puerto	Nombre	Cargo	Email	Teléfono
Puerto de Cartagena	Bartolomé Navarro	Patrón Mayor	secretaria@pescadodecartagena.com	626989695
Puerto de Cartagena	Francisco Franco Martínez	Auxiliar de explotación portuaria	efectosnavalescofradia@gmail.com	

1.2 Resumen actividad portuaria

El puerto de Cartagena está gestionado por la Autoridad Portuaria de Cartagena y es el cuarto del país en cuanto a actividad comercial. Se compone de dos dársenas independientes: la dársena de Cartagena, donde están el muelle deportivo (abierto al público) y el muelle pesquero (cerrado al público); y la dársena de Escombreras, donde está el muelle comercial que, como el muelle pesquero, se encuentra cerrado al público.

El muelle deportivo está conectado al municipio y tiene 470 plazas de atraques.

El muelle comercial es el tercero en importancia a nivel estatal, con más de 2000 buques de media al año.

El acceso al muelle pesquero está controlado. El puerto pesquero dispone además de una amplia lonja y tiene un bar dentro para el personal. La oficina de la cofradía se sitúa fuera del muelle pesquero, pero cerca de la lonja se encuentra la oficina del Patrón Mayor, Bartolomé Navarro. Esta cofradía abarca también la cofradía del puerto autonómico de Cabo de Palos, que realiza en esta lonja su venta de pesca fresca.

Los pescadores disponen de dos fábricas de hielo (una de ellas se usa solo de forma puntual) y cámaras frigoríficas, además de un varadero y de un astillero privado con su propio punto limpio (de uso exclusivo de la empresa del varadero).

En el puerto pesquero se ubica el punto limpio. En la actualidad está en proceso de ser sustituido por uno de mayores dimensiones (de unos 40m² aproximadamente). Dado que aún no está en funcionamiento, en este informe se analiza el anterior, que seguirá en funcionamiento hasta el próximo año 2023.

1.3 Resumen actividad pesquera

El puerto de Cartagena cuenta con un total de 26 buques de pesca, de los cuales siete son arrastreros. La cantidad de pesca fresca de este puerto estatal registrada en el año 2020 fue de 555,47 toneladas.

En la *Tabla 2* se muestra el número de buques por tipo de pesca. Todos los caladeros donde llevan a cabo su labor pesquera son caladeros nacionales.

Tabla 79: Número de buques por tipo de caladero y tipo de pesca.

Tipo de pesca	Caladero Nacional
Arrastre	7
Artes menores	15
Cercos	2
Palangre	2

Figura 154: Barco de arrastre en el puerto de Cartagena.



1.4 Red Natura

Los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) incluidos en el anexo I y II de la Directiva de Hábitats suman un total de 11 en el área de Cartagena, siendo el Mar Menor, que abarca desde Cabo Tiñoso hasta la Sierra de la Fausilla, el que interactúa con el puerto debido a que posee una zona costera y por ser el puerto de Cartagena colaborador con la Universidad de Murcia en distintos proyectos con el grupo de investigación ECOMED.

El año 2019 la isla de Escombreras entró en la Red Natura 2000. Ese mismo año el puerto de Cartagena inicia una colaboración con la Universidad de Murcia para el estudio de la conservación y la biodiversidad.



Figura 155: Red Natura 2000 en Cartagena.

1.5 Disponibilidad de información

Los datos expuestos en el presente informe proceden de las visitas técnicas y de las páginas web del puerto de Cartagena⁷¹ y de la CARM⁷². Las estadísticas de datos de pesca fresca han sido facilitadas directamente por la cofradía de pescadores de Cartagena.

En las visitas técnicas se obtuvo información que se completó con posterioridad a través de correos electrónicos. En la página web del puerto de Cartagena se obtuvieron los datos estadísticos y las memorias anuales⁷³.

2 Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos principales detectados en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL I).

71 <https://www.apc.es/webapc/>

72 [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=22086&IDTIPO=100&RASTRO=c220\\$m22084](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=22086&IDTIPO=100&RASTRO=c220$m22084)

73 <https://www.apc.es/webapc/publicaciones/documentacion>

- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Residuos voluminosos (MARPOL V).
- Residuos pescados en el mar (MARPOL V).

En este puerto es la cofradía quien tiene la responsabilidad de gestionar los residuos y firmar el contrato con la entidad gestora, que en este caso es Cartago Marpol. Es el Patrón Mayor Bartolomé Navarro quien firma el contrato y tienen a un auxiliar portuario específico para gestionar las relaciones entre la entidad gestora y los pescadores, salvaguardando así el correcto uso de los contenedores y revisando cuándo un residuo no está donde le corresponde. Este auxiliar portuario es Francisco Franco Martínez, perteneciente a la cofradía y encargado también de contactar con Cartago Marpol con el fin de tratar toda necesidad o dificultades que pudieran surgir por ambas partes.

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.



Figura 156: Punto limpio del puerto de Cartagena.



Figura 157: Contenedor de caja abierta para residuos voluminosos del puerto de Cartagena.

Se encontró un contenedor específico para SANDACH sin serigrafía, aunque el contenedor es el adecuado y lleva el nombre de Cartago Marpol. En cualquier caso, no se han detectado registros de la retirada de este flujo.



Figura 158: Contenedor de SANDACH del puerto de Cartagena.

2.1 Gestores identificados

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)			Cartago Marpol	Centro de Transferencia de Residuos Peligrosos y No Peligrosos y Almacén de Productos Químicos, en el Polígono Industrial "Los Camachos Sur"
Redes y artes de pesca (MARPOL V)			Cartago Marpol	Centro de Transferencia de Residuos Peligrosos y No Peligrosos y Almacén de Productos Químicos, en el Polígono Industrial "Los Camachos Sur"
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	MARPOL V	RSU: 200301/ Vidrio: 200102/ Papel cartón: 200101-150101/ Envases plásticos y metálicos 150102 y 150104	Cartago Marpol	Reciclaje
Residuos peligrosos (MARPOL I)	MARPOL IC Aceites minerales	13 02 05*	Cartago Marpol	Regeneración de aceites
	MARPOL IC Aguas de sentinas Residuos que contienen hidrocarburos	13 04 02* 16 07 08*	Cartago Marpol	Regeneración de aceites
	Fuel/Gasoil	13 07 01*	Cartago Marpol	Regeneración de aceites
	Gasolina	13 07 02*	Cartago Marpol	Regeneración de aceites
Residuos peligrosos (MARPOL V)	Baterías de plomo	16 06 01*	Cartago Marpol	Reciclaje
	Filtros de aceite	16 01 07*	Cartago Marpol	Reciclaje
	Envases contaminados con sustancias peligrosas	15 01 10*	Cartago Marpol	Reciclaje

	Absorbentes contaminados con sustancias peligrosas, podrá incluir barreras anticontaminación utilizadas	15 02 02*	Cartago Marpol	Reciclaje
	Otros residuos peligrosos	*	Cartago Marpol	Reciclaje
	Bengalas		Siermadiesel	Proveedora de bengalas que recoge el material caducado o defectuoso.
Residuos pescados en el mar (MARPOL V)			Cartago Marpol SL	Centro de Transferencia de Residuos Peligrosos y No Peligrosos y Almacén de Productos Químicos, en el Polígono Industrial "Los Camachos Sur"
Residuos voluminosos (MARPOL V)	VOLUMINOSOS	20 03 07	Cartago Marpol	Centro de Transferencia de Residuos Peligrosos y No Peligrosos y Almacén de Productos Químicos, en el Polígono Industrial "Los Camachos Sur"

3 Análisis de la gestión de los residuos en buque

El puerto pesquero de Cartagena no tiene recogida de residuos en buque.

4 Gestión de los residuos en autoservicio

El puerto de Cartagena tiene una disposición de recipientes y un punto limpio para los pescadores en régimen de autoservicio. En caso de que el punto limpio esté cerrado los pescadores depositan los residuos en su puerta y con posterioridad los recogen y los introducen en el punto limpio los auxiliares portuarios. No hay ningún tratamiento más allá de la separación en distintos recipientes y su almacenamiento hasta la llegada de la entidad gestora, siendo el personal de esta quien retira los residuos y deja los recipientes vacíos o unos nuevos, por lo que no hay pretratamiento en puerto.

El punto limpio está bien ordenado, aunque muy sucio y con numerosos residuos fuera, mientras que los contenedores externos están algo dañados y permanecen cerrados.

4.1 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

El puerto de Cartagena presenta para uso exclusivamente pesquero contenedores de RSU, de resto y papeleras. Hay un total de 14 recipientes para resto, seis contenedores de carga trasera de 2.000 l, seis papeleras de 80 l, una espuerta particular de 40 l y un único contenedor tipo iglú para vidrio, de 3.000 l.

4.1.1 Gestión

En la Tabla 80 y la Tabla 81 se muestran los gestores de recogida y los del destino final de estos residuos, respectivamente.

Tabla 80: Nombre del gestor de recogida en puerto de los residuos domésticos y similares.

Nombre del gestor de recogida en puerto

Cartago Marpol

Cartago Marpol tiene contrato único con la cofradía, incluyendo la limpieza vial. Es el auxiliar de explotación portuaria D. Francisco Franco quien tiene el trato directo con la empresa.

Tabla 81: Nombre del gestor de la instalación final de los residuos domésticos y asimilables.

Nombre del gestor de la instalación final

Cartago Marpol

Ecovidrio

Los residuos de vidrio los gestiona Ecovidrio a través de sus gestores, pero la recogida la lleva a cabo Cartago Marpol.

4.1.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La retirada de los contenedores de RSU es diaria, al igual que la limpieza vial. Las papeleras se vacían en los contenedores grandes y posteriormente todo se lleva al centro de transferencia.

Los contenedores de restos son de carga trasera, de 2.000 l, y el de vidrio de tipo iglú, de 3.000 l. Las papeleras de 60 l, todas con bolsa, siendo esta retirada a diario y volcada sobre los contenedores grandes.

La Tabla 82 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. Las papeleras y una espuerta de uso privado de 40 l está en la categoría "Otros", ya que no entra en las demás categorías (Figura 159 y Figura 160).

Tabla 82: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	42,86%
Contenedor iglú	7,14%
Otros	50%



Figura 159: Papelera de la lonja del puerto de Cartagena.



Figura 160: Papelera particular del puerto de Cartagena.

Ninguno de los contenedores de resto se encuentra serigrafiado, a excepción de uno en el que figura el rótulo “materia orgánica”, aunque esté destinado al vertido de resto. Las papeleras no tienen indicado el flujo. (Tabla 83). Sólo el iglú para vidrio tiene la serigrafía correcta.

Respecto a los contenedores, presentan un estado en el que predomina la suciedad y se observan ciertos daños. Se identificaron residuos fuera de todos estos contenedores y las papeleras eran usadas para verter residuos orgánicos de la lonja, que no deberían echarse en un recipientes sin tapa (Tabla 84).

Tabla 83: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	92,86%
Correcta	7,14%

Tabla 84: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	100%
Daños	42,86%
Suciedad-olores	100%
Pintadas-pegatinas	42,86%
Contenedor inapropiado	50%



Figura 161: Contenedor roto con residuos fuera en el puerto de Cartagena.



Figura 162: Contenedor de vidrio del puerto de Cartagena.

4.1.3 Cantidades recogidas

No se facilitó información por parte de la responsable de Calidad y Medio Ambiente de Cartago Marpol (968 12 51 81), sino que esta remitió a la cofradía. Tampoco se facilitó una dirección de correo ni ninguna otra información de contacto. Sin embargo, la cofradía, nos remitía a su vez a la gestora, comunicándonos que no estaba en posesión de dichos datos.

4.2 Residuos peligrosos (MARPOL I)

El puerto de Cartagena tiene un punto limpio para uso de los pescadores, sumando un total de tres bidones, de los cuales uno se empleaba para el vertido de aguas de sentina y los otros dos para el vertido aceites usados.

4.2.1 Gestión

La empresa responsable de la gestión integral de este flujo es Cartago Marpol.

4.2.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Todos los contenedores se recogen a demanda, pero un mínimo de dos veces al mes según el contrato vigente. Los recipientes son tres bidones de 1.000 L de capacidad, los cuales presentan un estado de suciedad avanzado, y que permanecen abiertos con los embudos colocados.



Figura 163: Bidones para aceite de motor del puerto de Cartagena.

Junto a cada contenedor, en la pared, se ubica un cartel en que indica correctamente el flujo. Pese a estar muy sucios, estos contenedores no presentan daños estructurales. Cabe añadir que se observaron numerosas garrafas junto a la base de los recipientes, dejadas ahí por los pescadores.

Tabla 85: Serigrafía de los recipientes utilizados para los residuos MARPOL

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	0%
Correcta	100%

Tabla 86: Estado de los contenedores de residuos MARPOL I.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	100%
Daños	0%
Suciedad-olores	100%
Pintadas-pegatinas	0%
Contenedor inapropiado	0%

4.2.3 Cantidades recogidas

No se facilitó información por parte de la responsable de Calidad y Medio Ambiente de Cartago Marpol (968 12 51 81), sino que esta remitió a la cofradía. Tampoco se facilitó una dirección de

correo ni ninguna otra información de contacto. Sin embargo la cofradía, nos remitía a su vez a la gestora, comunicándonos que no estaba en posesión de dichos datos.

4.3 Residuos peligrosos (MARPOL V)

El puerto de Cartagena tiene para los pescadores un punto limpio con un total de seis recipientes para residuos de marpol V, casi todos contenedores de 240 l: dos para trapos contaminados, uno para filtros y otro para uso variado. Los dos recipientes de envases tienen una capacidad de 2.000 l y 750 l, respectivamente.

4.3.1 Gestión

La empresa responsable de la gestión integral de este flujo es Cartago Marpol.

4.3.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Todos los contenedores se recogen a demanda un mínimo de dos veces al mes, según el contrato vigente. Los recipientes son cuatro bidones: dos de 80 l, uno de 750 l y otro de 2.000 l.

Todos los contenedores están abiertos; los bidones son tapados al llenarse, y los recipientes más voluminosos se acumulan sobre el suelo.

Estos no están serigrafiados, sino que cada uno se etiquetan mediante un cartel presente en la pared sobre cada recipiente. El estado del punto limpio se observa en un estado avanzado de suciedad, encontrándose gran cantidad de residuos fuera del mismo por la falta de espacio.



Figura 164: Cúmulo de recipientes plásticos en el punto limpio de Cartagena.

4.3.3 Cantidades recogidas

No se facilitó información por parte de la responsable de Calidad y Medio Ambiente de Cartago Marpol (968 12 51 81), sino que esta remitió a la cofradía. Tampoco se facilitó una dirección de correo ni ninguna otra información de contacto. Sin embargo, la cofradía nos remitía a su vez a la gestora, comunicándonos que no estaba en posesión de dichos datos.

4.4 Residuos voluminosos (MARPOL V)

En todo el muelle pesquero hay una única cuba para residuos voluminosos. Aunque haya sido puesta principalmente pensando en las artes de pesca, se puede depositar cualquier tipo de residuo que no sea un RSU o un residuo peligroso.

4.4.1 Gestión

La responsable de la gestión integral de este flujo es Cartago Marpol.

4.4.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La recogida es a demanda, con una media de dos veces al mes. Es una cuba abierta de 3.000 l que está oxidada y ligeramente deformada. Cada vez que la retiran se pone otra en su lugar. La cuba no está cubierta ni protegida para evitar que se vuelen los residuos (*Figura 165*). No está ubicada junto al agua, pero es visible el efecto del viento y la lluvia sobre los residuos acumulados. La cuba está colocada principalmente para las artes de pesca, pero se depositan RSU e incluso recipientes de residuos peligrosos, como se aprecia en la foto.



Figura 165: Contenedor de caja abierta para residuos voluminosos del puerto de Cartagena.

La cuba no tiene serigrafía ni información de ningún tipo sobre el flujo indicado.

4.4.3 Cantidades recogidas

No se facilitó información por parte de la responsable de Calidad y Medio Ambiente de Cartago Marpol (968 12 51 81), sino que esta remitió a la cofradía. Tampoco se facilitó una dirección de correo ni ninguna otra información de contacto. Sin embargo, la cofradía, nos remitía a su vez a la gestora, comunicándonos que no estaba en posesión de dichos datos.

4.5 Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

Este puerto colabora en el proyecto de *fishing for litter* de Upcycling the Oceans.

4.5.1 Gestión

Los contenedores los recoge Cartago Marpol pero se pierde la información de la trazabilidad.

4.5.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los contenedores se recogen a demanda, y sus residuos no van por la misma vía que los demás (Figura 166).



Figura 166: Contenedor de Upcycling the Oceans en el puerto de Cartagena.

Hay un total de 3 contenedores de carga trasera de 1.000 l, algo sucios pero en buen estado, y cerrados.

4.5.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo.

5 Gestión de los residuos en buque

Ningún buque de pesca cuenta con recogida de residuos en el puerto de Cartagena.

6 Gestión de los puntos limpios

El punto limpio del puerto pesquero de Cartagena está gestionado directamente por la cofradía, bajo los requisitos exigidos por la Autoridad Portuaria del Puerto de Cartagena, desde el contrato hasta su uso. En el astillero hay otro punto limpio, lugar susceptible de que se dejen en él residuos durante las reparaciones, aunque este punto limpio pertenece al varadero, es común al resto de buques que reparen allí de este puerto y de otros. Por lo cual, sólo se tendrá en cuenta el punto limpio del puerto pesquero, que alberga únicamente residuos peligrosos del sector pesquero y su actividad.

La responsabilidad de la gestión del punto limpio del puerto pesquero y del resto de contenedores exteriores recae sobre la cofradía, que tiene un contrato único con Cartago Marpol así como un auxiliar de explotación portuaria específico asignado para vigilar los recipientes y su correcto uso.

6.1 Estado de los puntos limpios

En la Tabla 87 se analiza el estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Tabla 87: Estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Flujo	Estado de los contenedores
MARPOL I	El 100% presenta una serigrafía correcta y el 100% son contenedores sucios y tienen residuos a su alrededor.
Residuos peligrosos	El 100% de los contenedores tiene serigrafía. El 100% de los contenedores tiene residuos a su alrededor. Cúmulo de residuos fuera de punto limpio por falta de espacio.



Figura 167: Residuos MARPOL V fuera del punto limpio de Cartagena.



Figura 168: Contenedor de aceite con embudo en el punto limpio de Cartagena.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Cierre perimetral y puertas	S	

Señalización del punto limpio	S	El cartel no especifica que sea un punto limpio, sólo de acopio de residuos
Personal responsable de la gestión y separación en origen	S	Auxiliar portuario específico como persona responsable.
Área cubierta	S	Todos tienen área cubierta
Almacén para residuos peligrosos	S	
Zona de manipulación/repación de residuos	N	
Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)	S	El auxiliar portuario rellena documentación al depositar los residuos.
Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable	N	Lo hay para el acceso al muelle.
Robos recientes	N	Acceso controlado.
Clasificación y almacenamiento adecuados	S	
Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio	S	Cúmulo por falta de espacio.
Cartelería adecuada de precaución	N	
Tiempo de almacenamiento adecuado de los residuos	N	Recipientes sucios y sin tapa.

7 Plan de recepción y guía de usuario

En el año 2013 se aprobó el Plan de recepción y Manipulación de Desechos y Residuos Generado por los Buques y Desechos de Carga del puerto de Cartagena⁷⁴, que se considera no vigente por su antigüedad. No se ha identificado una guía de usuario, sin embargo, sí existe una guía de compromiso con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Todos los procedimientos vienen

⁷⁴ <https://www.apc.es/webapc/publicaciones/documentacion>

por tanto en el plan de recepción, entendiéndose que cada dársena del puerto debe acatarlo de forma independiente, pero bajo los criterios comunes de la Autoridad Portuaria del puerto de Cartagena.

7.1 Análisis del Plan de recepción

Concepto	(S/N/ Parcialmente)	Observaciones
¿Existe convenio con las cofradías y/o clubes náuticos para la gestión de residuos?	N	No, están uno junto al otro en la dársena de Cartagena, pero separados tanto en gestión como físicamente.
¿Se diferencian las embarcaciones por tamaño para la gestión de sus residuos?	N	Para la valoración de los residuos producidos se tuvieron en cuenta todas las embarcaciones independientemente de su eslora si bien se contempla posibles rebajas por cantidad de residuos por cada contrato.
Evaluación de la necesidad de disponer de instalaciones portuarias receptoras, habida cuenta de las necesidades de los buques que habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante con dicho puerto	S	La evaluación de las instalaciones receptoras se ha hecho teniendo en cuenta las cantidades y tipos de residuos recogidos en los años anteriores, así como el crecimiento y tipología de buques y necesidades de cada dársena del puerto de Cartagena.
Descripción del tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo 8
Descripción de los procedimientos de recepción y recogida de desechos de buques	S	Capítulo 9
Descripción del sistema de recuperación de costes	N	Se describe el régimen de tarifas.
Descripción del procedimiento de consulta permanente con los usuarios del puerto, prestadores del servicio, operadores de terminales y otras partes interesadas	S	Capítulo 11
Conjunto de los tipos y cantidades de desechos de buques recibidos y manipulados en las instalaciones	S	Capítulo 5. Cantidades generales del puerto.
Resumen de la normativa nacional aplicable y el procedimiento y trámites para la entrega de desechos a las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo 4
Datos de un punto de contacto en el puerto	S	Atención al cliente (SAC) <ul style="list-style-type: none"> • Teléfono: 968 325 800 • Fax: 968 325 815 • Email: sac@apc.es
Descripción del equipo y los procesos de tratamiento previo de flujos de	N	No hay tratamiento en puerto.

desechos específicos en el puerto, en su caso		
Descripción de los métodos de registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras	S	Capítulo 20, Anexo VII
Descripción de los métodos de registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	S	Capítulo 20, Anexo VII
Descripción de los métodos de gestión de los distintos flujos de desechos en el puerto	S	Capítulo 20, Anexo VII

7.2 Análisis de la Guía del usuario del puerto

No hay guía de usuario ni un documento análogo del puerto de Cartagena.

8 Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas

8.1 Deficiencias encontradas

8.1.1 Disponibilidad de información

No se dispone de información relativa a las cantidades desagregadas de residuos recogidos en el puerto desagregadas en función del origen de los residuos. La cofradía informó que no disponía de ellos y Cartago Marpol no quiso cederlos pese a que la cofradía confirmó que daba su autorización.

8.1.2 Identificación del usuario y control del residuo depositado

El punto limpio del puerto pesquero de Cartagena es una instalación común para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques. Hay un punto limpio en el varadero de uso exclusivo para su personal y otro para el pesquero.

Todos los flujos son recogidos por Cartago Marpol, quien decide y controla que flujo recoger y que este no esté contaminado con otros residuos. Cuando esto ocurre, sanciona con un sobrecosto a la cofradía.

8.1.3 Recogida de residuos

No se realiza pretratamiento de los residuos. Esto se considera como deficiencia, ya que supone transportar fuera del puerto grandes volúmenes de residuo hidrocarburado que podrían reducirse a través de sistemas de tratamiento por decantación *in-situ*.

No se han identificado recogidas de residuos en buque en ninguno de estos puertos.

No se identificaron infraestructuras de recogida para:

- Aguas residuales de los barcos (MARPOL IV).
- RAEE no voluminosos (MARPOL V).
- Ropa de trabajo (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).

8.1.4 Deficiencias por flujo

8.1.4.1 *Redes y artes de pesca (MARPOL V)*

Las redes y artes de pesca están fabricadas con plástico y pueden finalizar en el mar, causando un daño importante al medio marino.

Sólo se ha identificado recogida de residuos voluminosos indistintamente.

8.1.4.2 *Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)*

Existe una problemática con los residuos plásticos ligados a la pesca, como cajas de plástico o poliestireno expandido (PSE), que no son biodegradables y, por su ligereza, son fácilmente arrastrados y transportados por el viento.

Sólo se ha identificado recogida de residuos voluminosos indistintamente y muchos de ellos se tiran a los contenedores de restos de RSU.

8.1.4.3 *Madera (MARPOL V)*

Sólo se ha identificado recogida de residuos voluminosos indistintamente.

8.1.4.4 *Residuos domésticos o similares (MARPOL V)*

La gestión de los residuos domésticos se lleva a cabo con contenedores de restos donde se tiran a menudo envases ligeros o papel y cartón, a falta de contenedores de estos flujos. También se tiran RAEE y plásticos ligados a la pesca.

8.1.4.5 *Ropa de trabajo (MARPOL V)*

No se han identificado medios de depósito de ropa.

8.1.4.6 Residuos voluminosos (MARPOL V)

Se han identificado sistemas de recogida de voluminosos donde van a parar redes de arrastre, RSU, RAEE, etc.



Figura 169: Interior de recipiente para residuos voluminosos del puerto de Cartagena.

8.1.4.7 RAEE no voluminosos (MARPOL V)

Sólo se ha identificado recogida de residuos voluminosos indistintamente y muchos de ellos se tiran a los contenedores de restos de RSU.

8.1.4.8 Residuos peligrosos (MARPOL V)

Las fracciones identificadas para la recogida selectiva son: filtros usados, recipientes y trapos absorbentes contaminados.

8.1.4.9 Aguas sucias (MARPOL IV)

Las aguas sucias grises y negras, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

No se ha identificado recogida específica en los puertos pesqueros de este flujo procedente de los barcos.

8.1.4.10 *Materia Orgánica: Descartes resto de pescado (MARPOL V)*

Los desechos de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH), como vísceras, aletas, raspas, cabezas, etc., tienen un importante potencial de valorización como materia prima para la elaboración de harinas y aceites. Estos residuos deberían gestionarse a través de gestores de estos subproductos.

En el puerto de Cartagena se ha identificado un recipiente adecuado para la disposición de este flujo, si bien no tenía serigrafía.

8.1.4.11 *Residuos pescados en el mar (MARPOL V)*

La cofradía del puerto de Cartagena colabora en el proyecto Upcycling the Oceans y para tal fin hay contenedores específicos del proyecto.

8.1.5 Estado de los contenedores

Gran parte de los contenedores no presentan serigrafía o es inadecuada, pero sí hay personal auxiliar específico para salvaguardar el correcto uso del punto limpio y del resto de los contenedores del puerto pesquero.

Este personal también documenta registros de entrega de residuos a cada pescador, de cara a las declaraciones de residuos generales, aunque estos no contienen datos de peso o volumen.

8.1.6 Plan de recepción y Guía del usuario

En Plan de recepción del puerto de Cartagena tiene nueve años y no se considera no vigente por su antigüedad, ni se ha identificado guía de usuario.

8.2 Recomendaciones de mejora

8.2.1 Sistemas de control

Es necesario implantar un sistema homogéneo de control, trazabilidad y notificación de las cantidades de residuos recogidas en los puertos pesqueros. Para ello es necesario tener sistemas de control adecuados y que exista un acompañamiento y asesoramiento técnico estrecho y continuo con personal cualificado para conseguir un correcto modelo de gestión de todos los residuos generados y gestionados en los puertos pesqueros. Es necesario homogeneizar el sistema de trazabilidad de la información de residuos gestionados en los puertos pesqueros a través de un registro de información común de los residuos gestionados.

Es necesario obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos (por flujo), que ayude a la toma de decisiones y a la aplicación del principio quien

contamina paga. Esta información debe estar desglosada por tipos de eslora, ya que no pueden aplicarse las mismas medidas y tarifas a grandes buques mercantes o deportivos que a los buques de artes menores de la cofradía de Cartagena.

Se recomienda implantar un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto, ya que es necesario distinguir entre actividad portuaria o pesquera. De manera prioritaria, se propone la implantación de sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en puntos limpios como en medios de depósito de residuos MARPOL I y del flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido.

Es recomendable también la creación de un sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero: concesionarias, cafeterías, lonja, armadores, gasolineras que identifique no conformidades y pueda advertir de comportamientos inadecuados. Esta labor la realiza el auxiliar portuario hasta cierto punto.

8.2.2 Medios de depósito y tratamiento

Se recomienda el uso exclusivo del punto limpio para residuos MARPOL de origen pesquero y personal auxiliar específico para su control y buen uso. Su uso en este puerto es la prueba de su buen funcionamiento para el correcto uso de la infraestructura de gestión de residuos.

Es recomendable crear un sistema único de identificación de medios de depósito para todos los flujos gestionados en estos puertos, con un nombre común, serigrafía explicativa y, preferiblemente color único, que permita a los usuarios identificar fácilmente donde depositar cada residuo. También la posibilidad de depositar de forma controlada los residuos en puertos distintos al puerto base, ya que todos están gestionados de forma centralizada por la misma entidad.

Es necesaria una mejora del estado de los medios de depósito: reparar y sustituir medios de depósito rotos y en mal estado.

La implantación de un sistema de pretratamiento de residuos en los puertos facilitará y ahorrará costes en el transporte y gestión de residuos como pueden ser: sistemas de decantación de residuos MARPOL I, sistemas de compactación de cajas de PSE o cartón, etc.

8.2.3 Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos, en especial de los residuos voluminosos que engloban redes y artes de pesca, RAEE, plásticos ligados a la pesca y madera.

También se considera necesario aumentar en estos puertos la dotación de contenedores, para almacenar residuos peligrosos MARPOL V que quedan fuera cuando el punto limpio se satura.

Se recomienda fomentar la participación y acuerdos de gestores de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) y su registro en documentos oficiales, así como la salvaguarda de estos registros por parte de la cofradía o gestión portuaria.

Se sugiere fomentar acuerdos de colaboración con empresas locales/ regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen para asegurar un buen uso de las instalaciones de autoservicio.

8.2.4 Normativa

Se detecta la necesidad de trabajar desde este momento con la Ley 7/2022 del 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados y la futura reglamentación sobre modelo de responsabilidad ampliada del productor de artes de pesca. Para ello será necesario involucrar a los fabricantes y proveedores de redes y aparejos, en especial en los puertos donde hay buques de arrastre.

Se recomienda actualizar el Plan de Recepción y una guía de los usuarios donde conste la situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes al puerto pesquero y las cantidades de residuos gestionadas.

8.3 Barreras económicas, sociales y técnicas

8.3.1.1 Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).
- Coste de las infraestructuras de pretratamiento de residuos en puerto: tanques de decantación y compactadora.
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.
- Coste económico del aumento de infraestructura de residuos en los puertos donde sea necesario.
- Perjuicio económico del covid-19 tanto en la Autoridad Portuaria como en la cofradía.

8.3.1.2 Sociales

- Dificultad en involucrar a la cofradía en la gestión de residuos producidos por ellas como pueden ser plásticos ligados a la pesca (cajas de plástico duro y poliestireno expandido), cajas de madera o subproductos SANDACH.
- Falta de transparencia por parte de la autoridad portuaria y Cartago Marpol a la hora de facilitar información sobre la gestión de los residuos en los puertos.

8.3.1.3 Técnicas

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas, y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.
- Posible falta de espacio para incorporar instalaciones de pretratamiento o ampliar el tamaño de los puntos limpios.
- Dificultad en avanzar en el SCRAP de artes y aparejos de pesca.
- Dificultad para transportar algunos de los flujos voluminosos a plantas de tratamiento (a veces en otras comunidades autónomas) para su posible reciclaje en vez de llevarlas al vertedero local.

9 Anexo I: gestores de residuos

9.1 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Tabla 88: Gestores de residuos domésticos (MARPOL V) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Cartagena	Municipio	Cartago Marpol	Centro de Transferencia de Residuos Peligrosos y No Peligrosos y Almacén de Productos Químicos, en el Polígono Industrial "Los Camachos Sur"

9.2 Residuos peligrosos MARPOL I

Tabla 89: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL I) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Cartagena	Municipio	Cartago Marpol	Centro de Transferencia de Residuos Peligrosos y No Peligrosos y Almacén de Productos Químicos, en el Polígono Industrial "Los Camachos Sur"

9.3 Residuos peligrosos MARPOL V

Tabla 90: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL v) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Cartagena	Municipio	Cartago Marpol	Centro de Transferencia de Residuos Peligrosos y No Peligrosos y Almacén de Productos Químicos, en el Polígono Industrial "Los Camachos Sur"

FICHA ANÁLISIS PUERTOS ESTATALES CATALUÑA

BAJUREC V

1. Características de los puertos

Se han identificado dos puertos estatales con actividad pesquera: el puerto de Barcelona y el de Tarragona. Las entidades responsables de ambos puertos son, respectivamente, Port de Barcelona⁷⁵ y Port Tarragona⁷⁶.

Ambos puertos tienen entre 10 y 50 buques y capturan entre 500 y 10.000 toneladas de pesca fresca al año.

Ambos puertos cuentan con lonja, talleres, bares o restaurantes y nave de almacenamiento de redes. El puerto de Barcelona tiene 3 diques de abrigo y el de Tarragona tiene 7⁷⁷.



Figura 170: Lonja del puerto de Barcelona.

1.1. Contacto

⁷⁵ https://www.portdebarcelona.cat/es/home_apb

⁷⁶ <https://www.porttarragona.cat/es/>

⁷⁷ El número de diques no tiene influencia en los residuos generados, pero indica si existe una mayor o menor exposición al mar. La no necesidad de dique de abrigo indica que el puerto está situado en una zona protegida de forma natural y, por lo tanto, que un vertido de residuos puede resultar en un mayor impacto.

En la Tabla 91 se muestran las personas de contacto para la organización de las visitas en cada puerto, sus cargos y sus datos de contacto.

Tabla 91: Personas de contacto por puerto.

Nombre	Cargo	Email	Teléfono
José Juárez	Patrón Mayor	patronmayor@cpbarna.com	669899514
Ramón Mimo	Cofradía de pescadores	ramonmimo@cptarragona.es	

En el puerto de Barcelona la visita inicial se hizo sin acompañante. La persona con la que se hizo la visita inicial al puerto de Tarragona fue D. Ramón Mimo (Tabla 91).

El día 03/11/2022 se iniciaron las segundas entrevistas para obtener más información, a través de teléfono y correo electrónico. Las personas y entidades contactadas se muestran en la Tabla 71.

Tabla 92: Personas contactadas en las segundas entrevistas.

Puerto	Nombre	Cargo	e-mail	Observaciones
Tarragona	Ramón Mimo	Cofradía de pescadores	• ramonmimo@cptarragona.es	Pendiente de respuesta
Tarragona	J.M. Basora	Responsable Área de Desarrollo Corporativo y Sostenibilidad	• jm.basora@porttarragona.cat	Pendiente de respuesta
Barcelona		Área de Medio Ambiente	• medi.ambient@portdebarcelona.cat	Pendiente de respuesta

1.2. Resumen actividad portuaria

Los dos puertos tienen actividad pesquera, mercante, deportiva y de pasaje y tienen un tráfico de pasaje de más de 100.000 desembarcos al año.

1.3. Resumen actividad pesquera

Estos dos puertos suman 67 buques, de los cuales ninguno es mejillonero. La cantidad de pesca fresca de los puertos catalanes estatales del año 2021 fue de 4.257 toneladas.

En ambos puertos existe pesca de arrastre, artes menores y cercos. En el puerto de Tarragona también hay pesca de palangre. Ninguno de los puertos cuenta con caladeros comunitarios, son todos nacionales.

1.4. Red Natura

El puerto de Tarragona está situado en el entorno de la zona ZEPA del Espacio marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes (ES0000512).



Figura 171: Zonas ZEPA en los puertos de Cataluña.

1.3. Disponibilidad de información

El Puerto de Barcelona cuenta con su página web donde comparte su Plan de sostenibilidad sectorial, también se puede encontrar el Plan de residuos de buques⁷⁸, datado del 2014, y la Declaración ambiental (EMAS), de 2021⁷⁹. A su vez, la cofradía de pescadores de Barcelona⁸⁰ 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 sostenibilidad⁸¹ y el Plan de Recepción de residuos⁸², del año 2019. En relación con la cofradía de pescadores de Tarragona, solamente se ha podido encontrar información actualizada en sus redes sociales.

2.Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos principales detectados en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL I).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Residuos voluminosos (MARPOL V).

⁷⁸ <https://www.portdebarcelona.cat/es/web/el-port/residus-de-vaixells>

⁷⁹ <https://www.portdebarcelona.cat/es/web/el-port/sistema#:~:text=El%20Port%20de%20Barcelona%20ha,transporte%20mar%C3%ADtimo%20y%20obras%20de>

⁸⁰ <https://www.cpbarna.com/>

⁸¹ <https://www.porttarragona.cat/es/port/port-sostenible>

⁸² <https://www.porttarragona.cat/es/servicio-negocio/servicios/operaciones-y-servicios-portuarios/marpol>

- Residuos pescados en el mar (MARPOL V).
- Madera (MARPOL V).

Las cantidades de residuos no peligrosos del puerto de Barcelona no están desagregadas en más tipologías de residuos, por lo que sólo se dispone de las cantidades totales de residuos no peligrosos recogidos en dicho puerto. En la Tabla 93 se muestran las toneladas recogidas totales en ambos puertos para cada tipo de residuo⁸³.

Tabla 93: Cantidades de residuos recogidas en los puertos estatales catalanes.

Residuo	2017	2018	2019	2020	2021
Residuos no peligrosos	741,7 t	1.088,1 t	1.099 t	1.031 t	1.043 t
Residuos peligrosos (MARPOL I)	0,51 t	0,63 t	4,64 t	0,25 t	0 t
Residuos peligrosos (MARPOL V)	2,02 t	1,45 t	2,19 t	4,4 t	0,89 t

Las entidades responsables de los residuos de ambos puertos son, respectivamente, Port de Barcelona y Port Tarragona.

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.

El puerto de Barcelona tiene un tratamiento de residuos MARPOL I *in situ* en las instalaciones de ECOIMSA⁸⁴, del grupo Tradebe, que tiene una concesión de ocupación de dominio público portuario en el Muelle de la Energía del puerto de Barcelona desde 1989.

⁸³ Sólo se dispone de las cantidades recogidas en el puerto de Tarragona hasta el año 2019.

⁸⁴ <https://www.porttarragona.cat/es/proyectos-europeos/item/ecol-gica-ib-rica-y-mediterranea-s-a-ecoimsa>

<https://www.acitre.org/es/empresas/tradebe-port-de-barcelona-ecoimsa-sa>

Los residuos MARPOL I recogidos en buque en el puerto de Tarragona reciben un tratamiento en puerto en la planta de ECOIMSA⁸⁵.

La Cofradía de pescadores del puerto de Barcelona firmó un convenio con el Banco de Alimentos para la recogida de restos de pescado (pescado sin valor, especies no comerciales, ...).

No hay constancia de ningún convenio en la Cofradía de Pescadores de Tarragona para la gestión de los restos de pescado.

3. Gestión de los residuos en buque

En ambos puertos se realiza una gestión en buque de todos los residuos MARPOL.

En general, este servicio se realiza en muy raras ocasiones para buques pesqueros. Cabe destacar que el puerto de Tarragona no realiza recogida en buque para los residuos MARPOL IV de los buques pesqueros.

3.1. Residuos MARPOL I

En ambos puertos, los residuos MARPOL I se recogen en buque a través de ECOIMSA. Estos residuos se someten a un tratamiento en puerto en las propias plantas de ECOIMSA.

Esta recogida se realiza mediante gabarra y camión cisterna.

3.2. Residuos MARPOL IV

En el puerto de Barcelona, de forma muy ocasional, los residuos MARPOL IV se recogen en buque a través de ECOIMSA, mediante un camión cisterna. Posteriormente se trasladan estos residuos a la depuradora de aguas residuales de la Autoridad Portuaria.

El puerto de Tarragona no tiene servicio de recogida en buque de residuos MARPOL IV para buques pesqueros.

⁸⁵ <https://www.tradebemarpol.com/es/product/puerto-de-tarragona>

3.3. Residuos MARPOL V

En el puerto de Barcelona, los residuos MARPOL V se recogen a través de la empresa SERVICIOS FLOTANTES OTTO SCHWANDT S.L.⁸⁶ y en el puerto de Tarragona se recogen a través de la empresa Griñó Ecológic S.A. La recogida se realiza mediante gabarra con un contenedor en cubierta.

4. Gestión de los residuos en autoservicio

Todos los puertos estatales catalanes tienen gestión de residuos en autoservicio. Las operaciones de gestión en autoservicio son, mayoritariamente, almacenamiento en puerto y posterior traslado al gestor de tratamiento. En el puerto de Barcelona, los restos de madera se someten a un pretratamiento de compactación en puerto.

Los residuos que se gestionan en autoservicio son:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos MARPOL I.
- Residuos pescados en el mar (MARPOL V).
- Residuos voluminosos (MARPOL V).
- Madera (MARPOL V).

4.1. Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Los dos puertos gestionan mediante autoservicio los residuos domésticos o similares y suman 14 contenedores para estos residuos. En el puerto de Barcelona hay 9 contenedores frente a 5 en el puerto de Tarragona. De media, cada contenedor es de 1.000 litros.

⁸⁶ <http://www.serviciosflotantes.com/>

Gestión

Los residuos domésticos o similares en el puerto de Barcelona son gestionados por el servicio de recogida de Port Vell⁸⁷, que es Urbaser S.A⁸⁸ y los del puerto de Tarragona son gestionados por FCC S.A.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La Tabla 82 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los recipientes para estos residuos son contenedores de carga lateral y carga trasera.

Tabla 94: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	36%
Contenedor carga lateral	36%
Caja cerrada	7%
Contenedor iglú	21%

⁸⁷ <https://www.marinaportvell.com/es/>

⁸⁸ <https://www.urbaser.com/>



Figura 172: Contenedores iglú y de carga trasera en el puerto de Barcelona. Uno de estos últimos sin tapa.



Figura 173: Contenedor de carga trasera de materia orgánica en el puerto de Tarragona.

El 64% de los contenedores de este flujo no tiene serigrafía y el 36% restante tiene una serigrafía adecuada (Tabla 83). Respecto al estado de los contenedores, el 79% presenta suciedad u olores y el 43% tiene daños o desperfectos (Tabla 84).

Tabla 95: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	64%
Correcta	36%

Tabla 96: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	21%
Daños	43%
Suciedad-olores	79%
Pintadas-pegatinas	50%
Contenedor inapropiado	36%

4.2. Residuos peligrosos MARPOL I

Ambos puertos tienen recogida en autoservicio de residuos MARPOL I.

Gestión

En el puerto de Barcelona, los residuos MARPOL I son gestionados por ECOIMSA.

En el puerto de Tarragona, los aceites son recogidos por la empresa CATOR S.A.⁸⁹, mientras que la retirada de aguas de sentina la realiza la empresa Ecología Portuaria S.L.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Estos residuos se recogen a demanda. Los aceites se recogen en bidones que son transportados al punto limpio y las aguas de sentina se recogen mediante una bomba de aspiración, en el caso de Tarragona, y a través de un camión cuba en el caso de Barcelona. Los recipientes se encuentran, en general, en buen estado.

4.3. Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

⁸⁹ <http://cator-sa.com/>

Ambos puertos estatales tienen recogida en autoservicio de residuos pescados en el mar, a través de 10 contenedores, con un volumen medio de 1.900 litros.

Gestión

La gestión de los residuos pescados en el mar de los dos puertos se lleva a cabo por Ecoalf S.L. dentro del proyecto *Upcycling the Oceans*⁹⁰.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los contenedores utilizados para estos residuos son de carga trasera y tienen una serigrafía correcta. El 40% de los contenedores tiene daños o desperfectos y residuos en sus alrededores (Tabla 97). Los contenedores se recogen a demanda.

Tabla 97: Estado de los contenedores de residuos pescados en el mar.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	40%
Daños	40%
Suciedad-olores	40%

⁹⁰ https://ecoalf.com/pages/upcycling-the-oceans?gclid=Cj0KCQjwhY-aBhCUARisALNIC07o4SOVDEBG-9G8cC4Qc-8oGMr7Tch9JZ_oPBk4Tots_gulmUrO8IlaAqgyEALw_wcB



Figura 174: Contenedores de carga trasera para residuos pescados en el mar en el puerto de Barcelona, algunos sin tapa.

4.4. Residuos voluminosos (MARPOL V)

Los dos puertos cuentan con un contenedor para los residuos voluminosos, cada uno con una capacidad de 10.000 litros.

Gestión

Los residuos voluminosos en el puerto de Barcelona son gestionados por Urbaser S.A. y los del puerto de Tarragona son gestionados por Griñó Ecològic S.A.⁹¹.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los dos recipientes son grandes contenedores de caja abierta. Ninguno de ellos tiene serigrafía y el de Tarragona presentaba residuos almacenados en sus alrededores. En general, ambos contenedores se encuentran en buen estado y se recogen a demanda.

⁹¹ <http://www.grinyo.com/>



Figura 175: Contenedor de voluminosos en el puerto de Barcelona.

En ambos puertos, se ha detectado que el contenedor para residuos voluminosos se usa también para depositar todo tipo de residuos (Figura 176).



Figura 176: Residuos depositados en el contenedor de residuos voluminosos en el puerto de Barcelona.

4.5. Residuos de madera (MARPOL V)

Sólo el puerto de Barcelona tiene recogida en autoservicio de restos de madera, con un único contenedor de 20.000 litros. Los restos de madera tienen un pretratamiento de compactación en el propio contenedor.

Gestión

Los residuos de madera son gestionados por Reciclatges Tamayo, S.L.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

El contenedor-compactador tiene una serigrafía correcta y se encuentra en buen estado. Se recoge a demanda.



Figura 177: Contenedor-compactador de madera en el puerto de Barcelona.

5. Gestión de los puntos limpios

Los puertos de Barcelona y Tarragona cuentan con un punto limpio al que se envían los residuos procedentes de embarcaciones de pesca, que gestionan residuos peligrosos MARPOL I, MARPOL IV y MARPOL V. En el puerto de Barcelona, el punto limpio habilitado para residuos de buques pesqueros no está en el muelle de pescadores, si no que se localiza en el muelle de la Barceloneta y no es de uso exclusivo para residuos de origen pesquero.

Las entidades responsables de los puntos limpios de ambos puertos son, respectivamente, Port de Barcelona y la Cofradía de Pescadores de Tarragona.

En el puerto de Barcelona, el servicio de recogida de los residuos MARPOL I en el punto limpio es ECOIMSA. El servicio de recogida de residuos MARPOL V en el punto limpio es realizado por Servicios Flotantes Otto Schwandt S.L.

En el puerto de Tarragona el servicio de retirada en el punto limpio de aguas de sentina lo realiza la empresa ECOLOGÍA PORTUARIA S.L. y la recogida y la gestión de los aceites se realizan mediante la empresa CATOR S.A.⁹². La gestión de recogida del punto limpio de los residuos peligrosos MARPOL V corre a cargo de la empresa ECOLOGÍA PORTUARIA S.L.



Figura 178: Módulo de almacenamiento de aceites en el punto limpio del puerto de Tarragona.

5.1. Estado de los puntos limpios



Figura 179: Punto limpio con residuos de buques pesqueros en el puerto de Barcelona.

⁹² <http://cator-sa.com/>

En la Tabla 87 se analiza el estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Tabla 98: Estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Flujo	Estado de los contenedores
Residuos peligrosos MARPOL I	Bombas de aspiración fija con serigrafía adecuada. Los bidones para aceites no tienen serigrafía adecuada y no están almacenados correctamente.
Residuos peligrosos (MARPOL V)	Los recipientes son generalmente bidones y se han detectado varios casos con serigrafía inadecuada. Presentan bastante suciedad.
Residuos MARPOL IV	Durante la visita no se identificaron recipientes con residuos MARPOL IV.



Figura 180: Contenedores para filtros en el puerto de Barcelona.



Figura 181: Interior del punto limpio del puerto pesquero de Tarragona.

Tabla 99: Características de los puntos limpios.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Cierre perimetral y puertas	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Barcelona no está cerrado.
Señalización del punto limpio	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Barcelona no está señalizado.
Personal responsable de la gestión y separación en origen	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Barcelona no hay personal específico.
Área cubierta	S	
Almacén para residuos peligrosos	S	El área cubierta es el almacén para residuos peligrosos
Zona de manipulación/reparación de residuos	N	
Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)	S	
Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Barcelona no tiene cierre perimetral ni cerradura.
Robos recientes	N	
Clasificación y almacenamiento adecuados	Parcialmente	Se han detectado numerosos casos de almacenamiento incorrecto en ambos puertos.
Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio	N	

Cartelería adecuada de precaución	Parcialmente	Muchos recipientes no cuentan con señalización o es incorrecta.
Tiempo de almacenamiento adecuado de los residuos	S	

6. Plan de recepción y guía de usuario

En el 2014 se aprobó el Plan de recepción y manipulación de desechos generados por buques del puerto de Barcelona y en 2019 se aprobó el del puerto de Tarragona.

La Guía para los usuarios del puerto se incluye como el Capítulo 13 del propio Plan del puerto de Barcelona y como un Anexo (ANEXO 10) del Plan del puerto de Tarragona.

6.1. Análisis del Plan de recepción

A continuación, se analiza el cumplimiento del *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques, Artículo 11. Planes de recepción y manipulación de desechos de buques y Requisitos de los planes de recepción y manipulación de desechos incluidos en el Anexo I.*

Tabla 100: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en Plan de Recepción.

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
¿Existe convenio con las cofradías y/o clubes náuticos para la gestión de residuos?	S	
¿Se diferencian las embarcaciones por tamaño para la gestión de sus residuos?	S	
Evaluación de la necesidad de disponer de instalaciones portuarias receptoras, habida cuenta de las necesidades de los buques que	S	

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante con dicho puerto		
Descripción del tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras	S	Destaca positivamente el detalle de la información en el Plan del puerto de Barcelona.
Descripción de los procedimientos de recepción y recogida de desechos de buques	S	
Descripción del sistema de recuperación de costes	Parcialmente	En el puerto de Tarragona, el servicio de retirada y tratamiento de residuos es gratuito para todas las embarcaciones situadas en la explanada de la Cofradía, ya que se incluye en la cuota de afiliación. Por este motivo, las tarifas no se reflejan en el Plan.
Descripción del procedimiento de consulta permanente con los usuarios del puerto, prestadores del servicio, operadores de terminales y otras partes interesadas	S	
Conjunto de los tipos y cantidades de desechos de buques recibidos y manipulados en las instalaciones	S	
Resumen de la normativa nacional aplicable y el procedimiento y trámites para la entrega de desechos a las instalaciones portuarias receptoras	S	
Datos de un punto de contacto en el puerto	S	
Descripción del equipo y los procesos de tratamiento previo de flujos de desechos específicos en el puerto, en su caso	S	
Descripción de los métodos de registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras	S	
Descripción de los métodos de registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	S	

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
Descripción de los métodos de gestión de los distintos flujos de desechos en el puerto	S	

6.2. Análisis de la Guía del usuario del puerto

A continuación, se analiza el cumplimiento del *Artículo 12. Guías de Usuario del Real Decreto 128/2022*.

Tabla 101: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en la Guía del Usuario del puerto.

Concepto	Cumplimiento (S/N/Parcial)	Observaciones
Situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes a cada muelle y, cuando proceda, el horario de apertura	S	
Lista de los desechos de buques, gestionados normalmente por el puerto	S	
Lista de los puntos de contacto, los gestores de las instalaciones portuarias receptoras y los servicios ofrecidos	S	
Descripción de los procedimientos de entrega de desechos de buques	S	
Descripción de los sistemas de recuperación de los costes, incluyendo los sistemas de gestión de residuos y de financiación	Parcialmente	En el puerto de Tarragona, el servicio de retirada y tratamiento de residuos es gratuito para todas las embarcaciones situadas en la explanada de la Cofradía, ya que se incluye en la cuota de afiliación. Por este motivo, las tarifas no se reflejan en el Plan.

7. Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas

7.1. Deficiencias encontradas

Disponibilidad de información

No se dispone de información relativa a las cantidades desagregadas de residuos recogidos en el puerto de Barcelona, ya que se suman las recogidas de residuos no peligrosos.

En ambos puertos, las cantidades recogidas no se desagregan en función del origen de los residuos: pesquero, deportivo, punto limpio, recogida en buque, recogida en autoservicio, etc.

Identificación del usuario y control del residuo depositado

En el puerto de Barcelona hay interacción con el municipio con el puerto pesquero, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa.

En ambos puertos, la infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques.

Los residuos asimilables a domésticos son recogidos en el puerto de Barcelona por la entidad local (a través de Urbaser), que no dispone de los datos de cantidades recogidas en puerto. Ttal y como establece la Ley 7/2022, los residuos municipales no comprenden los residuos procedentes de la pesca.

El punto limpio del puerto de Barcelona no es de uso exclusivo para residuos de origen pesquero, por lo que allí se gestionan los residuos de distintas procedencias.

Recogida de residuos

No se identificaron infraestructuras de recogida para:

- Ropa de trabajo.
- Plásticos ligados a la pesca.

- Restos de redes y artes de pesca.
- RAEE no voluminosos.

El punto limpio del puerto pesquero de Barcelona no tiene cierre perimetral y no se cierra con llave (Figura 182).

En los puntos limpios de ambos puertos, se detectó una incorrecta o inexistente serigrafía de los recipientes y un almacenamiento de los residuos inadecuado.



Figura 182: Punto limpio con residuos pesqueros en el puerto de Barcelona.



Figura 183: Almacenamiento de los residuos en el punto limpio del puerto de Barcelona.

Deficiencias por flujo

Redes y artes de pesca (MARPOL V)

Las redes y artes de pesca están fabricadas con plástico y pueden finalizar en el mar, causando un daño importante al medio marino. No se identificaron medios de depósito específicos para restos de redes y artes de pesca.

Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)

Existe una problemática con los residuos plásticos ligados a la pesca, como cajas de plástico o poliestireno expandido (PSE), que no son biodegradables y, por su ligereza, son fácilmente transportados por el viento.

No se han identificado medios de depósito específicos para plásticos ligados a la pesca. Sin embargo, en el contenedor destinado para residuos voluminosos del puerto de Tarragona se han encontrado restos de PSE en su interior. Este contenedor está colocado muy próximo al mar, por lo que dichos restos de PSE pueden acabar con mayor facilidad en el océano.



Figura 184: Contenedor de voluminosos con restos de EPS en el puerto de Tarragona.

Madera (MARPOL V)

Las cajas de madera se pueden reutilizar varias veces; son reciclables y son valorizables energéticamente. Sólo se han identificado medios de depósito específicos de restos de madera en el puerto de Barcelona.

Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

La gestión de los residuos domésticos (en autoservicio) en el puerto de Barcelona se delega en el ayuntamiento, que recoge los contenedores del puerto procedentes de diferentes orígenes: de buques pesqueros, portuarios de lonjas, bares, usuarios, etc. No existe ningún control sobre la procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).

Ropa de trabajo (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito de ropa.

Residuos voluminosos (MARPOL V)

Ambos puertos cuentan con medios de depósito para residuos voluminosos.

Sin embargo, se han detectado todo tipo de residuos en el contenedor del puerto de Barcelona (Figura 176) y restos de poliestireno expandido (EPS) en el contenedor del puerto de Tarragona (Figura 184).

El contenedor de voluminosos del puerto de Barcelona está situado muy próximo al mar, por lo que los residuos depositados en su interior pueden acabar fácilmente en el océano (Figura 175).

RAEE no voluminosos (MARPOL V)

Los sistemas Integrados de gestión de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos tienen la obligación de hacerse cargo del coste de su gestión, pero no se han identificado residuos ni lugares para su depósito en los puntos limpios.

Residuos peligrosos (MARPOL V)

En ambos puertos se recogen residuos peligrosos MARPOL V. Sin embargo, se ha detectado un almacenamiento incorrecto de estos residuos en los puntos limpios.



Figura 185: Contenedor de filtros de aceites con trapos y absorbentes contaminados en su interior.

Aguas sucias (MARPOL IV)

Las aguas sucias grises y negras, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

Sólo el puerto de Barcelona tiene recogida en buque de estos residuos, aunque este servicio se realiza en muy raras ocasiones para las embarcaciones pesqueras.

Materia Orgánica: Descartes resto de pescado (MARPOL V)

Los desechos de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH), como vísceras, aletas, raspas, cabezas, etc., tienen un importante potencial de valorización como materia prima para la elaboración de harinas y aceites. Estos residuos deberían de gestionarse a través de gestores de estos subproductos. Sólo se ha identificado una gestión específica de estos residuos en la Cofradía de Pescadores del puerto de Barcelona.

Estado de los contenedores

Se han identificado contenedores que no presentan serigrafía o es inadecuada. Existen medios de depósito sin serigrafía y, cuando existe serigrafía, no se utiliza la misma entre puertos y

medios de depósito. Esta falta de información al usuario dificulta la correcta separación en origen del residuo.



Figura 186: Contenedores sin serigrafía adecuada en el puerto de Barcelona.

Se identificaron algunos contenedores en mal estado (roturas, desperfectos, pintadas, suciedad o residuos en los alrededores).



Figura 187: Contenedor de residuos pescados en el mar sin tapa en el puerto de Tarragona.

Ninguno de los puntos de acopio de voluminosos (MARPOL V) tiene serigrafía que permita conocer los residuos que deben depositarse (Figura 175 y Figura 184).

8. Plan de recepción y Guía del usuario

El Plan de Recepción y Manipulación de desechos de buques y residuos de carga del puerto de Barcelona fue aprobado en el año 2014, por lo que algunos datos pueden estar desactualizados.

En el puerto de Tarragona, el servicio de retirada y tratamiento de residuos es gratuito para todas las embarcaciones situadas en la explanada de la Cofradía, ya que se incluye en la cuota de afiliación. Por este motivo, las tarifas no se reflejan en el Plan.

9. Recomendaciones de mejora

Sistemas de control

Se recomienda implantar un sistema homogéneo entre ambos puertos de control, trazabilidad y notificación de las cantidades de residuos recogidas en los puertos pesqueros. Para ello es necesario tener sistemas de control adecuados y que exista un acompañamiento y asesoramiento técnico estrecho y continuo con personal cualificado para conseguir un correcto modelo de gestión de todos los residuos generados y gestionados en los puertos pesqueros. Es necesario homogeneizar el sistema de trazabilidad de la información de residuos gestionados en los puertos pesqueros a través de un registro de información común de los residuos gestionados.

Es recomendable obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos (por flujo), que ayude a la toma de decisiones y a la aplicación del principio quien contamina paga.

Se recomienda implantar un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto, ya que es necesario distinguir entre actividad portuaria, pesquera o vecino del municipio. De manera prioritaria, se propone la implantación de sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en puntos limpios como en el flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido. Se recomienda que, en el caso de Barcelona, exista una separación entre los medios de depósito de los puertos y los del municipio para que los residuos de ambas fuentes no se mezclen.



Figura 188: Ejemplo de contenedor compactador con control de acceso del usuario empleado en otros puertos europeos.

Es recomendable también la creación en el puerto de Barcelona de un sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero: concesionarias, cafeterías, lonja, armadores, gasolineras que identifique no conformidades y pueda advertir de comportamientos inadecuados.

Medios de depósito y tratamiento

Es recomendable la creación de un sistema único de identificación de medios de depósito para todos los flujos gestionados en estos puertos, con un nombre común, serigrafía explicativa y, preferiblemente color único, que permita a los usuarios identificar fácilmente donde depositar cada residuo.

Es necesaria una mejora del estado de los medios de depósito: reparar y sustituir medios de depósito rotos y en mal estado.

Es necesario que en el punto limpio de puerto de Barcelona se construya un cierre perimetral con cerradura, que impida el paso a personas ajenas al puerto.

Se recomienda recolocar los contenedores de voluminosos, de forma que estén alejados del mar y los residuos de su interior (especialmente el EPS) no sean arrastrados al océano.

Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos como son redes y artes de pesca, madera (para el puerto de Tarragona), RAEE y plásticos ligados a la pesca.

Es necesario almacenar correctamente los residuos de los puntos limpios y colocar señalizaciones de precaución adecuadas, especialmente en el punto limpio de Barcelona. También es recomendable ampliar este punto limpio, dado que algunos bidones se encuentran fuera del área cubierta.

Se recomienda fomentar la participación y acuerdos de gestores de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) con la Cofradía de Tarragona para valorizar estos residuos.

Se sugiere fomentar más acuerdos de colaboración con empresas locales/ regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad. Organización por parte del puerto de redes integrales de gestión y de logística entre los distintos actores.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen y que los usuarios sean conscientes de que estos cambios repercuten en su propio beneficio.

Normativa

Debe establecerse una descripción del sistema de recuperación de costes para las embarcaciones de pesca, tanto en el Plan de recepción y Manipulación de desechos y residuos de carga en el puerto de Tarragona como en la Guía del usuario.

Se detecta la necesidad de trabajar desde este momento con la Ley 7/2022 del 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados y la futura reglamentación sobre modelo de responsabilidad ampliada del productor de artes de pesca. Para ello será necesario involucrar a los fabricantes y proveedores de redes y aparejos.

10. Barreras económicas, sociales y técnicas

Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.
- Coste económico del cierre perimetral del punto limpio del puerto de Barcelona y su ampliación.

Sociales

- Dificultad en cerrar el acceso libre (sin identificación) en los puertos, debido a su importancia turística, en especial en el puerto de Barcelona. El elevado flujo de turistas puede impedir una correcta identificación de residuos de usuarios particulares y de actividad portuaria y pesquera.
- Dificultad en involucrar a la Cofradía de pescadores de Tarragona en la gestión de residuos producidos por ellas como pueden ser plásticos ligados a la pesca (cajas de plástico duro y poliestireno expandido), cajas de madera y subproductos SANDACH.
- Dificultad a la hora de concienciar a los usuarios y personal de los puntos limpios de conservar la limpieza de los mismos y almacenar correctamente los residuos.

Técnicas

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas, y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.
- Dificultad en avanzar en el SCRAP de artes y aparejos de pesca.

11. Anexo I: Gestores de residuos

11.1. Residuos MARPOL I

Tabla 102: Gestores de residuos MARPOL I.

Puerto	Gestor de recogida en puerto
Barcelona	ECOIMSA (Grupo Trabede)
Tarragona	<ul style="list-style-type: none"> • Aceites: CATOR S.A. • Aguas de sentina: Ecología Portuaria S.L.

11.2. Residuos peligrosos MARPOL V

Tabla 103: Gestores de residuos peligrosos MARPOL V.

Puerto	Gestor de recogida en puerto
Barcelona	SERVICIOS FLOTANTES OTTO SCHWANDT S.L.
Tarragona	Ecología Portuaria S.L.

11.3. Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Tabla 104: Gestores de residuos domésticos o similares (MARPOL V).

Puerto	Gestor de recogida en puerto
Barcelona	<ul style="list-style-type: none"> • En buque: SERVICIOS FLOTANTES OTTO SCHWANDT S.L. • En autoservicio: Urbaser S.A.
Tarragona	Griñó Ecològic S.A.

11.4. Residuos voluminosos (MARPOL V)

Tabla 105: Gestores de residuos voluminosos (MARPOL V).

Puerto	Gestor de recogida en puerto
--------	------------------------------

Barcelona

- En buque: SERVICIOS FLOTANTES
OTTO SCHWANDT S.L.
- En autoservicio: Urbaser S.A.

Tarragona

Griñó Ecològic S.A.

11.5. Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

Tabla 106: Gestores de residuos pescados en el mar (MARPOL V).

Puerto	Gestor de recogida en puerto
Barcelona	ECOALF (proyecto <i>Upcycling the Oceans</i>)
Tarragona	ECOALF (proyecto <i>Upcycling the Oceans</i>)

11.6. Madera (MARPOL V)

Tabla 107: Gestores de madera (MARPOL V).

Puerto	Gestor de recogida en puerto
Barcelona	Reciclatges Tamayo S.L.
Tarragona	-

FICHA ANÁLISIS PUERTO ESTATAL CEUTA

BAJUREC V

1 Características del puerto

En la Ciudad Autónoma de Ceuta hay un único puerto pesquero, el puerto de interés estatal de Ceuta. La entidad responsable es la Autoridad Portuaria de Ceuta⁹³.

Este puerto cuenta con una flota pesquera de 15 buques que pescan por temporadas concretas únicamente. Los datos de pesca no han sido facilitados por la cofradía ni se encuentran en la página web del puerto.

Dentro de su recinto también están las instalaciones de la guardia civil marítima.

El puerto de Ceuta se divide en distintas dársenas donde la zona reservada al transporte de pasajeros se mantiene abierta durante el día, pero las dársena comercial y pesquera están cerradas al público y con vigilancia permanente. También cuenta con muelle náutico-deportivo y un varadero para reparación de buques.

Las dársenas están protegidas por un gran dique de abrigo y un contradique, dejando mucha extensión de agua y haciendo necesarios pequeños diques en cada zona. El pequeño dique de abrigo de la dársena pesquera tiene con una superficie de 14.000m² según la memoria anual.

Contacto:

La persona de contacto para las visitas fue Dña. Cristina Molina, responsable del departamento de medioambiente del puerto de Ceuta:

- Correo electrónico: cristinamolina@puertodeceuta.com
- Teléfono: 687275390

En la Tabla 78 se muestran los nombres de las personas con las que se hizo la visita inicial al puerto.

Tabla 108: Contactos de las visitas.

Puerto	Nombre	Cargo	Email	Teléfono
Puerto de Ceuta	Cristóbal Montes Guerrero	Responsable de Ecoceuta SL	ecoceuta@ecoceuta.com	605246212

⁹³ <http://www.puertodeceuta.com/en/home/>

Puerto de Ceuta

Juan Manuel Sánchez

Secretario cofradía

manuelvarava1@gmail.com

646010931

También se visitaron las instalaciones de la entidad gestora de residuos Ecoceuta SL.

1.1 Resumen actividad portuaria

El puerto de Ceuta tiene una actividad eminentemente comercial (7.772 buques comerciales atracados en el año 2021) y de transporte de pasajeros, con cerca de 1.000.000 de pasajeros desembarcados en el año 2021, pese a las restricciones relacionadas con el covid-19.

El puerto deportivo es casi tres veces mayor que el pesquero y posee 478 plazas de atraque.



Figura 189: Dársena pesquera del puerto de Ceuta.

1.2 Resumen actividad pesquera

Este puerto cuenta con una flota pesquera de 15 buques, de los cuáles ocho se dedican exclusivamente a la pesca de almadraba. La actividad de pesca es puntual, regida por la temporada del atún principalmente.

En la *Tabla* se muestran el número de puertos por tipo de pesca. Todos los caladeros son nacionales.

Tabla 109: Número de buques por tipo de caladero y tipo de pesca.

Tipo de pesca	Caladero Nacional
Arrastre	0
Artes menores	4
Cercos	3
Artes fijas	8

La cofradía tiene lonja, fábrica de hielo y cámara frigorífica para el almacenamiento de pescado, así como cuartos de armadores que dan a una placeta central donde varan sus buques para mantenimiento y extienden sus redes para su limpieza y reparación.



Figura 190: Buques de pesca del puerto de Ceuta.

1.3 Red Natura

En el puerto de Ceuta actualmente se están redactando los Planes de Gestión de los espacios protegidos Red Natura 2000 Calamocarro-Benzú y Zona Marítimo-Terrestre del Monte Hacho, documentos donde se determinarán las medidas de conservación, el régimen de aprovechamiento sostenible del patrimonio natural y la integración de los requerimientos de conservación, uso y restauración del patrimonio natural en el resto de las políticas sectoriales. En estos Planes de Gestión confluyen los intereses y competencias de las entidades y colectivos implicados, tanto públicos como privados.

La única zona de la red natura que interactúa con el puerto por su proximidad es la de Monte Hacho.

Las áreas protegidas son las siguientes:

- LIC-ZEPA Área de Calamocarro-Benzú (en rojo).
- LIC Zona Marítimo-Terrestre del Monte Hacho (en amarillo).

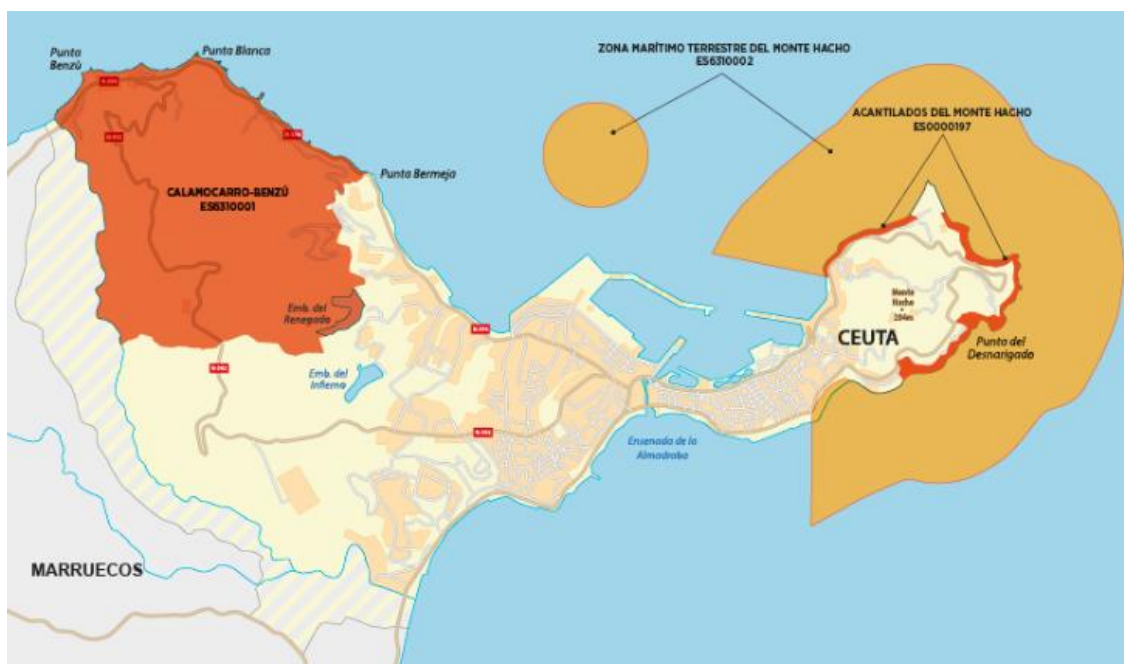


Figura 191: Mapa de la Red Natura en la Ciudad Autónoma de Ceuta.

1.4 Disponibilidad de información

Los datos expuestos en el presente informe proceden de dos fuentes principales. Por un lado, de la visita técnica, donde se recabó información sobre el propio terreno (se incluye aquí la información recibida de los contactos de los puertos en persona o a través de correo electrónico). Y, por otro lado, de la página web del puerto de Ceuta⁹⁴.

Las estadísticas de datos de pesca fresca no han sido facilitadas por la cofradía de pescadores de Ceuta ni se han encontrado en la página web.

2 Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos principales detectados en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL I).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).

⁹⁴ <http://www.puertodeceuta.com/>

- Residuos voluminosos (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).
- Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V).

La persona responsable del seguimiento de la gestión de residuos del puerto es Dña. Cristina Molina, responsable del departamento de medioambiente del puerto de Ceuta, que tiene un contrato único con la empresa Ecoceuta SL⁹⁵ para todos los flujos menos los RSU no reciclables.

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.



Figura 192: Contenedores en el puerto de Ceuta.

Todos los residuos de los puertos autonómicos, con la excepción de los residuos domésticos, se recogen a través de Ecoceuta SL. Los contenedores de RSU los recoge el propio personal del puerto, separando todos los flujos reciclables que posteriormente entregan a Ecoceuta SL.

La instalación del punto limpio está en proceso. Ya se ha colocado el módulo en la placeta de los cuartos de armadores, pero aún no está listo para su uso. Su acceso estará limitado al secretario y el Patrón Mayor de la cofradía.

Por ahora sólo hay infraestructura de tierra. Su función es confusa en cuanto a si se trata de almacenamiento o residuos a retirar, debido a la cantidad de materiales acumulados y de residuos voluminosos.

95 <https://ecoceuta.com/>



Figura 193: Punto limpio modular del puerto pesquero de Ceuta.



Figura 194: Interior del punto limpio modular del puerto pesquero de Ceuta.

No fue identificada ninguna infraestructura para la recogida de subproductos SANDACH Clase III para restos de pescado en el puerto de Ceuta, pero en sí se encontraron residuos de pescado en los contenedores de resto. Esto lleva aparejados mal olor y la presencia de moscas. La realidad constatada es una falta de gestión adecuada de este subproducto, no pudiéndose descartar la posibilidad de que este finalice en el mar o en contenedores de RSU, donde al permanecer abiertos las gaviotas acuden en su busca.



Figura 195: Restos de pescado en un contenedor de RSU en el puerto de Ceuta

2.1 Gestores identificados

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)			Puerto	Vertedero
Redes y artes de pesca (MARPOL V)			Puerto	Vertedero
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	MARPOL V	RSU: 200301/ Vidrio: 200102/ Papel cartón: 200101-150101/ Envases plásticos y metálicos 150102 y 150104	Puerto	Separan lo reciclable y se entrega a Ecoceuta SL
Residuos peligrosos (MARPOL I)	MARPOL IC Aceites minerales	13 02 05*	Ecoceuta SL	Regeneración de aceites
	MARPOL IC Aguas de sentinas	13 04 02*	Ecoceuta SL	Regeneración de aceites
	Residuos que contienen hidrocarburos	16 07 08*	Ecoceuta SL	Regeneración de aceites
	Fuel/Gasoil	13 07 01*	Ecoceuta SL	Regeneración de aceites
Residuos peligrosos (MARPOL V)	Gasolina	13 07 02*	Ecoceuta SL	Regeneración de aceites
	Baterías de plomo	16 06 01*	Ecoceuta SL	Reciclaje
	Filtros de aceite	16 01 07*	Ecoceuta SL	Reciclaje
	Envases contaminados con sustancias peligrosas	15 01 10*	Ecoceuta SL	Reciclaje / Valorización energética
	Absorbentes contaminados con sustancias peligrosas, podrá incluir barreras anticontaminación utilizadas	15 02 02*	Ecoceuta SL	Reciclaje / Valorización energética
	Pilas con mercurio	16 06 03*	Ecoceuta SL	Reciclaje
	Tubos fluorescentes y otros	20 01 21*	Ecoceuta SL	Reciclaje

	Residuos de tóner de impresión con sustancias peligrosas	08 03 17*	Ecoceuta SL	Reciclaje
	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	6 02*	Ecoceuta SL	Reciclaje
	Gases en recipientes a presión, distintos a 16 05 04	16 05 05*	Ecoceuta SL	Reciclaje / Valorización energética
	Pilas alcalinas	16 06 04*	Ecoceuta SL	Reciclaje
	Otros residuos peligrosos	*	Ecoceuta SL	Reciclaje / Valorización energética
	Bengalas		Proveedor	Las entregan al reponerlas
Residuos voluminosos (MARPOL V)	VOLUMINOSOS	20 03 07	Puerto	Vertedero

3 Análisis de la gestión de los residuos en buque

El puerto pesquero de Ceuta no tiene recogida en buque de residuos.

4 Gestión de los residuos en autoservicio

Actualmente el puerto de Ceuta tiene únicamente infraestructura de tierra para los pescadores, al aire libre y en régimen de autoservicio (incluyendo los residuos peligrosos). No hay ningún tratamiento más allá de la separación en distintos recipientes y su almacenamiento hasta la llegada de la entidad gestora, siendo su personal quien retira los residuos y deja los recipientes vacíos o unos nuevos, por lo que no hay pretratamiento en puerto.

Junto al acceso de la dársena pesquera se sitúa el punto limpio de Ecoceuta SL, donde los pescadores pueden llevar otros residuos tales como baterías o RAEE, para lo que no hay contenedor de recogida en el muelle.

4.1 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

En el puerto de Ceuta hay dos contenedores para resto y tres para reciclables en la plaza interior, además de otros dos contenedores de resto en el recinto de la guardia civil (se incluirán debido a su accesibilidad). Todo suma un total de siete contenedores con 14.000 l de capacidad.

4.1.1 Gestión

En la Tabla 80 y la Tabla 81 se muestran los gestores de recogida, que son el propio puerto de Ceuta y Ecoceuta SL, y los del destino final de los residuos válidos para reciclaje, Ecoceuta SL y el vertedero local para el resto de los residuos.

Tabla 110: Nombre del gestor de recogida en puerto de los residuos domésticos y similares.

Nombre del gestor de recogida en puerto
Puerto
Ecoceuta SL
Vertedero

Estos contenedores son mezclados con los del resto de dársenas del puerto, mezclándose con los RSU del resto de actividades, donde destaca el área de transporte de pasajeros debido a la gran afluencia de gente que tiene cada día.

Tabla 111: Nombre del gestor de la instalación final de los residuos domésticos y asimilables.

Nombre del gestor de la instalación final
Ecoceuta SL
Vertedero

Ecoceuta SL es la única entidad gestora autorizada en la Ciudad Autónoma de Ceuta

4.1.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Todos los contenedores de este flujo se recogen con una frecuencia diaria o a demanda, dependiendo de la actividad pesquera.

La Tabla 82 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. Tanto los de resto como de otros flujos, son contenedores de carga trasera de 2.000 l de capacidad. (Figura 159 y Figura 160).

Tabla 112: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	100%
Contenedor carga lateral	0%
Contenedor iglú	0%
Caja cerrada	0%
Otros	0%



Figura 196: Contenedor de carga trasera de resto del puerto de Ceuta.



Figura 197: Contenedor de carga trasera de envases ligeros del puerto de Ceuta.

El 42% de los contenedores de este flujo tiene serigrafía (papel y cartón, envases ligeros y vidrio) mientras el restante 58% relativo a contenedores de resto no tiene serigrafía de flujo (Tabla 83). Respecto al estado de los contenedores, todos están en muy buen estado salvo el olor del reciente residuo SANDACH en uno de los contenedores (Tabla 84).

Tabla 113: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	42%
Correcta	58%

Tabla 114: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	0%
Daños	0%
Suciedad-olores	0%
Pintadas-pegatinas	0%
Contenedor inapropiado	0%



Figura 198: Isla de contenedores en el puerto pesquero de Ceuta.



Figura 199: Contenedores de resto de la guardia civil marítima en el puerto pesquero de Ceuta.

4.1.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo.

4.2 Residuos peligrosos (MARPOL I)

Aunque el contrato con Ecoceuta SL incluye las aguas de sentina, sólo hay un recipiente MARPOL I destinado a aceite de motor usado.

4.2.1 Gestión

La entidad responsable es Ecoceuta SL.

4.2.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La recogida se efectúa bajo demanda de la cofradía de pescadores.



Figura 200: Bidón de MARPOL I del puerto pesquero de Ceuta.

El único recipiente presente (bidón de 1.000 l de capacidad) no dispone de serigrafía ni de control alguno, está vacío y es el de al lado el que tiene aceite de motor pese a ser para envases contaminados. Está sucio pese a estar poco usado y rodeado de residuos. No presenta daños ni pintadas o pegatinas, ni sistema antiderrame, aunque está rodeado de una barrera de obra de unos 20 cm de altura. El recipiente es apto en sí, pero no en las condiciones en las que se encuentra.

4.2.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo. Ecoceuta SL afirmó que enviaría estos datos y que sólo necesitaba la confirmación de la Autoridad Portuaria del Puerto de Ceuta, pero no se han recibido.

4.3 Residuos peligrosos (MARPOL V)

En la dársena pesquera hay un único recipiente para este tipo de residuos, un bidón como el de aceites cortado a modo de caja abierta. Para los demás residuos peligrosos de MARPOL V, los pescadores debían dejarlos en el punto limpio de Ecoceuta SL, literalmente al lado del acceso a la dársena pesquera, pero lo tiran todo a este recipiente.

4.3.1 Gestión

La entidad responsable es Ecoceuta SL.

4.3.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La recogida se efectúa bajo demanda de la cofradía de pescadores.

Es un único bidón de 1.000 l cortado y sin serigrafía ni control alguno. Está lleno de todo tipo de residuos peligrosos, tanto MARPOL V como MARPOL I. Está al aire libre, sin tapa ni sistema antiderrame y rodeado de una barrera de obra de unos 20 cm de altura. El recipiente no es apto para la gran mayoría de residuos que alberga, presentando un serio problema de suciedad y dificultad para su transporte (ver Figura 202 y Figura 201).



Figura 201: Contenedor para almacenar recipientes contaminados del puerto pesquero de Ceuta.



Figura 202: Contenedores para almacenar residuos peligrosos del puerto pesquero de Ceuta.

La falta de infraestructura y cartelería hace que no se pueda considerar una estación de punto limpio (punto de acopio de residuos peligrosos no delimitado). A su alrededor se acumulan grandes residuos voluminosos muy oxidados que impiden acercarse con facilidad.



Figura 203: Recipientes de residuos peligrosos del puerto pesquero de Ceuta.

4.3.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo. Ecoceuta SL no ha proporcionado estos datos.

4.4 Residuos voluminosos (MARPOL V)

No hay recipientes para este flujo. Se acumulan en el suelo del muelle.

4.4.1 Gestión

La gestión corre a cargo del propio puerto, pero todo lo que se pueda reciclar o utilizar para su valorización energética lo llevan a Ecoceuta SL.

4.4.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La recogida es, en todos los casos, a demanda.

Alrededor de los recipientes de residuos peligrosos se dejan los bidones metálicos de hidrocarburos, invitando a dejar también cualquier tipo de residuos voluminoso como neumáticos o madera. La presencia de cajones con material de pesca hace que sea difícil la identificación y retirada de los residuos.



Figura 204: Residuos voluminosos y peligrosos acumulados sobre el suelo en el puerto pesquero de Ceuta.



Figura 205: Madera acumulada sobre el suelo en el puerto pesquero de Ceuta.

4.4.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo.

4.5 Redes y otras Artes de pesca (MARPOL V)

No hay recipientes para este flujo, que consiste en redes de enmalle y cero, anzuelos y sedales. Estos son normalmente depositados en los contenedores de resto.

4.5.1 Gestión

Es el puerto quien retira los RSU y lleva, por tanto, este flujo al vertedero local.

4.5.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La recogida de este flujo es la de los RSU.

4.5.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo.

4.6 Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)

No hay recipientes para este flujo, que normalmente son depositados en los contenedores de resto. Cabe mencionar que no se producen grandes volúmenes de este flujo.

4.6.1 Gestión

Es el puerto quien retira los RSU y lleva, por tanto, este flujo al vertedero local.

4.6.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La recogida de este flujo es la de los RSU (ver Figura 206).



Figura 206: Contenedor de resto con plástico de embalaje de la lonja del puerto de Ceuta.

4.6.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo.

5 Gestión de los residuos en buque

El puerto pesquero de Ceuta no tiene recogida en buque de residuos.

6 Gestión de los puntos limpios

El puerto pesquero de Ceuta no dispone de punto limpio activo.

Se ha puesto un módulo de 3x8x2,5m para habilitar un punto limpio, pero como se ha comentado al inicio del informe, aún está vacío y no se ha facilitado ninguna relación de los flujos que se van a recibir ni un esquema de su futura disposición.

7 Plan de recepción y Guía de usuario

El Plan de recepción y Manipulación de Desechos y Residuos Generados por Buques del puerto de Ceuta data del 2013 y está disponible en su página web⁹⁶. No se ha elaborado la Guía de usuario⁹⁷, donde se explique el procedimiento de entrega de residuos MARPOL.

7.1 Análisis del Plan de recepción

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
¿Existe convenio con las cofradías y/o clubes náuticos para la gestión de residuos?	S	Sólo se menciona que "... de acuerdo con lo establecido en el convenio que la Autoridad Portuaria tenga suscrito con las cofradías y operadores de las dársenas o las instalaciones náutico-deportivas, en virtud de los puntos c) y d) del artículo 132.11 de TRLPEMM."
¿Se diferencian las embarcaciones por tamaño para la gestión de sus residuos?	S	Anexo IV
Evaluación de la necesidad de disponer de instalaciones portuarias receptoras, habida cuenta de las necesidades de los buques que habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante con dicho puerto	N	No hay tal evaluación, pero se indica que debe haber unas instalaciones para los residuos y que estos no podrán estar almacenados en el puerto teniéndose que retirar diariamente (página 15)
Descripción del tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras	S	Anexo I
Descripción de los procedimientos de recepción y recogida de desechos de buques	N	
Descripción del sistema de recuperación de costes	N	
Descripción del procedimiento de consulta permanente con los usuarios del puerto,	N	

⁹⁶http://www.puertodeceuta.com/wp-content/uploads/PresPartMARPOL_10-06-2013_DSyC_Final.pdf

⁹⁷<http://www.puertodeceuta.com/wp-content/uploads/Instrucciones-para-los-usuarios-Marpol.pdf>

prestadores del servicio, operadores de terminales y otras partes interesadas			
Conjunto de los tipos y cantidades de desechos de buques recibidos y manipulados en las instalaciones	Parcialmente		Cláusula 2
Resumen de la normativa nacional aplicable y el procedimiento y trámites para la entrega de desechos a las instalaciones portuarias receptoras	N		Sólo referencias
Datos de un punto de contacto en el puerto	N		Sólo menciona que "... los prestadores deberán permanecer en contacto con el Centro de Coordinación de Servicios (CCS) y el Servicio de Explotación Portuaria de la Autoridad Portuaria."
Descripción del equipo y los procesos de tratamiento previo de flujos de desechos específicos en el puerto, en su caso	S		Cláusula 10
Descripción de los métodos de registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras	S		Anexos I, II y III
Descripción de los métodos de registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	N		Sólo se menciona que habrá un registro para tal fin
Descripción de los métodos de gestión de los distintos flujos de desechos en el puerto	N		Sólo se menciona que habrá un registro para tal fin

7.2 Análisis de la Guía del usuario del puerto

Concepto	Cumplimiento (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes a cada muelle y, cuando proceda, el horario de apertura	S	

Lista de los desechos de buques, gestionados normalmente por el puerto	S	
Lista de los puntos de contacto, los gestores de las instalaciones portuarias receptoras y los servicios ofrecidos	S	
Descripción de los procedimientos de entrega de desechos de buques	S	
Descripción de los sistemas de recuperación de los costes, incluyendo los sistemas de gestión de residuos y de financiación	N	Sólo aparece el régimen de tarifas

8 Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas

8.1 Deficiencias encontradas

8.1.1 Disponibilidad de información

No se dispone de información relativa a las cantidades desagregadas de residuos recogidos en el puerto pesquero de Ceuta. Ecoceuta SL informó que enviaría estos datos en varias ocasiones, pero no llegó a hacerlo, por lo tanto, existe falta de información en los residuos recogidos y gestionados, lo que impide identificar la realidad de generación de residuos en el puerto.

8.1.2 Identificación del usuario y control del residuo depositado

En este puerto no hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto no pueden tener origen municipal en principio, pero son recogidos por el puerto y mezclados con los de otras dársenas donde sí que tiene acceso el público.

El punto limpio está en proceso, mientras tanto hay una infraestructura de residuos peligrosos deficiente e ineficaz.

8.1.3 Recogida de residuos

En el puerto estatal de Ceuta no se realiza ningún pretratamiento de residuos. Esto se considera como deficiencia, ya que supone transportar fuera del puerto grandes volúmenes de residuo hidrocarburado que podrían reducirse a través de sistemas de tratamiento por decantación *in-situ*.

No se han identificado recogidas de residuos en buque en este puerto para buques pesqueros.

No se identificaron infraestructuras de recogida para:

- Aguas residuales de los barcos (MARPOL IV).
- Aguas de sentina (MARPOL I).

- RAEE no voluminosos (MARPOL V).
- Ropa de trabajo (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).

8.1.4 Deficiencias por flujo

8.1.4.1 *Redes y artes de pesca (MARPOL V)*

Las redes y artes de pesca están fabricadas con plástico y pueden finalizar en el mar, causando un daño importante al medio marino.

No se ha identificado recogida de restos de redes y artes de pesca en el puerto de Ceuta.

8.1.4.2 *Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)*

No se ha identificado recogida de plásticos ligados a la pesca en el puerto de Ceuta debido a su pequeño volumen. Estos se depositan en los contenedores de restos.

8.1.4.3 *Madera (MARPOL V)*

No se ha identificado recipientes para madera en el puerto de Ceuta, sólo su acúmulo sobre el suelo hasta su recogida.

8.1.4.4 *Residuos domésticos o similares (MARPOL V)*

La gestión de los residuos domésticos la lleva a cabo la Autoridad Portuaria, que recogen los contenedores del puerto procedentes de diferentes orígenes: de buques pesqueros, portuarios de lonjas, bares, usuarios, etc. No existe ningún control sobre la procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).

8.1.4.5 *Ropa de trabajo (MARPOL V)*

No se han identificado medios de depósito de ropa.

8.1.4.6 *Residuos voluminosos (MARPOL V)*

No se ha identificado recipientes para la recogida de residuos voluminosos en el puerto de Ceuta, sólo su acúmulo sobre el suelo hasta su recogida.

8.1.4.7 *RAEE no voluminosos (MARPOL V)*

Los sistemas Integrados de gestión de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos tienen la obligación de hacerse cargo del coste de su gestión, pero no se han identificado residuos ni lugares para su depósito en los puntos limpios. Los pescadores del puerto de Ceuta deben llevar este flujo al punto limpio de Ecoceuta SL, contiguo al acceso a la dársena pesquera.

8.1.4.8 Residuos peligrosos (MARPOL V)

Sólo se ha identificado un recipiente de depósito de residuos peligrosos MARPOL V en el puerto de Ceuta, inadecuado y mal utilizado. Es de recipientes contaminados, pero se deposita todo tipo de residuos MARPOL I y V.

8.1.4.9 Aguas sucias (MARPOL IV)

Las aguas sucias grises y negras, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

No se ha identificado recogida específica en los puertos pesqueros de este flujo procedente de los barcos.

8.1.4.10 Materia Orgánica: Descartes resto de pescado (MARPOL V)

Los desechos de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH), como vísceras, aletas, raspas, cabezas, etc., tienen un importante potencial de valorización como materia prima para la elaboración de harinas y aceites. Estos residuos deberían gestionarse a través de gestores de estos subproductos.

No se han identificado medios de depósito de SANDACH en la lonja del puerto de Ceuta.

8.1.4.11 Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito de residuos pescados en el mar en el puerto de Ceuta.

8.1.4.12 Aguas de sentina (MARPOL I)

Las aguas de sentina, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

No se ha identificado recogida específica en los puertos pesqueros de este flujo procedente de los barcos.

8.1.4.13 Aceite de motor usado (MARPOL I)

Sólo se ha identificado un recipiente de depósito de residuos peligrosos MARPOL I en el puerto de Ceuta, inadecuado y mal utilizado.

8.1.5 Estado de los contenedores

Parte de los contenedores no presentan serigrafía o es inadecuada. Existen medios de depósito sin serigrafía y, cuando existe serigrafía, no se utiliza la misma entre puertos y medios de

depósito. Esta falta de información al usuario dificulta la correcta separación en origen del residuo.

Se aprecia un gran desinterés por parte de los pescadores de depositar correctamente los residuos e impedir que estos acaben en el agua.

Se identificaron algunos contenedores en mal estado (roturas, desperfectos, pintadas, suciedad o residuos en los alrededores).

8.1.6 Plan de recepción y Guía del usuario

El Plan de recepción data del 2013, por lo que no se considera vigente. Tampoco se ha elaborado la guía de usuario donde se explique el procedimiento de entrega de residuos MARPOL.

8.2 Recomendaciones de mejora

8.2.1 Sistemas de control

Es necesario implantar un sistema homogéneo de control, trazabilidad y notificación de las cantidades de residuos recogidas en los puertos pesqueros. Para ello es necesario tener sistemas de control adecuados y que exista un acompañamiento y asesoramiento técnico estrecho y continuo con personal cualificado para conseguir un correcto modelo de gestión de todos los residuos generados y gestionados en los puertos pesqueros. Es necesario homogeneizar el sistema de trazabilidad de la información de residuos gestionados en los puertos pesqueros a través de un registro de información común de los residuos gestionados.

Es necesario obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos (por flujo), que ayude a la toma de decisiones y a la aplicación del principio quien contamina paga.

Se recomienda implantar un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto, ya que es necesario distinguir entre actividad portuaria o pesquera. De manera prioritaria, se propone la implantación de sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en puntos limpios como en medios de depósito de residuos MARPOL I y del flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido. En el caso específico del puerto de Ceuta, debe además adecuarse a las temporadas de actividad e inactividad de la cofradía.

Es recomendable también la creación de un punto limpio con sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero:

concesionarias y guardia civil marítima, que identifique no conformidades y pueda advertir de comportamientos inadecuados.

8.2.2 Medios de depósito y tratamiento

Se recomienda instalar un punto limpio para residuos MARPOL en el puerto pesquero de Ceuta que cubra las necesidades de la cofradía.

Es recomendable crear un sistema único de identificación de medios de depósito para todos los flujos gestionados en estos puertos, con un nombre común, serigrafía explicativa y, preferiblemente color único, que permita a los usuarios identificar fácilmente donde depositar cada residuo.

Es necesaria una mejora del estado de los medios de depósito: reparar y sustituir medios de depósito rotos y en mal estado, así como elegir recipientes adecuados con una serigrafía que indique el flujo.

La implantación de un sistema de pretratamiento de residuos en el puerto de Ceuta facilitará y ahorrará costes en el transporte y gestión de residuos como pueden ser: sistemas de decantación de residuos MARPOL I, sistemas de compactación de cajas de PSE o cartón, etc.

8.2.3 Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos como: residuos pescados en el mar, redes y artes de pesca, RAEE, plásticos ligados a la pesca y madera. También se considera necesario aumentar en estos puertos la dotación de contenedores, para almacenar residuos peligrosos MARPOL I y V.

Se recomienda fomentar la participación y acuerdos de gestores de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) con la cofradía para valorizar estos residuos.

Se sugiere fomentar acuerdos de colaboración con empresas locales/ regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen para su propio beneficio.

8.2.4 Normativa

Se detecta la necesidad de trabajar desde este momento con la Ley 7/2022 del 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados y la futura reglamentación sobre modelo de responsabilidad ampliada del productor de artes de pesca. Para ello será necesario involucrar a los fabricantes y proveedores de redes y aparejos.

8.3 Barreras económicas, sociales y técnicas

8.3.1 Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).
- Coste de las infraestructuras de pretratamiento de residuos en puerto: tanques de decantación y compactadora.
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.
- Coste económico de la instalación de puntos limpios para residuos MARPOL.

8.3.2 Sociales

- Dificultad en involucrar a la cofradía de pescadores de Ceuta en la gestión de residuos producidos por ellas como pueden ser plásticos ligados a la pesca (cajas de plástico duro y poliestireno expandido), cajas de madera o subproductos SANDACH.
- Falta de transparencia por parte de las autoridades portuarias a la hora de facilitar información sobre la gestión de los residuos en los puertos.

8.3.3 Técnicas

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas, y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.
- Dificultad en avanzar en el SCRAP de artes y aparejos de pesca.

9 Anexo I: gestores de residuos

9.1 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Tabla 115: Gestores de residuos domésticos (MARPOL V) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Ceuta	Puerto	Ecocuta SL	<ul style="list-style-type: none"> • Resto: vertedero local • Reciclables: Planta de transferencia de Ecoceuta SL • Materia orgánica: vertedero local

9.2 Residuos peligrosos MARPOL I

Tabla 116: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL I) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Ceuta	Puerto	Ecocuta SL	Planta de transferencia de Ecoceuta SL

9.3 Residuos peligrosos MARPOL V

Tabla 117: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL v) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Ceuta	Puerto	Ecocuta SL	Planta de transferencia de Ecoceuta SL

FICHA ANÁLISIS PUERTOS ESTATALES COMUNIDAD VALENCIANA

BAJUREC V

1 Características de los puertos

En la Comunidad Valenciana hay un total de cinco puertos de interés estatal: Castellón, Sagunto, Valencia, Gandía y Alicante. El puerto de Alicante no entró en el presente estudio por no facilitar la entrada para la visita técnica ni información.

Los puertos de Valencia, Sagunto y Gandía están bajo la gestión de la Autoridad Portuaria de Valencia bajo la denominación de Valenciaport⁹⁸. El puerto de Castellón es de gestión propia.

Ningún puerto cuenta con más de 50 buques y más de la mitad de los puertos tienen entre 10 y 50 buques (Tabla 35). Del mismo modo, ningún puerto tiene más de 500 toneladas de pesca fresca al año y más del 60% de los puertos pesca menos de 100 toneladas anualmente (Tabla 119).

Tabla 118: Porcentaje de puertos por número de buques.

Número de buques	Porcentaje de puertos
<10	46%
10 - 50	54%

Tabla 119: Porcentaje de puertos por toneladas de pesca fresca.

Toneladas de pesca fresca	Porcentaje de puertos
<100	62%
100 - 500	38%

Estos puertos, a excepción del puerto de Gandía, son muy grandes y extensos, aunque esto no coincide para nada con la extensión del muelle pesquero:

- **Puerto de Castellón:** 124.974m² de muelle pesquero, con entrada de grandes buques y el que más buques de pesca tiene (45, de los cuales 14 son de arrastre. Tiene un puerto deportivo apartado del pesquero y también es el más grande de estos cuatro. Este puerto tiene una actividad principalmente comercial. Tiene varios diques que protegen

⁹⁸ <https://www.valenciaport.com/>

cada muelle, pero en el puerto en conjunto predominan un dique de abrigo y un contradique únicamente.

- **Puerto de Valencia:** 9.604m² de muelle pesquero en un puerto abierto con una localización temporal que se alarga en el tiempo y de acceso público. Tiene un puerto deportivo alejado del muelle pesquero. Este puerto tiene una actividad principalmente comercial y de pasaje. Tiene varios diques que protegen cada muelle, pero en el puerto en conjunto predominan dos diques de abrigo y un contradique únicamente.
- **Puerto de Sagunto:** 689m² de muelle pesquero, el más pequeño con diferencia, en un extremo de un gran puerto comercial cerrado y de difícil acceso se limita a un muelle de descarga con el mínimo de infraestructura. Este puerto tiene una actividad principalmente comercial. Tiene tres diques que protegen los muelles, pero en el puerto en conjunto predominan un dique de abrigo y un contradique únicamente.
- **Puerto de Gandía:** 6.588m² de muelle pesquero en la desembocadura de un río, abierto y mimetizado con el municipio con zona de paseo junto a la lonja. El muelle deportivo está a parte. Tiene un dique de abrigo y un contradique en la desembocadura y el muelle deportivo otro contradique más pequeño que protege de la entrada y salida de los buques de pesca.

Todos los puertos tienen lonja y cámaras frigoríficas, aunque sólo Castellón y Gandía tienen fábrica de hielo varadero para reparar sus buques. Gandía es el único puerto con una nave de almacenamiento para redes, pero el resto de los puertos tiene cuartos de armadores.

En Castellón hay una cooperativa de pescadores a parte de la cofradía del puerto, la cooperativa Columbretes, que en el momento de la visita técnica del proyecto era quien llevaba la gestión de residuos peligrosos. Desde el presente año el punto limpio ha sido cedido a la cofradía de pescadores de Castellón tras limpiarlo y construir un punto limpio según los criterios actuales.

1.1 Contacto

Para cada puerto ha habido una persona de contacto para las visitas:

- **Puerto de Sagunto**
 - Contacto: Pepi Arranz Gázquez, administrativa de la cofradía.
 - Email: pepi@cofradiasagunto.com
 - Teléfono: 962681432.

- **Puerto de Castellón**
 - Contacto: María del Carmen Borja y Manuel Albiol, responsables del departamento de prevención.
 - Email: prevencion@cofracas.com
 - Teléfono: 646094956.
- **Puerto de Valencia**
 - Contacto: María del Carmen Rodrigo y Óscar García, secretaria de la cofradía.
 - Email: lonja@cofradiavalencia.com
 - Teléfono: 717137416
- **Puerto de Gandía**
 - Contacto: Enrique Ferrer: secretario de la cofradía.
 - Email: enrique.ferrer@coev.com
 - Teléfono: 659518353

En la Tabla 78 se muestran los nombres de las personas con las que se hizo la visita inicial a todos los puertos.

Tabla 120: Contactos de las visitas.

Puerto	Nombre	Cargo	Email	Teléfono
Puerto de Castellón	María del Carmen Borja	Responsable del dpto. prevención	prevencion@cofracas.com	964284041
Puerto de Sagunto	Ana Isabel García López	Admin. cofradía	pepi@cofradiasagunto.com	962681432
Puerto de Valencia	María del Carmen Rodrigo	Secretaria cofradía	maricarmen@cofradiavalencia.com	717137416 / 645680879
Puerto Gandía	Enrique Ferrer*	Secretario cofradía	enrique.ferrer@coev.com	659518353

* Fue quien atendió en la visita técnica pero el recorrido de las instalaciones se hizo con varios de los trabajadores de la cofradía.

1.2 Resumen actividad portuaria

- **Puerto de Sagunto:** gran puerto comercial donde el muelle pesquero y la cofradía es muy pequeña. Sin puerto deportivo, siendo el único de este grupo.

- **Puerto de Castellón:** también es un puerto comercial muy importante y la zona deportiva y pesquera son también de gran extensión y los más grandes de la comunidad autónoma.
- **Puerto de Valencia:** puerto comercial muy grande que se come el territorio del muelle pesquero, que está desde hace 18 años con infraestructuras temporales y a la espera de reubicación. El puerto deportivo está en una esquina y es bastante grande, así como el de pasaje, que es el mayor de los estatales de esta comunidad autónoma con más de 40.000 pasajeros desembarcados en el 2020.
- **Puerto de Gandía:** es un puerto mayoritariamente pesquero y deportivo donde ambos muelles están bien separados, pero también tiene actividad comercial y de pasaje, pero no al nivel de los anteriores con sólo 400 plazas de atraque.



Figura 207: Puerto de Gandía.

1.3 Resumen actividad pesquera

Entre los cuatro puertos suman un total de 110 buques, de los cuales hay 26 arrastreros siendo el resto de las artes menores. La cantidad de pesca fresca captada entre todos en el año 2020 fue de 4.789,8 toneladas siendo el puerto de Castellón el que mayor capturas y de buques tiene con diferencia (14 arrastreros).

En la *Tabla* se muestran el número de puertos por tipo de pesca. Ninguno de los puertos cuenta con caladeros comunitarios, son todos nacionales.

Tabla 121: Número de puertos por tipo de caladero y tipo de pesca.

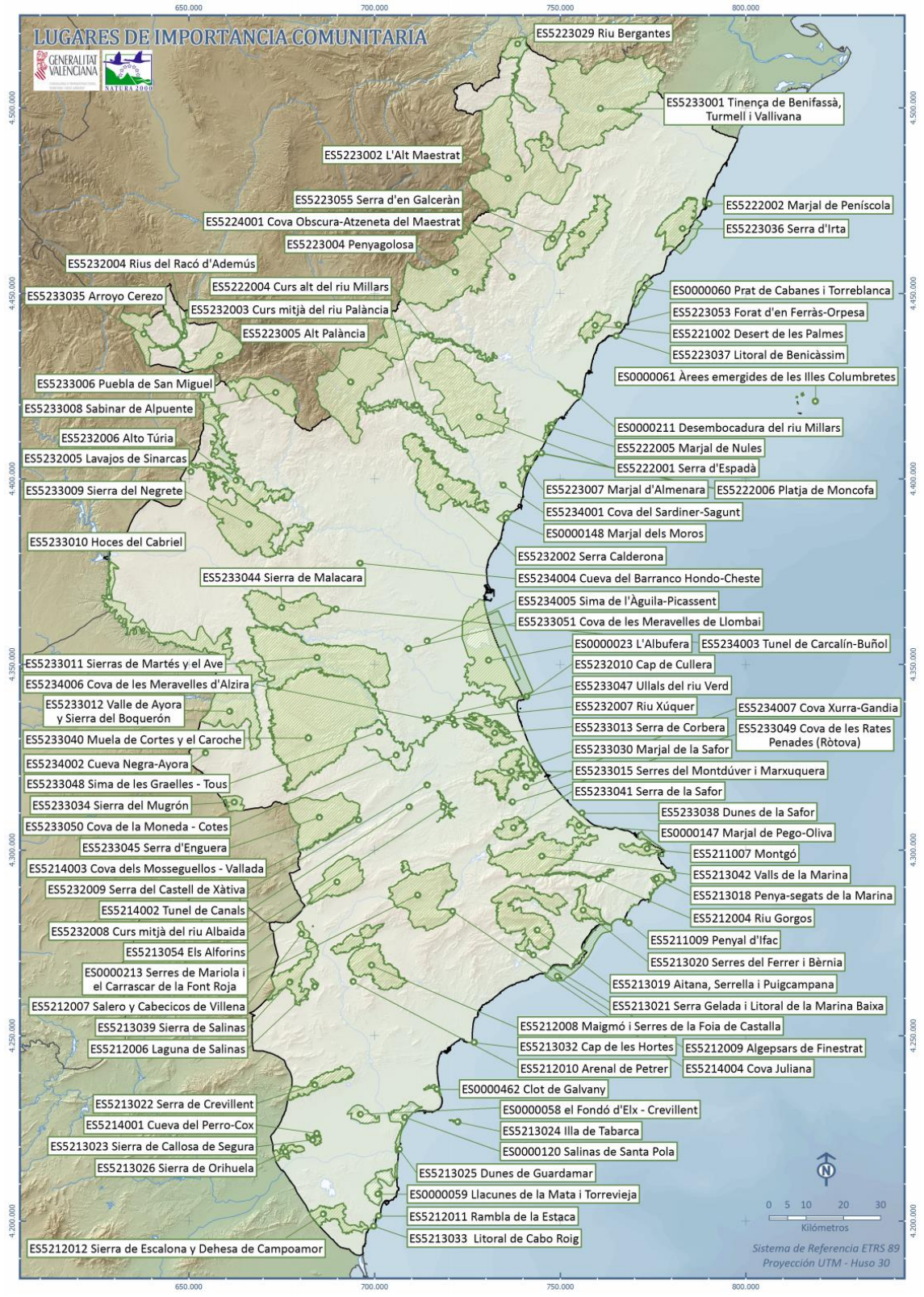
Tipo de pesca	Caladero Nacional
Arrastre	26
Artes menores	63
Cercos	18
Palangre	3



Figura 208: Barcos de arrastre en el puerto de Castellón.

1.4 Red Natura

Hay tres reservas marinas en la Comunidad Valenciana: Isla Tabarca y las Islas Columbretes, Cabo de San Antonio y Sierra de Irta, además de numerosas zonas LIC y ZEPA. Siendo únicamente que el puerto de Sagunto queda algo cerca de Marjals des Morros y el puerto de Valencia queda cerca de L'Albufera, dos zonas ZEPA que no llegan a tocar la zona del puerto y que limita en el caso del puerto de Valencia posibles ampliaciones, pero no limita las actividades de ninguno de los dos puertos.



1.5 Disponibilidad de información

Datos pesqueros: las estadísticas de pesca fresca están disponibles en la web de la Generalitat Valenciana⁹⁹ aunque sólo las de los años 2019 y 2020 y que, en el pasado año 2021, cuando se realizaron las visitas técnicas del proyecto, no estaban disponibles en la web por lo que fueron las cofradías quienes facilitaron el dato de la pesca fresca de primera venta del año anterior.

Las principales fuentes de información públicas de estos datos proceden, además de la información recogida en el terreno, de datos de información pública de la Generalitat Valenciana¹⁰⁰ y de la información de las páginas web de Valenciaport¹⁰¹, así como de las estadísticas y memorias anuales que hay en ella sobre los puertos de Valencia, Castellón y Gandía. En el caso del puerto de Castellón se hizo lo mismo con su página web propia¹⁰².

2 Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos principales detectados en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL I).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Residuos voluminosos (MARPOL V).
- Residuos pescados en el mar (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).
- Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V).

Las personas responsables del seguimiento de la gestión de residuos en los puertos estatales de la Comunidad Valenciana son:

- **Puerto de Sagunto:** Pepi Arranz Gázquez, administrativa de la cofradía de pescadores de Sagunto.

99 <https://agroambient.gva.es/es/web/pesca/comercializacion-por-cofradias>

100 <https://agroambient.gva.es/es/web/pesca/pesca>

101 <https://www.valenciaport.com/>

102 <https://www.portcastello.com/>

- **Puerto de Castellón:** Manuel Albiol, responsable del departamento de prevención de la Autoridad Portuaria del puerto de Castellón. En este puerto dejan la responsabilidad del punto limpio a la Cooperativa Columbretes hasta el presente año 2022, que pasa a ser de la cofradía de pescadores y Manuel Albiol es el encargado de supervisar que se gestione correctamente, pero es la cofradía quien tiene el acceso y el contrato de gestión.
- **Puerto de Valencia:** Óscar Martínez, secretario de la cofradía de pescadores de Valencia.
- **Puerto de Gandía:** Enrique Ferrer, secretario de la cofradía de pescadores de Gandía.

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.

En los puertos de Castellón, Gandía y Valencia, las zonas abiertas al municipio, en las que se incluyen los contenedores de RSU, son gestionados por el servicio de recogida del municipio tanto contenedores como papeleras. En el puerto de Sagunto es Varese quien gestiona los RSU.



Figura 211: Contenedores de RSU en el puerto de Sagunto.

Cada puerto tiene sus propios contratos y son siempre gestionados con las entidades que la Autoridad Portuaria tiene aprobados.

Destaca que todos los puntos limpios son de acceso restringido, menos el de Sagunto que está en parte al abierto y en parte en una zona común del edificio de la lonja. Es el personal autorizado de la cofradía quien dispone de acceso a las instalaciones, así como los auxiliares portuarios.

En el puerto de Valencia, desde este año, los pescadores cuentan con un segundo punto limpio exacto al inicial por falta de sitio.



Figura 212: Punto limpio del puerto de Valencia.



Figura 213: Punto limpio del puerto de Gandía.

Sólo se identificó infraestructuras para la recogida de subproductos¹⁰³ SANDACH Clase III para restos de pescado en el puerto de Castellón, por la empresa Refood¹⁰⁴. De todas formas, la realidad constatada es una falta de gestión adecuada de este subproducto que no descartamos que finalice, en ocasiones, en el mar.

103 Que por definición de residuo pasan a ser residuos ya que residuo es: **“cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar”** (Ley 7/22 de residuos y suelos contaminados para una economía circular)

104 <https://www.refood.es/es/home/>

2.1 Gestores identificados

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)			Sagunto: Vareser Castellón: Inekol Gestión de Residuos SL Valencia: Comercial Visa Buñol SL Gandía: Joaquín Lerma SA	Muchos de estos plásticos son tirados a contenedores de RSU de restos o de envases ligeros.
			Gandía: Gravity Wave SL Castellón: Gravity Wave SL	
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	MARPOL V	RSU: 200301/ Vidrio: 200102/ Papel cartón: 200101-150101/ Envases plásticos y metálicos 150102 y 150104	Sagunto: Vareser Castellón: municipio Valencia: municipio Gandía: municipio	
Residuos peligrosos (MARPOL I)	MARPOL IC Aceites minerales	13 02 05*	Sagunto: Sertego Valencia: Comercial Visa Buñol SL Gandía: Sertego Castellón: Sertego	Regeneración. En Castellón no hay este flujo.
	Fuel/Gasoil	13 07 01*	Sagunto: Sertego Valencia: Comercial Visa Buñol SL Gandía: Sertego Castellón: Sertego	Regeneración. En Castellón no hay este flujo.
	Gasolina	13 07 02*	Sagunto: Sertego Valencia: Comercial Visa Buñol SL Gandía: Sertego	Regeneración. En Castellón no hay este flujo.

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
Residuos peligrosos (MARPOL V)	Baterías de plomo	16 06 01*	Castellón: Sertego Sagunto: Sertego Valencia: Comercial Visa Buñol SL Gandía: Sertego Castellón: Sertego	Reciclaje
	Filtros de aceite	16 01 07*	Sagunto: Sertego Valencia: Comercial Visa Buñol SL Gandía: Sertego Castellón: Sertego	Reciclaje
	Envases contaminados con sustancias peligrosas	15 01 10*	Sagunto: Sertego Valencia: Comercial Visa Buñol SL Gandía: Sertego Castellón: Sertego	Reciclaje
	Absorbentes contaminados con sustancias peligrosas, podrá incluir barreras anticontaminación utilizadas	15 02 02*	Sagunto: Sertego Valencia: Comercial Visa Buñol SL Gandía: Sertego Castellón: Sertego	Reciclaje
	Pilas con mercurio	16 06 03*	Sagunto: Sertego Castellón: Sertego Gandía: Sertego	Reciclaje
	Pilas alcalinas	16 06 04*	Sagunto: Sertego Castellón: Sertego Gandía: Sertego	Reciclaje
	Otros residuos peligrosos	*	Sagunto: Sertego Valencia: Comercial Visa Buñol SL Gandía: Sertego Castellón: Sertego	Reciclaje
	Bengalas		Proveedor	No entran en los contratos, se entregan al proveedor al caducar y adquirir nuevas bengalas Proyecto Upcycling the Oceans (menos en Sagunto), el gestor lo pone el proyecto y es desconocido
Residuos pescados en el mar (MARPOL V)				

Flujo	Fracción	CÓDIGO LER	Recogida en puerto	Destino final
Residuos voluminosos (MARPOL V)	VOLUMINOSOS	20 03 07	Sagunto: Varese Castellón: Inekol Gestión de Residuos SL Valencia: Comercial Visa Buñol SL Gandía: Joaquín Lerma SA	Reciclaje / vertedero

3 Análisis de la gestión de los residuos en buque

Ninguno de estos puertos tiene recogida directa en buque de residuos de buques pesqueros.

4 Gestión de los residuos en autoservicio

Todos los puertos estatales valencianos tienen la gestión de los residuos en autoservicio y el origen de los residuos puede ser tanto pesquero como de las actividades portuarias. Las operaciones de gestión en autoservicio son almacenamiento en puerto y posterior traslado al gestor sin casos de pretratamiento en puerto.

En general, los contenedores presentan buen estado, aunque es frecuente que los contenedores tengan malos olores por permanecer abiertos o no tener cubierta.

4.1 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Los cuatro puertos gestionan mediante autoservicio los residuos domésticos o similares y suman 88 contenedores para este flujo. De media, en cada puerto hay 22 contenedores para este flujo, con un volumen medio de 205.480 litros.

4.1.1 Gestión

En la Tabla 80 y la Tabla 81 se muestran los gestores de recogida y los del destino final de estos residuos, respectivamente.

Tabla 122: Nombre del gestor de recogida en puerto de los residuos domésticos y similares.

Nombre del gestor de recogida en puerto
Ayuntamiento
Vareser
Joaquín Lerma SA

La Autoridad Portuaria de Valencia tiene contrato con Vareser para este flujo en los tres puertos bajo su gestión: Valencia, Gandía y Sagunto. No obstante, al estar el muelle pesquero abierto al municipio e integrado con este en el caso de Valencia y Gandía, es el ayuntamiento quien gestiona los contenedores de RSU que utilizan los pescadores siendo Sagunto un puerto pesquero cerrado donde la cofradía tiene su gestión única y directa con Vareser dentro del contrato general del puerto.

En el caso de Castellón también es el municipio quien gestiona los contenedores de la zona pesquera, ya que esta se encuentra en el propio municipio y no tiene contenedores propios de gran tamaño sino pequeños que puedan vaciar en los contenedores municipales más cercanos.

No existe por tanto el seguimiento de este flujo de forma aislada para la actividad pesquera, ya que en el único puerto donde no se ve mezclado con el flujo municipal, en el puerto de Sagunto, este se ve mezclado con el resto del flujo del puerto comercial que es mucho mayor y que imposibilita la representatividad del flujo en sí en el sector pesquero.

Tampoco ha sido posible la trazabilidad de los residuos más allá de la recogida en puerto.

4.1.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Todos los contenedores de RSU son recogidos diariamente, a excepción del puerto de Sagunto, que puede no ser diaria según la logística de la entidad gestora y la demanda del flujo, mostrando cierta flexibilidad a la disposición de camiones de recogida y actividad de cada día en el puerto en sus diferentes zonas.

La Tabla 82 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los recipientes para estos residuos está en la categoría “contenedor de carga trasera”, seguida de la categoría “Otros” que son principalmente papeleras del puerto o privadas (Figura 159 y Figura 160).

Tabla 123: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	35,2%
Contenedor carga lateral	9,1%
Contenedor iglú	5,7%
Caja cerrada	18,2%
Otros	31,8%



Figura 214: Papelera privada de la cofradía del puerto de Castellón.



Figura 215: Papelera del paseo del puerto de Gandía.

El 79,5% de los contenedores de este flujo no tiene serigrafía, debido a que la mayor parte de los contenedores de restos no tiene serigrafía del flujo y también a que muchos de ellos son papeleras, del resto sólo un 11,4% tiene una serigrafía adecuada que corresponde en casi todos los casos a contenedores de vidrio, envases ligeros y de papel y cartón (Tabla 83). Respecto al estado de los contenedores, el 77,3% presenta algunas deficiencias, como pueden ser daños, suciedad y olores, pintadas, residuos del fuera del contenedor o uso de un contenedor inapropiado para el flujo (Tabla 84).

Cabe mencionar también que, en el puerto de Castellón, los contenedores amarillos del proyecto Upcycling the Oceans se colocan junto a cada contenedor verde para redes y pese a estar bien indicados los flujos de ambos, estos se usan a menudo como contenedor de restos y de envases ligeros respectivamente y de forma errónea.

Tabla 124: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	79,5%
Correcta	11,4%

Tabla 125: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	30,7%
Daños	22,7%
Suciedad-olores	62,5%
Pintadas-pegatinas	15,9%
Contenedor inapropiado	20,5%



Figura 216: Contenedor de restos en el puerto pesquero de Sagunto.



Figura 217: Contenedor del puerto pesquero de Gandía.

Los puertos con contenedores en peor estado son Castellón y Sagunto.

4.1.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo, ya que las recogidas son de competencia municipal o en el caso del puerto de Sagunto es común a todo el puerto y por tanto no es representativa del sector pesquero.

4.2 Residuos peligrosos (MARPOL I)

En todos los puertos estatales de la Comunidad Valenciana los buques pesqueros tienen sistemas de recogida de autoservicio para residuos MARPOL I. Los puertos de Valencia, Sagunto y Castellón cuentan cada uno con un contenedor para aceites de motor mientras que en Castellón sólo hay un tanque de recogida que está en desuso y los pescadores de este puerto depositan sus MARPOL I en otros puertos cercanos. El puerto de Valencia ha puesto un segundo punto limpio con otro bidón de 1.000L para aceite de motor.

Ninguno de los puertos tiene contenedor para las aguas de sentina.

4.2.1 Gestión

- **Puerto de Sagunto:** contrato con Sertego.
- **Puerto de Castellón:** se deposita en otros puertos.
- **Puerto de Valencia:** Comercial Visa Buñol SL.
- **Puerto de Gandía:** contrato con Sertego.

4.2.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Todos los contenedores se recogen a demanda, depositándose mediante garrafas que los pescadores traen de sus buques y que introducen a mano en los contenedores con ayuda de los auxiliares portuarios.



Figura 218: Contenedor de aceite de motor del punto limpio del puerto de Gandía.

Todos los contenedores tienen la serigrafía correcta y se presentan en buen estado donde en el punto limpio de Gandía está ubicado dentro de una estructura de obra, totalmente protegida, aunque es el único sin sistema antiderrames, mientras que en Valencia y en Sagunto están dentro de casetas con techo y con sistema antiderrames debajo.

Tabla 126: Serigrafía de los recipientes utilizados para los residuos MARPOL

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	0%
Correcta	100%

Tabla 127: Estado de los contenedores de residuos MARPOL I.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	0%
Daños	0%
Suciedad-olores	100%
Pintadas-pegatinas	0%
Contenedor inapropiado	0%

4.2.3 Cantidades recogidas

Fueron facilitados los datos del año 2020 del puerto de Sagunto, en el cual se recogieron 2.400 kilogramos de residuos MARPOL I, con un precio de tratamiento de 40€-90€ y en un total de cuatro recogidas del contenedor durante el año 2020, siendo una única vez retirado al total de su capacidad (1.000L).

También se facilitaron los datos de la entrega, en el puerto pesquero de Castellón, de 20.000 kilogramos de residuos MARPOL I en 2019 y de 36.000 kilogramos en 2020.

4.3 Residuos peligrosos (MARPOL V)

En todos los puertos estatales valencianos hay recogida en autoservicio de residuos peligrosos en punto limpio, aunque en el caso del puerto de Castellón el punto limpio es una zona vallada con poco uso o cuidado.

4.3.1 Gestión

En todos los casos la entidad responsable es la cofradía de pescadores, aun cuando el contrato y términos deben tener los requisitos exigidos por la Autoridad Portuaria correspondiente.

En los puertos de Valencia y Gandía hay personal de la cofradía que tiene el acceso al punto limpio junto con los auxiliares portuarios y su acceso y el depósito de residuos recae más directamente sobre la cofradía. En el puerto de Sagunto en cambio, es el auxiliar portuario el único que tiene acceso al punto limpio y si este no se encuentra en horario laboral se depositan los residuos fuera del mismo hasta que este llegue.

En el caso del puerto de Castellón, el punto limpio del muelle pesquero también está a cargo de la cofradía desde este año, mientras que anteriormente lo gestionaba libremente una cooperativa no muy eficientemente, por lo que los pescadores de la cofradía usaban los puntos limpios de otros puertos cercanos.

4.3.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En todos los casos, los contenedores se recogen a demanda.

Los recipientes varían desde bidones de 80L a contenedores de 2.500L o big bags para los envases de residuos peligrosos de mayor tamaño (ver Figura 202), todos con indicación de flujo,

aunque en algunos casos sólo sea mediante la pegatina del recipiente, cuya lectura se dificulta al decolorarse por exposición solar (el único caso es el puerto de Valencia Figura 201).



Figura 219: Recipientes del punto limpio del puerto de Gandía.



Figura 220: Recipientes del punto limpio del puerto de Valencia.

La serigrafía era correcta en todos los contenedores no obstante y en el caso del puerto de Valencia se ha construido un segundo punto limpio idéntico al primero, duplicando el espacio y los recipientes, además de la reposición de las pegatinas indicadoras.



Figura 221: Recipientes para envases del punto limpio del puerto de Sagunto.

4.3.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo.

4.4 Residuos voluminosos (MARPOL V)

En cada puerto hay al menos una cuba de gran tamaño para residuos voluminosos de entre 5.000L hasta 40.000L, sumando un total de 163.000L de capacidad. En el caso de Gandía hay tres cubas diferentes, siendo una del varadero, pero accesible para los pescadores.

4.4.1 Gestión

- **Puerto de Sagunto:** contrato con Varese.
- **Puerto de Castellón:** contrato con Inekol Gestión de Residuos SL.
- **Puerto de Valencia:** contrato con Comercial Visa Buñol SL.
- **Puerto de Gandía:** contrato con Joaquín Lerma SA.

4.4.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La recogida es, en todos los casos, a demanda.

En muchos casos se depositan plásticos ligados a la pesca como cajas de poliestirano o cabos y redes de pesca. También se dan casos de residuos voluminosos particulares que no deberían estar en los contenedores.



Figura 222: Contenedor de caja abierta en el puerto de Castellón.



Figura 223: Contenedor de caja abierta en el puerto de Gandía.



Figura 224: Contenedor de caja abierta en el puerto de Sagunto.

Ninguno de los puntos de acopio tiene serigrafía que permita conocer los residuos que deben depositarse.

4.4.3 Cantidades recogidas

Solo están disponibles los datos del puerto de Castellón entre el año 2018 y el año 2020:

- 2018: 500 kilogramos de residuos voluminosos.
- 2019: 270 kilogramos de residuos voluminosos.
- 2020: 270 kilogramos de residuos voluminosos.

4.5 Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

A excepción del puerto de Sagunto, todos los puertos estatales valencianos están adheridos al proyecto Upcycling the Oceans.

4.5.1 Gestión

La gestión de los contenedores del proyecto es privada y llevada a cabo por la Fundación Upcycling the Oceans, por lo que esta información no está disponible para el presente proyecto.

4.5.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Todos los contenedores del proyecto son de carga trasera de 2.000L de capacidad, habiendo una media de 7 contenedores por puerto y un total de 21 contenedores en total.



Figura 19: Contenedor de Upcycling the Oceans del puerto de Valencia.



Figura 20: Contenedor de Upcycling the Oceans del puerto de Gandía.



Figura 21: Dispositivo Sabinas V5 en Contenedor de Upcycling the Oceans del puerto de Castellón.

Los contenedores del puerto de Castellón, pese a su serigrafía, son utilizados a menudo como contenedores de envases ligeros.

4.5.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo.

4.6 Redes de arte y pesca (MARPOL V)

Sólo hay recogida selectiva de redes ya artes de pesca en los puertos de Castellón y Gandía, donde ambos han iniciado contrato con Gravity Wave SL, un proyecto iniciado en 2019 para gestionar este flujo y reincorporarlo al mercado como materia prima. Hay una media de dos contenedores por puerto.

4.6.1 Gestión

En ambos casos no hay información de gestión.

4.6.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La recogida de este contenedor de carga trasera de 2.000 litros es a demanda. El estado del contenedor es correcto y la serigrafía adecuada (Figura 225).



Figura 225: Contenedor de recogida de redes en el puerto de Castellón.

4.6.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo debido a que la gestión con esta empresa ha comenzado en el año 2022.

4.7 Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)

El único puerto con recogida en autoservicio de plásticos ligados a la pesca es el puerto de Castellón y sólo en el caso del poliespán.

4.7.1 Gestión

En la fachada de la lonja que da al muelle de descarga hay dos contenedores de Inekol Gestión de Residuos SL que gestionan este flujo junto con el de los residuos voluminosos.

4.7.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Hay dos contenedores de 3.000L de volumen y su recogida es a demanda. Sin serigrafía ni tapa, presenta un gran riesgo de voladuras, aunque no presenta daños ni malos olores (Figura 206).



Figura 226: Contenedor de recogida de cajas de poliespán del puerto de Castellón.

4.7.3 Cantidades recogidas

No hay datos de cantidades recogidas de este flujo.

5 Gestión de los residuos en buque

Ningún puerto estatal de la Comunidad Valenciana cuenta con recogida de residuos en buque para buques pesqueros.

6 Gestión de los puntos limpios

- **Puerto de Sagunto:** contrato con Sertego. Punto limpio gestionado por los auxiliares portuarios donde los pescadores no tienen acceso directo.

- **Puerto de Castellón:** contrato con Sertego. Punto limpio recién construido cuya gestión a pasado en este año de la Cooperativa Columbretes a la cofradía de pescadores de Castellón.
- **Puerto de Valencia:** contrato con Comercial Visa Buñol SL. Desde este año se ha estrenado un segundo punto limpio idéntico al primero por falta de capacidad, gestionado por la cofradía.
- **Puerto de Gandía:** contrato con Sertego. Se trata del único punto limpio que se encuentra en una construcción de ladrillo y no una caseta, donde el acceso está limitado por los auxiliares portuarios y determinados trabajadores de la cofradía.

En la Tabla 48 se muestra el número de puertos con gestión de cada flujo de residuos en el punto limpio. Los plásticos ligados a la pesca se gestionan fuera del punto limpio en el caso de los cuatro puertos.

Tabla 128: Número de puertos con punto limpio por flujo de residuos.

Residuos	Número de puertos
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V).	0
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	4
Residuos peligrosos (MARPOL V)	4
Residuos peligrosos (MARPOL I)	4

En todos los casos menos en el puerto de Sagunto, la gestión del punto limpio recae directamente sobre la cofradía donde al menos algunos de sus integrantes tienen acceso a su interior. En todos los casos, el contrato con la entidad gestora recae sobre la cofradía, aunque siempre con una empresa autorizada que la Autoridad Portuaria tenga previamente aprobada.

6.1 Estado de los puntos limpios

En la Tabla 87 se analiza el estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Tabla 129: Estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Flujo	Estado de los contenedores
MARPOL I	El 100% presenta una serigrafía correcta. El 100% son contenedores apropiados para este flujo y el 40% de los

Flujo

Estado de los contenedores

	contenedores tiene residuos a su alrededor.
Residuos peligrosos	El 100% de los contenedores tiene serigrafía. El 60% de los contenedores tiene residuos a su alrededor.
Residuos domésticos y similares	No hay recipientes para RSU en ningún punto limpio.
Plásticos ligados a la pesca	No hay recipientes para plásticos ligados a la pesca en ningún punto limpio.



Figura 227: Residuos MARPOL I en el punto limpio del puerto de Sagunto.



Figura 228: Estructura para big bag para envases de residuos peligrosos en el puerto de Valencia.



Figura 229: Contenedores de residuos peligrosos (filtro y trapos contaminados) en el puerto de Gandía.



Figura 230: Punto limpio del puerto pesquero de Castellón.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Cierre perimetral y puertas	S	Están todos cerrados
Señalización del punto limpio	N	No hay cartel señalizador a la entrada de los puntos limpios
Personal responsable de la gestión y separación en origen	S	Trabajadores de la cofradía o el auxiliar portuario en el caso de Sagunto.
Área cubierta	S	Todos tienen área cubierta

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Almacén para residuos peligrosos	S	
Zona de manipulación/reparación de residuos	N	En Gandía hay espacio, pero no se lleva a cabo.
Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)	S	No hay libro de registro
Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable	N	
Robos recientes	N	
Clasificación y almacenamiento adecuados	S	
Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio	S	En caso de no estar disponible el personal con acceso
Cartelería adecuada de precaución	N	
Tiempo de almacenamiento adecuado de los residuos	S	

7 Plan de recepción y guía de usuario

- **Autoridad Portuaria de Valencia:** se hace referencia a diversos planes relacionados con la gestión de residuos en la web, pero no se encuentran disponibles¹⁰⁵. La guía del usuario disponible data del 2020¹⁰⁶ y corresponde a los puertos estatales de Valencia, Gandía y Sagunto.
- **Autoridad Portuaria del puerto de Castellón:** posee un pliego de prescripciones particulares del servicio portuario de recepción de desechos sólidos generados por buques¹⁰⁷ y un pliego de prescripciones particulares del servicio portuario de recepción de desechos líquidos generados por buque¹⁰⁸. No se encuentra guía de usuario disponible. Ambos son aprobados en el año 2011.

¹⁰⁵ <https://www.valenciaport.com/medio-ambiente/>

¹⁰⁶ <https://www.valenciaport.com/wp-content/uploads/Guia-usuario-2020-v1.pdf>

¹⁰⁷ https://www.portcastello.com/wp-content/uploads/2018/02/pliego_r_solidos.pdf

¹⁰⁸ https://www.portcastello.com/wp-content/uploads/2018/02/pliego_r_liquidados.pdf

7.1 Análisis del Plan de recepción del puerto de Castellón

Concepto	(S/N/ Parcialmente)	Observaciones
¿Existe convenio con las cofradías y/o clubes náuticos para la gestión de residuos?	N	En ninguno de los casos el puerto pesquero se ubica cerca del puerto deportivo
¿Se diferencian las embarcaciones por tamaño para la gestión de sus residuos?	N	Para la valoración de los residuos MARPOL I producidos se tienen en cuenta por empresa y no por eslora
Evaluación de la necesidad de disponer de instalaciones portuarias receptoras, habida cuenta de las necesidades de los buques que habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante con dicho puerto	S	Hace referencia a la normativa del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos generados en buques
Descripción del tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras	S	Cláusula 9
Descripción de los procedimientos de recepción y recogida de desechos de buques	S	Cláusula 9
Descripción del sistema de recuperación de costes	S	Se describe la estructura tarifaria, pero no se ha determinado ninguna tasa para las embarcaciones de pesca.
Descripción del procedimiento de consulta permanente con los usuarios del puerto, prestadores del servicio, operadores de terminales y otras partes interesadas	N	
Conjunto de los tipos y cantidades de desechos de buques recibidos y manipulados en las instalaciones	N	
Resumen de la normativa nacional aplicable y el procedimiento y trámites para la entrega de desechos a las instalaciones portuarias receptoras	N	Disponible en la web de ambas Autoridades Portuarias para su consulta
Datos de un punto de contacto en el puerto	N	
Descripción del equipo y los procesos de tratamiento previo de flujos de desechos específicos en el puerto, en su caso	S	
Descripción de los métodos de registro	S	Cláusula 9

Concepto	(S/N/ Parcialmente)	Observaciones
del uso real de las instalaciones portuarias receptoras		
Descripción de los métodos de registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	S	Anexo I
Descripción de los métodos de gestión de los distintos flujos de desechos en el puerto	S	Dos pliegos, uno para residuos sólidos y otro para líquidos

7.2 Análisis de la Guía del usuario del puerto de la Autoridad Portuaria de Valencia

Concepto	Cumplimiento (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes a cada muelle y, cuando proceda, el horario de apertura	S	Páginas 5 y 6
Lista de los desechos de buques, gestionados normalmente por el puerto	S	Página 20
Lista de los puntos de contacto, los gestores de las instalaciones portuarias receptoras y los servicios ofrecidos	S	En el punto 6. se especifican los responsables específicos por puerto.
Descripción de los procedimientos de entrega de desechos de buques	S	Punto 5.
Descripción de los sistemas de recuperación de los costes, incluyendo los sistemas de gestión de residuos y de financiación	N	En el punto 4. se explica el régimen tarifario

8 Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas

8.1 Deficiencias encontradas

8.1.1 Disponibilidad de información

No se dispone de información relativa a las cantidades desagregadas de residuos recogidos en cada puerto y las cantidades recogidas no se desagregan en función del origen de los residuos: pesquero, deportivo, punto limpio, autoservicio, etc.

En el caso de los puertos valenciana estatales no se dispone de datos actualizados de residuos recogidos selectivamente como restos de redes y artes de pesca, plásticos ligados a la pesca y residuos pescados en el mar, de los que desconocemos si están incluidos en las cantidades reportadas.

Existe falta de información en los residuos recogidos y gestionados, lo que impide identificar la realidad de generación de residuos en el puerto.

8.1.2 Identificación del usuario y control del residuo depositado

En todos los puertos hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. Además, la infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques.

Los puntos limpios son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

Los residuos asimilables a domésticos son recogidos en los puertos de Castellón, Valencia y Gandía por las entidades locales que no disponen de los datos de cantidades recogidas por puerto y, tal y como establece la Ley 7/2022, los residuos municipales no comprenden los residuos procedentes de la pesca.

8.1.3 Recogida de residuos

En los puertos estatales valencianos no se realiza ningún pretratamiento de residuos. Esto se considera como deficiencia, ya que supone transportar fuera del puerto grandes volúmenes de residuo hidrocarburado que podrían reducirse a través de sistemas de tratamiento por decantación *in-situ*.

No se han identificado recogidas de residuos en buque en los puertos estatales valencianos.

No se identificaron infraestructuras de recogida para:

- Aguas residuales de los barcos (MARPOL IV).
- RAEE no voluminosos (MARPOL V).
- Ropa de trabajo (MARPOL V).
- Aguas de sentina (MARPOL I).
- Todos puertos tienen punto limpio.

8.1.4 Deficiencias por flujo

8.1.4.1 *Redes y artes de pesca (MARPOL V)*

Las redes y artes de pesca están fabricadas con plástico y pueden finalizar en el mar, causando un daño importante al medio marino.

Sólo se ha identificado recogida de restos de redes y artes de pesca en el puerto de Castellón.

8.1.4.2 *Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)*

Existe una problemática con los residuos plásticos ligados a la pesca, como cajas de plástico o poliestireno expandido (PSE), que no son biodegradables y, por su ligereza son fácilmente arrastrados por el viento.

Sólo se ha identificado recogida de plásticos ligados a la pesca en el puerto de Castellón.

8.1.4.3 *Madera (MARPOL V)*

Las cajas de madera se pueden reutilizar varias veces; son reciclables y son valorizables energéticamente.

No se han identificado medios de depósito de madera.

8.1.4.4 *Residuos domésticos o similares (MARPOL V)*

En los puertos de Castellón, Gandía y Valencia, la gestión de los residuos domésticos se delega en los ayuntamientos que recogen los contenedores del puerto procedentes de diferentes orígenes: de buques pesqueros, portuarios de lonjas, bares, usuarios, etc. No existe ningún control sobre la procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).

En el puerto de Sagunto los RSU los gestiona Varese junto con el resto de los residuos no peligrosos, debido a la gestión estos dentro de los contenedores de RSU

8.1.4.5 Ropa de trabajo (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito de ropa.

8.1.4.6 Residuos voluminosos (MARPOL V)

Se han identificado sistemas de recogida de voluminosos en los puertos de Gandía, Sagunto y Valencia. En estos recipientes se depositan todo tipo de residuos: redes y artes de pesca, madera, plásticos ligados a la pesca, RAEE, etc.

8.1.4.7 RAEE no voluminosos (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito de RAEE.

8.1.4.8 Residuos peligrosos (MARPOL V)

Se han identificado medios de depósito de residuos peligrosos MARPOL V en todos los puntos limpios de los puertos.

Las fracciones identificadas para la recogida selectiva son filtros usados, pilas y baterías, recipientes y envases contaminados, trapos absorbentes y otros materiales contaminados.

8.1.4.9 Aguas sucias (MARPOL IV)

Las aguas sucias grises y negras, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

No se ha identificado recogida específica en los puertos pesqueros de este flujo procedente de los barcos.

8.1.4.10 Materia Orgánica: Descartes resto de pescado (MARPOL V)

Los desechos de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH), como vísceras, aletas, raspas, cabezas, etc., tienen un importante potencial de valorización como materia prima para la elaboración de harinas y aceites. Estos residuos deberían gestionarse a través de gestores de estos subproductos.

Sólo se han identificado medios de depósito de SANDACH en la lonja del puerto de Castellón.

8.1.4.11 Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

Se han identificado medios de depósito de residuos pescados en el mar en los puertos Castellón, Gandía y Valencia relacionados con el proyecto Upcycling the Oceans.

8.1.5 Estado de los contenedores

Gran parte de los contenedores no presentan serigrafía o es inadecuada. Existen medios de depósito sin serigrafía y, cuando existe serigrafía, no se utiliza la misma entre puertos y medios de depósito. Esta falta de información al usuario dificulta la correcta separación en origen del residuo.



Figura 231: Contenedores de restos sin serigrafía y con pintadas en el puerto de Castellón.

Se identificaron algunos contenedores en mal estado (roturas, desperfectos, pintadas, suciedad o residuos en los alrededores).



Figura 232: Contenedor roto en el puerto de Valencia.

8.1.6 Plan de recepción y Guía del usuario

No hay Plan de Recepción en ninguna de las Autoridades Portuarias, pero para el puerto de Castellón hay un pliego de prescripciones particulares del servicio portuario de recepción de desechos sólidos generados por buques. En este pliego no se describen los procedimientos de consulta, los tipos de residuos manipulados, la normativa actual ni hay datos de contacto.

Sólo hay guía de usuario de la Autoridad Portuaria de Valencia.

8.2 Recomendaciones de mejora

8.2.1 Sistemas de control

Es necesario implantar un sistema homogéneo de control, trazabilidad y notificación de las cantidades de residuos recogidas en los puertos pesqueros. Para ello es necesario tener sistemas de control adecuados y que exista un acompañamiento y asesoramiento técnico estrecho y continuo con personal cualificado para conseguir un correcto modelo de gestión de todos los residuos generados y gestionados en los puertos pesqueros. Es necesario homogeneizar el sistema de trazabilidad de la información de residuos gestionados en los puertos pesqueros a través de un registro de información común de los residuos gestionados.

Es necesario obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos (por flujo), que ayude a la toma de decisiones y a la aplicación del principio quien contamina paga.

Se recomienda implantar un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto, ya que es necesario distinguir entre actividad portuaria, actividad pesquera o vecino del municipio. De manera prioritaria, se propone la implantación de sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en puntos limpios como en depósitos de residuos MARPOL I y del flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido.



Figura 233: Ejemplo de contenedor compactador con control de acceso del usuario empleado en otros puertos europeos.

Es recomendable también la creación de un sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero: concesionarias, cafeterías, lonja, armadores, gasolineras; que identifique no conformidades y que pueda advertir de comportamientos inadecuados.

8.2.2 Medios de depósito y tratamiento

Es recomendable crear un sistema único de identificación de medios de depósito para todos los flujos gestionados en estos puertos, con un nombre común, serigrafía explicativa y, preferiblemente color único, que permita a los usuarios identificar fácilmente donde depositar cada residuo.

Es necesaria una mejora del estado de los medios de depósito: reparar y sustituir medios de depósito rotos y en mal estado.

La implantación de un sistema de pretratamiento de residuos en los puertos estatales de Valencia facilitará y ahorrará costes en el transporte y gestión de residuos como pueden ser: sistemas de decantación de residuos MARPOL I, sistemas de compactación de cajas de PSE o cartón, etc.

8.2.3 Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos como son residuos pescados en el mar, redes y artes de pesca, RAEE, plásticos ligados a la pesca y madera. También se considera necesario aumentar en estos puertos la dotación de contenedores, para almacenar residuos peligrosos MARPOL I y V.

Se recomienda fomentar la participación y acuerdos de gestores de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) con las cofradías para valorizar estos residuos.

Se sugiere fomentar acuerdos de colaboración con empresas locales/ regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen y ser consciente para su propio beneficio.

8.2.4 Normativa

Se detecta la necesidad de trabajar desde este momento con la Ley 7/2022 del 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados y la futura reglamentación sobre modelo de responsabilidad ampliada del productor de artes de pesca. Para ello será necesario involucrar a los fabricantes y proveedores de redes y aparejos.

Se recomienda redactar un Plan de Recepción y una guía de usuario actuales para todos los puertos estatales valencianos según la normativa vigente.

8.3 Barreras económicas, sociales y técnicas

8.3.1 Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).
- Coste de las infraestructuras de pretratamiento de residuos en puerto: tanques de decantación y compactadora.
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.

8.3.2 Sociales

- Dificultad en cerrar el acceso libre (sin identificación) en los puertos. Un elevado flujo de personas ajenas al puerto puede impedir una correcta identificación de residuos de usuarios particulares y de actividad portuaria y pesquera.
- Dificultad de involucrar a las cofradías en la gestión de residuos producidos por ellas como pueden ser plásticos ligados a la pesca (cajas de plástico duro y poliestireno expandido), cajas de madera o subproductos SANDACH.
- Falta de transparencia por parte de las autoridades portuarias a la hora de facilitar información sobre la gestión de los residuos en los puertos.

8.3.3 Técnicas

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas, y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.
- Dificultad en avanzar en el SCRAP de artes y aparejos de pesca.

9 Anexo I: gestores de residuos

9.1 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Tabla 130: Gestores de residuos domésticos (MARPOL V) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino fin
Castellón	Municipio	No disponible	No disponible
Gandía	Municipio	No disponible	No disponible
Sagunto	Vareser	Vareser	No disponible
Valencia	Municipio	No disponible	No disponible

9.2 Residuos peligrosos MARPOL I

Tabla 131: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL I) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Castellón	Sertego	Sertego	Planta de Sertego
Gandía	Sertego	Sertego	Planta de Sertego
Sagunto	Sertego	Sertego	Planta de Sertego
Valencia	Comercial Visa Buñol SL	No disponible	No disponible

9.3 Residuos peligrosos MARPOL V

Tabla 132: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL v) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Castellón	Sertego	Sertego	Planta de transferenci de Sertego
Gandía	Sertego	Sertego	Planta de transferencia de Sertego
Sagunto	Sertego	Sertego	Planta de transferencia de Sertego
Valencia	Comercial Visa Buñol SL	No disponible	No disponible

FICHA ANÁLISIS PUERTOS ESTATALES GALICIA

BAJUREC V

1. Características de los puertos

En Galicia se identificaron 4 puertos de competencia estatal con actividad pesquera¹⁰⁹: A Coruña, Ferrol, Marín y Vigo.

Las entidades responsables de estos puertos son: Autoridad Portuaria de A Coruña¹¹⁰, Autoridad Portuaria Ferrol – San Cibrao¹¹¹, Autoridad Portuaria de Marín y Ría de Pontevedra¹¹² y Autoridad Portuaria de Vigo¹¹³.

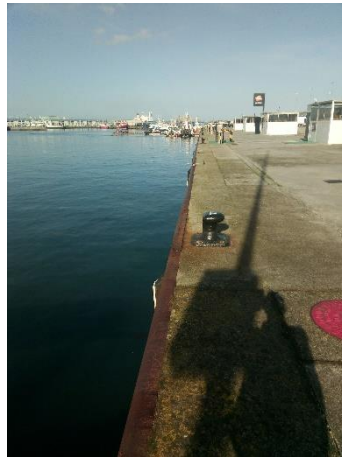


Figura 234: Vista general del puerto de A Coruña.

Ningún puerto tiene menos de 10 buques y la mitad de los puertos, A Coruña y Vigo, tienen más de 100 buques de pesca (Tabla 35). Del mismo modo, ningún puerto tiene menos de 100 toneladas de pesca fresca al año y los puertos de A Coruña y Vigo capturan más de 10.000 toneladas al año (Tabla 119).

¹⁰⁹ El puerto de Vilagarcía también es de competencia estatal pero no tiene actividad pesquera.

¹¹⁰ <http://www.puertocoruna.com/es>

¹¹¹ <https://www.apfsc.com/>

¹¹² <https://www.apmarin.com/>

¹¹³ <https://www.apvigo.es/>

Tabla 133: Porcentaje de puertos por número de buques.

Número de buques	Porcentaje de puertos
10 - 50	25%
50 – 100	25%
>100	50%

Tabla 134: Porcentaje de puertos por toneladas de pesca fresca.

Toneladas de pesca fresca	Porcentaje de puertos
100 - 500	25%
500 – 10.000	25%
>10.000	50%

Todos los puertos tienen lonja, talleres y bares o restaurantes. Sólo el puerto de Vigo no tiene ningún dique de abrigo¹¹⁴.

¹¹⁴ El número de diques no tiene influencia en los residuos generados, pero indica si existe una mayor o menor exposición al mar. La no necesidad de dique de abrigo indica que el puerto está situado en una zona protegida de forma natural y, por lo tanto, que un vertido de residuos puede resultar en un mayor impacto.



Figura 235: Interior de la lonja del puerto de A Coruña.

1.1. Contacto

En la Tabla 135 se muestran las personas de contacto para las primeras visitas, sus cargos y sus datos de contacto. Las visitas se realizaron también con estas personas, a excepción del puerto de Ferrol, en el que la visita que se hizo con Dña. Begoña Méndez, responsable de Medioambiente (Email: bmendez@apfsc.es , teléfono: 6769275059).

Tabla 135: Contactos de las visitas.

Puerto	Nombre	Cargo	Email	Teléfono
A Coruña	Sebastián García Orro	Responsable de sostenibilidad	medioambiente@puertocoruna.com	981219621
Ferrol	Javier Gómez Calviño	Jefe del departamento de explotación	jgcalvino@apfsc.es	981338000
Marín	Benito Calviño	Jefe de Medioambiente	bhcalvino@apmarin.com	669811775
Vigo	Alberto Jaraiz	Responsable de Medio Ambiente	albertojaraiz@apvigo.es	660015734

El día 26/10/2022 se iniciaron las segundas entrevistas para obtener más información, a través de teléfono y correo electrónico. Las personas y entidades contactadas se muestran en la Tabla 71. En algunos casos no se recibió respuesta.

Tabla 136: Personas contactadas en las segundas entrevistas.

Puerto	Nombre	Cargo	Tipo de contacto	Observaciones
Marín	Benito Calviño	Jefe de Medioambiente	bhcalvino@apmarin.com	Actualización de datos
	Iván Paz	Valoriza Servicios Medioambientales S.A.	<ul style="list-style-type: none"> Email: ipaz@sacyr.com Teléfono: 679074171 	Actualización de datos
Ferrol	Begoña Méndez	Responsable de medioambiente	<ul style="list-style-type: none"> Email: bmendez@apfsc.es Teléfono: 676927505 	Sin respuesta

1.2. Resumen actividad portuaria

Todos los puertos analizados cuentan con actividad pesquera, mercante, deportiva y de pasaje. Los puertos de A Coruña y Vigo cuentan con más de 500 plazas de atraque deportivo y los puertos de A Coruña, Marín y Vigo tienen más de 100.000 desembarcos de pasaje al año.



Figura 236: Vista del muelle comercial del puerto de Vigo.

1.3. Resumen actividad pesquera

Estos 4 puertos suman 682 buques, de los cuales ninguno es mejillonero. Los puertos con mayor cantidad de buques son los A Coruña y Vigo. La cantidad de pesca fresca total de los puertos gallegos autonómicos del año 2021 fue de 72.841 toneladas.

En la Tabla se muestran el número de puertos por tipo de pesca. El puerto de Ferrol no tiene caladeros comunitarios.

Tabla 137: Número de puertos por tipo de caladero y tipo de pesca.

Tipo de pesca	Caladero Nacional	Caladero Comunitario
Arrastre	3	3
Artes menores	4	0
Cercos	2	1
Palangre	1	3



Figura 237: Muelle de barcos pesqueros en el puerto de Marín.

1.4. Red Natura

La Autoridad Portuaria de Vigo está colindante a un enclave de alto valor ecológico que está compuesto por zonas de especial protección, como la Zona ZEPA del Parque Natural Illas Atlánticas.

La Autoridad Portuaria de Ferrol (en el puerto exterior de Ferrol, sin actividad pesquera) se encuentra colindante a la Zona ZEPA del Espacio Marino de la costa de Ferrolterra-Valdoviño.

1.5. Disponibilidad de información

Tanto la disponibilidad de datos de infraestructuras e instalaciones como de residuos recogidos es mucho mayor debido a las Memorias anuales portuarias y a las memorias de sostenibilidad. Todos tienen un Plan de gestión de residuos en vigor. La información enviada y la disponible en fuentes de información pública es, en general, muy completa.

2. Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos de recogida principales detectados en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL I).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Residuos voluminosos (MARPOL V).
- Residuos pescados en el mar (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).
- Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V).
- Madera (MARPOLV).
- Aguas sucias (MARPOL IV).

En la Tabla 138 se muestran las cantidades de residuos recogidas en los puertos estatales gallegos entre los años 2017 y 2021. Debido a que la recogida en tierra y casi todas las recogidas en puntos limpios (salvo el puerto de Vigo) son comunes para todas las actividades portuarias, las cantidades incluyen los residuos totales y no sólo los correspondientes a la actividad pesquera.

Tabla 138: Toneladas recogidas en los puertos estatales gallegos.

Residuos	2017	2018	2019	2020	2021
Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	2.243,7 t	2.081,9 t	1.762,1 t	2.015,8 t	2.128,8 t
Residuos peligrosos (MARPOL V)	3,3 t	4,0 t	5,3 t	13,7 t	5,5 t
Residuos voluminosos (MARPOL V)	8,3 t	15,1 t	14,2 t	4,9 t	14,2 t
Residuos pescados en el mar (MARPOL V)	No se han identificado cantidades desagregadas para estos residuos				
Redes y artes de pesca (MARPOL V)	214,5 t	290,4 t	304,6 t	69,2 t	34,2 t
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)	400,7 t	377,2 t	592,8 t	310,4 t	279,6 t
Madera (MARPOLV)	374,9 t	306,2 t	232,8 t	252,1 t	278,6 t

En todos los puertos se han desagregado los volúmenes (m³) de residuos MARPOL recogidos en buques, aunque no se distinguen buques pesqueros, mercantes, deportivos o de pasaje. Estos volúmenes se indican en la Tabla 139.

Tabla 139: Volúmenes de residuos MARPOL recogidos en buques en los puertos estatales gallegos.

Residuo	2017	2018	2019	2020	2021
MARPOL I	18.629,1 m ³	18.505,7 m ³	18.733,3 m ³	13.750,5 m ³	15.503,0 m ³
MARPOL IV	800 m ³	500 m ³	700 m ³	1300 m ³	3000 m ³
MARPOL V	17.025,5 m ³	17.166,4 m ³	17.593,0 m ³	11.779,4 m ³	12.879,1 m ³

Las personas responsables del seguimiento de la gestión de residuos en los puertos son los indicados anteriormente en la Tabla 135, a excepción del puerto de Ferrol, donde la responsable es Dña. Begoña Méndez, responsable de Medioambiente (Email: bmendez@apfsc.es , teléfono: 6769275059).

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.

En el puerto de Ferrol hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. En todos los casos, la infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques.

Salvo para los residuos peligrosos en A Coruña y Vigo, los puntos limpios son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

Descartes de pescado

No son considerados residuos, ya que son subproductos SANDACH de Clase III con un considerable valor de mercado. El único puerto estatal con contrato específico para su gestión es el puerto de Vigo, con Aucosa¹¹⁵. En Marín y Coruña lo realizan directamente los concesionarios, siendo el principal gestor Aucosa para Marín y Saval para Coruña. En el puerto de Ferrol no se gestionan separadamente los subproductos SANDACH.

¹¹⁵ <https://www.aucosa.com/>

Basura marina

Durante la visita se identificaron varios proyectos para la recogida de la basura marina: Marine Litter Style¹¹⁶, Upcycling the Oceans¹¹⁷ y otros como o Pescal, RepescaPlas2 o 3RFish en el puerto de Marín. Salvo Upcycling the Oceans, los proyectos ya han finalizado.

3.Gestión de los residuos en buque

Todos los puertos estatales gallegos tienen recogida de desechos en buque para los Anexos MARPOL I, IV y V, a excepción del puerto de Ferrol que, aunque cuenta con medios para la recogida en buque de residuos MARPOL IV, en la realidad esta recogida no se realiza nunca.

En algunos puertos, los residuos MARPOL I y IV reciben un pretratamiento en puerto y posteriormente se trasladan al gestor final. Los residuos MARPOL V y los residuos MARPOL I y IV de los restantes puertos se almacenan y se trasladan posteriormente al gestor final.

Residuos MARPOL I

Estos residuos se recogen en buque a través de una bomba de aspiración a depósito móvil.

Gestión

El pretratamiento de los residuos MARPOL I se realiza en el puerto de A Coruña (para los residuos MARPOL I tipo A y tipo B), en la planta de Repsol Petróleo S.A., y en el puerto de Marín, en la planta de tratamiento de Codisoil S.A.

Las empresas gestoras de recogida de los residuos MARPOL I en buque en los puertos estatales gallegos son: Repsol S.A.¹¹⁸ y Limpoil S.A.¹¹⁹ en el puerto de A Coruña, Marpol Ferrol S.L.¹²⁰ en el

¹¹⁶ <https://www.noticiasvigo.es/cetmar-amosara-o-labor-de-recollida-de-lixo-marino-na-confraria-de-vilanova-de-arousa-no-marco-do-proxecto-marine-litter-style/>, <https://www.canalriasbaixas.com/2019/10/17/a-confraria-de-vilanova-retira-do-mar-mais-de-700-quilos-de-lixo/>, <https://cetmar.org/projects/ml-style/?lang=gl>

¹¹⁷ <https://www.galiciapress.es/texto-diario/mostrar/1511814/tres-puertos-gallegos-suman-proyecto-upcycling-the-oceans-recupera-basura-fondo-marino-crear-tejido>

¹¹⁸ <https://acoruna.repsol.es/es/>

¹¹⁹ <http://www.limpoil.es/>

¹²⁰ MARPOL FERROL, S.L. está constituida por un único administrador, y cuenta con los gestores de residuos SERTEGO S.L.U. para aguas hidrocarbурadas y PROCESOIL, S.L. para residuos oleosos.

puerto de Ferrol, Codisoil S.A.¹²¹ en el puerto de Marín, y Marpolgal¹²² y Reintegra S.L.¹²³ (Grupo Toysal) para el puerto de Vigo.

Los gestores de destino de estos residuos son Repsol S.A. y Limpoil S.A. en el puerto de A Coruña, Sertego S.L.U. y Procesoil S.L.¹²⁴ en el puerto de Ferrol, Codisoil S.A. en el puerto de Marín y, para el puerto de Vigo, las siguientes empresas: los gestores de destino de Marpolgal son Sertego S.L.U., Limpiezas Nervión S.A. y Lunagua S.L., y el gestor de destino de Reintegra es Codisoil S.A.



Figura 238: Planta de Codisoil S.A. en el puerto de Marín.

Residuos MARPOL IV

Gestión

Las instalaciones de pretratamiento y las empresas gestoras de recogida son las mismas que en el apartado anterior (*Residuos MARPOL I*). Las empresas gestoras en destino también son las mismas, a excepción del puerto de Vigo, donde el gestor en destino de los residuos recogidos por Reintegra S.L. es Xiloga S.L. (As Somozas).

¹²¹ <https://codisoil.com/>

¹²² <https://www.marpolgal.com/es/index.php>

¹²³ <https://toysal.com/reintegra/>

¹²⁴ <http://www.procesoil.es/>

Residuos MARPOL V

La recogida en buque de residuos MARPOL V se realiza en todos los puertos y estos desechos se almacenan en contenedores.

Gestión

Las empresas gestoras de recogida son: empresas del grupo Toca Salgado S.L. (Grupo Toysal) en el puerto de A Coruña, Marpol Ferrol S.L.¹²⁵ Rilo Dopico S.L. en el puerto de Ferrol, Codisoil S.A. en el puerto de Marín y Marpolgal y Reintegra S.L. (Grupo Toysal) para el puerto de Vigo.

Las empresas gestoras en destino son Toca Salgado S.L. en el puerto de A Coruña, Recinor (residuos no peligrosos), Procesoil S.L. y Sogarisa (residuos peligrosos) en el puerto de Ferrol, Codisoil S.A. en el puerto de Marín y Recuperaciones Ecolex S.L., González Couceiro S.L.U., Sertego S.L y Xiloga S.L. en el puerto de Vigo.

4. Gestión de los residuos en autoservicio

Todos los puertos gallegos autonómicos tienen la gestión de los residuos en autoservicio y el origen de los residuos puede ser tanto pesquero como de las actividades portuarias. Las operaciones de gestión en autoservicio son almacenamiento en puerto y posterior traslado al gestor. Los puertos de A Coruña y Marín tienen instalaciones de pretratamiento de residuos MARPOL I y IV en puerto, a través de las empresas Repsol S.A. y Codisoil S.A.

¹²⁵ MARPOL FERROL, S.L., en función de la naturaleza del residuo, tramita la gestión con distintos gestores autorizados, entre los que están RECINOR, para residuos sólidos no peligrosos; PROCESOIL y SOGARISA, para residuos peligrosos

Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Entre los 4 puertos suman 271 contenedores, con un volumen medio de 1.300 litros.

Gestión

En la Tabla 152 del Anexo I se muestran los gestores de recogida y en destino de los residuos domésticos o similares recogidos en los puertos estatales gallegos.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Generalmente, los residuos de resto se recogen 6 días a la semana y las fracciones selectivas (envases ligeros, papel y cartón y vidrio) se recogen a demanda.

La Tabla 82 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los recipientes para estos residuos son contenedores de carga trasera y carga lateral.

Tabla 140: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	46%
Caja abierta	7%
Contenedor carga lateral	41%
Contenedor iglú	6%

El 91% de los contenedores de este flujo no tiene serigrafía y el restante 9% tiene una serigrafía adecuada (Tabla 83). Respecto al estado de los contenedores, el 39% presenta daños o desperfectos (Tabla 84).

Tabla 141: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	91%
Correcta	9%

Tabla 142: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	5%
Daños	39%
Suciedad-olores	7%
Pintadas-pegatinas	1%
Contenedor inapropiado	10%



Figura 239: Contenedor de carga trasera roto, sin tapa y sin serigrafía en el puerto de A Coruña.

Residuos peligrosos MARPOL I

Los puertos de A Coruña, Marín y Vigo tienen sistemas de recogida en autoservicio para residuos peligrosos MARPOL I. Entre los tres puertos suman 9 contenedores, con un volumen medio de 780 litros.

Gestión

En la Tabla 153 del Anexo I se indican los gestores de recogida y en el destino final para los residuos peligrosos MARPOL I.

El pretratamiento de los residuos MARPOL I se realiza en el puerto de A Coruña (para los residuos MARPOL I tipo A y tipo B), en la planta de Repsol Petróleo S.A., y en el puerto de Marín, en la planta de tratamiento de Codisoil S.A.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En el puerto de Vigo, los contenedores se recogen quincenalmente y en los restantes puertos se recogen a demanda.

En los puertos de A Coruña y Marín los medios de depósito son bidones, mientras que en el puerto de Vigo se utilizan contenedores especiales (Figura 240), que tienen 2 bocas para separar los residuos sólidos (filtros y absorbentes) y líquidos (aceites usados). Los residuos se recogen en una furgoneta con distintos compartimentos, para la separación de estos materiales.



Figura 240: Contenedor de aceite usado, filtros y absorbentes.

El 56% de los contenedores de este flujo no tiene serigrafía y el restante 44% tiene una serigrafía adecuada (Tabla 143). Respecto al estado de los contenedores, el 33% suciedad o malos olores (Tabla 144).

Tabla 143: Serigrafía en los contenedores de residuos peligrosos MARPOL I.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	56%
Correcta	44%

Tabla 144: Estado de los contenedores de residuos peligrosos MARPOL I.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Suciedad-olores	33%
Pintadas-pegatinas	11%



Figura 241: Bidón de aceite con pintadas y sin serigrafía en el puerto de Marín.

Residuos peligrosos MARPOL V

Gestión

En la Tabla 154 del Anexo I se adjuntan los gestores de los residuos MARPOL V.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Sólo el puerto de Vigo tiene recogida en autoservicio de residuos peligrosos MARPOL V, con dos contenedores que se recogen quincenalmente.

Estos contenedores son de residuos sólidos y líquidos (Figura 240: Contenedor de aceite usado, filtros y absorbentes.) y de carga trasera. Los contenedores presentan suciedad y el de carga trasera no tiene tapa.



Figura 242: Contenedor de absorbentes contaminados sin tapa en el puerto de Vigo.

Residuos voluminosos (MARPOL V)

Sólo el puerto de Marín tiene recogida en autoservicio de residuos voluminosos.

Gestión

En la Tabla 152 del Anexo I se adjuntan los gestores de los residuos voluminosos MARPOL V.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

El puerto de Marín tiene 7 puntos de acopio de residuos voluminosos, que se recogen a demanda. Ninguno de ellos tiene serigrafía y, aunque están en buen estado, un 14% presenta residuos en sus alrededores.



Figura 243: Contenedor de gran volumen con residuos de obra en su interior (izquierda) y residuos voluminosos apilados en cajas o en el suelo (derecha) en el puerto de Marín.

Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

Sólo los puertos de A Coruña y Vigo tienen recogida específica de residuos pescados en el mar. Entre ambos puertos suman 11 contenedores con un volumen medio 700 litros.

Gestión

Durante las primeras visitas, se observó que esta recogida se realizaba dentro de los proyectos Upcycling the Oceans (aún en funcionamiento) en el puerto de A Coruña y Marine Litter Style (ya finalizado) en el puerto de Vigo. El gestor de recogida en es, en ambos casos, Grupo Toysal. El gestor en el destino final es Ecoalf en el caso de A Coruña y Grupo Toysal en Vigo.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

Los contenedores se recogen a demanda. Sólo el 27% no tiene serigrafía y en general se encuentran en buen estado.



Figura 244: Contenedores para la recogida de residuos pescados en el mar en el puerto de A Coruña.

Redes y artes de pesca (MARPOL V)

En todos los puertos hay recogida de restos de redes y artes de pesca en autoservicio. Entre todos suman 6 puntos de acopio, con un volumen medio de 2.900 litros.

Gestión

En la Tabla 152 del Anexo I se adjuntan los gestores de los residuos voluminosos MARPOL V.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En el puerto de A Coruña el punto de acopio es directamente en el suelo y en los demás puertos son cajas abiertas o jaulas. El 67% no tiene serigrafía y en general se encuentran en buen estado. Todos los puntos de acopio se recogen a demanda.



Figura 245: Jaulas para la recogida de restos de redes en el puerto de Ferrol.

Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)

Los puertos de A Coruña, Marín y Vigo tienen recogida en autoservicio de plásticos ligados a la pesca. Entre los tres puertos suman 64 puntos de acopio, con un volumen medio de 770 litros.

Gestión

Los gestores de recogida en puerto son Ecoxestión de subproductos S.L. y Utramix S.L. en el puerto de A Coruña, Cantodarea S.L. en el puerto de Marín y Toysal S.L. en el puerto de Vigo.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En todos los puertos estos residuos se recogen diariamente o cada 6 días.

La Tabla 145 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los recipientes para estos residuos son cajas abiertas. La categoría "Otros", en este caso, corresponde a *big bags*.

Tabla 145: Porcentaje de contenedores de plásticos ligados a la pesca según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	30%
Caja abierta	63%
Caja cerrada	6%
Otros	2%

El 73% de los contenedores de este flujo no tiene serigrafía y el 25% tiene una serigrafía adecuada (Tabla 146). Respecto al estado de los contenedores, el 20% presenta daños o desperfectos (Tabla 147).

Tabla 146: Serigrafía en los contenedores de plásticos ligados a la pesca.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	73%
Incorrecta	2%
Correcta	25%

Tabla 147: Estado de los contenedores de plásticos ligados a la pesca.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	2%
Daños	20%
Suciedad-olores	5%
Contenedor inapropiado	39%



Figura 246: Contenedor utilizado para plástico film en el puerto de Vigo.

Madera (MARPOL V)

Sólo los puertos de Marín y Vigo tienen recogida en autoservicio de madera. Entre los dos suman 3 puntos de acopio, con un volumen medio de 2.300 litros.

Gestión

En el puerto de Marín el gestor de recogida es Cantodarea S.L. y el gestor en destino es Finsa S.A. En el puerto de Vigo el gestor de recogida es Toysal S.L. y el gestor en destino también es Finsa S.A.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En todos los puertos estos residuos se recogen a demanda. Más de la mitad de los puntos de acopio no tienen serigrafía, pero en general se encuentran en buen estado.



Figura 247: Punto de acopio de madera en el puerto de Marín.

5. Gestión de los puntos limpios

Todos los puertos tienen un punto limpio. El puerto de A Coruña tiene dos puntos limpios, el puerto de Ferrol tiene uno, el puerto de Marín tiene dos y el de Vigo tiene 3 puntos limpios. En el puerto de Marín, los residuos de origen pesquero se llevan al punto limpio de Codisoil S.A., que gestiona residuos de distintos orígenes.

El punto limpio del puerto de Ferrol es muy pequeño y sólo separa algunos residuos peligrosos.

Salvo para los residuos peligrosos en A Coruña y Vigo, los puntos limpios son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

En la Tabla 48 se muestra el número de puertos con gestión de cada flujo de residuos en el punto limpio.

Tabla 148: Número de puertos con punto limpio por flujo de residuos.

Residuos	Número de puertos
Redes y artes de pesca (MARPOL V)	2
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)	2
Madera (MARPOL V)	3

Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	2
Residuos voluminosos (MARPOL V)	2
Residuos peligrosos MARPOL V	4
Residuos MARPOL I	4
Aguas sucias (MARPOL IV)	3

Las entidades responsables de los puntos limpios son las respectivas Autoridades portuarias.

Los gestores de los puntos limpios son Limpoil S.L. y PMA S.L. en los de A Coruña, Marpol Ferrol S.L. en el puerto de Ferrol, Codisoil S.A. y Cantodarea S.L. en el puerto de Marín y Toysal S.L. y Marpolgal en el puerto de Vigo.

En el punto limpio de Marín gestionado por Cantodarea S.L. se realiza clasificación y compactación de múltiples residuos. En el punto limpio del puerto de Vigo también hay clasificación de residuos.

Estado de los puntos limpios



Figura 248: Punto limpio de Limpoil S.L. en el puerto de A Coruña.



Figura 249: Punto limpio de PMA S.L. en el puerto de A Coruña.

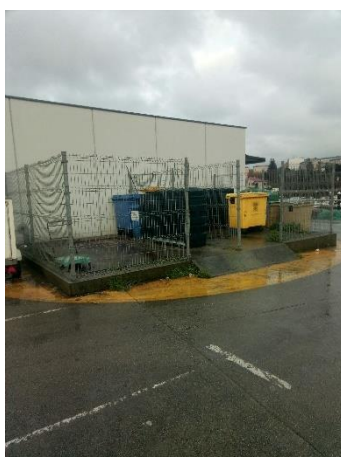


Figura 250: Punto limpio del puerto de Ferrol.

En la Tabla 87 se analiza el estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Tabla 149: Estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Flujo	Estado de los contenedores
Redes y artes de pesca (MARPOL V)	No hay recipientes, se apilan en el suelo de los puntos limpios. En el puerto de Marín se clasifican y se compactan.
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)	No hay recipientes, se apilan en el suelo de los puntos limpios. En el puerto de Marín se clasifican y se compactan.
Madera (MARPOL V)	No hay recipientes, se apilan en el suelo de los puntos limpios. En el puerto de Marín se reparan algunos palés.

Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	Generalmente se depositan en contenedores de carga trasera o lateral. En Marín, los residuos de papel y cartón se compactan en balas y se depositan en el suelo.
Residuos voluminosos (MARPOL V)	Se depositan en contenedores de gran volumen sin serigrafía
Residuos peligrosos MARPOL V	Se depositan en bidones cerrados con serigrafía. En general están en buen estado
Residuos MARPOL I	Se depositan en bidones cerrados con serigrafía. En general están en buen estado.
Aguas sucias (MARPOL IV)	Son grandes tanques para el almacenamiento de aguas sucias.



Figura 251: Plástico embalado en el punto limpio del puerto de Marín.



Figura 252: Poliestireno expandido en el suelo del punto limpio del puerto de Vigo.

Tabla 150: Características de los puntos limpios.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Cierre perimetral y puertas	S	
Señalización del punto limpio	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Ferrol no tiene señalización
Personal responsable de la gestión y separación en origen	Parcialmente	No hay personal de la gestión y separación en origen en el punto limpio del puerto de Ferrol y el punto limpio de PMA S.L. de A Coruña, ya que este último es una zona vallada (Figura 249).
Área cubierta	Parcialmente	El punto limpio de Ferrol no tiene área cubierta
Almacén para residuos peligrosos	Parcialmente	El punto limpio de Ferrol no tiene área de residuos peligrosos, sólo contenedores en un recinto vallado.
Zona de manipulación/reparación de residuos	Parcialmente	El punto limpio de Ferrol no tiene.
Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)	Parcialmente	No hay libro de registro en el punto limpio del puerto de Ferrol.
Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable	Parcialmente	No área de control en el punto limpio del puerto de Ferrol y en el punto limpio de PMA S.L. de A Coruña.
Robos recientes	N	
Clasificación y almacenamiento adecuados	Parcialmente	Excepto en Marín, muchos residuos se depositan directamente en el suelo.
Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio	N	
Cartelería adecuada de precaución	S	

Tiempo de almacenamiento adecuado de los residuos

S

6. Plan de recepción y guía de usuario

Todos los puertos tienen un Plan de Recepción. El del puerto de Coruña se encuentra actualmente en revisión¹²⁶, el de Ferrol¹²⁷ fue aprobado en el año 2016 (se está trabajando actualmente en una nueva versión, el de Marín en el 2020 y el de Vigo en el año 2019¹²⁸. No se han encontrado las guías de usuarios del puerto a través de ninguna fuente de información pública.

Destacan positivamente los Planes de Recepción de los puertos de A Coruña y Vigo por la información detallada.

Análisis del Plan de Recepción

A continuación, se analiza el cumplimiento del *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques, Artículo 11. Planes de recepción y manipulación de desechos de buques y Requisitos de los planes de recepción y manipulación de desechos incluidos en el Anexo I.*

Tabla 151: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en Plan de Recepción.

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
¿Existe convenio con las cofradías y/o clubes náuticos para la gestión de residuos?	Parcialmente	Los puertos de A Coruña y Ferrol tienen un convenio con las cofradías. Para los puertos de Marín y Vigo se menciona

¹²⁶ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-B-2022-18305

¹²⁷ https://www.apfsc.com/wp-content/uploads/2017/07/1894-plan_-de_-recepcion-de_-desechos-de_-buquesparte-i-memoria.pdf

¹²⁸ https://www.apvigo.es/es/descargas/descargar/2688/PRMD%20APV_09_2019_REV%2004.pdf

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
		“La Autoridad Portuaria deberá suscribir un convenio con las cofradías de pescadores...”
¿Se diferencian las embarcaciones por tamaño para la gestión de sus residuos?	S	En todos los casos hay una tarifa fija que depende del arqueo bruto del buque.
Evaluación de la necesidad de disponer de instalaciones portuarias receptoras, habida cuenta de las necesidades de los buques que habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante con dicho puerto	S	Muy detallado en los Planes de A Coruña y Vigo
Descripción del tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras	S	Muy detallado y con fotos en los Planes de A Coruña y Vigo
Descripción de los procedimientos de recepción y recogida de desechos de buques	S	
Descripción del sistema de recuperación de costes	S	
Descripción del procedimiento de consulta permanente con los usuarios del puerto, prestadores del servicio, operadores de terminales y otras partes interesadas	S	
Conjunto de los tipos y cantidades de desechos de buques recibidos y manipulados en las instalaciones	S	
Resumen de la normativa nacional aplicable y el procedimiento y trámites para la entrega de desechos a las	S	

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
instalaciones portuarias receptoras		
Datos de un punto de contacto en el puerto	Parcialmente	No hay en los Planes de los puertos de Ferrol y Marín
Descripción del equipo y los procesos de tratamiento previo de flujos de desechos específicos en el puerto, en su caso	S	
Descripción de los métodos de registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras	S	
Descripción de los métodos de registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	S	
Descripción de los métodos de gestión de los distintos flujos de desechos en el puerto	S	

7. Deficiencias, recomendaciones, barreras identificadas y lecciones aprendidas

7.1. Deficiencias encontradas

Disponibilidad de información

Salvo en el puerto de Vigo, no se dispone de información relativa a las cantidades desagregadas de residuos recogidos en cada puerto y las cantidades recogidas no se desagregan en función del origen de los residuos: pesquero, deportivo, punto limpio, autoservicio, etc.

Existe falta de información en los residuos recogidos y gestionados, lo que impide identificar la realidad de generación de residuos en el puerto.

Identificación del usuario y control del residuo depositado

En el puerto de Ferrol hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. Los residuos asimilables a domésticos son recogidos en el puerto por la entidad local, que no dispone de los datos de cantidades recogidas por puerto, tal y como establece la Ley 7/2022, los residuos municipales no comprenden los residuos procedentes de la a pesca.

La infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques. Salvo uno de los puntos limpios del puerto de Vigo, los puntos limpios son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

Recogida de residuos

En los puertos de Ferrol y Vigo no se realiza pretratamiento de residuos MARPOL I o IV. Esto se considera como deficiencia, ya que supone transportar fuera del puerto grandes volúmenes de residuo hidrocarburado que podrían reducirse a través de sistemas de tratamiento por decantación *in-situ*.

En el puerto de Ferrol no se realiza en la práctica ninguna recogida en buque de residuos MARPOL IV.

No se identificaron infraestructuras de recogida para ropa de trabajo.

El punto limpio del puerto de Ferrol es muy pequeño, sin área cubierta y sólo separa algunos residuos peligrosos.

Deficiencias por flujo

Redes y artes de pesca (MARPOL V)

Las redes y artes de pesca están fabricadas con plástico y pueden finalizar en el mar, causando un daño importante al medio marino. En todos los puertos hay recogida de restos de redes y artes de pesca, aunque gran parte de los puntos de acopio no tienen una serigrafía adecuada que permita conocer qué residuos deben depositarse.

Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)

Existe una problemática con los residuos plásticos ligados a la pesca, como cajas de plástico o poliestireno expandido (PSE), que no son biodegradables y, por su ligereza, son fácilmente transportados por el viento.

No se han identificado medios de depósito de plásticos ligados a la pesca en el puerto de Ferrol. En el punto limpio de Vigo se almacenan en el suelo y fuera del área cubierta, por lo que pueden ser llevados más allá del punto limpio por el viento.

Madera (MARPOL V)

Las cajas de madera se pueden reutilizar varias veces; son reciclables y son valorizables energéticamente. No se han identificado puntos específicos de recogida de residuos de madera en el puerto pesquero de Ferrol.

Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

La gestión de los residuos domésticos del puerto de Ferrol se delega en el Ayuntamiento, que recoge los contenedores del puerto procedentes de diferentes orígenes: de buques pesqueros, portuarios de lonjas, bares, usuarios, etc. No existe ningún control sobre la procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).

Ropa de trabajo (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito de ropa.

Residuos voluminosos (MARPOL V)

No se identificaron medios de recogida de residuos voluminosos en los puertos de A Coruña y Ferrol.

RAEE no voluminosos (MARPOL V)

Los sistemas Integrados de gestión de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos tienen la obligación de hacerse cargo del coste de su gestión, pero no se han identificado residuos ni lugares para su depósito, salvo en el punto limpio del puerto de Marín, donde se almacenan de forma específica las lámparas y fluorescentes.

Residuos peligrosos (MARPOL V)

Se recogen estos residuos en los 12 puertos con punto limpio. La única excepción es Porto Petro que carece de punto limpio.

Las fracciones identificadas para la recogida selectiva son filtros usados, pilas y baterías, recipientes y envases contaminados, trapos absorbentes y otros residuos peligrosos.

Residuos peligrosos (MARPOL I)

Hay recogida de residuos peligrosos en los 4 puertos estatales gallegos.

Materia Orgánica: Descartes resto de pescado (MARPOL V)

Los desechos de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH), como vísceras, aletas, raspas, cabezas, etc., tienen un importante potencial de valorización como materia prima para la elaboración de harinas y aceites. Estos residuos deberían de gestionarse a través de gestores de estos subproductos.

El único puerto estatal con contrato específico para su gestión es el puerto de Vigo con Aucosa. En Marín y Coruña lo realizan directamente los concesionarios, siendo el principal gestor Aucosa para Marín y Saval para Coruña.

Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

Sólo se han identificado medios de depósito de residuos pescados en el mar en los puertos de A Coruña y Vigo.

Estado de los contenedores

Se han detectado contenedores que no presentan serigrafía o es inadecuada. Existen medios de depósito sin serigrafía y, cuando existe serigrafía, no se utiliza la misma entre puertos y medios de depósito. Esta falta de información al usuario dificulta la correcta separación en origen del residuo.



Figura 253: Contenedor sin serigrafía en la lonja del puerto de A Coruña.

Se identificaron algunos contenedores en mal estado (roturas, desperfectos, pintadas, suciedad o residuos en los alrededores).



Figura 254: Contenedor dañado en el puerto de Vigo.

8. Plan de recepción y Guía del usuario

No se han encontrado las Guías del usuario del puerto a través de ninguna fuente de información pública.

9. Recomendaciones de mejora

Sistemas de control

Es necesario implantar un sistema homogéneo de control, trazabilidad y notificación de las cantidades de residuos recogidas en los puertos pesqueros. Para ello es necesario tener sistemas de control adecuados y que exista un acompañamiento y asesoramiento técnico estrecho y continuo con personal cualificado para conseguir un correcto modelo de gestión de todos los residuos generados y gestionados en los puertos pesqueros. Es necesario homogeneizar el sistema de trazabilidad de la información de residuos gestionados en los puertos pesqueros a través de un registro de información común de los residuos gestionados.

Es necesario obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos (por flujo), que ayude a la toma de decisiones y a la aplicación del principio quien contamina paga.

Se recomienda implantar un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto, ya que es necesario distinguir entre actividad portuaria, pesquera o vecino del municipio (para el caso de Ferrol). De manera prioritaria, se propone la implantación de sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en puntos limpios como en medios de depósito de residuos MARPOL I y del flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido.



Figura 255: Ejemplo de contenedor compactador con control de acceso del usuario empleado en otros puertos europeos.

Es recomendable también la creación de un sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero: concesionarias, cafeterías, lonjas, armadores, gasolineras que identifique no conformidades y pueda advertir de comportamientos inadecuados.

Medios de depósito y tratamiento

Es recomendable la creación de un sistema único de identificación de medios de depósito para todos los flujos gestionados en estos puertos, con un nombre común, serigrafía explicativa y, preferiblemente color único, que permita a los usuarios identificar fácilmente donde depositar cada residuo.

Es necesaria una mejora del estado de los medios de depósito: reparar y sustituir medios de depósito rotos y en mal estado.

Se recomienda la adecuación del punto limpio del puerto pesquero de Ferrol, de forma que tenga un área cubierta y espacio suficiente para almacenar los residuos MARPOL de forma correcta.

Para el puerto de Ferrol, se recomienda una separación entre los medios de depósito de los puertos y los del municipio para que los residuos de ambas fuentes no se mezclen.

La implantación de un sistema de pretratamiento de residuos, especialmente en el puerto de Vigo (que actualmente no tiene ninguna instalación de este tipo), facilitará y ahorrará costes en el transporte y gestión de residuos como pueden ser: sistemas de decantación de residuos MARPOL I, sistemas de compactación de cajas de PSE o cartón, etc.

Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos como son residuos pescados en el mar, redes y artes de pesca, RAEE, plásticos ligados a la pesca y madera, en especial en el puerto de Ferrol.

Se recomienda también la participación de los puertos en proyectos de valorización de plásticos ligados a la pesca.

Se recomienda fomentar la participación y acuerdos de gestores de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) con la cofradía de pescadores de Ferrol.

Se sugiere fomentar acuerdos de colaboración con empresas locales/ regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen y que los usuarios sean conscientes de que estos cambios repercuten en su propio beneficio. Se recomienda la elaboración de la Guía de usuario, que sirva como concienciación y de guía formativa para que usuarios del puerto conozcan lugares de depósito de los residuos por tipología en el puerto, procedimientos adecuados, etc.

Normativa

Se recomienda la implantación de sanciones en caso de abandono de residuos en lugares no habilitados.

Se sugiere incorporar los puntos de contacto de los puertos de Ferrol y Marín en sus Planes de Recepción.

10. Barreras económicas, sociales y técnicas

Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).
- Coste de las infraestructuras de pretratamiento de residuos en puerto: tanques de decantación y compactadora.
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.
- Coste económico de la adecuación del punto limpio del puerto de Ferrol.

Sociales

- Dificultad en involucrar a la cofradía de Ferrol en la gestión de residuos como pueden ser plásticos ligados a la pesca (cajas de plástico duro y poliestireno expandido), cajas de madera y/o subproductos SANDACH.

Técnicas

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas, y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.

- Falta de espacio disponible en determinados puertos, en especial en el puerto de Ferrol para incorporar instalaciones de pretratamiento o ampliar el tamaño de los puntos limpios.

11. Anexo I: gestores de residuos

11.1. Residuos domésticos o similares

Tabla 152: Gestores de recogida y en destino de residuos domésticos o similares.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor en destino
A Coruña	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Ecoxestión de subproductos S.L., Ultramic S.L., Gestán medioambiental S.A. Envases ligeros: Ecoxestión de subproductos S.L., Ultramic S.L., Gestán medioambiental S.A. Papel y cartón: Ultramic S.L. 	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Ecoxestión de subproductos S.L. Envases ligeros: Ecoxestión de subproductos S.L. Papel y cartón: Ultramic S.L.
Ferrol	Urbaser S.A.	Sogama (Cerdeada)
Marín	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Codisoil SA y Valoriza Servicios Medioambientales, S.A. Envases ligeros: Valoriza Servicios Medioambientales S.A. Papel y cartón: Valoriza Servicios Medioambientales S.A. y Sociedad De Servicios Cantodarea S.L. Vidrio: Valoriza Servicios Medioambientales S.A. Voluminosos: Cantodarea S.L. y Codisoil S.A. 	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Codisoil SA y González Couceiro S.L.U Envases ligeros: González Couceiro S.L.U Papel y cartón: González Couceiro S.L.U. Vidrio: González Couceiro S.L.U Voluminosos: Cantodarea S.L.
Vigo	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Marpolgal y Reintegra S.L. Envases ligeros: Grupo Toysal Papel y cartón: Grupo Toysal Vidrio: Grupo Toysal Voluminosos: Toysal 	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Recuperaciones Ecolex S.L., González Couceiro S.L.U. y Xiloga S.L. Envases ligeros: Grupo Toysal Papel y cartón: Grupo Toysal Vidrio: Grupo Toysal Voluminosos: Toysal

11.2. Residuos MARPOL I

Tabla 153: Gestores de recogida y en destino de residuos MARPOL I.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor en destino
A Coruña	Repsol S.A. y Limpoil S.A.	Repsol S.A. y Limpoil S.A.
Ferrol	Marpol Ferrol S.L.	Sertego S.L.U. y Procesoil S.L.

Marín	Codisoil S.A.	Codisoil S.A.
Vigo	Marpolgal y Reintegra S.L. (Grupo Toysal)	Sertego S.L.U., Limpiezas Nervión S.A., Tradebe, Lunagua S.L. y Codisoil S.A.

10.2 Residuos MARPOL V

Tabla 154: Gestores de recogida y en destino de residuos MARPOL V.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor en destino
A Coruña	Grupo Toysal	Grupo Toysal
Ferrol	Marpol Ferrol S.L.	Residuos no peligrosos: Recinor Residuos peligrosos: Procesoil S.L. y Sogarisa
Marín	Codisoil S.A. Cantodarea S.L.	Codisoil S.A. Cantodarea S.L. Planta de Sogarisa
Vigo	Marpolgal y Reintegra S.L. (Grupo Toysal)	Recuperaciones Ecolex S.L., González Couceiro S.L.U., Sertego S.L y Xiloga S.L.

FICHA ANÁLISIS PUERTOS ESTATALES PAÍS VASCO

BAJUREC V

1. Características de los puertos

Se han identificado 3 puertos pesqueros vascos de competencia estatal: Pasaia, Santurtzi y Zierbena. Los puertos de Santurtzi y Zierbena dependen de la autoridad portuaria del puerto de Bilbao.

Las entidades responsables de estos puertos son la Autoridad Portuaria de Pasaia¹²⁹ y la Autoridad Portuaria de Bilbao¹³⁰, integrantes del Organismo Público Puertos del Estado¹³¹

Sólo el puerto de Pasaia tiene más de 10 buques (Tabla 35) y sólo el puerto de Pasaia captura más de 500 toneladas de pesca al año (Tabla 119).

Tabla 155: Porcentaje de puertos por número de buques.

Número de buques	Porcentaje de puertos
<10	67%
10 - 50	33%

Tabla 156: Porcentaje de puertos por toneladas de pesca fresca.

Toneladas de pesca fresca	Porcentaje de puertos
<100	67%
500 – 10.000	33%

¹²⁹ <https://www.pasaiaport.eus/es/>

¹³⁰ <https://www.bilbaoport.eus/la-autoridad-portuaria/>

¹³¹ <https://www.puertos.es/es-es>

Todos los puertos tienen bares o restaurantes y talleres; los puertos de Pasaia y Santurtzi tienen lonja y sólo el de Pasaia tiene una nave para el almacenamiento de redes. Los puertos de Pasaia y Zierbena no tienen ningún dique de abrigo¹³².



Figura 256: Interior de la lonja del puerto de Pasaia.



Figura 257: Puerta de la lonja de Santurtzi

1.1. Contacto

En la Tabla 91 se muestran las personas de contacto para la organización de las visitas en cada puerto, sus cargos y sus datos de contacto.

La visita en Pasaia se realizó con D. Ramón Padilla, encargado de limpieza (teléfono: 943351844) y en los puertos de Santurtzi y Zierbena ninguna persona del puerto acompañó durante las visitas.

¹³² El número de diques no tiene influencia en los residuos generados, pero indica si existe una mayor o menor exposición al mar. La no necesidad de dique de abrigo indica que el puerto está situado en una zona protegida de forma natural y, por lo tanto, que un vertido de residuos puede resultar en un mayor impacto.

Tabla 157: Personas de contacto por puerto.

Puerto	Nombre	Cargo	Email	Teléfono
Pasaia	Moisés Piñas	Jefe de División de Operaciones Puerto de Pasaia	mpinas@pasaiaport.eus	626409404
Santurtzi	Alberto Ojanguren	Jefe del Departamento de Prevención	aojanguren@bilbaoport.eus	944871203
Zierbena	Alberto Ojanguren	Jefe del Departamento de Prevención	aojanguren@bilbaoport.eus	944871203

El día 19/10/2022 se iniciaron las segundas entrevistas para obtener más información, a través de teléfono y correo electrónico. Las personas y entidades contactadas se muestran en la Tabla 71. En algunos casos no se recibió respuesta.

Tabla 158: Personas contactadas en las segundas entrevistas.

Puerto	Nombre	Cargo	Tipo de contacto	Observaciones
Santurtzi y Zierbena	Alberto Ojanguren	Jefe del Departamento de Prevención	<ul style="list-style-type: none"> Email: aojanguren@bilbaoport.eus Teléfono: 944871203 	Sin respuesta
Pasaia	Moisés Piñas		<ul style="list-style-type: none"> Email: mpinas@pasaiaport.eus Teléfono: 626409404 	Sin respuesta

1.2. Resumen actividad portuaria

Todos los puertos tienen actividad pesquera y deportiva. Los puertos de Pasaia y Santurtzi también cuentan con actividad mercante y de pasaje. El puerto de Santurtzi tiene más de 500 plazas de embarque deportivo.

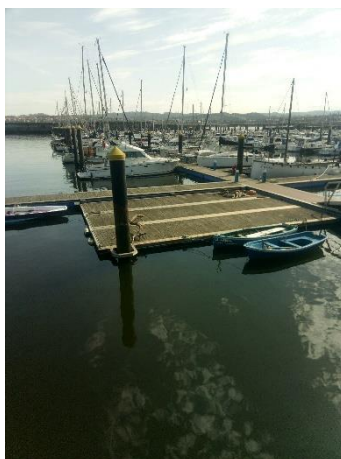


Figura 258: Puerto deportivo de Santurtzi.

1.3. Resumen actividad pesquera

Estos 3 puertos suman 31 buques, de los cuales ninguno es mejillonero. La cantidad total de pesca fresca de los puertos vascos estatales del año 2013 fue de 4.245 toneladas. El puerto de Pasaia es el puerto estatal con mayor actividad pesquera.

En la Tabla se muestran el número de puertos por tipo de pesca. El puerto de Pasaia es el único que tiene pesca de arrastre y caladeros comunitarios para palangre.

Tabla 159: Número de puertos por tipo de caladero y tipo de pesca.

Tipo de pesca	Caladero Nacional	Caladero comunitario
Arrastre	1	0
Artes menores	3	0
Palangre	0	1



Figura 259: Puerto de Pasaia.

1.4. Red Natura

No hay Zonas ZEPA o LIC colindantes a los puertos estatales vascos.

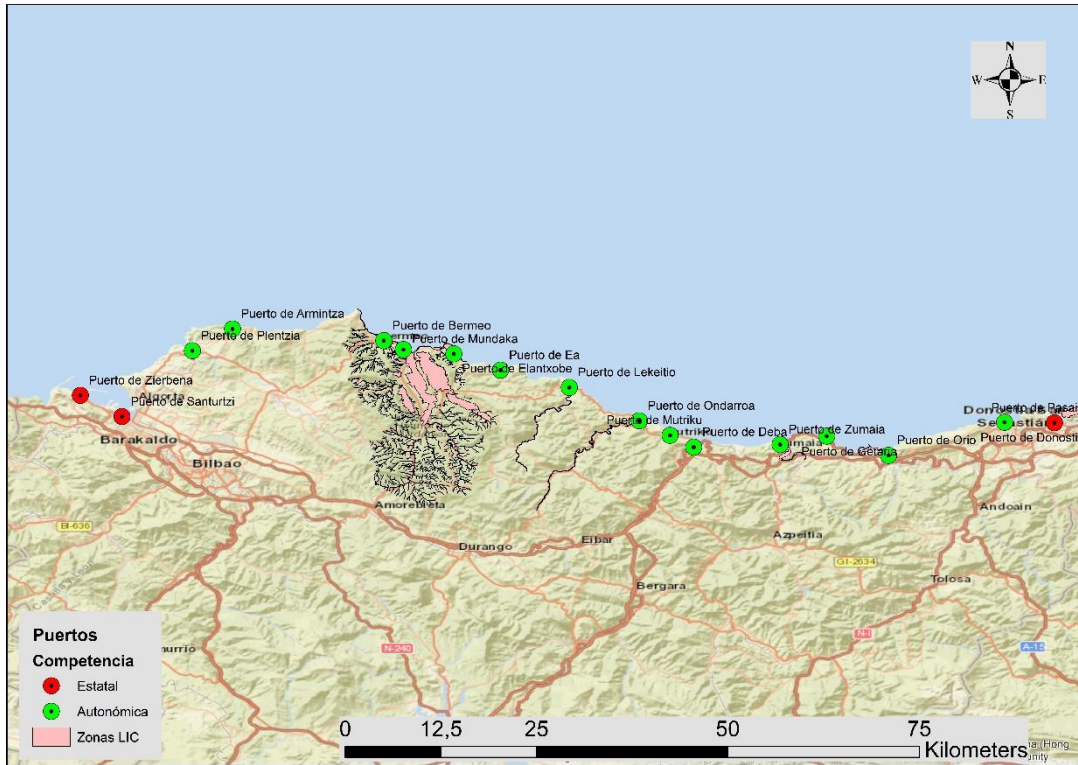


Figura 260: Zonas LIC de los puertos vascos.

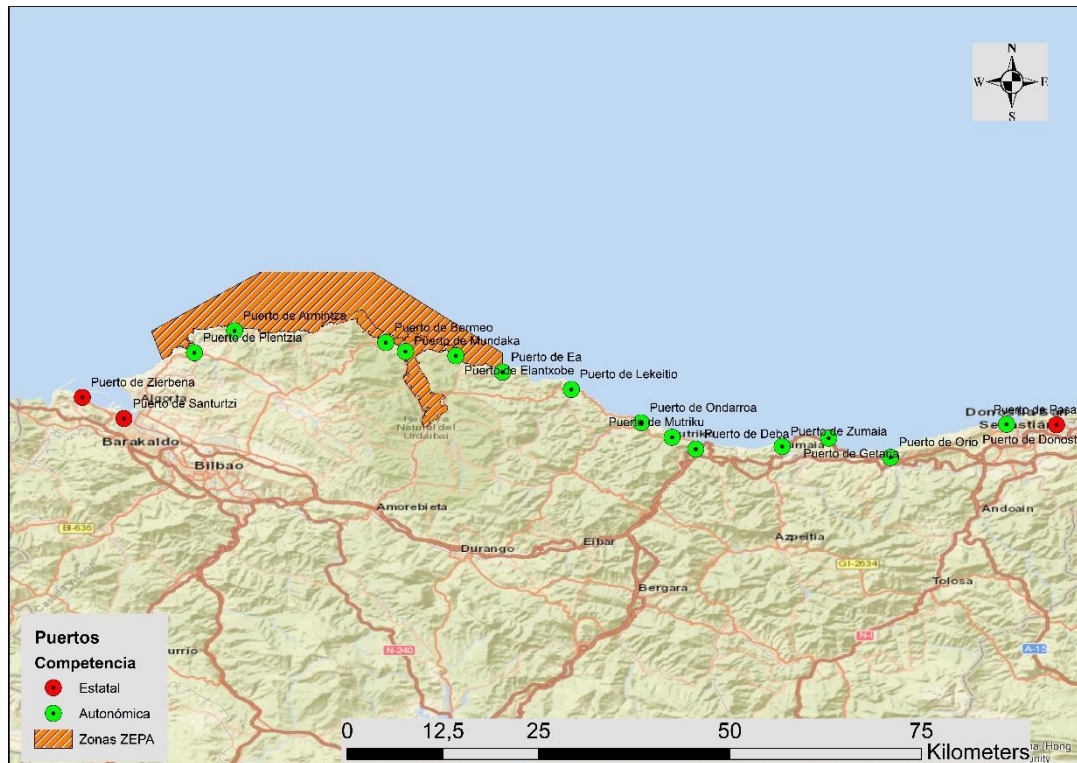


Figura 261: Zonas ZEPA de los puertos vascos.

1.5. Disponibilidad de información

Las últimas referencias disponibles del puerto de Pasaia son del año 2018, tanto la Memoria anual¹³³ como el Estudio ambiental¹³⁴. Otras referencias como la instrucción técnica de operaciones portuarias del año 2019¹³⁵ o los Pliegos de gestión de residuos sólidos y líquidos complementaron la información. El puerto de Bilbao dispone de información general de

¹³³ <https://www.pasaiaport.eus/es/puerto/autoridad-portuaria/memoria-del-puerto>

¹³⁴Revisión del Plan Especial de Ordenación de la zona de servicio del Puerto de Pasaia <https://www.pasaiaport.eus/images/el-puerto/autoridad-portuaria/planificacion-portuaria/Plan-Especial-Ordenacion-APP/CASTELLANO/DOC-B-NORMAS.pdf>

¹³⁵ <https://www.pasaiaport.eus/images/compromiso/medioambiental/Calidad-Aire/instruccion-tecnica-operaciones.pdf>

infraestructuras de los muelles de Zierbena y Santurtzi en la Memoria anual de los años 2018-2019¹³⁶.

El Puerto de Pasaia dispone también de las prescripciones particulares para la prestación del servicio portuario de recepción de desechos sólidos¹³⁷ y desechos líquidos¹³⁸

2. Aspectos generales de la gestión de residuos

Los flujos de recogida principales detectados en los puertos fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos (MARPOL I).
- Residuos peligrosos (MARPOL V).
- Residuos voluminosos (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).
- Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V).
- Madera (MARPOL V).

No se disponen de cantidades actualizadas de residuos recogidas desagregadas para todos los puertos.

Para el puerto de Pasaia se han estimado las cantidades recogidas en el año 2017 a partir del Pliego de limpieza y gestión de contenedores y residuos del año 2018 (Tabla 160).

Para los puertos de Santurtzi y Zierbena se han identificado los volúmenes (m³) totales de residuos recogidos en la Autoridad Portuaria de Bilbao, de recogidas específicas de residuos MARPOL en buques (Tabla 161).

No ha sido posible desagregar las cantidades que se muestran en ambas tablas en función del origen de los residuos (buques u otras actividades portuarias o ajenas al puerto).

Tabla 160: Cantidades estimadas de residuos recogidos en el puerto de Pasaia en el año 2017.

Residuo	2017
---------	------

¹³⁶ <https://www.bilbaoport.eus/la-autoridad-portuaria/memorias-y-publicaciones/>

¹³⁷ <https://www.pasaiaport.eus/images/el-puerto/conoce-el-puerto/normativa-portuaria/pp-desechos-solidos.pdf>

¹³⁸ <https://www.pasaiaport.eus/images/el-puerto/conoce-el-puerto/normativa-portuaria/pp-desechos-liquidos.pdf>

Residuos domésticos o similares (MARPOL V)	3,9 t
Residuos voluminosos (MARPOL V)	23,4 t
Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)	570,3 t
Madera (MARPOL V)	5,8 t

Tabla 161: Volúmenes de residuos MARPOL recogidos en la Autoridad Portuaria de Bilbao en el año 2020.

Residuo	2020
Residuos MARPOL I	10.909 m ³
Residuos MARPOL IV	6.691 m ³
Residuos MARPOL V	87 m ³

En la Tabla 162 se muestran los responsables de los residuos de cada puerto.

Tabla 162: Responsables de residuos en los puertos estatales vascos.

Puerto	Nombre	Cargo	Email	Teléfono
Pasaia	Moisés Piñas	Jefe de División de Operaciones Puerto de Pasaia	mpinas@pasai.afort.eus	626409404
Santurtzi y Zierbena	Alberto Ojanguren	Jefe del Departamento de Prevención	aojanguren@bilbaoport.eus	944871203

Las instalaciones portuarias receptoras de residuos de estos puertos se clasifican, siguiendo el Artículo 8 del RD 128/2022, en: Convenio MARPOL anexo I, Convenio MARPOL anexo IV y Convenio MARPOL anexo V.

En todos los puertos hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. Además, la infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques. En todos los casos, los puntos limpios son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.



Figura 262: Contenedor de resto en el puerto de Santurtzi.

Aunque en la zona pesquera no hay punto limpio, el puerto de Pasaia tiene dos, uno gestionado por Tradebe¹³⁹ donde se depositan los residuos MARPOL I, MARPOL IV y MARPOL V y otro directamente por la Autoridad Portuaria en la zona de Herrera¹⁴⁰. Destaca también la gestión por parte de la Mancomunidad de San Marcos¹⁴¹ los residuos a través de la contrata Ascán-Geaser.

El puerto de Bilbao tiene disponible, con fecha de enero de 2018, información a usuarios sobre la recepción de desechos generados por los buques¹⁴², que refleja que tanto la Cofradía de Pescadores de Zierbena y Santurtzi disponen de recipientes permanentes ubicados en sus instalaciones para la recogida de MARPOL I. La gestión de los residuos en ambos puertos la realiza Tradebe, así como los ayuntamientos de Zierbena y Santurtzi, a través de la Mancomunidad de la Margen Izquierda y Zona Minera¹⁴³.

¹³⁹ <https://www.tradebe.com/es>

¹⁴⁰ 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

¹⁴¹ https://www.sanmarkos.eus/es/secc_mancomunidad.php?page=mancomunidad_inicio

¹⁴² https://www.bilbaoport.eus/wp-content/uploads/downloads/2018/01/2018Informacion_publico_desechos_CASTELLANO_REV17.pdf

¹⁴³ En 3 instalaciones : Zabalgarbi (Fracción resto), Berziklatu (Residuos voluminosos) y Bizkaiko Kondepostegia (Residuos orgánicos compostables).

Las cofradías o concesionarios de la lonja de Pasaia se encargan de la gestión de los residuos SANDACH Clase III.



Figura 263: Contenedores para la recogida de residuos SANDACH en Pasaia.

El puerto de Pasaia inició el año 2021 un proyecto de recogida de basura marina a través de una papelera marina Seabin¹⁴⁴.

3. Análisis de la gestión de los residuos en buque

Sólo se ha identificado recogida a demanda de residuos en buque en el puerto de Pasaia. En este sistema se recogen residuos MARPOL I y V.

Residuos MARPOL I

Los residuos MARPOL I se recogen en buque mediante una bomba de aspiración y se traslada al depósito del punto limpio del puerto.

¹⁴⁴ <https://www.diariovasco.com/oarsoaldea/pasaia/papelera-marina-seabin-pasaia-20210407172703-nt.html>

Para los residuos MARPOL I oleosos existe un pretratamiento de decantación que se realiza en el punto limpio antes del envío al gestor final.

Gestión

Los residuos MARPOL I recogidos en buque son gestionados por Tradebe y posteriormente enviados a su destino final en la planta de Iragaz Watin, S.A¹⁴⁵.

Residuos MARPOL V

Los residuos MARPOL V se recogen en buque mediante un gran contenedor y se llevan hasta el punto limpio. Antes de su transporte al punto limpio, los residuos MARPOL V reciben un pretratamiento *in situ* de compactación y clasificación.

Gestión

Los residuos MARPOL V recogidos en buque son gestionados por Tradebe¹⁴⁶.

4. Gestión de los residuos en autoservicio

Todos los puertos estatales vascos tienen la gestión de los residuos en autoservicio y el origen de los residuos puede ser tanto pesquero como de las actividades portuarias.

Las operaciones de gestión en autoservicio son almacenamiento en puerto y posterior traslado al gestor, excepto en Pasaia, donde también hay pretratamiento de decantación de residuos oleosos MARPOL I y un pretratamiento de compactación y clasificación de residuos MARPOL V, antes de enviar los residuos al punto limpio.

¹⁴⁵ <http://www.iragaz.com/>

¹⁴⁶ <http://www.iragaz.com/>

Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

En todos los puertos estatales vascos hay recogida de residuos domésticos o similares en autoservicio. Los puertos suman 55 recipientes para estos residuos, con un volumen medio de 1.060 litros.

Gestión

En la Tabla 88 del Anexo I se adjuntan los gestores en puerto, los gestores en el destino final y el destino final de los residuos domésticos de los puertos estatales vascos.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En todos los puertos los residuos de envases ligeros, papel-cartón y vidrio se recogen a demanda. La fracción resto se recoge en días alternos y la materia orgánica se recoge diariamente.

La Tabla 82 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los recipientes para estos residuos son contenedores de carga trasera o está en la categoría “Otros”, ya que son principalmente papeleras.

Tabla 163: Porcentaje de contenedores de residuos domésticos y similares según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor carga trasera	29%
Caja abierta	4%
Contenedor carga lateral	25%
Caja cerrada	2%
Otros	29%
Contenedor iglú	11%



Figura 264: Papelera en el puerto de Santurtzi.



Figura 265: Contenedores de carga trasera en el edificio de la autoridad portuaria de Pasaia.

El 75% de los contenedores de este flujo no tiene serigrafía, debido a que la gran parte de estos son papeleras, y el 25% restante tiene una serigrafía adecuada (Tabla 83). Respecto al estado de los contenedores, el 24% presentan daños y el 25% tienen pintadas o pegatinas (Tabla 84).

Tabla 164: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	75%
Correcta	25%

Tabla 165: Estado de los contenedores de residuos domésticos o similares.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	2%
Daños	24%
Suciedad-olores	4%
Pintadas-pegatinas	25%



Figura 266: Contenedor de resto sin serigrafía y con el pedal roto en el puerto de Santurtzi.

Residuos peligrosos (MARPOL I)

Los puertos que tienen sistemas de recogida de residuos peligrosos MARPOL I en autoservicio son los de Santurtzi y Zierbena. Entre los dos suman 4 recipientes, con un volumen medio de 1.700 litros.

Gestión

En la Tabla 89 del Anexo I se adjuntan los gestores en puerto, los gestores en el destino final y el destino final de los residuos peligrosos MARPOL I de los puertos estatales vascos.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

En todos los puertos los residuos MARPOL I se recogen a demanda.

La Tabla 166 muestra el porcentaje de cada tipo de contenedor de recogida de los residuos domésticos o similares para estos puertos. La mayor parte de los recipientes para estos residuos son contenedores para aceite y filtros, y los demás son contenedores iglú.

Tabla 166: Porcentaje de contenedores de residuos peligrosos MARPOL I según su tipo.

Tipo de contenedores	Porcentaje de contenedores
Contenedor aceite y filtros	75%
Contenedor iglú	25%



Figura 267: Contenedor de aceite usado en el puerto de Zierbena.

Todos los contenedores tienen una serigrafía correcta. Respecto al estado de los contenedores, el 75% presentan pintadas o pegatinas, pero sin daños (Tabla 167).

Tabla 167: Estado de los contenedores de residuos peligrosos MARPOL I.

Estado de los contenedores	Porcentaje de contenedores
Residuos fuera	25%
Suciedad-olores	25%
Pintadas-pegatinas	75%



Figura 268: Contenedor de aceite lleno de pintadas en el puerto de Santurtzi.

Residuos peligrosos (MARPOL V)

Sólo el puerto de Pasaia tiene recogida en autoservicio de residuos peligrosos (MARPOL V), con un único contenedor para pilas.

Gestión

En la Tabla 90 del Anexo I se adjuntan los gestores en puerto, los gestores en el destino final y el destino final de los residuos peligrosos MARPOL V de los puertos estatales vascos.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

El contenedor de residuos peligrosos MARPOL V en el puerto de Pasaia es una caja cerrada con serigrafía adecuada y en buen estado.

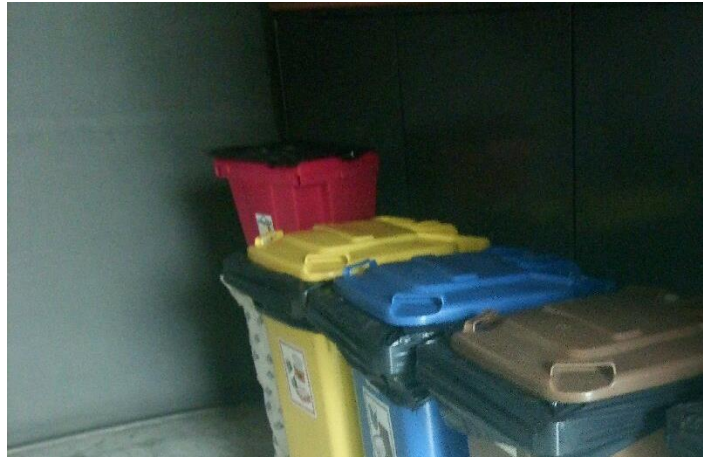


Figura 269: Contenedor de pilas (en rojo) en el puerto de Pasaia.

Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)

Sólo el puerto de Pasaia tiene gestión en autoservicio de plásticos ligados a la pesca, con un contenedor de caja abierta.

Gestión

La entidad gestora de recogida de estos residuos es Ascán-Geaser.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

El contenedor de plásticos ligados a la pesca en el puerto de Pasaia es una caja abierta de gran volumen que se recoge a demanda, sin serigrafía y en buen estado.



Figura 270: Contenedor de caja abierta para poliestireno expandido en el puerto de Pasaia.

Madera (MARPOL V)

Sólo el puerto de Pasaia tiene gestión en autoservicio de restos de madera, con un contenedor de caja abierta.

Gestión

La entidad gestora de recogida de estos residuos es Ascán-Geaser.

Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

El contenedor de restos de madera en el puerto de Pasaia es una caja abierta de gran volumen que se recoge a demanda, sin serigrafía y en buen estado.



Figura 271: Contenedor de restos de madera en el puerto de Pasaia.

5. Gestión de los puntos limpios

Sólo el puerto de Pasaia tiene puntos limpios, uno gestionado por Tradebe, donde se depositan los residuos MARPOL I, MARPOL IV y MARPOL V, y otro directamente por la Autoridad Portuaria en la zona de Herrera. Ambos puntos limpios son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

Los residuos identificados en los puntos limpios de Pasaia fueron:

- Residuos domésticos o similares (MARPOL V).
- Residuos peligrosos MARPOL I
- Residuos peligrosos MARPOL V.
- Madera (MARPOL V).
- Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V).
- Residuos voluminosos (MARPOL V).
- Redes y artes de pesca (MARPOL V).

Estado de los puntos limpios



Figura 272: Punto limpio gestionado por la autoridad portuaria (zona de Herrera) en el puerto de Pasaia.

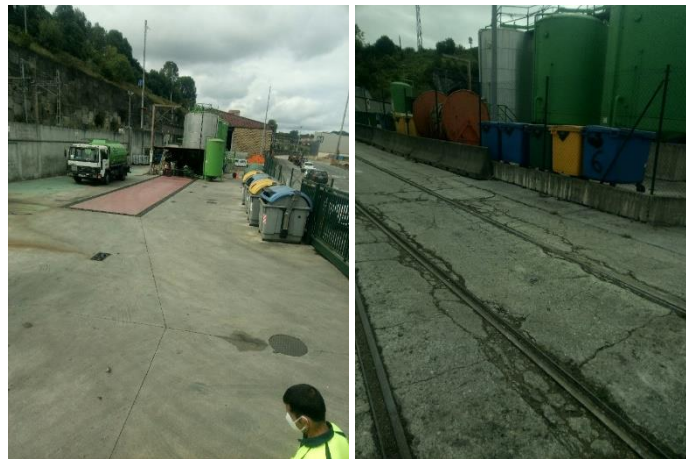


Figura 273: Punto limpio de Tradebe en Pasaia.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Cierre perimetral y puertas	S	
Señalización del punto limpio	S	
Personal responsable de la gestión y separación en origen	S	
Área cubierta	S	
Almacén para residuos peligrosos	S	

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Zona de manipulación/reparación de residuos	S	
Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)	S	
Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable	S	
Robos recientes	N	
Clasificación y almacenamiento adecuados	P	Algunos residuos se encuentran mal clasificados y los recipientes no tienen serigrafía adecuada.
Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio	N	
Cartelería adecuada de precaución	S	
Tiempo de almacenamiento adecuado de los residuos	S	

6. Plan de recepción y guía de usuario

El puerto de Bilbao tiene disponible, con fecha enero de 2018, un resumen de la información a usuarios sobre la recepción de desechos generados por los buques¹⁴⁷, pero no se ha encontrado el Plan original a través de ninguna fuente de información pública.

¹⁴⁷ https://www.bilbaoport.eus/wp-content/uploads/downloads/2013/02/Desechos_REV11_es.pdf

El puerto de Pasaia dispone de un resumen de la información a usuarios sobre la recepción de desechos generados por los buques¹⁴⁸ del año 2018, pero no se ha encontrado el Plan original a través de ninguna fuente de información pública.

Análisis de la Guía del usuario del puerto

A continuación, se analiza el cumplimiento del Artículo 12. Guías de Usuario del Real Decreto 128/2022.

Tabla 168: Cumplimiento del Real Decreto 128/2022 en la Guía del Usuario del puerto.

Concepto	Cumplimiento (S/N/Parcialmente)	Observaciones
Situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes a cada muelle y, cuando proceda, el horario de apertura	Parcialmente	El puerto de Bilbao no cuenta con esa información en su Guía
Lista de los desechos de buques, gestionados normalmente por el puerto	S	
Lista de los puntos de contacto, los gestores de las instalaciones portuarias receptoras y los servicios ofrecidos	S	
Descripción de los procedimientos de entrega de desechos de buques	S	
Descripción de los sistemas de recuperación de los costes, incluyendo los sistemas de gestión de residuos y de financiación	S	Ambos puertos cuentan con la descripción de las tarifas fijas y las tarifas máximas a abonar.

7. Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas

¹⁴⁸ <https://www.pasaiaport.eus/es/puerto/conoce-el-puerto/normativa-portuaria>

Deficiencias encontradas

Disponibilidad de información

No se dispone de información relativa a las cantidades desagregadas de residuos recogidos en cada puerto y las cantidades recogidas no se desagregan en función del origen de los residuos: pesquero, deportivo, punto limpio, autoservicio, etc.

En el caso del puerto de Bilbao, los residuos recogidos se especifican en metros cúbicos y se clasifican en MARPOL I, MARPOL IV y MARPOL IV. no se dispone de datos actualizados de residuos recogidos selectivamente como restos de redes y artes de pesca, plásticos ligados a la pesca y residuos pescados en el mar, de los que desconocemos si están incluidos en las cantidades reportadas. Además, los datos de residuos recogidos son de toda la Autoridad Portuaria de Bilbao, con lo que se desconoce qué volumen corresponde a los puertos de Santurtzi y Zierbena.

Existe falta de información en los residuos recogidos y gestionados, lo que impide identificar la realidad de generación de residuos en el puerto.

Identificación del usuario y control del residuo depositado

En todos los puertos hay interacción con el municipio, de forma que los residuos recogidos en el puerto pueden tener origen municipal y viceversa. Además, la infraestructura de recogida de residuos en tierra es común para las actividades portuarias y para los residuos de los buques.

Los puntos limpios de Pasaia son instalaciones comunes para los residuos procedentes de las actividades portuarias y para los residuos de buques.

Los residuos asimilables a domésticos son recogidos en el puerto por las entidades locales que no disponen de los datos de cantidades recogidas por puerto y, tal y como establece la Ley 7/2022, los residuos municipales no comprenden los residuos procedentes de la a pesca.

Recogida de residuos

En los puertos de Santurtzi y Zierbena no se realiza ningún pretratamiento de residuos. Esto se considera como deficiencia, ya que supone transportar fuera del puerto grandes volúmenes de

residuo hidrocarburado que podrían reducirse a través de sistemas de tratamiento por decantación *in-situ*.

No se han identificado recogidas de residuos en buque en los puertos de Santurtzi y Zierbena.

No se identificaron infraestructuras de recogida para:

- Aguas residuales de los barcos (MARPOL IV).
- Ropa de trabajo (MARPOL V).

Los puertos de Santurtzi y Zierbena no tienen punto limpio.

Deficiencias por flujo

Redes y artes de pesca (MARPOL V)

Las redes y artes de pesca están fabricadas con plástico y pueden finalizar en el mar, causando un daño importante al medio marino.

Sólo se ha identificado recogida de restos de redes y artes de pesca en el puerto de Pasaia, en uno de sus puntos limpios.

Plásticos ligados a la pesca (MARPOL V)

Existe una problemática con los residuos plásticos ligados a la pesca, como cajas de plástico o poliestireno expandido (PSE), que no son biodegradables y, por su ligereza, son fácilmente transportados por el viento.

Sólo se ha identificado recogida de plásticos ligados a la pesca en el puerto de Pasaia.

Madera (MARPOL V)

Las cajas de madera se pueden reutilizar varias veces; son reciclables y son valorizables energéticamente.

Sólo se ha identificado recogida restos de madera en el puerto de Pasaia.

Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

La gestión de los residuos domésticos se delega en los ayuntamientos que recogen los contenedores del puerto procedentes de diferentes orígenes: de buques pesqueros, portuarios de lonjas, bares, usuarios, etc. No existe ningún control sobre la procedencia y las cantidades desembarcadas que, para los residuos MARPOL V procedentes de buques y actividad pesquera, no son competencia de los municipios (Ley 7/2022).

Ropa de trabajo (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito de ropa.

Residuos voluminosos (MARPOL V)

Sólo se han identificado sistemas de recogida de voluminosos en el puerto de Pasaia.

RAEE no voluminosos (MARPOL V)

Los sistemas Integrados de gestión de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos tienen la obligación de hacerse cargo del coste de su gestión. El puerto de Pasaia cuenta con medios de depósito de lámparas y fluorescentes en sus puntos limpios, no siendo así en los puertos de Santurtzi y Zierbena.

Residuos peligrosos (MARPOL V)

Sólo se han identificado medios de depósito de residuos peligrosos MARPOL V en el puerto de Pasaia.

Las fracciones identificadas para la recogida selectiva son filtros usados, pilas y baterías, recipientes y envases contaminados y trapos absorbentes.

Aguas sucias (MARPOL IV)

Las aguas sucias grises y negras, si no son gestionadas adecuadamente y se depositan en el mar, pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, causando efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.

No se ha identificado recogida específica en los puertos pesqueros de este flujo procedente de los barcos.

Materia Orgánica: Descartes resto de pescado (MARPOL V)

Los desechos de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH), como vísceras, aletas, raspas, cabezas, etc., tienen un importante potencial de valorización como materia prima para la elaboración de harinas y aceites. Estos residuos deberían gestionarse a través de gestores de estos subproductos.

No se han identificado medios de depósito de SANDACH en la lonja del puerto de Santurtzi.

Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

El puerto de Pasaia inició el año 2021 un proyecto de recogida de basura marina a través de una papelería marina Seabin¹⁴⁹. No se han identificado medios de depósito de estos residuos en los puertos de Santurtzi y Zierbena.

Estado de los contenedores

Gran parte de los contenedores no presentan serigrafía o es inadecuada. Existen medios de depósito sin serigrafía y, cuando existe serigrafía, no se utiliza la misma entre puertos y medios de depósito. Esta falta de información al usuario dificulta la correcta separación en origen del residuo.

¹⁴⁹ <https://www.diariovasco.com/oarsoaldea/pasaia/papeleria-marina-seabin-pasaia-20210407172703-nt.html>



Figura 274: Contenedor de papel-cartón roto y con pintadas.

Se identificaron algunos contenedores en mal estado (roturas, desperfectos, pintadas, suciedad o residuos en los alrededores).



Figura 275: Contenedor roto en el puerto de Santurtzi.

Plan de recepción y Guía del usuario

Para ambos puertos se ha encontrado un resumen de la información a usuarios sobre la recepción de desechos generados por los buques (asumimos que son la Guía de los usuarios del puerto), pero no se ha encontrado el Plan original a través de ninguna fuente de información pública.

En la Guía de los usuarios del puerto de Bilbao

- No se describe la situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes a cada muelle y, cuando proceda, el horario de apertura.
- Las cantidades de residuos gestionadas no aparecen desagregadas para todos los puertos.

Recomendaciones de mejora

Sistemas de control

Es necesario implantar un sistema homogéneo de control, trazabilidad y notificación de las cantidades de residuos recogidas en los puertos pesqueros. Para ello es necesario tener sistemas de control adecuados y que exista un acompañamiento y asesoramiento técnico estrecho y continuo con personal cualificado para conseguir un correcto modelo de gestión de todos los residuos generados y gestionados en los puertos pesqueros. Es necesario homogeneizar el sistema de trazabilidad de la información de residuos gestionados en los puertos pesqueros a través de un registro de información común de los residuos gestionados.

Es necesario obtener información de costes de entrega, recepción y manipulación de los desechos (por flujo), que ayude a la toma de decisiones y a la aplicación del principio quien contamina paga.

Se recomienda implantar un sistema de control del usuario que deposita el residuo en los medios de depósito del puerto, ya que es necesario distinguir entre actividad portuaria, pesquera o vecino del municipio. De manera prioritaria, se propone la implantación de sistemas de acceso a los puertos o implantación de sistemas electrónicos de identificación de usuario, ya sea en puntos limpios como en medios de depósito de residuos MARPOL I y del flujo de resto, que permita conocer quién deposita cada tipo de residuos y mejore el control real sobre el residuo generado y recogido.



Figura 276: Ejemplo de contenedor compactador con control de acceso del usuario empleado en otros puertos europeos.

Es recomendable también la creación de un sistema de inspección, vigilancia y control de residuos del puerto a través de un servicio de inspección ambiental que vigile cantidades y tipología de residuos depositados por los productores del puerto pesquero: concesionarias, cafeterías, lonja, armadores, gasolineras que identifique no conformidades y pueda advertir de comportamientos inadecuados.

Medios de depósito y tratamiento

Se recomienda instalar puntos limpios para residuos MARPOL en los puertos de Santurtzi y Zierbena.

Es recomendable crear un sistema único de identificación de medios de depósito para todos los flujos gestionados en estos puertos, con un nombre común, serigrafía explicativa y, preferiblemente color único, que permita a los usuarios identificar fácilmente donde depositar cada residuo.

Es necesaria una mejora del estado de los medios de depósito: reparar y sustituir medios de depósito rotos y en mal estado.

La implantación de un sistema de pretratamiento de residuos en los puertos de Santurtzi y Zierbena facilitará y ahorrará costes en el transporte y gestión de residuos como pueden ser: sistemas de decantación de residuos MARPOL I, sistemas de compactación de cajas de PSE o cartón, etc.

Recogidas selectivas

Es necesario incrementar las recogidas de flujos selectivos, en especial en los puertos de Santurtzi y Zierbena, como son residuos pescados en el mar, redes y artes de pesca, RAEE, plásticos ligados a la pesca y madera. También se considera necesario aumentar en estos puertos la dotación de contenedores, para almacenar residuos peligrosos MARPOL V.

Se recomienda fomentar la participación y acuerdos de gestores de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) con las cofradías de Santurtzi y Zierbena para valorizar estos residuos.

Se sugiere fomentar acuerdos de colaboración con empresas locales/regionales de reciclado de residuos generados en puertos que facilite su salida, la adecuada gestión y la aplicación del principio de proximidad.

Se considera necesaria la formación y concienciación del sector pesquero en la gestión y separación de residuos en origen y que los usuarios sean conscientes de que estos cambios repercuten en su propio beneficio.

Normativa

Se detecta la necesidad de trabajar desde este momento con la Ley 7/2022 del 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados y la futura reglamentación sobre modelo de responsabilidad ampliada del productor de artes de pesca. Para ello será necesario involucrar a los fabricantes y proveedores de redes y aparejos, en especial en los puertos de Santurtzi y Zierbena.

Se recomienda incluir en la Guía de los usuarios del puerto de Bilbao la situación de las instalaciones portuarias receptoras correspondientes a cada muelle y las cantidades de residuos gestionadas por puerto.

8. Barreras económicas, sociales y técnicas

Económicas

- Elevado coste económico de sistemas de control del usuario (sistemas electrónicos) y de fiscalización de la deposición de residuos (costes de personal).
- Coste de las infraestructuras de pretratamiento de residuos en puerto: tanques de decantación y compactadora.
- Coste económico de infraestructuras de depósito en buen estado y correctamente señalizadas.
- Coste económico de la posible instalación de puntos limpios para residuos MARPOL en los puertos de Santurtzi y Zierbena.

Sociales

- Dificultad en cerrar el acceso libre (sin identificación) en los puertos. Un elevado flujo de personas ajenas al puerto puede impedir una correcta identificación de residuos de usuarios particulares y de actividad portuaria y pesquera.
- Dificultad en involucrar a las cofradías de Santurtzi y Zierbena en la gestión de residuos producidos por ellas como pueden ser plásticos ligados a la pesca (cajas de plástico duro y poliestireno expandido), cajas de madera o subproductos SANDACH.
- Falta de transparencia por parte de las autoridades portuarias a la hora de facilitar información sobre la gestión de los residuos en los puertos.

Técnicas

- Dificultad en controlar los datos de cantidades recogidas y gestionadas, y de crear un registro único para la trazabilidad de los residuos.
- Posible falta de espacio disponible en los puertos de Santurtzi y Zierbena para incorporar instalaciones de pretratamiento o ampliar el tamaño de los puntos limpios.
- Dificultad en avanzar en el SCRAP de artes y aparejos de pesca.

9. Anexo I: gestores de residuos

9.1. Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Tabla 169: Gestores de residuos domésticos (MARPOL V) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Pasaia	Mancomunidad de San Marcos ¹⁵⁰ a través de la contrata Ascán-Geaser.	<ul style="list-style-type: none"> Resto: GHK S.A.U.¹⁵¹ Envases ligeros: Mancomunidad de San Marcos. Materia orgánica: GHK S.A.U. 	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Complejo medioambiental de GHK S.A.U. Envases ligeros: Planta de Clasificación de envases de Urnieta¹⁵². Materia orgánica: Planta de compostaje de Epele¹⁵³.
Santurtzi	Mancomunidad de la Margen Izquierda y Zona Minera	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Planta de ZABALGARBI, S.A.¹⁵⁴. 	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Vertedero de Artigas.
Zierbena	Mancomunidad de la Margen Izquierda y Zona Minera	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Planta de ZABALGARBI, S.A.¹⁵⁵. Materia orgánica y envases ligeros: BZB¹⁵⁶. 	<ul style="list-style-type: none"> Resto: Vertedero de Artigas. Materia orgánica: Bizkaiko Konspostegia¹⁵⁷.

¹⁵⁰ https://www.sanmarkos.eus/es/secc_mancomunidad.php?page=mancomunidad_inicio

¹⁵¹ <https://www.ghk.eus/hasiera.htm>

¹⁵² https://www.sanmarkos.eus/es/secc_mancomunidad.php?page=mancomunidad_infraestructuras_envases

¹⁵³ <https://www.ghk.eus/planta-de-compostaje-de-epele.htm>

¹⁵⁴ <http://www.zabalgarbi.com/es/>

¹⁵⁵ <http://www.zabalgarbi.com/es/>

¹⁵⁶ <https://bzb.es/es/>

¹⁵⁷

<https://www.bizkaia21.eus/atalak/TerritorioSostenible/Lugares/datos.asp?id=37&IdPagina=36&idioma=ca>

- Envases ligeros: Planta de BZB.

9.2. Residuos peligrosos MARPOL I

Tabla 170: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL I) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Pasaia	Tradebe (Sanemar)	Tradebe (Sanemar)	Planta de Tradebe
Santurtzi	Tradebe (Linersa)	Tradebe (Linersa)	Planta de Tradebe
Zierbena	Mancomunidad de la Margen Izquierda y Zona Minera Aceites: Tradebe (Linersa)	Mancomunidad de la Margen Izquierda y Zona Minera Aceites: Tradebe (Linersa)	Planta de Tradebe

9.3. Residuos peligrosos MARPOL V

Tabla 171: Gestores de residuos peligrosos (MARPOL v) por puerto.

Puerto	Gestor de recogida	Gestor del destino final	Destino final
Pasaia	<ul style="list-style-type: none"> • Trapos contaminados, filtros y residuos contaminados: Tradebe (Sanemar) • Pilas y baterías: Ascán-Geaser 	Tradebe (Sanemar)	Planta de Tradebe
Santurtzi	Tradebe (Linersa)	Tradebe (Linersa)	Planta de Tradebe
Zierbena	Tradebe (Linersa)	Tradebe (Linersa)	Planta de Tradebe