

# FICHA ANÁLISIS PUERTOS ESTATALES CATALUÑA

---

**BAJUREC V**

## Contenido

1	Características de los puertos .....	5
1.1	Contacto .....	5
1.2	Resumen actividad portuaria .....	6
1.3	Resumen actividad pesquera .....	6
1.4	Red Natura .....	7
1.5	Disponibilidad de información .....	8
2	Aspectos generales de la gestión de residuos .....	9
3	Gestión de los residuos en buque .....	10
3.1	Residuos MARPOL I .....	11
3.2	Residuos MARPOL IV .....	11
3.3	Residuos MARPOL V .....	11
4	Gestión de los residuos en autoservicio.....	12
4.1	Residuos domésticos o similares (MARPOL V).....	12
4.1.1	Gestión .....	12
4.1.2	Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores.....	13
4.2	Residuos peligrosos MARPOL I.....	14
4.2.1	Gestión .....	15
4.2.2	Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores.....	15
4.3	Residuos pescados en el mar (MARPOL V) .....	15
4.3.1	Gestión .....	15
4.3.2	Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores.....	15
4.4	Residuos voluminosos (MARPOL V) .....	16
4.4.1	Gestión .....	16
4.4.2	Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores.....	17
4.5	Residuos de madera (MARPOL V) .....	18

4.5.1	Gestión .....	18
4.5.2	Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores.....	18
5	Gestión de los puntos limpios .....	18
5.1	Estado de los puntos limpios.....	19
6	Plan de recepción y guía de usuario.....	22
6.1	Análisis del Plan de recepción .....	22
6.2	Análisis de la Guía del usuario del puerto .....	24
7	Deficiencias, recomendaciones y barreras identificadas .....	24
7.1	Deficiencias encontradas .....	24
7.1.1	Disponibilidad de información .....	25
7.1.2	Identificación del usuario y control del residuo depositado.....	25
7.1.3	Recogida de residuos .....	25
7.1.4	Deficiencias por flujo.....	26
7.1.5	Estado de los contenedores .....	29
7.1.6	Plan de recepción y Guía del usuario .....	30
7.2	Recomendaciones de mejora.....	31
7.2.1	Sistemas de control .....	31
7.2.2	Medios de depósito y tratamiento.....	32
7.2.3	Recogidas selectivas .....	33
7.2.4	Normativa.....	33
7.3	Barreras económicas, sociales y técnicas.....	33
8	Anexo I: Gestores de residuos.....	35
8.1	Residuos MARPOL I .....	35
8.2	Residuos peligrosos MARPOL V.....	35
8.3	Residuos domésticos o similares (MARPOL V).....	35
8.4	Residuos voluminosos (MARPOL V) .....	35
8.5	Residuos pescados en el mar (MARPOL V) .....	36

Madera (MARPOL V) ..... 36

## 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 Barcelona<sup>1</sup> y Port Tarragona<sup>2</sup>.

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 7<sup>3</sup>.



Figura 1: Lonja del puerto de Barcelona.

### 1.1 Contacto

En la Tabla 1 se muestran las personas de contacto para la organización de las visitas en cada puerto, sus cargos y sus datos de contacto.

---

<sup>1</sup> [https://www.portdebarcelona.cat/es/home\\_apb](https://www.portdebarcelona.cat/es/home_apb)

<sup>2</sup> <https://www.porttarragona.cat/es/>

<sup>3</sup> 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 1: 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 1).

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 2.

Tabla 2: 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).

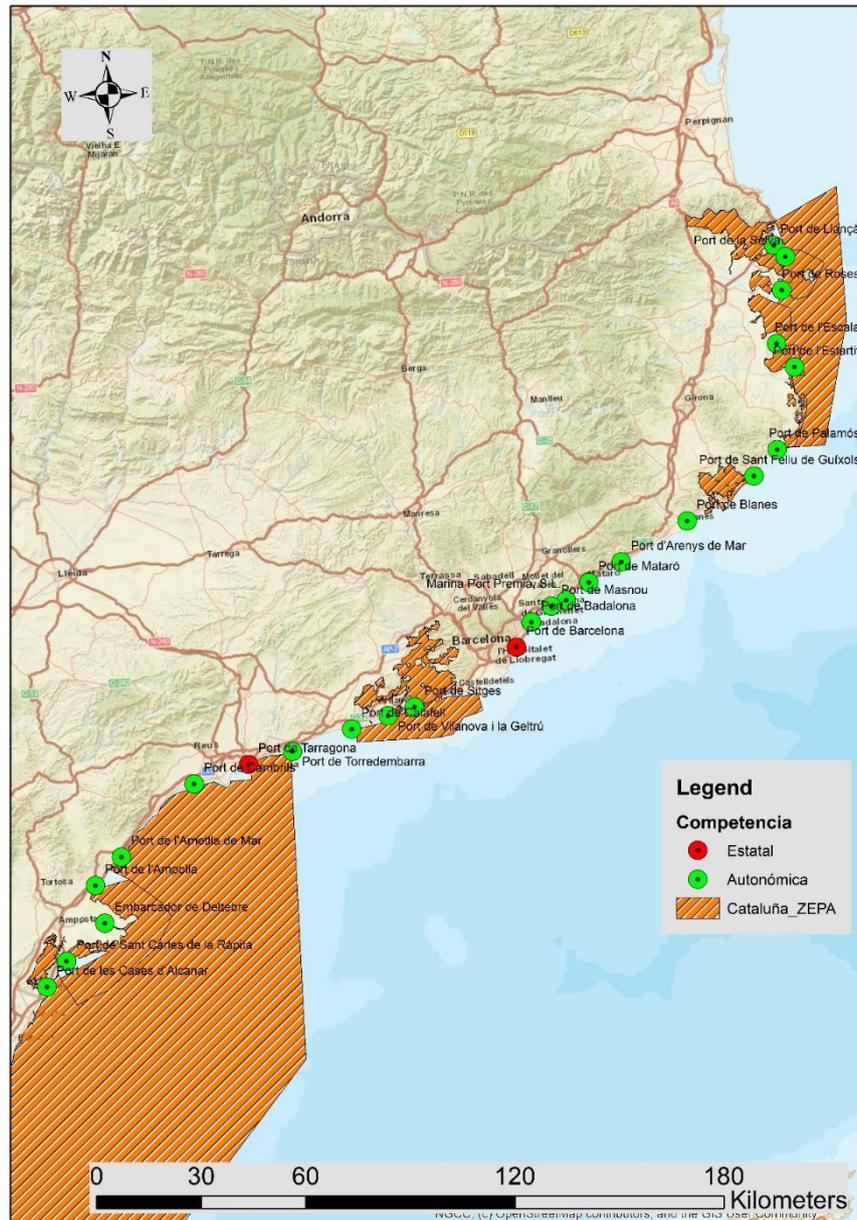


Figura 2: Zonas ZEPA en los puertos de Cataluña.

## 1.5 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 buques<sup>4</sup>, datado del 2014, y la

<sup>4</sup> <https://www.portdebarcelona.cat/es/web/el-port/residus-de-vaixells>

Declaración ambiental (EMAS), de 2021<sup>5</sup>. A su vez, la cofradía de pescadores de Barcelona<sup>6</sup> también tiene su espacio web donde ofrece información pública de interés para el sector y la ciudadanía.

El Puerto de Tarragona también dispone de página web donde se puede encontrar información actualizada sobre su Plan de sostenibilidad<sup>7</sup> y el Plan de Recepción de residuos<sup>8</sup>, 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).
- 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 3 se muestran las toneladas recogidas totales en ambos puertos para cada tipo de residuo<sup>9</sup>.

---

<sup>5</sup> <https://www.portdebarcelona.cat/es/web/el-port/sistema#:~:text=El%20Port%20de%20Barcelona%20ha,transporte%20mar%C3%ADtimo%20y%20obras%20de>

<sup>6</sup> <https://www.cpbarna.com/>

<sup>7</sup> <https://www.porttarragona.cat/es/port/port-sostenible>

<sup>8</sup> <https://www.porttarragona.cat/es/servicio-negocio/servicios/operaciones-y-servicios-portuarios/marpol>

<sup>9</sup> Sólo se dispone de las cantidades recogidas en el puerto de Tarragona hasta el año 2019.

Tabla 3: Cantidades de residuos recogidas en los puertos estatales catalanes.

Residuo	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Residuos no peligrosos</b>	741,7 t	1.088,1 t	1.099 t	1.031 t	1.043 t
<b>Residuos peligrosos (MARPOL I)</b>	0,51 t	0,63 t	4,64 t	0,25 t	0 t
<b>Residuos peligrosos (MARPOL V)</b>	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 ECOIMSA<sup>10</sup>, 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.

Los residuos MARPOL I recogidos en buque en el puerto de Tarragona reciben un tratamiento en puerto en la planta de ECOIMSA<sup>11</sup>.

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

<sup>10</sup> <https://www.porttarragona.cat/es/proyectos-europeos/item/ecol-gica-ib-rica-y-mediterr-nea-s-a-ecoimsa>

<https://www.acitre.org/es/empresas/tradebe-port-de-barcelona-ecoimsa-sa>

<sup>11</sup> <https://www.tradebemarpol.com/es/product/puerto-de-tarragona>

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.

### 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.<sup>12</sup> y en el puerto de Tarragona se recogen a través de la empresa Griñó Ecológico S.A. La recogida se realiza mediante gabarra con un contenedor en cubierta.

---

<sup>12</sup> <http://www.serviciosflotantes.com/>

## 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.

#### 4.1.1 Gestión

Los residuos domésticos o similares en el puerto de Barcelona son gestionados por el servicio de recogida de Port Vell<sup>13</sup>, que es Urbaser S.A<sup>14</sup> y los del puerto de Tarragona son gestionados por FCC S.A.

---

<sup>13</sup> <https://www.marinaportvell.com/es/>

<sup>14</sup> <https://www.urbaser.com/>

#### 4.1.2 Frecuencia de recogida, tipo y estado de los contenedores

La Tabla 4 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 4: 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%



Figura 3: Contenedores iglú y de carga trasera en el puerto de Barcelona. Uno de estos últimos sin tapa.



Figura 4: 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 5). Respecto al estado de los contenedores, el 79% presenta suciedad u olores y el 43% tiene daños o desperfectos (Tabla 6).

Tabla 5: Serigrafía en los contenedores de residuos domésticos o similares.

Serigrafía	Porcentaje de contenedores
No tiene	64%
Correcta	36%

Tabla 6: 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.

#### 4.2.1 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.<sup>15</sup>, mientras que la retirada de aguas de sentina la realiza la empresa Ecología Portuaria S.L.

#### 4.2.2 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 cista en el caso de Barcelona. Los recipientes se encuentran, en general, en buen estado.

### 4.3 Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

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.

#### 4.3.1 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*<sup>16</sup>.

#### 4.3.2 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 7). Los contenedores se recogen a demanda.

---

<sup>15</sup> <http://cator-sa.com/>

<sup>16</sup> [https://ecoalf.com/pages/upcycling-the-oceans?gclid=Cj0KCQjwhY-aBhCUARIsALNIC07o4SOVDEBG-9G8cC4Qc-8oGMr7Tch9JZ\\_oPBk4Tots\\_gulmUrO8IlaAqyEALw\\_wcB](https://ecoalf.com/pages/upcycling-the-oceans?gclid=Cj0KCQjwhY-aBhCUARIsALNIC07o4SOVDEBG-9G8cC4Qc-8oGMr7Tch9JZ_oPBk4Tots_gulmUrO8IlaAqyEALw_wcB)

Tabla 7: 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%



Figura 5: 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.

##### 4.4.1 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.<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> <http://www.grinyo.com/>

#### 4.4.2 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.



Figura 6: 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 7).

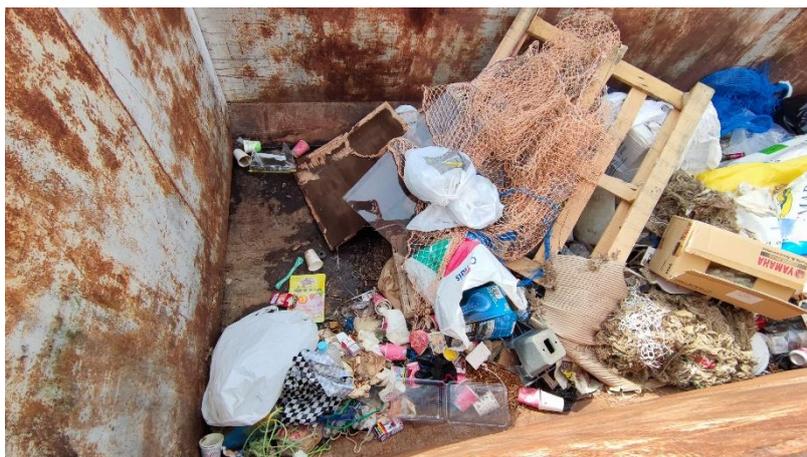


Figura 7: Residuos depositados en el contenedor de residuos voluminosos en el puerto de Barcelona.

## 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.

### 4.5.1 Gestión

Los residuos de madera son gestionados por Reciclatges Tamayo, S.L.

### 4.5.2 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 8: 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 puestos 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.<sup>18</sup>. La gestión de recogida del punto limpio de los residuos peligrosos MARPOL V corre a cargo de la empresa ECOLOGÍA PORTUARIA S.L.



Figura 9: Módulo de almacenamiento de aceites en el punto limpio del puerto de Tarragona.

## 5.1 Estado de los puntos limpios

---

<sup>18</sup> <http://cator-sa.com/>



Figura 10: Punto limpio con residuos de buques pesqueros en el puerto de Barcelona.

En la Tabla 8 se analiza el estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Tabla 8: Estado de los contenedores de los puntos limpios por flujo.

Flujo	Estado de los contenedores
<b>Residuos peligrosos MARPOL I</b>	Bombas de aspiración fija con serigrafía adecuada. Los bidones para aceites no tienen serigrafía adecuada y no están almacenados correctamente.
<b>Residuos peligrosos (MARPOL V)</b>	Los recipientes son generalmente bidones y se han detectado varios casos con serigrafía inadecuada. Presentan bastante suciedad.
<b>Residuos MARPOL IV</b>	Durante la visita no se identificaron recipientes con residuos MARPOL IV.



Figura 11: Contenedores para filtros en el puerto de Barcelona.



Figura 12: Interior del punto limpio del puerto pesquero de Tarragona.

Tabla 9: Características de los puntos limpios.

Concepto	Puertos (S/N/Parcialmente)	Observaciones
<b>Cierre perimetral y puertas</b>	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Barcelona no está cerrado.
<b>Señalización del punto limpio</b>	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Barcelona no está señalizado.
<b>Personal responsable de la gestión y separación en origen</b>	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Barcelona no hay personal específico.
<b>Área cubierta</b>	S	
<b>Almacén para residuos peligrosos</b>	S	El área cubierta es el almacén para residuos peligrosos
<b>Zona de manipulación/reparación de residuos</b>	N	
<b>Control de entrada y salida de residuos y/o personas de la instalación (libro de registro)</b>	S	
<b>Acceso al punto limpio: área para el control de la entrada del usuario con personal responsable</b>	Parcialmente	El punto limpio del puerto de Barcelona no tiene cierre perimetral ni cerradura.
<b>Robos recientes</b>	N	
<b>Clasificación y almacenamiento adecuados</b>	Parcialmente	Se han detectado numerosos casos de almacenamiento incorrecto en ambos puertos.
<b>Presencia de residuos en las inmediaciones del punto limpio</b>	N	
<b>Cartelería adecuada de precaución</b>	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 10: 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 habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto,	S	

Concepto	(S/N/Parcialmente)	Observaciones
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	
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 11: 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

### 7.1.1 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.

### 7.1.2 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 a 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.

### 7.1.3 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 13).

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 13: Punto limpio con residuos pesqueros en el puerto de Barcelona.



Figura 14: Almacenamiento de los residuos en el punto limpio del puerto de Barcelona.

#### 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. No se identificaron medios de depósito específicos para restos de redes y artes de pesca.

#### 7.1.4.2 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 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 15: Contenedor de voluminosos con restos de EPS en el puerto de Tarragona.

#### 7.1.4.3 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.

#### 7.1.4.4 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).

#### 7.1.4.5 Ropa de trabajo (MARPOL V)

No se han identificado medios de depósito de ropa.

#### 7.1.4.6 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 7) y restos de poliestireno expandido (EPS) en el contenedor del puerto de Tarragona (Figura 15).

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 6).

#### 7.1.4.7 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.

#### 7.1.4.8 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 16: Contenedor de filtros de aceites con trapos y absorbentes contaminados en su interior.

#### 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.

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.

#### 7.1.4.10 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 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.

#### 7.1.5 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 17: 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 18: 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 6 y Figura 15).

#### 7.1.6 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.

## 7.2 Recomendaciones de mejora

### 7.2.1 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 19: 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.

### 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.

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.

### 7.2.3 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.

### 7.2.4 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.

## 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 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.

#### 7.3.1.2 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.

#### 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.

## 8 Anexo I: Gestores de residuos

### 8.1 Residuos MARPOL I

Tabla 12: Gestores de residuos MARPOL I.

Puerto	Gestor de recogida en puerto
<b>Barcelona</b>	ECOIMSA (Grupo Trabede)
<b>Tarragona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceites: CATOR S.A.</li> <li>• Aguas de sentina: Ecología Portuaria S.L.</li> </ul>

### 8.2 Residuos peligrosos MARPOL V

Tabla 13: Gestores de residuos peligrosos MARPOL V.

Puerto	Gestor de recogida en puerto
<b>Barcelona</b>	SERVICIOS FLOTANTES OTTO SCHWANDT S.L.
<b>Tarragona</b>	Ecología Portuaria S.L.

### 8.3 Residuos domésticos o similares (MARPOL V)

Tabla 14: Gestores de residuos domésticos o similares (MARPOL V).

Puerto	Gestor de recogida en puerto
<b>Barcelona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En buque: SERVICIOS FLOTANTES OTTO SCHWANDT S.L.</li> <li>• En autoservicio: Urbaser S.A.</li> </ul>
<b>Tarragona</b>	Griñó Ecològic S.A.

### 8.4 Residuos voluminosos (MARPOL V)

Tabla 15: 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.

## 8.5 Residuos pescados en el mar (MARPOL V)

Tabla 16: Gestores de residuos pescados en el mar (MARPOL V).

Puerto	Gestor de recogida en puerto
<b>Barcelona</b>	ECOALF (proyecto <i>Upcycling the Oceans</i> )
<b>Tarragona</b>	ECOALF (proyecto <i>Upcycling the Oceans</i> )

## Madera (MARPOL V)

Tabla 17: Gestores de madera (MARPOL V).

Puerto	Gestor de recogida en puerto
<b>Barcelona</b>	Reciclatges Tamayo S.L.
<b>Tarragona</b>	-