

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

- REVISIÓN 4. ABRIL 2023 -



Puerto de Málaga

Autoridad Portuaria de Málaga



ÍNDICE DE CAPÍTULOS

1. PRELIMINARES.....	1
1.1. Aprobación del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos	1
1.1.1. Punto de contacto con relación al Plan.....	1
1.2. Histórico de revisiones	2
1.2.1. Procedimiento de revisión del presente documento.....	3
1.3. Antecedentes.....	4
1.4. Marco legal.....	7
1.5. Definiciones.....	10
1.6. Objeto y ámbito de aplicación	13
1.6.1. Objeto del Plan.....	13
1.6.2. Ámbito de aplicación.....	13
1.7. Descripción de las instalaciones y el tráfico portuario	15
1.7.1. Instalaciones portuarias	16
1.7.2. Estadísticas de tráfico de buques	17
1.7.3. Tráficos relevantes para el Puerto	18
2. TIPOS Y CANTIDADES DE DESECHOS DE BUQUES RECIBIDOS Y MANIPULADOS EN LAS INSTALACIONES.....	20
2.1. Tipos y descripción de los desechos de buques	20
2.1.1. Anexo I del Convenio MARPOL	20
2.1.2. Anexo II del Convenio MARPOL.....	21
2.1.3. Anexo IV del Convenio MARPOL.....	21
2.1.4. Anexo V del Convenio MARPOL	21
2.1.5. Anexo VI del Convenio MARPOL.....	23
2.1.6. Desechos pescados de manera no intencionada	23
2.2. Cantidades de desechos de buques recibidos	24
2.3. Visión de conjunto de tipos y cantidades de desechos de buques	24
3. EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE INSTALACIONES RECEPTORAS.....	25
3.1. Procedimiento de evaluación de necesidades de instalaciones receptoras	25
3.1.1. Procedimiento de cálculo aplicado	33
3.2. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para desechos oleosos (ANEXO I).....	35
3.3. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para residuos de carga (ANEXO I, II y V del Convenio MARPOL).....	43
3.4. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para aguas sucias (ANEXO IV).....	45

3.5. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para basuras (ANEXO V)	49
3.6. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para sustancias que contaminan a la atmósfera (ANEXO VI)	54
3.7. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para los desechos pescados de forma no intencionada	54
3.8. Resumen de las necesidades de instalaciones receptoras	55
4. TIPO Y CAPACIDAD DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS	57
4.1. Instalaciones portuarias receptoras para desechos oleosos (Anexo I del Convenio MARPOL)	57
4.1.1. Descripción de las instalaciones para desechos oleosos procedentes de buques mercantes	57
4.1.2. Descripción de las instalaciones para desechos oleosos procedentes de embarcaciones pesqueras	60
4.1.3. Descripción de las instalaciones para desechos oleosos procedentes de embarcaciones deportivas	61
4.2. Instalaciones portuarias receptoras para residuos de sustancias nocivas líquidas a granel (Anexo II del Convenio MARPOL)	63
4.3. Instalaciones portuarias receptoras para aguas sucias (Anexo IV del Convenio MARPOL) ..	64
4.3.1. Descripción de las instalaciones para aguas sucias procedentes de buques mercantes	64
4.3.2. Descripción de las instalaciones para aguas sucias procedentes de embarcaciones pesqueras	66
4.3.3. Descripción de las instalaciones para aguas sucias procedentes de embarcaciones deportivas	66
4.4. Instalaciones portuarias receptoras para basuras (Anexo V del convenio MARPOL)	68
4.4.1. Descripción de las instalaciones para basuras procedentes de buques mercantes ..	67
4.4.2. Descripción de las instalaciones para basuras procedentes de embarcaciones pesqueras	71
4.4.3. Descripción de las instalaciones para basuras procedentes de embarcaciones deportivas	72
4.5. Instalaciones portuarias receptoras para sustancias que contaminan a la atmósfera (Anexo VI del Convenio MARPOL)	73
4.6. Instalaciones portuarias receptoras para desechos pescados de manera no intencionada	73
4.7. Necesidades detectadas y propuestas de mejora	74

5. PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN Y RECOGIDA DE DESECHOS DE BUQUES.....	76
5.1. Procedimiento ordinario de notificación y entrega de desechos.....	76
5.2. Exenciones de las obligaciones de notificación y entrega.....	80
5.2.1. Buques y embarcaciones menores.....	80
5.2.2. Buques pesqueros de eslora comprendida entre 24 y 45 metros.....	81
5.2.3. Buques que operan en tráfico regular con escalas frecuentes y regulares.....	81
5.2.4. Buques fondeados.....	84
5.2.5. Buques afectos a la prestación de servicios portuarios y buques del Estado.....	82
5.3. Procedimiento operativo de recogida de desechos.....	83
5.3.1. Buques mercantes.....	83
5.3.2. Embarcaciones pesqueras, deportivas o de recreo y embarcaciones de servicio.....	87
6. EQUIPOS Y PROCESOS DE TRATAMIENTO PREVIO EN EL PUERTO.....	91
6.1. Equipos y procesos de tratamiento previo de flujos de desechos.....	91
7. MÉTODOS DE GESTIÓN DE LOS FLUJOS DE DESECHOS.....	92
7.1. Gestión de los desechos oleosos.....	92
7.1.1. Gestión de los desechos oleosos recogidos por SERTEGO.....	92
7.1.2. Gestión de los desechos oleosos recogidos por ODT.....	93
7.2. Gestión de los residuos de sustancias nocivas líquidas transportadas a granel.....	93
7.3. Gestión de las aguas sucias.....	93
7.4. Gestión de las basuras.....	94
7.4.1. Gestión de las basuras recogidas por CUEVAS.....	94
7.4.2. Gestión de las basuras recogidas por SERVIMAR.....	95
8. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE COSTES.....	96
8.1. Generalidades.....	96
8.2. Tarifas indirectas (fijas) de aplicación.....	97
8.2.1. Régimen general.....	97
8.2.2. Exenciones de pago.....	98
8.2.3. Aplicación de bonificaciones a la tarifa indirecta (fija).....	99
8.3. Tarifas directas aplicadas por las empresas prestadoras.....	102
8.3.1. Tarifas aplicables a la recepción de desechos MARPOL Anexo I.....	102
8.3.2. Tarifas aplicables a la recepción de desechos MARPOL Anexo IV.....	103
8.3.3. Tarifas aplicables a la recepción de desechos MARPOL Anexo V.....	103
8.3.4. Tarifas aplicables a la recepción de otros desechos o residuos.....	105

9.	REGISTRO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	106
9.1.	Generalidades	106
9.2.	Descripción del método de registro	107
9.2.1.	Registro de las cantidades de desechos entregadas por buques	107
9.2.2.	Registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras.....	107
9.2.3.	Seguimiento sobre los desechos pescados de manera no intencionada	108
10.	PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN DE SUPUESTAS DEFICIENCIAS Y SOLICITUD DE INDEMNIZACIONES	109
10.1.	Notificación de supuestas deficiencias del servicio	109
10.2.	Gestión de las notificaciones recibidas.....	110
10.2.1.	Deficiencias detectadas por los usuarios del servicio	110
10.2.2.	Deficiencias detectadas por las empresas prestadoras	110
10.2.3.	Deficiencias detectadas por la Autoridad Portuaria	111
10.3.	Solicitud de indemnizaciones.....	111
11.	PROCEDIMIENTO DE CONSULTA A LAS PARTES INTERESADAS	112
11.1.	Consulta a los usuarios del Puerto	112
11.2.	Consulta a las empresas prestadoras del servicio.....	113
11.3.	Cualificación exigida al personal que presta el servicio.....	114

ÍNDICE DE ANEXOS

- I. NOTIFICACIÓN DE DESECHOS
- II. MODELO DE RECIBO DE ENTREGA DE DESECHOS MARPOL
- III. MODELO DE CERTIFICADO DE EXENCIÓN
- IV. EMPRESAS PRESTADORAS DEL SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS
- V. MODELO DE FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS
- VI. INFORME DE CAPITANÍA MARÍTIMA

ÍNDICE DE PLANOS

- PLANO 01. INSTALACIONES RECEPTORAS EN PUERTO COMERCIAL
- PLANO 02. INSTALACIONES RECEPTORAS EN PUERTO PESQUERO
- PLANO 03. INSTALACIONES RECEPTORAS EN PUERTO DEPORTIVO



PLAN DE RECEPCIÓN Y
MANIPULACIÓN DE
DESECHOS DE BUQUES
AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULOS



Puerto de Málaga



Autoridad Portuaria de Málaga

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES

En este capítulo se presenta una introducción al Plan de Recepción y Manipulación de Desechos de Buques, mediante una descripción de los antecedentes históricos, un listado de la normativa legal aplicable, las definiciones de algunos términos utilizados en el Plan, la identificación de la persona responsable de la aplicación del Plan y la descripción de las instalaciones del Puerto y su tráfico portuario.

CONTENIDO:

- 1.1. Aprobación del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos
 - 1.1.1. Punto de contacto con relación al Plan
- 1.2. Histórico de revisiones
 - 1.2.1. Procedimiento de revisión del presente documento
- 1.3. Antecedentes
- 1.4. Marco legal
- 1.5. Definiciones
- 1.6. Objeto y ámbito de aplicación
 - 1.6.1. Objeto del Plan
 - 1.6.2. Ámbito de aplicación
- 1.7. Descripción de las instalaciones y el tráfico portuario
 - 1.7.1. Instalaciones portuarias
 - 1.7.2. Estadísticas de tráfico de buques
 - 1.7.3. Tráficos relevantes para el Puerto



1.1. Aprobación del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos

El presente “Plan de Recepción y Manipulación de Desechos de Buques” (“PRMD”), ha sido elaborado conforme a los requisitos que se desarrollan en el *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques*, y en el marco del *Texto Refundido de la Ley de Puertos y de la Marina Mercante* aprobado por el *Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre*. De igual forma, se han tenido en cuenta convenios internacionales refrendados por el estado Español, como el Convenio MARPOL, y sus posteriores enmiendas.

Para su elaboración se ha consultado previamente a las partes interesadas (Autoridad Portuaria, Capitanía Marítima, agentes consignatarios, empresas prestadoras del servicio MARPOL, compañías navieras, entidad gestora del puerto deportivo, cofradía de pescadores, etc.).

El cumplimiento del presente Plan garantiza la protección del medio ambiente marino de los efectos negativos de las descargas de desechos de los buques que hacen escala en el Puerto de Málaga. Este documento ha sido **revisado por la División de Operaciones Portuarias** y tramitado conforme a lo establecido en el citado Real Decreto 128/2022. Este trámite ha consistido en:

- Apertura de periodo de información pública conforme a la ley 39/2015, de procedimiento de administrativo común de las Administraciones Públicas;
- Audiencia a partes interesadas (se ha contactado con consignatarios, empresas prestadoras del servicio portuario de recepción de desechos procedentes de buques, cofradía de pescadores, titulares de las instalaciones técnicas deportivas, etc.);
- Consideración de informe preceptivo de la Capitanía Marítima correspondiente;
- Consideración de informe preceptivo de las Administraciones públicas territoriales con competencia en materia de gestión de residuos;
- Consideración de informe preceptivo de Puertos del Estado.

Finalmente, este PRMD se someterá a su aprobación por parte del Consejo de Administración.

1.1.1. Punto de contacto con relación al Plan

La persona de contacto con relación al presente documento, es **el Jefe de la División de Operaciones Portuarias** de la Autoridad Portuaria de Málaga.

Ignacio Caffarena Laporta

Jefe de la División de Operaciones Portuarias



Dirección: Muelle de Cánovas s/n, 29001, Málaga



Teléfono: 952.12.50.00 - **Fax:** 952.12.50.10



Correo electrónico: icaffarena@puertomalaga.com



1.2.1. Procedimiento de revisión del presente documento

Este documento será revisado:

- ❖ Cuando se produzcan cambios significativos en el Puerto de Málaga que afecten al funcionamiento del servicio (cambios en la morfología del Puerto, en el uso de los muelles, en el organigrama de la Autoridad Portuaria, en las empresas prestadoras, en el sistema de tarifas...);
- ❖ Cuando se modifique la normativa aplicable de forma que afecte a su contenido;
- ❖ Periódicamente: **al menos cada cinco años**, conforme se indica en el Art. 11 del *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques*.

El procedimiento de aprobación y modificación del Plan se ajustará a lo establecido al respecto en el citado artículo.



1.3. Antecedentes

La actividad de un buque genera desechos, procedentes de la tripulación y el pasaje, la carga, las operaciones rutinarias realizadas a bordo y el funcionamiento de la propia embarcación.

Tradicionalmente, estos desechos se arrojaban al mar. Con el objetivo de poner freno a estas prácticas y prevenir la contaminación marina, desde 1954 se han venido publicando diversos convenios y mecanismos internacionales, entre los que destaca el Convenio Internacional para la prevención de la contaminación (Convenio MARPOL). Éste establece la obligación, por parte de los países firmantes, de adoptar las medidas necesarias para que los puertos marítimos estén dotados de instalaciones para la recepción de los residuos generados (tanto por el funcionamiento de la embarcación como por la carga que transporten) y, por parte de las embarcaciones, de hacer entrega de sus desechos en los puertos en los que hagan escala.

En la misma línea, con el objeto de limitar las descargas al mar de los residuos procedentes de los buques, y en ejecución de la política de protección del medio ambiente de la Unión Europea, el 27 de noviembre de 2000 se promulgó la *Directiva 2000/59/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre instalaciones receptoras de desechos generados por buques y residuos de carga*, la cual se traspuso a la legislación española mediante el *Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga*.

El *Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre*, establecía la obligatoriedad de que las entidades gestoras del puerto o terminal donde se realizara la descarga efectuaran un seguimiento de la entrega de residuos de los buques, así como que aportaran las medidas para su recepción y tratamiento. Introducía además la obligatoriedad de aprobar y aplicar un Plan de Recepción y Manipulación de Desechos que garantizara su correcta gestión ambiental, en el que se incluyeran procedimientos eficaces de utilización de las instalaciones portuarias receptoras, se incentivara su uso por parte de los capitanes y se evitaran demoras innecesarias. Esta obligación fue reforzada por lo establecido en el artículo 63 del TRLPEMM.

Por su parte, y salvo exención establecida en el *Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre*, esta disposición introducía el requerimiento de que todos los buques hicieran entrega de los desechos que generados antes de abandonar el puerto o la terminal, a menos que el Capitán pudiera demostrar que dispone de una capacidad de almacenamiento suficiente a bordo.

En cumplimiento de estas disposiciones, la Autoridad Portuaria de Málaga elaboró y aprobó la primera versión de su Plan de Recepción y Manipulación de Desechos Procedentes de Buques y Residuos de Carga en 2005, la cual ha sido revisada cuando las circunstancias lo han requerido y de acuerdo a los plazos establecidos reglamentariamente.



Desde la aprobación de la revisión 0 del presente Plan, ha entrado en vigor el Anexo VI del Convenio MARPOL, que establece entre sus Reglas la obligatoriedad de que los puertos y terminales dispongan de instalaciones de recepción de sustancias que agotan la capa de ozono y de residuos de limpieza de los gases de escape.

La adaptación para dar cumplimiento a este requisito motivó la elaboración de la Revisión 1. Por su parte, en la Revisión 2 se adaptó el contenido del Plan a lo establecido en el *Real Decreto 1084/2009, de 3 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre*, y al TRLPEMM. Asimismo, en diciembre de 2012 se publicaron dos de las Enmiendas que incorporan modificaciones del Anexo IV y V del Convenio MARPOL, e incluyen nuevas Directrices para su implantación.

Desde la aprobación de la Revisión 2 de este Plan se han publicado varias disposiciones legales y Enmiendas al Convenio MARPOL, algunas de las cuales han incorporado cambios relevantes.

En 2011 y 2018, el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización Marítima Internacional (OMI) adoptó las Resoluciones MEPC.201 (62) y MEPC.277 (70), respectivamente, que enmiendan el anexo V del Convenio MARPOL, introduciendo una nueva categorización más detallada de las basuras, con respectiva entrada en vigor en España en enero de 2013 y marzo de 2018.

En febrero de 2017 se publicó, por otra parte, el *Reglamento (UE) 2017/352 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero*, por el que se crea un marco para la prestación de servicios portuarios, en el cual se incorpora la consideración de la recepción de los residuos de carga como servicio portuario (con la que ya contaba la recepción de desechos generados por buques).

Asimismo, la OMI adoptó el 1 de marzo de 2018 la versión revisada de las Orientaciones refundidas para los proveedores y usuarios de las instalaciones portuarias receptoras (MEPC.1/Circ.834/Rev.1), que contienen formatos normalizados del impreso de notificación previa para la entrega de desechos y del recibo de entrega de desechos y para notificar supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias receptoras, además de unas prescripciones de notificación en relación con las instalaciones receptoras de desechos.

Por último, se ha publicado la Directiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de abril de 2019, relativa a las instalaciones portuarias receptoras a efectos de la entrega de desechos generados por buques, traspuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques.

En este Real Decreto se recogen las novedades de la nueva Directiva, y de modo especial, su aplicación a todos los buques que hagan escala en puertos españoles, incluyendo a los buques pesqueros y embarcaciones deportivas o de recreo; la aplicación a todos los puertos, sin perjuicio de excluir de ciertas obligaciones a los puertos pequeños no comerciales; la aplicación a los desechos pescados de manera no intencionada por los buques pesqueros, distintos de capturas no intencionadas, facilitando su entrega sin coste en instalaciones portuarias receptoras de desechos; la regulación de las



comunicaciones electrónicas a través del sistema «SafeSeaNet», conforme a lo establecido en el Real Decreto 210/2004, de 6 de febrero, por el que se establece un sistema de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo y la regulación de los sistemas de recuperación de costes y tarifas que no desincentiven la entrega de desechos.

Éste ha pasado a constituir la norma marco que regula la elaboración de los “Planes de Recepción y Manipulación de Desechos de Buques” , habiéndose publicado el 16 de febrero de 2022; momento en el que la Autoridad Portuaria de Málaga se encontraba en proceso de aprobación de la Revisión 4 de su Plan.

Por consiguiente, la Autoridad Portuaria paralizó dicho proceso y e inició la adaptación del citado documento para dar cumplimiento a los requisitos de este Real Decreto, resultando la presente revisión.

1.4. Marco legal

Para la elaboración de este Plan se han tenido en cuenta las siguientes disposiciones legales y sus modificaciones posteriores.

Internacional

- ❖ Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques (en vigor desde el 08/09/2017).
- ❖ Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertido de desechos y otras materias (Convenio de Londres de 1972 y Protocolo de Londres de 1996, en vigor desde 2006).
- ❖ Convenio para la protección del medio marino y de la zona costera del Mediterráneo (Barcelona 1976).
- ❖ Convenio internacional para prevenir la contaminación ocasionada por los buques, 1973, modificado por los protocolos de 1978 y de 1997, y todas sus Enmiendas ratificadas por el Estado español (Convenio MARPOL).

Europeo

- ❖ Reglamento de Ejecución (UE) 2022/92 de la Comisión de 21 de enero de 2022, por el que se establecen disposiciones de aplicación de la Directiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a las metodologías aplicables a los datos de seguimiento el formato de notificación de los desechos pescados de manera no intencionada.
- ❖ Reglamento de Ejecución (UE) 2022/91 de la Comisión de 21 de enero de 2022, por el que se definen los criterios para determinar que un buque genera cantidades limitadas de desechos y los gestiona de manera sostenible y correcta desde el punto de vista medioambiental, de conformidad con la Directiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- ❖ Directiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de abril de 2019 relativa a las instalaciones portuarias receptoras a efectos de la entrega de desechos generados por buques, por la que se modifica la Directiva 2010/65/UE y se deroga la Directiva 2000/59/CE, aún no transpuesta al ordenamiento español.
- ❖ Reglamento (UE) 2017/352 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de febrero de 2017, por el que se crea un marco para la prestación de servicios portuarios y se adoptan normas comunes sobre la transparencia financiera de los puertos.
- ❖ Reglamento (UE) nº 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los



subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, y la Directiva 97/78/CE del Consejo en cuanto a determinadas muestras y unidades exentas de los controles veterinarios en la frontera en virtud de la misma, y posteriores modificaciones.

- ❖ Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales), y posteriores modificaciones.

Nacional

- ❖ Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- ❖ Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques.
- ❖ Real Decreto 339/2021, de 18 de mayo, por el que se regula el equipo de seguridad y de prevención de la contaminación de las embarcaciones de recreo.
- ❖ Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ❖ Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- ❖ Real Decreto 804/2014, de 5 de diciembre, por el que se establecen el régimen jurídico y las normas de seguridad y prevención de la contaminación de los buques de recreo que transporten hasta doce pasajeros.
- ❖ Orden FOM/36/2014, de 10 de enero, por la que se determinan los datos que se deben incluir en el Registro General de empresas prestadoras de servicios portuarios de puertos del Estado y en los Registros de empresas prestadoras de servicios portuarios de las Autoridades Portuarias y se regula el procedimiento para su inscripción.
- ❖ Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y posteriores modificaciones.
- ❖ **Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y posteriores modificaciones.**
- ❖ Orden FOM/1194/2011, de 29 de abril, por la que se regula el procedimiento integrado de escala de buques en los puertos de interés general.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

- ❖ Real Decreto 394/2007, de 31 de marzo, sobre medidas aplicables a los buques en tránsito que realicen descargas contaminantes en aguas marítimas españolas.
- ❖ Real Decreto 543/2007, de 27 de abril, por el que se determinan las normas de seguridad y de prevención de la contaminación a cumplir por los buques pesqueros menores de 24 metros de eslora (L).

Autonómico

- ❖ Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

Local

- ❖ Ordenanza frente a la Contaminación por Residuos Sólidos, Ayuntamiento de Málaga.

1.5. Definiciones

- ❖ **Aceites de cocina:** se entiende todo tipo de aceite o grasa animal comestible utilizado o destinado a utilizarse en la preparación o cocinado de alimentos, pero no los alimentos propiamente dichos que se preparen utilizando esos aceites.
- ❖ **Aguas sucias:**
 - Desagües y otros residuos procedentes de cualquier tipo de inodoros y urinarios;
 - Desagües procedentes de lavabos, lavaderos y conductos de salida situados en cámaras de servicios médicos (dispensario, hospital, etc.);
 - Desagües procedentes de espacios en que se transportan animales vivos;
 - Otras aguas residuales cuando estén mezcladas con las de desagües arriba definidas.
- ❖ **Basuras:** toda clase de desechos de alimentos, desechos domésticos y operacionales, todos los plásticos, residuos de carga, cenizas de incinerador, aceite de cocina, artes de pesca y cadáveres de animales resultantes de las operaciones normales del buque y que suelen eliminarse continua o periódicamente, clasificadas como tales en el Anexo V del Convenio MARPOL.
- ❖ **Buque:** cualquier buque, embarcación o artefacto naval, con o sin desplazamiento, apto para la navegación marítima.
- ❖ **Buque pesquero:** buque equipado o utilizado para la captura comercial de los recursos pesqueros.
- ❖ **Buque de recreo:** buque de cualquier tipo, con independencia de su modo de propulsión, que tengan una eslora superior a 24 metros y un arqueo bruto inferior a 3.000, proyectado y destinado para fines recreativos o deportivos, con capacidad para transportar hasta 12 pasajeros sin contar la tripulación.
- ❖ **Cadáveres de animales:** se entiende los cuerpos de todo animal que se transporte a bordo como carga y que haya muerto o se haya sacrificado durante el viaje.
- ❖ **Capacidad de almacenamiento suficiente:** la capacidad suficiente para almacenar desechos a bordo desde el momento de salir del puerto hasta el siguiente puerto de escala, incluidos los que probablemente vayan a generarse durante el viaje.
- ❖ **Cenizas de incinerador:** se entiende las cenizas y clinker generados por los incineradores de a bordo utilizados para incinerar basuras.
- ❖ **Convenio MARPOL:** Convenio internacional para prevenir la contaminación ocasionada por los buques, 1973, modificado por los protocolos de 1978 y de 1997, en su versión vigente.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

- ❖ **Desechos de alimentos:** se entiende toda sustancia alimentaria, estropeada o no, como frutas, verduras, productos lácteos, aves, productos cárnicos, y restos de comida generados a bordo del buque.
- ❖ **Desechos de buques:** los desechos generados por buques, los residuos de carga y los desechos pescados de manera no intencionada. Los desechos de buques se consideran residuos con arreglo a lo establecido en el artículo 2.a) de la Ley 7/2022.
- ❖ **Desechos domésticos:** se entienden todos los tipos de desechos generados en los espacios de alojamiento a bordo del buque y no contemplados en otros anexos del Convenio MARPOL (las aguas grises no se consideran desechos domésticos).
- ❖ **Desechos generados por buques:** los desechos que se producen durante el servicio de un buque, distintos de los residuos de carga, contemplados en los anexos I, IV, V y VI del Convenio MARPOL.
- ❖ **Desechos pescados de manera no intencionada:** Los desechos recogidos en las artes de pesca de forma no intencionada durante las operaciones de pesca.
- ❖ **Desechos operacionales:** se entiende todos los desechos sólidos (incluidos los lodos) no contemplados en otros anexos que se recogen a bordo durante el mantenimiento o las operaciones normales de un buque, o se utilizan para la estiba y manipulación de carga. Los desechos operacionales incluyen también los agentes y aditivos de limpieza contenidos en las bodegas de carga y el agua de lavado exterior.
- ❖ **Embarcación de recreo:** cualquier embarcación, con independencia de su medio de propulsión, que tenga una eslora comprendida entre 2,5 y 24 metros, proyectada y destinada para fines recreativos o deportivos, y que no transporte más de 12 pasajeros.
- ❖ **Entidad gestora del puerto:** la entidad pública a cuyo cargo se encuentra la administración y gestión de un puerto. Dentro de esta denominación se engloban las Autoridades Portuarias de los puertos de titularidad estatal y las autoridades competentes en los puertos bajo jurisdicción de una comunidad autónoma litoral.
- ❖ **Escalas regulares:** los trayectos repetidos del mismo buque que formen un patrón constante entre puertos determinados o una serie de viajes con salida y destino en el mismo puerto sin escalas intermedias.
- ❖ **Instalación portuaria receptora:** toda instalación fija, flotante o móvil capaz de prestar el servicio de recepción de desechos de buques.
- ❖ **Plástico:** se entiende un material sólido que contiene como ingrediente esencial uno o más polímeros de elevada masa molecular y al que se da forma durante la fabricación del polímero o bien durante la transformación en producto acabado mediante calor o presión o ambos. Se



trata de toda la basura consistente en materia plástica o que comprenda materia plástica en cualquier forma, incluida la cabuyería y las redes de pesca de fibras sintéticas, las bolsas de plástico para la basura y las cenizas del incinerador de productos de plástico.

- ❖ **Puerto:** un lugar o zona geográfica que reúna condiciones físicas, naturales o artificiales y de organización que permitan la realización de operaciones de tráfico portuario, y sea autorizados para el desarrollo de estas actividades por la Administración pública competente, incluido el fondeadero dentro de la competencia del puerto.
- ❖ **Residuo:** cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar conforme a la ley de residuos.
- ❖ **Residuos de carga:** los restos de cualquier material de carga embarcado que queden en la cubierta, en las bodegas o en los tanques tras las operaciones de carga y descarga, incluidos el exceso o derramamiento de la carga y descarga, ya sea en estado seco o húmedo o arrastrados en el agua de lavado, excluido el polvo de la carga que quede en la cubierta tras el barrido o el polvo depositado en las superficies exteriores del buque, contemplados en los anexos I, II y V del Convenio MARPOL.
- ❖ **Residuos de cocina:** residuos alimenticios, incluido el aceite de cocina usado, procedentes de restaurantes, servicios de comidas y cocinas, con inclusión de las cocinas centrales y las cocinas domésticas.
- ❖ **Servicio de recepción de desechos generados por buques:** actividades de recogida de desechos generados por buques, su traslado a una instalación de tratamiento autorizada por la Administración competente y, en su caso, almacenamiento, clasificación y tratamiento previo de los mismos en la zona autorizada por las autoridades competentes.
- ❖ **Tanque de retención:** se entiende todo tanque utilizado para recoger y almacenar aguas sucias.
- ❖ **Tráfico regular:** el tráfico basado en una lista publicitaria o programada de horas de salida y de llegada entre puertos determinados o las travesías recurrentes que constituyan un programa horario desconocido.
- ❖ **Tarifa directa:** una tarifa abonada por los buques directamente a la instalación portuaria receptora por las cantidades efectivas entregadas de desechos de buques que no están cubiertas en el pago de la tarifa indirecta.
- ❖ **Tarifa indirecta o fija:** una tarifa abonada por los buques por la puesta a disposición y prestación de servicios por parte de las instalaciones portuarias receptoras, independientemente de la entrega efectiva de los desechos de buques.



1.6. Objeto y ámbito de aplicación

1.6.1. Objeto del Plan

El objeto del presente Plan de Recepción y Manipulación de Desechos es garantizar la correcta gestión ambiental de los desechos procedentes de buques y residuos de carga, protegiendo el medio marino mediante la reducción de las descargas al mar de estos desechos procedentes de buques y residuos de la carga, mejorando la disponibilidad y uso de las instalaciones receptoras y mejorando el régimen de aplicación.

Para ello, se presenta una evaluación de las necesidades de instalaciones portuarias receptoras en función del tráfico habitual en el Puerto, se establecen los procedimientos de recepción y recogida de desechos procedentes de buques y residuos de carga, se describen el régimen de tarifas, los procedimientos para detectar deficiencias, etc.

1.6.2. Ámbito de aplicación

El presente Plan de Recepción y Manipulación de Desechos se aplica al Puerto de Málaga, cuyas principales características se presentan en el siguiente apartado.

Las directrices incluidas en este documento se aplican a:

- ❖ Personal de la Autoridad Portuaria de Málaga y empresas o entidades que operan en el Puerto de Málaga en relación a la gestión de desechos de buques y residuos de carga;
- ❖ Los buques, cualquiera que sea el pabellón que enarboles, que operen en el Puerto de Málaga, excepto los buques que estén afectos a la prestación de servicios portuarios y los buques del Estado.
- ❖ Todos los desechos de buques contemplados en los Anexos Técnicos del Convenio MARPOL, que hayan sido ratificados por el Estado Español y publicados en el BOE, lo que incluye los desechos generados por buques, los residuos de carga y los desechos pescados de manera no intencionada.

Éstos se describen con mayor nivel de detalle a continuación:



Desechos generados por buques. (Desechos que se producen durante el servicio de un buque, distintos de los residuos de carga, contemplados en los anexos I, IV, V y VI del Convenio MARPOL):

- ❖ **Anexo I:** aguas oleosas generadas por el buque (aguas de sentinas de la cámara de máquinas o de los equipos de depuración de combustible y aceite de los motores de los buques, aguas de lastre de los depósitos de combustible);
- ❖ **Anexo IV:** aguas sucias de los buques, provenientes de desagües y residuos sanitarios, de lavabos, lavaderos y patogénicos, etc.;
- ❖ **Anexo V:** basuras de los buques, en las que se incluyen, además de los desechos domésticos, los desechos resultantes de la operación rutinaria del buque. Son desechos resultantes de la operación rutinaria del buque, los residuos relacionados con la carga y los del mantenimiento habitual del buque (materias tales como baterías eléctricas desechadas, restos de material procedente de obras de mantenimiento realizadas a bordo, etc.);
- ❖ **Anexo VI:** residuos procedentes de los sistemas de limpieza de los gases de escape y sustancias que agotan la capa de ozono y equipos que las contienen.

Residuos de carga. (Restos de cualquier material de carga embarcado que queden en la cubierta, en las bodegas o en los tanques tras las operaciones de carga y descarga, incluidos el exceso o derramamiento de la carga y descarga, ya sea en estado seco o húmedo o arrastrados en el agua de lavado, excluido el polvo de la carga que quede en la cubierta tras el barrido o el polvo depositado en las superficies exteriores del buque, contemplados en los anexos I, II y V del Convenio MARPOL):

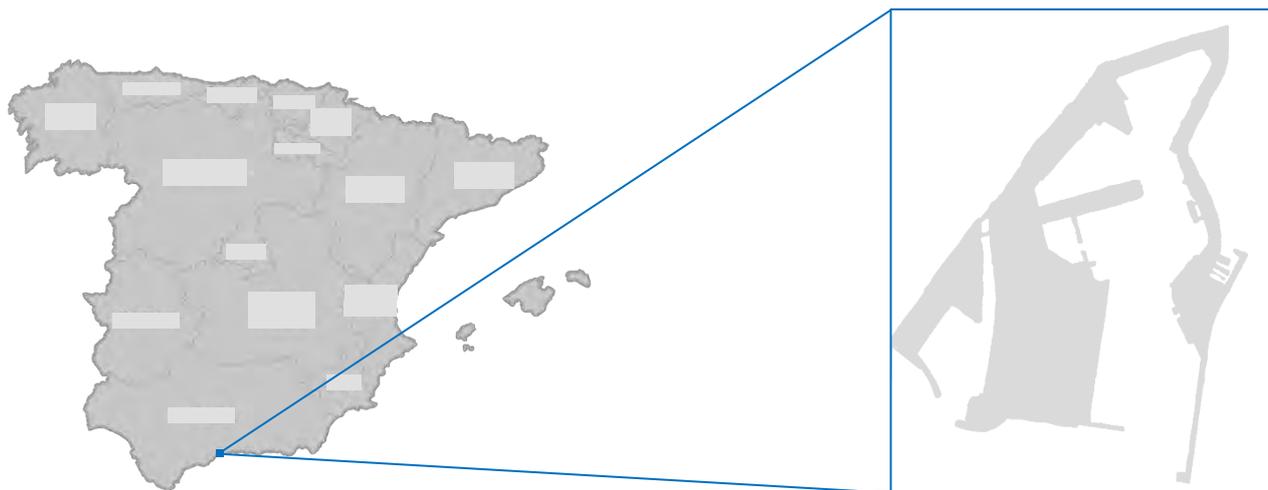
- ❖ **Anexo I:** residuos de carga de hidrocarburos, generalmente restos de carga y lavazas de tanques;
- ❖ **Anexo II:** residuos de carga de sustancias nocivas líquidas no oleosas transportadas a granel, generalmente restos de carga y lavazas de tanques;
- ❖ **Anexo V:** residuos de carga de graneles secos, generalmente restos de carga y aguas de limpieza de bodegas.

Desechos pescados de manera no intencionada:

- ❖ Desechos recogidos en las artes de pesca de forma no intencionada durante las operaciones de pesca.

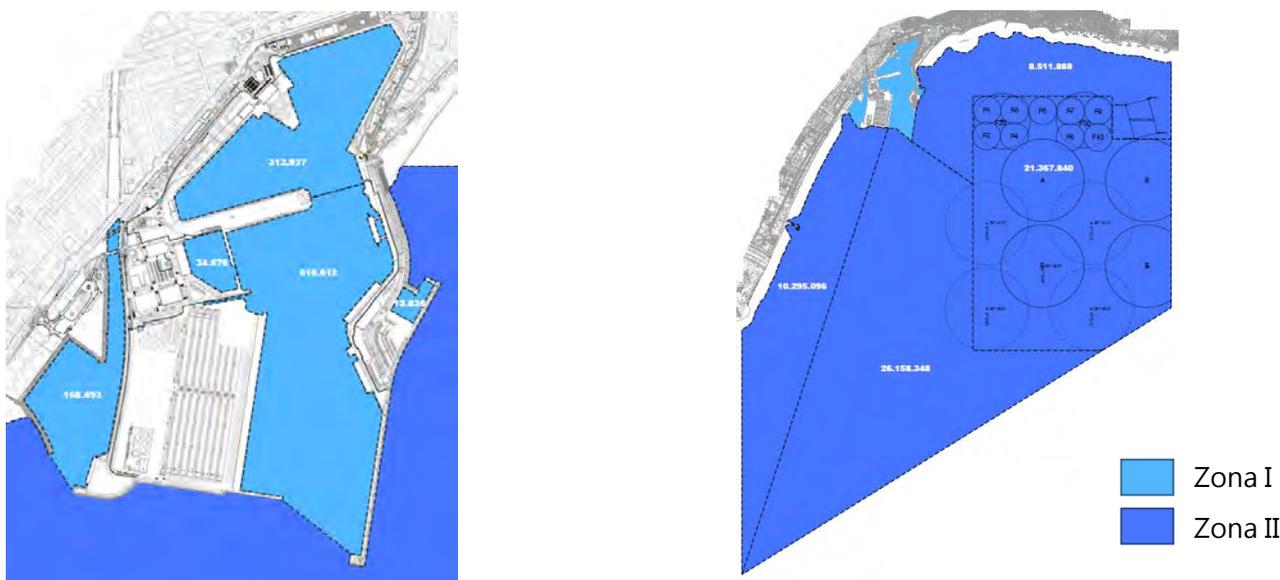
1.7. Descripción de las instalaciones y el tráfico portuario

El Puerto de Málaga se halla situado al sur de la Península Ibérica, en las Costas del Mediterráneo meridional, resguardado por una bahía natural, situado en una ensenada de 3 millas de saco desde la punta de Torremolinos hasta la punta Paloma, a 36° 43' de latitud Norte y 4° 25' de longitud Oeste.



Localización del Puerto de Málaga

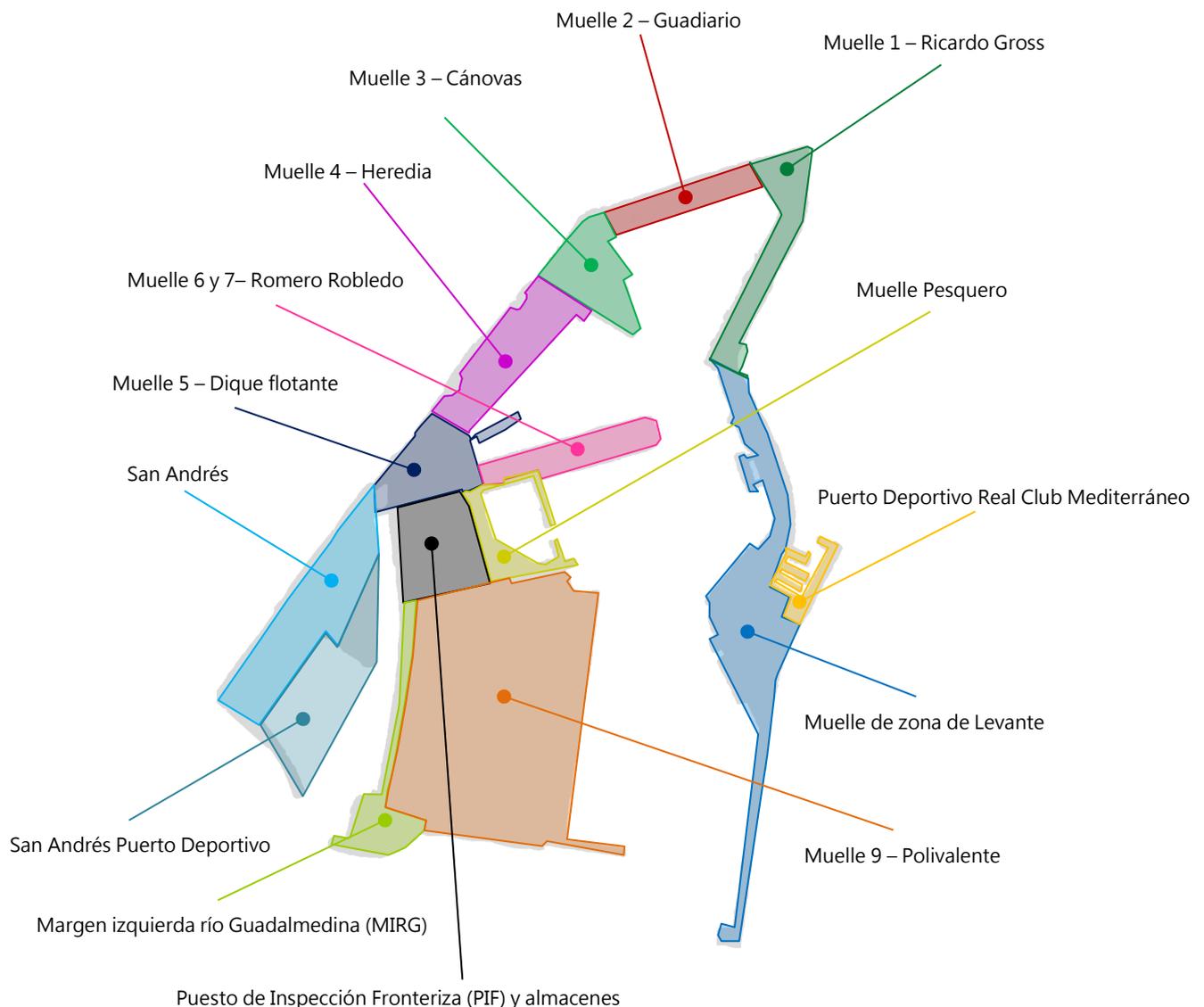
Se trata de un puerto de titularidad estatal gestionado por la Autoridad Portuaria de Málaga, que cuenta con una superficie de flotación de 6.999 hectáreas (115 ha en Zona I y 6.884 ha en Zona II). La superficie terrestre es de 119 hectáreas, correspondientes a los distintos muelles del servicio de la Autoridad Portuaria y los muelles de particulares.



Extensión de la Zona I (izquierda) y la Zona II (derecha). Fuente: Memoria Anual 2020 Puerto de Málaga

1.7.1. Instalaciones portuarias

A continuación se describen las instalaciones del Puerto de Málaga, que se representan con más nivel de detalle en el Plano 01 de este documento:



Instalaciones del Puerto de Málaga

Las principales actividades desarrolladas en el Puerto de Málaga son:

- ❖ Tráfico de pasaje y mercancías (mercancía general, graneles sólidos y líquidos, mercancías peligrosas), Ro-Ro, contenedores;
- ❖ Pesca, embarcaciones menores, yates;
- ❖ Otros (armamento, buques inactivos).

1.7.2. Estadísticas de tráfico de buques

A continuación se muestran los datos de tráfico del último año completo, obtenidos de la Memoria Anual 2020 del Puerto de Málaga.

Buques mercantes. Distribución por tipos de buques

	ESPAÑOLES		EXTRANJEROS		TOTAL	
	Nº	G.T.	Nº	G.T.	Nº	G.T.
Graneleros líquidos	0	0	43	462.972	43	462.972
Graneleros sólidos	0	0	47	1.128.472	47	1.128.472
Carga general	3	17.117	116	409.297	119	426.414
Transportes especiales	0	0	2	46.433	2	46.433
Total carga general	3	17.117	118	455.730	121	472.847
Ro-Ro mercancías	46	294.998	48	1.902.783	94	2.197.781
Ro-Ro mixtos	290	7.627.660	261	5.658.889	551	13.286.549
Ro-Ro pasaje	0	0	0	0	0	0
Total Ro-Ro	336	7.922.658	309	7.561.672	645	15.484.330
Pasaje cruceros	0	0	41	2.097.603	41	2.097.603
Pasaje rápidos	0	0	0	0	0	0
Otros buques de pasaje	0	0	0	0	0	0
Total pasaje	0	0	41	2.097.603	41	2.097.603
Portacontenedores	0	0	158	5.030.088	158	5.030.088
Pesqueros de altura congeladores	0	0	0	0	0	0
Otros buques	45	9.266	3	35.839	48	45.105
Total otros buques mercantes	45	9.266	3	35.839	48	45.105
TOTAL	384	7.949.041	719	16.772.376	1.103	24.721.417

Buques mercantes. Distribución por tamaño (G.T.)

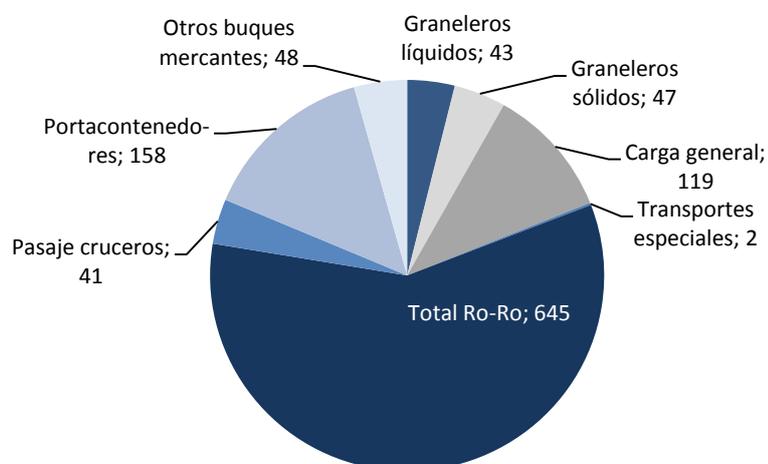
		< 3.000 GT	3.001 - 5.000 GT	5.001 - 10.000 GT	10.001 - 25.000 GT	25.001 - 50.000 GT	> 50.000 GT	TOTAL
Españoles	Nº	45	1	50	51	237	0	384
	G.T.	9.266	4.990	320.233	1.235.460	6.379	0	7.949.041
Extranjeros	Nº	79	40	114	304	122	60	719
	G.T.	191.839	155.463	987.065	6.412.428	4.463.719	4.561.862	16.772.376
TOTAL	Nº	124	41	355	355	359	60	1.103
	G.T.	201.105	160.453	7.647.888	7.647.888	10.842.811	4.561.862	24.721.417

Otras embarcaciones

	Nº	G.T.
Embarcaciones de pesca	23	119
Embarcaciones de recreo	109	-

1.7.3. Tráficos relevantes para el Puerto

Según los tipos de buques que hicieron escala en el Puerto de Málaga en 2020, reviste especial relevancia el tráfico de buques Ro-Ro, siendo mayoritario el tráfico de buques Ro-Ro mixto.



Distribución de buques por tipo. Fuente: Memoria Anual 2020

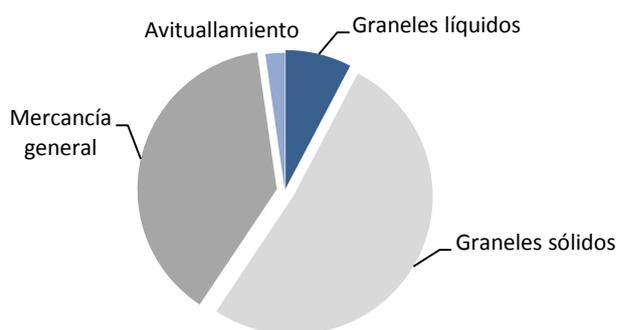
Por el servicio público que ofrece el Puerto de Málaga y por el impacto económico y social asociado, reviste especial interés el tráfico de pasajeros, tanto de crucero como ferrys.

A este respecto, se presentan algunos datos relativos al tráfico de pasaje registrado en este Puerto a lo largo de 2020:

Número de pasajeros

		Cabotaje	Exterior	Interior	TOTAL
En régimen de transporte	Embarcados	81.075			81.075
	Desembarcados	83.640	9.332		92.972
	Total	164.715	9.332		174.047
De crucero	En tránsito				34.224
	Inicio de línea				2.869
	Fin de línea				3.079
	Total				40.172
Otros pasajeros				71.906	
TOTAL		164.715	9.332		286.125

Con relación al volumen de mercancía manipulada en el Puerto y conforme se observa en la siguiente gráfica, resultan relevantes los tráficos de mercancía general y de graneles sólidos.



Distribución de mercancías por formato. Fuente: Memoria Anual 2020

Atendiendo a las toneladas cargadas y descargadas, entre los graneles líquidos destacan los aceites y grasas y en mucho menor proporción, algunos hidrocarburos. Entre los graneles sólidos, el cemento y clínker, los cereales y sus harinas y la dolomita. Entre la mercancía general predomina la carga rodada.

Las mercancías embarcadas y desembarcadas se distribuyen en similar proporción.

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULO 2: TIPOS Y CANTIDADES DE DESECHOS DE BUQUES RECIBIDOS Y MANIPULADOS EN LAS INSTALACIONES

En este capítulo se describen los desechos de los buques que hacen escala habitualmente en el Puerto de Málaga y se presentan los datos de volúmenes de los desechos entregados a las instalaciones receptoras en el año 2019.

CONTENIDO:

- 2.1. Tipos y descripción de los desechos de buques
 - 2.1.1. Anexo I del Convenio MARPOL
 - 2.1.2. Anexo II del Convenio MARPOL
 - 2.1.3. Anexo IV del Convenio MARPOL
 - 2.1.4. Anexo V del Convenio MARPOL
 - 2.1.5. Anexo VI del Convenio MARPOL
 - 2.1.6. Desechos pescados de manera no intencionada
- 2.2. Cantidades de desechos de buques recibidos
- 2.3. Visión de conjunto de tipos y cantidades de desechos de buques



2.1. Tipos y descripción de los desechos de buques

En la siguiente tabla se presentan los diferentes desechos de buques, tanto de buques mercantes o de pasaje como de embarcaciones menores (pesqueras o recreativas), que se pueden generar en el Puerto de Málaga.

2.1.1. Anexo I del Convenio MARPOL

TIPO	ORIGEN	DESCRIPCIÓN	PRESENCIA EN EL PUERTO
Aguas de sentinas	Sentinas de las cámaras de máquinas, generadas por el funcionamiento de los motores del buque	Aguas oleosas de composición altamente variable. Generalmente contienen un 70% de agua y un 30% de mezcla de gasolinas, fuel, aceites usados y anticongelantes	En mayor o menor medida, todos los buques y embarcaciones generan un desecho de aguas oleosas que transportan en los tanques habilitados
Lodos	Equipos de depuración de combustible y aceite, generado por el funcionamiento de los motores del buque	Mezclas oleosas, con un alto contenido de sólidos en suspensión, de elevada densidad y composición altamente variable	En mayor o menor medida, todos los buques y embarcaciones los generan
Aceites usados	Funcionamiento de motores del buque, generado en el momento que es preciso efectuar su sustitución, necesaria periódicamente y en caso de existencia de fugas	Aceite lubricante altamente degradado	Todos los buques y embarcaciones generan un residuo de aceites usados altamente contaminante en el momento de efectuar su sustitución
Residuos de carga oleosos, aguas de lastre contaminadas y lavazas de los tanques de carga	Restos de la carga que un buque transporta y de los que tiene la necesidad de desprenderse (por cambio de mercancía, operaciones de mantenimiento...), o aguas resultantes de operaciones de limpieza de tanques. Incluye los restos de cargamento de hidrocarburos o sus mezclas transportados a granel	Hidrocarburo puro o mezclado con agua o disolventes, aguas de lastre contaminadas con hidrocarburos	Conforme a las consultas realizadas, en los últimos años no se ha solicitado la entrega de estos residuos de carga, ni se espera que se vaya a solicitar



2.1.2. Anexo II del Convenio MARPOL

TIPO	ORIGEN	DESCRIPCIÓN	PRESENCIA EN EL PUERTO
Residuos de carga no oleosos, aguas de lastre contaminadas y lavazas	Restos de la carga que un buque transporta que quedan en la bodega	Restos de la carga de sustancias nocivas líquidas que un buque transporta y de los que tiene la necesidad de desprenderse, aguas de lastre contaminadas o aguas de limpieza de tanques que transporten sustancias nocivas líquidas a granel. En el apéndice II del Anexo II del Convenio MARPOL se indican todas las sustancias (puras o mezcladas con agua o disolventes) incluidas	En los últimos años se ha solicitado la retirada de forma muy esporádica de lavazas de aceites vegetales

2.1.3. Anexo IV del Convenio MARPOL

TIPO	ORIGEN	DESCRIPCIÓN	PRESENCIA EN EL PUERTO
Aguas sucias procedentes de aseos y cocinas	Desagües y cualquier otro dispositivo tipo inodoro, urinario o ducha	Aguas residuales asimilables a domésticas, incluidas las fecales de origen humano	Todos los buques y gran parte de las embarcaciones menores disponen de tanques de retención para estos residuos
Aguas sucias. Otros tipos	Desagües de lavabos, lavaderos y conductos de salida de cámaras de servicios médicos (dispensario, hospital, etc.), espacios en los que se transporten animales vivos u otros espacios	Aguas residuales mezcladas con aguas de limpieza y desinfectantes que pueden requerir un tratamiento especial	Los buques que hacen escala habitualmente en este Puerto no generan estos residuos de forma separada

2.1.4. Anexo V del Convenio MARPOL

TIPO	ORIGEN	DESCRIPCIÓN	PRESENCIA EN EL PUERTO
Plásticos	Operación normal del buque	Toda basura que comprenda materia plástica en cualquier forma (cabuyería y redes de pesca de fibras sintéticas, bolsas de plástico para basura, cenizas de incinerador de productos de plástico, etc.	Todos los buques los generan. Algunos disponen de equipo desmenuzador o triturador
Desechos de alimentos	Operación normal del buque	Desechos de alimentos generados a bordo del buque	Todos los buques los generan. Algunos disponen de equipo desmenuzador o triturador
Desechos domésticos	Tripulación y operaciones de mantenimiento a bordo	Envases de alimentos, materiales usados en el mantenimiento, botellas, cartón, piezas rotas, trapos, latas, etc.	Todos los buques los generan. Algunos disponen de equipo desmenuzador o triturador



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

TIPO	ORIGEN	DESCRIPCIÓN	PRESENCIA EN EL PUERTO
Aceite de cocina	Operación normal del buque	Aceite o grasa animal comestible utilizado o destinado a utilizarse en la preparación o cocinado de alimentos, pero no los alimentos propiamente dichos	Todos los buques lo generan. Algunos disponen de equipo desmenuzador o triturador
Cenizas de incinerador	Incineradores de a bordo utilizados para incinerar basuras	Cenizas y clínker generados por los incineradores de a bordo. Pueden estar contaminados	La mayoría de buques las generan
Desechos operacionales	Operación normal del buque	Todos los desechos sólidos no contemplados en otros anexos que se recogen a bordo durante el mantenimiento o las operaciones normales de un buque o que se utilizan para la estiba y manipulación de la carga (como agentes y aditivos de limpieza contenidos en las bodegas de carga y el agua de lavado exterior)	La mayoría de buques los generan, especialmente los dedicados a carga general
Artes de pesca	Operaciones de pesca	Dispositivos empleados para capturar organismos vivos o contenerlos para su captura o recogida posterior	Pueden generarse en la dársena pesquera
Cadáveres de animales	Transporte de animales vivos	Cuerpos de animales transportados a bordo como carga que hayan muerto	No son habituales
Desechos electrónicos	Operación normal del buque	Equipo eléctrico o electrónico utilizado para el funcionamiento normal del buque o en los espacios de alojamiento (incluye componentes, subconjuntos y material fungible parte del equipo en el momento en que se desecha, así como materiales potencialmente peligrosos para la salud del ser humano y/o el medio ambiente)	Todos los buques los generan
Residuos de carga	Restos de la carga que un buque transporta	Restos de carga no contemplados en otros anexos y que queden en cubierta o en las bodegas tras las operaciones de carga o descarga (incluye exceso o derramamiento de carga, ya sea en seco, húmedo o arrastrado en el agua de lavado, pero no el polvo de la carga que quede en cubierta tras el barrido ni el polvo depositado en las superficies exteriores del buque)	La solicitud de retirada de estos residuos no se ha dado en ninguna ocasión en el Puerto de Málaga, y no se prevé que se vaya a solicitar



2.1.5. Anexo VI del Convenio MARPOL

TIPO	ORIGEN	DESCRIPCIÓN	PRESENCIA EN EL PUERTO
Sustancias que agotan la capa de ozono y equipos que las contienen	Instalaciones de reparación naval, durante una operación de mantenimiento o sustitución de un equipo	Líquidos y equipos de refrigeración o contra incendios fundamentalmente. Pueden contener, entre otros, fluoroclorocarbonos	Todos los buques pueden generar estos residuos, si bien en el Puerto de Málaga no es habitual
Residuos de los sistemas de la limpieza de gases de escape	Sistema de limpieza de los gases de escape que poseen algunos pocos buques. Sí se encuentran en mayor grado algunos filtros que se colocan en los conductos de salida de estos gases y que deben ser limpiados o sustituidos periódicamente, generando un residuo	Residuo líquido contaminado principalmente con óxidos de azufre y nitrógeno de los sistemas de limpieza de gases de escape	Existen pocos buques que dispongan de estos dispositivos. Hasta el momento no se ha generado este residuo en este Puerto

2.1.6. Desechos pescados de manera no intencionada

TIPO	ORIGEN	DESCRIPCIÓN	PRESENCIA EN EL PUERTO
Desechos recogidos en las artes de pesca de forma no intencionada	Operaciones de pesca de las embarcaciones que atracan en el Puerto	Residuos de origen y tipología muy diversa, principalmente flotantes*	Las embarcaciones pesqueras pueden generar estos desechos, aunque en el Puerto de Málaga la actividad pesquera es minoritaria

*Conforme se indica en el Reglamento de Ejecución (UE) 2022/92 de la Comisión de 21 de enero de 2022, la naturaleza de estos residuos puede ser la siguiente:

- **Plástico:** redes, boyas, botellas, envases, bidones, sacos...
- **Metal:** alambre, latas de pintura, filtros de aceite...
- **Caucho:** guantes, neumáticos, botas, cinturones...
- **Madera:** nasas, jaulas, palés...
- **Textil:** soga, ropa y calzado...
- **Otros desechos:** vidrio, desechos médicos, desechos sanitarios...



2.2. Cantidades de desechos de buques recibidos

Dado que 2020 y 2021 fueron años singulares por las limitaciones impuestas al tráfico portuario por el estado de alarma declarado por la COVID-19, los últimos datos registrados no se consideran representativos.

Por este motivo, se presentan a continuación los datos de desechos de buques recibidos en el Puerto de Málaga por las instalaciones portuarias receptoras en 2019; año significativo de esta actividad en dicho Puerto.

CANTIDADES DE DESECHOS DE BUQUES RECOGIDOS EN EL PUERTO

TIPO	VOLUMEN (m ³)	Nº SERVICIOS
DESECHOS OLEOSOS	15.698	685
AGUAS SUCIAS	2.603	21
BASURAS	16.576	1.787

2.3. Visión de conjunto de tipos y cantidades de desechos de buques

Teniendo en consideración la información contenida en todas las tablas anteriores, se puede concluir que los desechos de buques que habitualmente entregan los buques y embarcaciones menores que hacen escala en el Puerto de Málaga o que sería previsible que entregaran, son los siguientes:

DESECHOS PROCEDENTES DE BUQUES Y RESIDUOS DE CARGA QUE SE GENERAN EN EL PUERTO DE MÁLAGA

TIPO	DESCRIPCIÓN
DESECHOS DE BUQUES	Anexo I Aguas de sentinas, lodos y aceites usados
	Anexo IV Aguas sucias procedentes de aseos y cocinas
	Anexo V Plásticos, desechos de alimentos, desechos domésticos, aceite de cocina, desechos electrónicos, cenizas de incinerador, desechos operacionales, artes de pesca, cadáveres de animales
	Anexo VI Residuos de los sistemas de la limpieza de gases de escape (raramente)
RESIDUOS DE CARGA	Anexo II Residuos de carga no oleosos, aguas de lastre contaminadas y lavazas (principalmente aceite vegetal)
DESECHOS PESCADOS	Desechos pescados de manera no intencionada por las artes de pesca (pequeñas cantidades)



Atendiendo a los datos registrados, es previsible que se efectúen alrededor de 2 servicios al día de recogida de desechos oleosos procedentes de buques y unos 6 servicios de recogida de basuras, aunque los servicios de recogida de otros tipos de desechos serían muy esporádicos.

Por otra parte, las embarcaciones menores generarían pequeñas cantidades de desechos oleosos y basuras principalmente.

CAPÍTULO 3: EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE INSTALACIONES RECEPTORAS

En este capítulo se presenta una evaluación de las necesidades de instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques, considerando el histórico de volúmenes recogidos y de los datos de tráfico portuario.

CONTENIDO:

- 3.1. Procedimiento de evaluación de necesidades de instalaciones receptoras
 - 3.1.1. Procedimiento de cálculo aplicado
- 3.2. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para desechos oleosos (ANEXO I)
- 3.3. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para residuos de carga (ANEXO I, II y V del Convenio MARPOL)
- 3.4. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para aguas sucias (ANEXO IV)
- 3.5. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para basuras (ANEXO V)
- 3.6. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para las sustancias que contaminan a la atmósfera (ANEXO VI)
- 3.7. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para los desechos pescados de forma no intencionada
- 3.8. Resumen de las necesidades de instalaciones receptoras

3.1. Procedimiento de evaluación de necesidades de instalaciones receptoras

Para realizar la evaluación de necesidades de instalaciones receptoras para los desechos de los buques que hacen escala en el Puerto de Málaga, se han estudiado las siguientes variables:

A. TIPOS DE DESECHOS QUE ES PREVISIBLE QUE SEA NECESARIO RECIBIR

La evaluación se ha realizado por separado para cada tipo de desecho para el que en los últimos años se ha solicitado su retirada:

- **ANEXO I. DESECHOS OLEOSOS** (aguas de sentinas, lodos y aceites usados)
- **ANEXO II. SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS A GRANEL** (lavazas de aceites vegetales)
- **ANEXO IV. AGUAS SUCIAS** (procedentes de aseos y cocinas)
- **ANEXO V. BASURAS** (desechos de los buques, incluyendo desechos domésticos y desechos resultantes de la operación rutinaria del buque, así como los relacionados con la carga y con el mantenimiento habitual del mismo)

No obstante, como se detalla a lo largo de este capítulo, se preverá la posibilidad de entrega de los demás tipos de desechos no citados anteriormente, aunque no haya sido solicitada su retirada nunca o en los últimos años en el Puerto de Málaga:

- RESIDUOS DE CARGA (Anexos I y V)
- ANEXO VI. SUSTANCIAS QUE CONTAMINAN A LA ATMÓSFERA (residuos de limpieza de gases de combustión y sustancias que agotan la capa de ozono)
- DESECHOS PESCADOS DE FORMA NO INTENCIONADA.

B. DATOS DE TRÁFICO PORTUARIO:

Se han considerado los datos de tráfico portuario de cada tipo de buque, estableciendo las siguientes categorías:

- **BUQUES DE MERCANCÍAS**
- **BUQUES DE PASAJE** (cruceros)
- **BUQUES DE PASAJE** (que operan en línea regular)
- **EMBARCACIONES PESQUERAS**
- **EMBARCACIONES DEPORTIVAS.**

Se ha tomado como año de referencia el 2019, por tratarse del último año del que se disponen datos representativos del tráfico de buques que recibe el Puerto de Málaga, dadas las

circunstancias excepcionales derivadas de la pandemia por COVID-19 que afectaron significativamente a la actividad portuaria en 2020 y 2021.

A la hora de analizar los datos de tráfico portuario registrado, se han estudiado los siguientes parámetros:

B. 1. CARÁCTER ESTACIONAL

- **Tráfico de mercancías:** El tráfico de buques de mercancías constituye alrededor del 84% del volumen total del tráfico en el puerto comercial. Su flujo es regular a lo largo del año.
- **Tráfico de cruceros:** El tráfico de cruceros, que constituye aproximadamente el 15% del volumen del tráfico portuario, se produce fundamentalmente en las estaciones de primavera, verano y otoño.
- **Tráfico de pasajeros en línea regular:** El tráfico de ferris (aproximadamente el 37% del total de tráfico portuario), aumenta ligeramente durante la Operación Paso del Estrecho, (aproximadamente entre el 15 de junio y el 15 de septiembre), en lo que a buques se refiere.
- **Actividad pesquera:** Se considera aquí exclusivamente la pesca artesanal o de bajura, ya que los buques de pesca de altura se incluyen en la zona comercial. La actividad es aproximadamente regular a lo largo del año, ya que en estos momentos son reducidas las paradas biológicas y durante ese periodo algunas embarcaciones cambian de arte, permaneciendo operativas.
- **Tráfico de embarcaciones de recreo:** Éste sufre un incremento en temporada alta, (meses de julio y agosto), debido a una mayor frecuencia de navegación y a tiempos de navegación superiores. No obstante, el número de atraques ocupados no varía durante el año.

B. 2. EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO PORTUARIO REGISTRADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS:

El tráfico portuario inició un retroceso en el año 2008 como consecuencia de la crisis económica sufrida a escala internacional. Desde el año 2016 hasta 2019, éste se fue recuperando paulatinamente, aunque la línea de crecimiento fue interrumpida por la declaración de alarma y el resto de medidas implantadas para hacer frente a la pandemia por COVID-19.

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO PORTUARIO

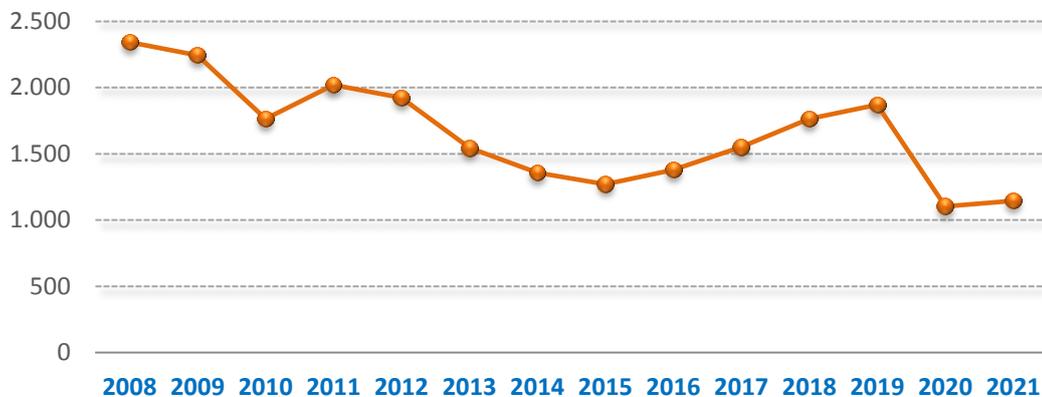


Figura 01. Evolución del número de buques desde 2008 hasta 2021

Conforme se aprecia en la siguiente figura, el tráfico de cruceros ha oscilado desde 2008 en torno a los 250-300 buques al año, hasta que la pandemia lo hizo caer hasta los 41 buques de 2020.

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DE CRUCEROS

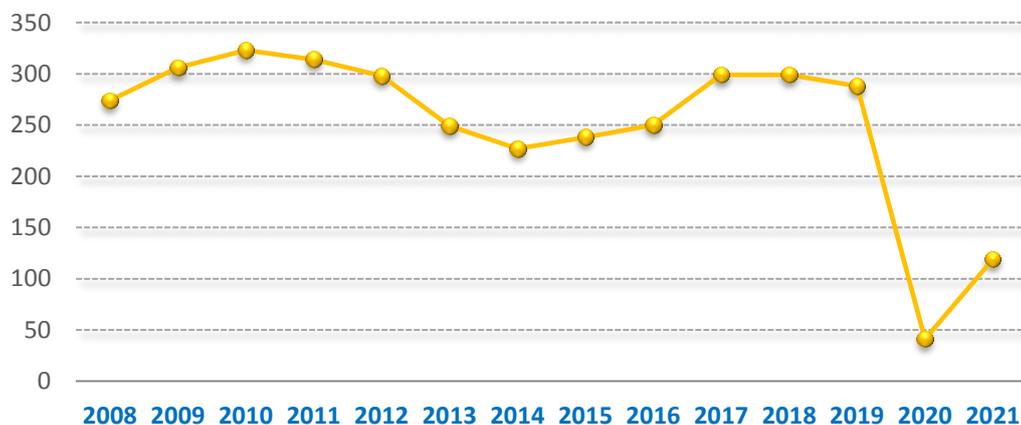


Figura 02. Evolución del tráfico de cruceros desde 2008 hasta 2021

Por último, cabe destacar el progresivo ascenso experimentado desde 2016 del número de buques Ro-Ro mixtos de tráfico regular, que efectúan escala en este puerto, hasta la previsible caída registrada con motivo de la citada pandemia.

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DE FERRIS



Figura 03. Evolución del tráfico de ferris desde 2008 hasta 2020

B.3. EVOLUCIÓN PREVISTA PARA LOS PRÓXIMOS AÑOS

Una vez que pasen las consecuencias de la crisis económica asociada a la pandemia del COVID-19 se espera que en los próximos años se recuperen los tráficos clásicos del Puerto de Málaga, como son el tráfico de cruceros, el de graneles y el de buques Ro-Ro.

C. DATOS DE DESECHOS Y RESIDUOS ENTREGADOS

En las siguientes figuras se representa el volumen de desechos procedentes de buques retirados en los últimos años, así como el número de servicios prestados para la recogida de los mismos.

VOLUMEN DE DESECHOS OLEOSOS (m³)

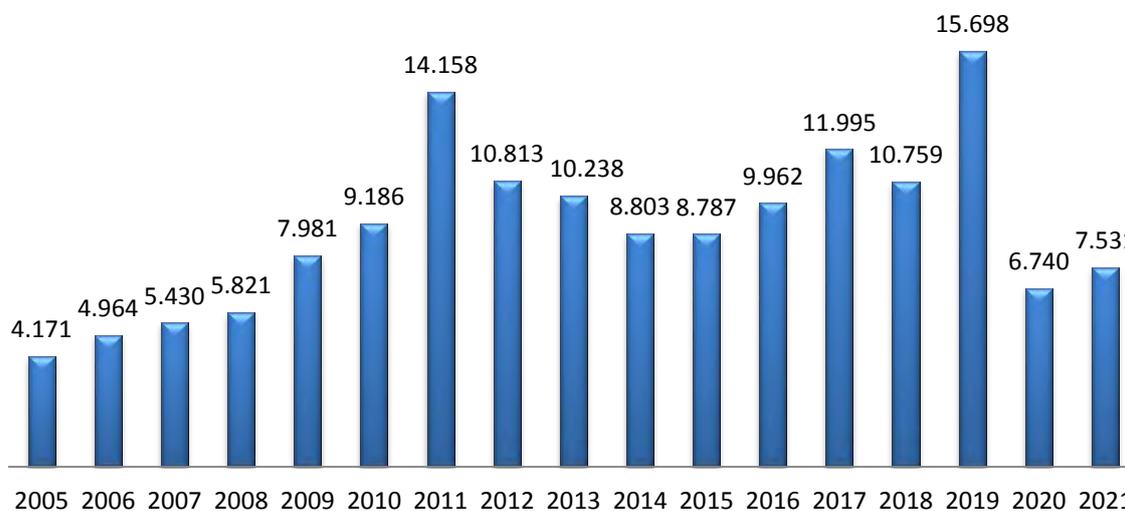


Figura 04. Volumen de desechos oleosos recogidos en el periodo 2005-2021

Como se ha podido comprobar en los últimos años el volumen recibido de desechos oleosos ha aumentado significativamente y de forma progresiva desde el 2016 con un ligero descenso en 2018, alcanzando su máximo valor en 2019. Este incremento está directamente relacionado y aparejado al aumento de tráfico portuario habido en el Puerto de Málaga en estos años. A partir de la declaración del estado de alarma por la COVID-19 el descenso registrado de volumen de residuos recogidos ha sido proporcional al descenso del número de buques antes mostrado.

Nº SERVICIOS DE DESECHOS OLEOSOS

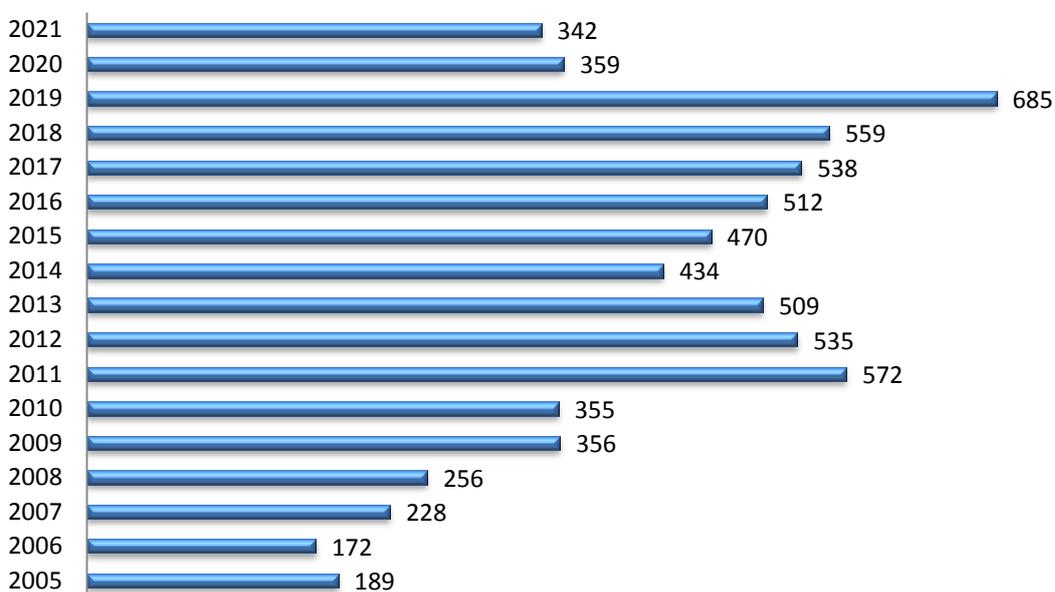


Figura 05. Nº servicios prestados para la retirada de desechos oleosos en el periodo 2005-2021

El número de servicios prestados para la retirada de estos desechos empezó a aumentar en 2014, en línea con el volumen de retirada de desechos oleosos, acusando un descenso en 2020.

VOLUMEN DE AGUAS SUCIAS (m³)

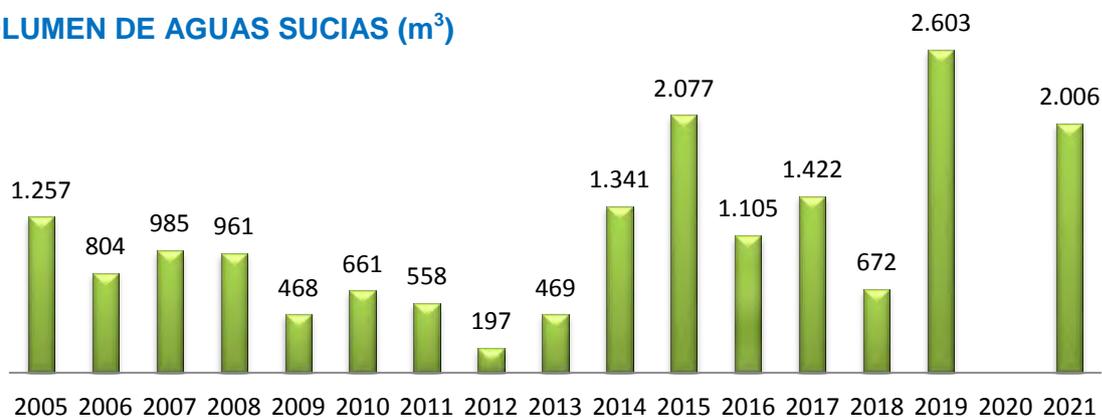


Figura 06. Volumen de aguas sucias recogidas en el periodo 2005-2021

Con respecto a las aguas sucias, en la figura 06 se puede apreciar que el volumen recogido experimenta un ascenso desde 2014, aunque con ciertas oscilaciones durante todo el periodo. Por las circunstancias ya descritas, experimenta cae en los últimos años, en la línea de lo descrito para los desechos oleosos.

Nº SERVICIOS DE AGUAS SUCIAS

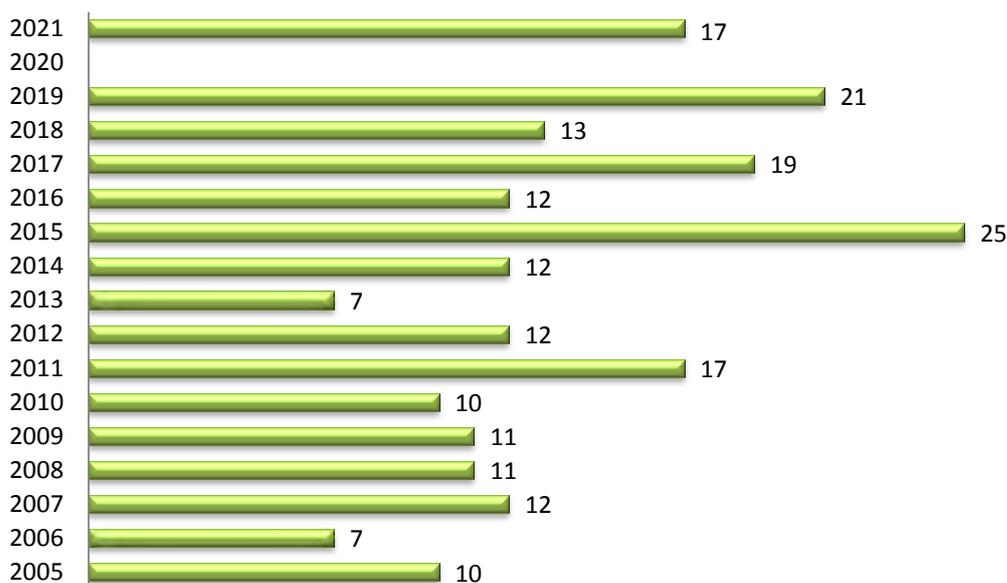


Figura 07. Nº de servicios prestados para recogida de aguas sucias en el periodo 2005-2021

VOLUMEN DE BASURAS (m³)

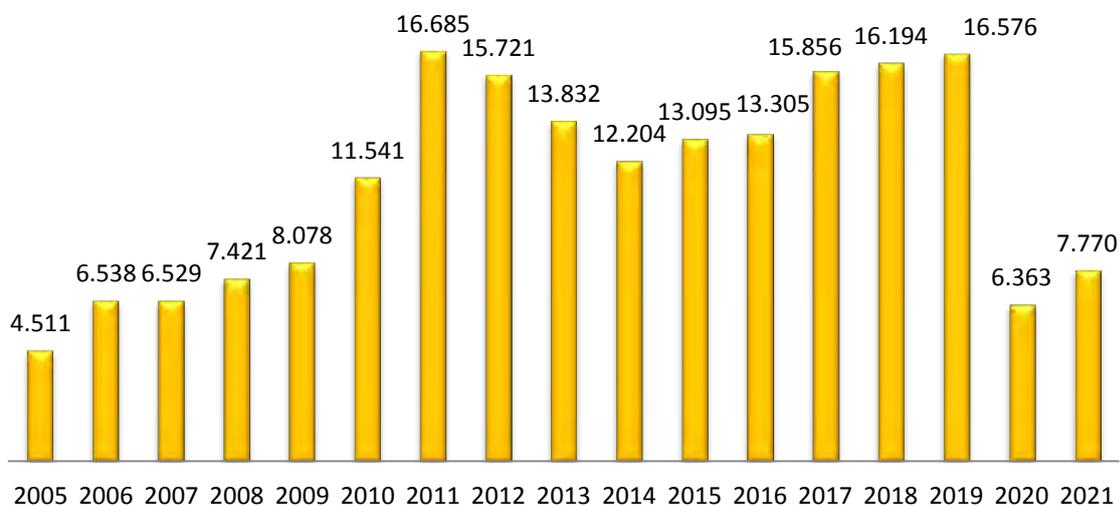


Figura 08. Evolución del volumen de basuras recogidas en los años 2005-2021

Nº SERVICIOS DE BASURAS



El volumen recibido de basuras (anexo V) procedente de buques que comenzó a descender en 2012, ha ido aumentando de forma progresiva desde el 2015 al igual que el número de servicios prestados, alcanzando su máximo valor en 2019. Este incremento está relacionado con el aumento de buques que han hecho escala en el Puerto de Málaga. En este caso, el descenso del tráfico portuario registrado desde la declaración del estado de alarma por la COVID-19, también ha llevado asociado un descenso del número de servicios y del volumen de desechos sólidos procedentes de buques retirados en el puerto.

D. BUQUES QUE FONDEAN EN PUERTO

Considerando de referencia los datos del último año, (2019), se puede estimar en un 18% el número de buques que fondean en zona II de aguas del Puerto. No obstante, la gran mayoría fondean exclusivamente a la espera de atraque, efectuando entrega de sus desechos en tierra durante su escala.

Por otra parte, el artículo 3 del Real Decreto 128/2022 exige de las obligaciones de notificación y entrega de sus desechos a los buques fondeados, siempre que no realicen durante el fondeo actividades de embarque/desembarque de pasajeros o de carga/descarga de mercancías, su estancia en fondeadero sea inferior a siete días y las condiciones y capacidad de almacenamiento de los desechos a bordo sean adecuadas.

E. BUQUES QUE DISFRUTAN DE EXENCIÓN

Conforme al artículo 21 del Real Decreto 128/2022, los buques que realizan escalas frecuentes y regulares a un puerto pueden solicitar una exención a la Dirección General de la Marina Mercante de notificar y entregar sus desechos en cada escala.

A la hora de estudiar las notificaciones de desechos de los buques se han de tener en cuenta los buques que no entregan esta notificación, así como en la estimación de las necesidades de instalaciones receptoras, si estos buques hacen entrega de sus desechos en algún otro puerto de su ruta, distinto del Puerto de Málaga.

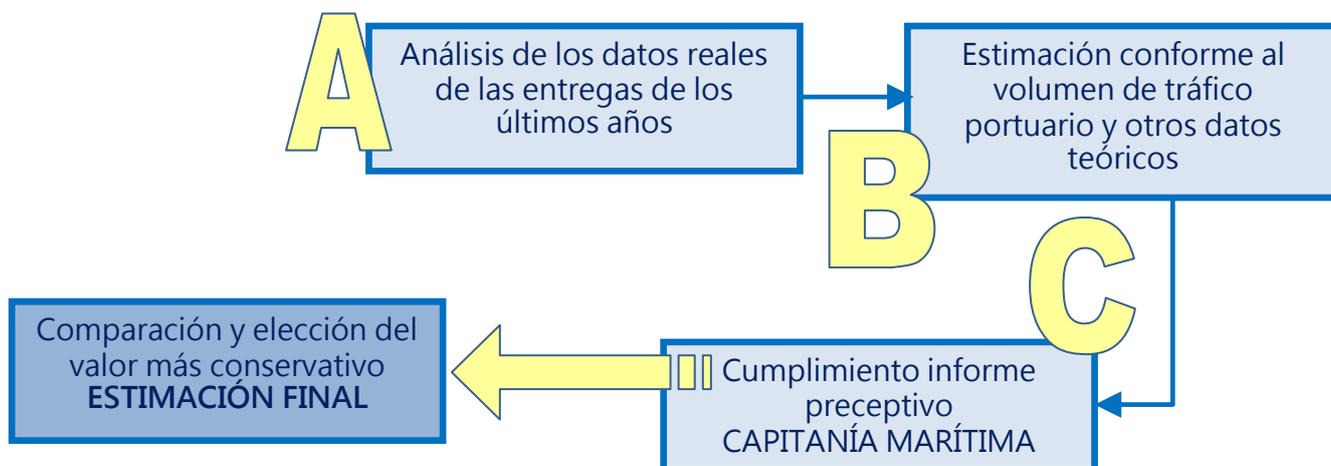
A la vista de los datos registrados, se concluye que los buques que hacen escalas frecuentes y regulares en el Puerto de Málaga, hacen uso con regularidad de las instalaciones portuarias receptoras habilitadas en este Puerto, aunque no sea en todas sus escalas.

3.1.1. Procedimiento de cálculo aplicado

La estimación de las necesidades de las distintas instalaciones receptoras se ha realizado mediante dos métodos diferentes:

- a) **Análisis de los datos reales facilitados por Autoridad Portuaria y por las instalaciones receptoras sobre los desechos entregados en las instalaciones receptoras.** En función de estos datos, se ha estimado el volumen para el que el puerto debe tener previstas instalaciones receptoras (ESTIMACIÓN A). Se han considerado tanto los valores máximos por operación, como el número de servicios que es frecuente que se soliciten simultáneamente.
- b) **Análisis del tráfico portuario y aplicación de una serie de factores de cálculo que dan una aproximación de los volúmenes de desechos que se generan por buque y por tripulante o pasajero.** (ESTIMACIÓN B). Estos factores de cálculo se han obtenido de fuentes suficientemente fidedignas y son admitidos internacionalmente en ingeniería naval. No obstante, las mismas fuentes coinciden en que los datos obtenidos por este método son teóricos y sólo pueden suponer una base de partida para la estimación de necesidades de instalaciones receptoras en el puerto.
- c) **Consideración del informe preceptivo sobre la capacidad de recepción con que debe contar el Puerto para cada tipo de residuo (ESTIMACIÓN C),** efectuada por Capitanía Marítima conforme a lo requerido por el Real Decreto 128/2022.

Finalmente se ha realizado un cuadro comparativo entre los valores obtenidos mediante los dos primeros métodos y la estimación de Capitanía Marítima, optando por los valores más conservativos; es decir, los que requieren mayor capacidad de las instalaciones receptoras. De este modo se asegura el servicio de recepción de desechos de todos los posibles buques que puedan hacer escala en el Puerto de Málaga que así lo requieran.



Consideraciones adicionales:

- Con el objeto de dar respuesta a las necesidades de todos los usuarios del puerto, en esta revisión del presente documento no se ha considerado la probabilidad de que los buques dispongan de equipos de reducción del volumen de residuos, como pueden ser separadores de hidrocarburos, sistemas de depuración de aguas sucias, incineradores o compactadores de basura.
No obstante, cada vez más buques disponen de estos equipos, por lo que se debería estudiar la posibilidad de considerarlos en sucesivas revisiones de este Plan.
- La evaluación de necesidades de instalaciones receptoras se presenta por separado para cada zona portuaria (COMERCIAL, PESQUERA y DEPORTIVA), ya que los procedimientos de recogida establecidos son diferentes, así como las instalaciones receptoras, por lo que no procede sumar las cantidades totales de cada zona portuaria.
- A la hora de tomar una base para actualizar las necesidades de instalaciones portuarias receptoras, se han tomado como referencia los datos registrados en 2019 (tanto de tráfico portuario como de retirada de desechos). Los datos de 2020 y 2021 no resultan representativos, por las circunstancias excepcionales derivadas de la irrupción de la pandemia por COVID-19 escala mundial.
- Los cálculos que se presentan en este capítulo serán válidos durante alrededor de 5 años, siempre que no se produzcan antes circunstancias que los invaliden. Transcurrido este periodo de tiempo, la Autoridad Portuaria deberá revisar las conclusiones derivadas de los mismos.

Bibliografía:

- “A Waste Management Plan for Ship Generated Waste” . ESPO MARINE COMMITTEE, 2000.
- “Guidelines for Ensuring the Adequacy of Port Waste Reception Facilities” . INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, 2000
- “Comprehensive Manual on Port Reception Facilities” . INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, 1999
- “Directrices para la Redacción de los Planes de Recepción y Manipulación de Desechos en Puertos” . PUERTOS DEL ESTADO. MINISTERIO DE FOMENTO.
- “Study on ships producing reduced quantities of ships generated waste – present situation and future opportunities to encourage de development of cleaner ships” . EMSA, 2012.
- “Guidelines for the implementation of MARPOL Annex V” . RESOLUTION MEPC.219 (63), 2012.

3.2. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para desechos oleosos (ANEXO I)

BUQUES MERCANTES

A. ESTIMACIÓN EN BASE A DATOS REALES

En la siguiente tabla se presentan los datos de desechos oleosos recogidos en el Puerto de Málaga a lo largo del año 2019.

Volumen total recogido (m ³)	Nº de servicios efectuados	Cantidad media por servicio (m ³)	Volumen más frecuente entregado por servicio (m ³)	Mayor volumen entregado en un servicio (m ³)	Nº medio de servicios prestados en un mismo día	Nº máximo de servicios prestados en un día
15.305(*)	683	22,41	30	129,5 (*)	2	5

(*) Según informe de Capitanía Marítima las entregas máximas del año 2019 se produjeron en dos servicios de 206 y 187 m³, que fue debido a causas técnicas excepcionales (Buque “LAMNALCO MERLÍN” en fechas 12 y 16 de marzo), por lo que se ha seleccionado la siguiente operación de mayor volumen de descarga, en este caso de 129,5 m³. Asimismo, se ha restado del volumen total recogido los dos servicios arriba citados afectando al resto de la tabla.

Para asegurar el servicio a todos los buques que lo soliciten, se debe disponer de instalaciones receptoras con capacidad suficiente. Considerando, por lo tanto, las condiciones más desfavorables podría darse la posibilidad de que:

- a. Coincidieran solicitando el servicio de retirada de desechos oleosos en un día, 3 buques, uno más de la media de servicios solicitados en un mismo día.
- b. Un buque entregara 129,5 m³ (cantidad máxima entregada en 2019 por un buque).
- c. Un buque precisara entregar 30 m³ (el volumen más frecuente).
- d. Un buque quisiera entregar la cantidad media de 22,41m³ que se ha recogido en el año de estudio.

Conclusión: se obtiene una capacidad necesaria de recepción de desechos oleosos a buques atracados en el Puerto de Málaga de aproximadamente 181,91 m³/día.

B. ESTIMACIÓN EN BASE A FACTORES DE CÁLCULO

La generación de desechos oleosos de los buques depende de los siguientes parámetros:

- Nº de buques que atracan en el puerto
- Tonelaje de los buques
- Tipo y cantidad de combustible que consumen
- Tiempo de navegación

Por lo tanto, para efectuar la estimación de la capacidad necesaria de recepción de desechos oleosos, se han partido de los datos de tráfico portuario correspondientes a 2019:

DATOS DE TRÁFICO PORTUARIO 2019	
Nº de buques totales entrados en Puerto: 1.870	
Distribución por G.T.	
Hasta 3.000	239
De 3.001 a 5.000	64
de 5.001 a 10.000	255
10.001 a 25.000	346
De 25.001 a 50.000	746
De más de 50.000	220

	PASAJE REGULAR	CRUCEROS	BUQUES DE CARGA GENERAL
Nº buques	694	291	885
Duración media travesía (días) ⁽¹⁾	0,3	4	7
Duración media de la escala (días)	0,5	1,5	0,5
Nº medio de tripulantes por buque	54	632	18
Nº medio de pasajeros (por buque)	185	1.532	0

(1) Para estimar la duración de la travesía, se ha considerado una velocidad media de navegación de unos 20 nudos.

y se han aplicado los siguientes coeficientes:

- **Coefficiente de generación de fangos oleosos:**
 - Buques de G.T. < 5.000: 0,22 m³/día
 - Buques de G.T. > 5.000: 0,94 m³/día
- **Coefficiente de generación de aguas de sentinas:**
 - Buques de G.T. < 3.000: 0,13 m³/día
 - Buques de G.T. comprendido entre 3.001- 5.000: 0,17 m³/día
 - Buques de G.T. comprendido entre 5.001-10.000: 0,21 m³/día
 - Buques de G.T. comprendido entre 10.001-25.000: 0,46 m³/día
 - Buques de G.T. comprendido entre 25.001-50.000: 0,71 m³/día
 - Buques de G.T. > 50.000: 0,95 m³/día

HIPÓTESIS DE CÁLCULO:

A la hora de aplicar estos coeficientes, se ha de considerar que éstos parten de la base de que todos los buques efectúan la entrega de sus desechos en la gran mayoría de los puertos en los que hacen escala. La situación real difiere en gran medida de esta hipótesis, ya que en ocasiones éstos acumulan desechos en sus tanques de almacenamiento en su caso por la correspondiente Capitanía Marítima por ofrecer suficientes garantías respecto al modo en que son almacenados y las instalaciones receptoras del puerto de destino.

Considerando este hecho, así como el hecho de que la entrega de desechos y residuos de carga no se efectúa de modo regular ni las escalas se reparten regularmente a lo largo del año, se adopta la

siguiente hipótesis para la estimación de las necesidades de instalaciones receptoras que pueden requerirse en un día. Para ello, contamos con la solicitud de entrega de desechos en un mismo día de siete buques. En concreto se trata de:

- 1 BUQUE DEDICADO AL TRÁFICO REGULAR DE PASAJEROS:

Se adopta de referencia la posibilidad de que deba efectuar entrega un buque de 22.940 G.T., tras siete horas de navegación procedente de Melilla.

- 1 CRUCERO:

El tráfico de cruceros registrado en 2019 corresponde a una frecuencia de un crucero al día aproximadamente. Se adopta de referencia un buque de 73.960 G.T., tras 4 días de navegación.

- 3 BUQUES:

Una situación común que puede producirse en el puerto consiste en la escala de 3 buques dedicados al tráfico de mercancías, uno menos de 25.000 GT, otro comprendido entre 25.000 y 50.000 de GT, y otro más de 50.000, y tiempos de navegación comprendidos entre 1 y 14 días.

De este modo, se obtiene la posibilidad de que el puerto tenga necesidad de gestionar aproximadamente 51,25 m³ de desechos oleosos al día.

C. ESTIMACIÓN DE CAPITANÍA MARÍTIMA

Conforme al último informe de Capitanía Marítima, el Puerto de Málaga debe contar con instalaciones portuarias receptoras con una capacidad mínima de 147,37 m³/día.

D. CONCLUSIONES DE ESTIMACIÓN FINAL

En la siguiente tabla se comparan los valores obtenidos por los diferentes métodos:

	Capacidad necesaria a partir de datos reales de residuos entregados	Capacidad necesaria a partir de estimaciones teóricas	Capacidad estimada por Capitanía Marítima
ANEXO I. DESECHOS OLEOSOS	<u>~182m³/día</u>	51,25 m ³ /día	147,37 m ³ /día

Entre estos valores, se aceptan los más conservativos, con el objeto de asegurar el servicio a todos los buques que hacen escala en el Puerto de Málaga, siempre cumpliendo los requisitos mínimos establecidos por Capitanía Marítima: ~182 m³/día

EMBARCACIONES PESQUERAS

A. ESTIMACIÓN EN BASE A DATOS REALES

En el caso de las embarcaciones pesqueras no se cuenta con datos reales de recogida ni con la estimación de Capitanía Marítima correspondiente, por lo que solamente es posible estimar las necesidades de instalaciones portuarias receptoras en función de los datos relativos al tráfico de las mismas en el puerto, es decir, en base a factores de cálculo.

B. ESTIMACIÓN EN BASE A FACTORES DE CÁLCULO

De este modo, se realiza una estimación del volumen de desechos oleosos generados en el puerto pesquero, siguiendo la misma sistemática que la aplicada para el puerto comercial, partiendo de los siguientes datos de referencia:

DATOS DE EMBARCACIONES PESQUERAS 2021

Número de embarcaciones

17

Arrastre: 0 embarcaciones

- Tripulación media: 4 personas
- Días aproximados de navegación al año: 260
- Duración de la jornada: Aproximadamente 12 horas

Cerco: 2 embarcaciones

- Tripulación media: 10 personas
- Días aproximados de navegación al año: 260
- Duración de la jornada: Aproximadamente 12 horas, a lo largo de las cuales pueden entrar dos veces a puerto

Menores: 15 embarcaciones (incluyen marisqueros, trasmallo y pulperos)

- Tripulación media: 2 personas
- Días aproximados de navegación al año: 260
- Duración de la jornada: Aproximadamente 12 horas, a lo largo de las cuales pueden entrar dos veces a puerto

Estas embarcaciones prácticamente no hacen parada biológica, ya que a lo largo de la misma, pueden cambiar de arte y continuar faenando, por lo que sus salidas son regulares a lo largo del año.

Para obtener una estimación del volumen de desechos oleosos generados en el puerto pesquero en un año, se han aplicado los siguientes coeficientes teóricos:

- **Generación de aguas de sentinas:** 0,035 m³/año por embarcación
- **Generación de aceites usados:** 0,3 m³/año por embarcación

Se obtienen los siguientes resultados:

	Total anual(m ³ /año)	Media diaria(m ³ /día)
AGUAS DE SENTINAS	0,7	0,002
ACEITES USADOS	6,0	0,016
TOTAL DESECHOS OLEOSOS	6,7	<u>0,018</u>

C. ESTIMACIÓN DE CAPITANÍA MARÍTIMA

No se cuenta con estimación de las necesidades de instalaciones portuarias al respecto por parte de la Capitanía Marítima.

D. CONCLUSIONES DE ESTIMACIÓN FINAL

En la siguiente tabla se comparan los valores obtenidos por los diferentes métodos:

	Capacidad necesaria a partir de datos reales de residuos entregados	Capacidad necesaria a partir de estimaciones teóricas	Capacidad estimada por Capitanía Marítima
ANEXO I. DESECHOS OLEOSOS	-	<u>0,018 m³/día</u>	-

Resulta una estimación de capacidad de instalaciones portuarias receptoras de: ~0,02 m³/día.

EMBARCACIONES DEPORTIVAS O DE RECREO

A. ESTIMACIÓN EN BASE A DATOS REALES

Las embarcaciones deportivas o de recreo del Puerto de Málaga son gestionadas de forma indirecta por parte de instalaciones náuticas deportivas en régimen de concesión. No se disponen de datos reales de las retiradas de 2019 de forma segregada.

B. ESTIMACIÓN EN BASE A FACTORES DE CÁLCULO

En la siguiente tabla se presentan los datos de partida empleados para estimar la generación de desechos por parte de las mismas:

DATOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS O DE RECREO	
Nº embarcaciones en Real Club Mediterráneo	123
Nº aproximado de pasajeros	6
Nº aproximado de días que navegan al año	244
Media de eslora del 80% de las embarcaciones	<10 metros
Duración aproximada de la travesía	Verano: 12 horas
Nº embarcaciones en IGY MÁLAGA MARINA ⁽¹⁾	31
Nº aproximado de pasajeros	12
Nº aproximado de días que navegan al año	244
Media de eslora del 70% de las embarcaciones	<30 metros
Duración aproximada de la travesía	Verano: 12 horas

⁽¹⁾Esta instalación acaba de iniciar su actividad en el momento de revisión de este Plan.

Los siguientes coeficientes proporcionan una estimación del volumen de desechos generados, en función del número de embarcaciones:

- **Aguas de sentinas:** 0,0073 m³/mes en temporada alta y 0,00091 m³/mes en temporada baja
- **Aceites usados:** 0,00879 m³/mes en temporada alta y 0,00109 m³/mes en temporada baja

Aplicando estos coeficientes, se obtiene el siguiente volumen de desechos oleosos:

		Media diaria verano (m ³ /día)	Media diaria invierno (m ³ /día)
Real Club Mediterráneo	AGUAS DE SENTINAS	0,03	0,003
	ACEITES USADOS	0,03	0,004
	TOTAL DESECHOS OLEOSOS	0,06	0,008

		Media diaria verano (m ³ /día)	Media diaria invierno (m ³ /día)
IGY MÁLAGA MARINA	AGUAS DE SENTINAS	0,007	0,0009
	ACEITES USADOS	0,009	0,001
	TOTAL DESECHOS OLEOSOS	0,016	0,02

C. ESTIMACIÓN DE CAPITANÍA MARÍTIMA

Al igual que en el caso de las embarcaciones pesqueras no se cuenta con estimación de las necesidades de instalaciones portuarias por parte de la Capitanía Marítima correspondiente.

D. CONCLUSIONES DE ESTIMACIÓN FINAL

En la siguiente tabla se comparan los valores obtenidos por los diferentes métodos:

	Capacidad necesaria a partir de datos reales de residuos entregados	Capacidad necesaria a partir de estimaciones teóricas	Capacidad estimada por Capitanía Marítima
TOTAL DESECHOS OLEOSOS	-	0,076 m ³ /día verano 0,028 m ³ /día invierno	-

3.3. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para residuos de carga (ANEXO I, II y V del Convenio MARPOL)

En el Puerto de Málaga no se ha solicitado en los últimos años la retirada de residuos de carga oleosos o aquéllos generados en las operaciones de descarga de granel sólido. Únicamente se ha solicitado de manera excepcional la retirada de lavazas procedentes de la limpieza de los tanques que transportan aceites vegetales a granel, efectuada tras la descarga de los mismos.

A. ESTIMACIÓN CONFORME A DATOS REALES

En los últimos años, se han efectuado los siguientes servicios de retirada de lavazas:

Año	Volumen total (m ³)	Nº servicios	Volumen medio por servicio (m ³)
2013 (1 ^{er} semestre)	8,4	1	8,4
2012	-	-	-
2010	52,12	2	26,06
2009	100,08	5	20,02
2020	50	2	25

Por las características del mercado de esta mercancía, en Málaga prácticamente no se efectúa descarga, correspondiendo casi todo el tráfico que se realiza de esta mercancía de aceites vegetales a carga. Conforme a los datos registrados por la Autoridad Portuaria, se han efectuado dos descargas a lo largo de 2020 de aceite vegetal.

Considerando los datos presentados y la excepcionalidad de que se solicite más de una retirada en un día, se puede estimar que con una instalación (cisterna, o depósito fijo) de alrededor de **30 m³**, contaría con capacidad suficiente para gestionar los posibles residuos de carga generados.

B. ESTIMACIÓN EN BASE A FACTORES DE CÁLCULO

Partiendo del hecho de que no es previsible que los buques soliciten la entrega de las lavazas de aceites vegetales, pues la operación de lavado de tanques sólo es necesaria si el buque cargase un producto diferente, cosa que no ocurre en el Puerto de Málaga y pese a la improbabilidad del caso, se estima el volumen de residuo de la carga que tras la descarga de aceites vegetales en una instalación receptora para el Puerto de Málaga se generase en la limpieza de los tanques. Se ha optado por esta mercancía por ser el único residuo de carga para el que se ha solicitado la entrega.

La tasa de generación de lavazas de sustancias líquidas transportadas a granel:

	Buques de carga general
Generación de lavazas	2 % volumen de la carga

C. ESTIMACIÓN DE CAPITANÍA MARÍTIMA

En el informe de Capitanía Marítima no se incluyen estimaciones para los residuos de carga.

D. CONCLUSIONES DE ESTIMACIÓN FINAL

Se estima que el Puerto de Málaga debe contar con instalaciones portuarias receptoras para las sustancias nocivas líquidas a granel de aguas de limpieza de tanques de aceites vegetales (Anexo II) aproximadamente de: 30 m³/día.

3.4. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para aguas sucias (ANEXO IV)

BUQUES MERCANTES

A. ESTIMACIÓN EN BASE A DATOS REALES

En la siguiente tabla se presentan los datos de aguas sucias recogidas en el Puerto de Málaga a lo largo del año 2019.

Volumen total recogido (m ³)	Nº de servicios efectuados	Cantidad media por servicio (m ³)	Mayor volumen entregado en un servicio (m ³)	Nº máximo de servicios efectuados
2.604 ^(*)	21 ^(*)	60 ^(**)	96,50	5 ^(***)

^(*) Tanto el volumen de 2.604 m³ como los 21 servicios son datos registrados. No obstante, para hacer los cálculos y que éstos sean representativos de la realidad no se van a considerar 1.200 m³ retirados al buque ARCADIA, ni los de las operaciones de 931 m³ y 339 m³ teniendo en cuenta que se trataron de servicios especiales de retiradas extremadamente excepcionales.

^(**) Se recalcula sin tener en cuenta las retiradas excepcionales.

^(***) En 2019, el máximo de servicios efectuados en un mismo día fue de 5, lo que no deja de ser anecdótico teniendo en cuenta el número total de servicios prestados al año.

Para asegurar el servicio a todos los buques que lo soliciten, se debe disponer de instalaciones receptoras con capacidad suficiente, consideramos las siguientes condiciones que podrían darse:

- Que coincidieran solicitando el servicio de retirada de aguas sucias en un día, 3 buques en un mismo día, ya que la recogida de estos desechos se solicita de forma muy esporádica;
- Que dos buques entregaran 96,5 m³ (cantidad máxima entregada en 2019 por un buque y con mayor frecuencia entregada);
- Que 1 buque precisara entregar la cantidad media de 60 m³ que se ha recogido en el año de estudio.

Conclusión: se obtiene una capacidad necesaria de recepción de aguas sucias a buques atracados en el Puerto de Málaga de aproximadamente 253 m³/día.

B. ESTIMACIÓN EN BASE A FACTORES DE CÁLCULO

El volumen de aguas sucias que se requiere gestionar en un puerto depende de los siguientes parámetros:

- Nº de buques que atracan en el puerto
- Nº de tripulantes
- Nº de pasajeros
- Tiempo de navegación
- Tiempo de escala en puerto

Los factores de cálculo que se aplican son diferentes para la tripulación y para los pasajeros. Por este motivo, el cálculo se ha realizado por separado para buques dedicados al tráfico de mercancías y para buques de pasaje y posteriormente se han sumado los resultados. También se ha tenido en cuenta que, en este caso, se generan residuos tanto durante el tiempo de travesía como durante el tiempo de escala.

Los factores de cálculo utilizados son los mismos que los que se indicaban sobre el número de buques en el apartado B, página 12 de este capítulo. Sobre estos datos se han aplicado los siguientes coeficientes:

- **Coefficiente de generación de aguas residuales:**
 - Por tripulante: $0,20 \text{ m}^3/\text{día}$
 - Por pasajero: $0,15 \text{ m}^3/\text{día}$

No se han considerado los buques que quedan fuera del ámbito de aplicación del Anexo IV del Convenio MARPOL conforme a la Regla 2 del mismo.

A la hora de aplicar estos coeficientes, se ha de considerar que éstos parten de la base de que todos los buques efectúan la entrega de sus desechos en todos los puertos en los que hacen escala. La situación real difiere en gran medida de esta hipótesis, ya que el Convenio MARPOL establece unas condiciones determinadas en las que está permitida la descarga de estos residuos en el medio marino, estimándose que los volúmenes efectivamente descargados pueden llegar al 10% del valor calculado.

De este modo, se ha obtenido un valor de generación de aguas sucias de $1.082 \text{ m}^3/\text{día}$, que, considerando la posibilidad de que se descargue un 10%, constituye un total de **108 m³/día**.

C. ESTIMACIÓN DE CAPITANÍA MARÍTIMA

Conforme al último informe de Capitanía Marítima, el Puerto de Málaga debe contar con instalaciones portuarias receptoras con una capacidad mínima de **240 m³/día**.

D. CONCLUSIONES DE ESTIMACIÓN FINAL

En la siguiente tabla se comparan los valores obtenidos por los diferentes métodos:

	Capacidad necesaria a partir de datos reales	Capacidad necesaria a partir de estimaciones teóricas	Capacidad necesaria conforme a estimaciones Capitanía Marítima
ANEXO IV. AGUAS SUCIAS	<u>253 m³/día</u>	108 m ³ /día	240 m ³ /día

Entre estos volúmenes se opta por el valor más conservador, con el objeto de asegurar el servicio a todos los buques que hacen escala en el Puerto de Málaga y el cumplimiento de las prescripciones de Capitanía Marítima: 253 m³/día.

EMBARCACIONES PESQUERAS

A. ESTIMACIÓN EN BASE A DATOS REALES

En el caso de las embarcaciones pesqueras no se cuenta con datos reales de recogida ni con la estimación de Capitanía Marítima correspondiente, por lo que solamente es posible estimar las necesidades de instalaciones portuarias receptoras en función de los datos relativos al tráfico de las mismas en el puerto, es decir, en base a factores de cálculo.

B. ESTIMACIÓN EN BASE A FACTORES DE CÁLCULO

Para calcular las necesidades de recepción de aguas residuales en el puerto pesquero se parte de los siguientes datos de referencia mostrados en el apartado B, página 15 de este capítulo. Y se aplica el siguiente coeficiente:

- Generación de aguas de residuales en pesqueros: 0,008 m³/día/persona

Se obtienen los siguientes resultados:

	Total anual(m ³ /año)	Media diaria(m ³ /día)	Media diaria efectiva*(m ³ /día)
ANEXO IV. AGUAS SUCIAS	64,5	0,18	<u>0,054</u>

* Se estima que de forma efectiva el valor calculado se puede reducir a un 30%, considerando que estas embarcaciones pueden verter estos desechos en el medio marino respetando las condiciones establecidas por el Convenio MARPOL y el Real Decreto 543/2007, por el que se determinan las normas de seguridad y prevención de la contaminación a cumplir por los buques pesqueros menores de 24 metros de eslora.

EMBARCACIONES DEPORTIVAS O DE RECREO

A. ESTIMACIÓN EN BASE A DATOS REALES

En el Puerto de Málaga se encuentran embarcaciones deportivas y recreativas en régimen de concesión.

Al igual que en el caso de las embarcaciones pesqueras no se cuenta con datos reales de recogida ni con la estimación de Capitanía Marítima correspondiente, por lo que solamente es posible estimar las necesidades de instalaciones portuarias receptoras en función de los datos relativos al tráfico de las mismas en el puerto, es decir, en base a factores de cálculo.

B. ESTIMACIÓN EN BASE A FACTORES DE CÁLCULO

Partiendo de los datos facilitados en el apartado B, página 41 de este capítulo, se ha aplicado el siguiente coeficiente, con el objeto de estimar el volumen de aguas sucias generadas por estas embarcaciones:

- **Generación de aguas de residuales en embarcaciones de recreo: 0,004 m³/día/persona**

Se obtiene que se necesita gestionar un volumen de aguas sucias de:

		Media diaria RCM (m ³ /día)	Media diaria IGY (m ³ /día)	TOTAL ANUAL (m ³ /año)
ANEXO IV.AGUAS	VERANO	0,15	0,08	0,23
	INVIERNO	0,02	0,01	0,03

* De igual modo que en el caso de las embarcaciones pesqueras, aun respetando las indicaciones del Convenio MARPOL, y en este caso, del Real Decreto 339/2021, de 18 de mayo, por el que se regulan por el que se regula el equipo de seguridad y de prevención de la contaminación de las embarcaciones de recreo, estas embarcaciones pueden verter estos residuos en determinadas condiciones en el medio marino. Por este motivo se ha estimado que solo un 10% del volumen generado de estos desechos se entregaría en las instalaciones portuarias receptoras.

3.5. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para basuras (ANEXO V)

BUQUES MERCANTES

A. ESTIMACIÓN EN BASE A DATOS REALES

La enmienda del Anexo V del Convenio MARPOL adoptada por RESOLUCIÓN MEPC.201 (62) establece la siguiente clasificación de las basuras generadas por los buques:

- Plásticos
- Desechos de alimentos
- Desechos domésticos
- Aceite de cocina
- Cenizas de incinerador
- Desechos operacionales
- Residuos de la carga
- Cadáveres de animales
- Artes de pesca.

A continuación se presentan los datos relativos a 2019:

Volumen total recogido (m ³)	Volumen medio diario (m ³)	Nº de servicios efectuados	Cantidad media por servicio (m ³)	Volumen más frecuente entregado por servicio (m ³)	Mayor volumen entregado en un servicio (m ³)	Nº medio de servicios prestados en un mismo día	Máximo nº de servicios prestados en un día	Nº de servicios de cantidades > 100 m ³
16.577	45,41	1.787	9,27	4 m ³	520 m ³	5	15	22

Para asegurar el servicio a todos los buques que lo soliciten, se debe disponer de instalaciones receptoras con capacidad suficiente. Considerando, por lo tanto, las condiciones más desfavorables, podría darse la posibilidad de que:

- a. Coincidieran solicitando el servicio de retirada de basuras en un día 15 buques.
- b. 6 buques quisieran entregar 4 m³ el volumen más frecuente de entrega.
- c. 6 buques entregaran la cantidad medida de 9,27m³ que se ha recogido en el año de estudio.
- d. 3 buques entregaran el volumen medio diario de 45,41 m³.



Conclusión: se obtiene una capacidad necesaria de recepción de basuras a buques atracados en el Puerto de Málaga de aproximadamente ~216 m³/día.

B. ESTIMACIÓN EN BASE A FACTORES DE CÁLCULO

La generación de basuras en un buque es consecuencia de la actividad humana y de la actividad del buque (desechos de los materiales utilizados para labores de mantenimiento en los departamentos de máquinas y cubierta, restos de material empleado para la estiba...). Por otra parte, el Anexo V del Convenio MARPOL incluye los residuos de la carga descargada en el puerto.

- Los desechos relacionados con la actividad humana (desechos domésticos) dependen del número de tripulantes y de pasajeros, que a su vez son función del tipo de buque, así como de la duración de la travesía y de la escala.
- Los desechos operacionales dependen fundamentalmente del tipo de buque y del tiempo de travesía y de escala. Estos desechos incluyen el material de estiba y restos de embalaje, significativos en el caso de buques de carga general, así como en el caso de cruceros, tras el abastecimiento del buque en material embalado y paletizado.
- Los residuos de carga se generan fundamentalmente en las operaciones de descarga de los buques graneleros, en proporción al volumen descargado.

De este modo, a la hora de analizar los datos relativos al tráfico portuario, se han considerado los diferentes tipos de buques que han efectuado escala en el puerto de Málaga:

Sobre estos datos se han aplicado los siguientes coeficientes:

- **Coeficiente de generación de basuras:**
 - Basuras generadas por tripulante: 0,005 m³/día
 - Basuras generadas por pasajero de crucero: 0,05 m³/día
 - Basuras generadas por pasajeros de ferri: 0,01 m³/día
 - Basuras generadas por la actividad del buque: 0,95 m³/día
 - Relacionado con el cargamento (buque carga general): 0,16 m³/día



HIPÓTESIS DE CÁLCULO:

A la hora de aplicar estos coeficientes, se ha de considerar que éstos parten de la base de que todos los buques efectúan la entrega de sus desechos en la gran mayoría de los puertos en los que hacen escala. La situación real difiere en gran medida de esta hipótesis, ya que en ocasiones éstos acumulan desechos en sus tanques de almacenamiento en su caso por la correspondiente Capitanía Marítima por ofrecer suficientes garantías respecto al modo en que son almacenados y las instalaciones receptoras del puerto de destino.

Considerando este hecho, así como el hecho de que la entrega de desechos y residuos de carga no se efectúa de modo regular ni las escalas se reparten regularmente a lo largo del año, se adopta la siguiente hipótesis para la estimación de las necesidades de instalaciones receptoras que pueden requerirse en un día. Para ello, contamos con la solicitud de entrega desechos en un mismo día de siete buques. En concreto se trata de:

- 2 BUQUES DEDICADOS AL TRÁFICO REGULAR DE PASAJEROS:

Se adopta de referencia la posibilidad de que deba efectuar entrega un ferri de 22.940 G.T., tras siete horas de navegación procedente de Melilla.

- 1 CRUCERO:

El tráfico de cruceros registrado en 2019 corresponde a una frecuencia de escala de un crucero aproximadamente al día. Se adopta de referencia un buque de 73.960 G.T., tras 4 días de navegación.

- 12 BUQUES:

Una situación bastante común que puede producirse en el puerto consiste en la escala de 5 buques dedicados al tráfico de mercancías, uno menos de 25.000 GT, dos comprendidos entre 25.000 y 50.000de GT , y otros dos de más de 50.000, y tiempos de navegación comprendidos entre 1 y 14 días.

De este modo, se obtiene la posibilidad de que el puerto tenga necesidad de gestionar aproximadamente 129,3 m³ de basuras al día.

C. ESTIMACIÓN DE CAPITANÍA MARÍTIMA

Conforme al último informe de Capitanía Marítima, el Puerto de Málaga debe contar con instalaciones portuarias receptoras con una capacidad mínima de 152,1 m³/día para gestionar las basuras procedentes de los buques mercantes.



D. CONCLUSIONES

En la siguiente tabla se comparan los valores obtenidos por los diferentes métodos:

	Capacidad necesaria a partir de datos reales de residuos entregados	Capacidad necesaria a partir de estimaciones teóricas	Capacidad estimada por Capitanía Marítima
BASURAS	<u>216 m³/día</u>	129 m ³ /día	152,1 m ³ /día

Se adoptan de referencia los valores más elevados, con el objeto de asegurar el servicio a todos los buques que hacen escala en el Puerto de Málaga: 216 m³/día.

Este volumen se distribuye entre los diferentes tipos de desechos de forma aproximada conforme a la siguiente proporción:

- Residuos Sandach: 0,42% \cong 0,9 m³/día
- Residuos peligrosos: 2,35% \cong 5m³/día
- Restos de alimentos: 3,64% \cong 7,86m³/día
- Plásticos: 34,64% \cong 74,82m³/día
- Desechos domésticos (vidrios, papeles, trapos, metales...): 35,68% \cong 77m³/día
- Residuos de incinerador: 19,32% \cong 41,73/día
- Materiales de estiba y embalaje: 1,41% \cong 3m³/día
- Otros desechos: 2,07% \cong 4,4 m³/día
- Residuos de carga sólidos: 0,47% \cong 1, 01 m³/día

EMBARCACIONES PESQUERAS

La estimación de necesidades de instalaciones portuarias receptoras para los desechos generados por las embarcaciones pesqueras se realiza a partir de los siguientes coeficientes de cálculo:

- Generación de desechos por la tripulación: 0,005 m³/día
- Generación de desechos por la actividad pesquera (redes, cabuyería...): 0,564 m³/día

Se obtiene un volumen de:

	TOTAL ANUAL (m ³ /año)	MEDIA DIARIA ⁽¹⁾ (m ³ /día)
BASURAS	1.506,7	<u>4,13</u>

EMBARCACIONES DEPORTIVAS O DE RECREO

Se estima que los usuarios de embarcaciones deportivas o de recreo generan 0,01 m³ al día de basuras, incluyendo tanto desechos domésticos como operacionales.

De este modo, aplicando los cálculos correspondientes, se obtiene que las instalaciones náuticas deportivas del Puerto de Málaga deben contar con medios de recepción para los siguientes volúmenes de desechos:

		Media diaria RCM (m ³ /día)	Media diaria IGY (m ³ /día)	TOTAL ANUAL (m ³ /año)
ANEXO V.BASURAS	VERANO	2,00	1,1	3,1
	INVIERNO	0,27	0,01	0,3

⁽²⁾ Se ha considerado que el 60% de las basuras se entreguen en estas instalaciones.

Para obtener los valores más restrictivos se ha tenido en cuenta que ambas instalaciones náuticas deportivas se encuentran en verano al 100% de su capacidad.



3.6. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para las sustancias que contaminan a la atmósfera (ANEXO VI)

Según la información obtenida a través de las consultas oportunas a los consignatarios y empresas prestadoras de los servicios de recogida y manipulación de desechos procedentes de buques, se indica que hasta el momento no se ha solicitado el servicio de retirada de este tipo de desecho o residuo que incluye el Anexo VI, por lo que no es posible estimar la capacidad suficiente de recepción. No obstante, en caso de que algún buque solicitara el servicio de recepción de algunas de las sustancias que incluye el Anexo VI, la Autoridad Portuaria se aseguraría de que el servicio se prestara sin causar al buque demoras innecesarias.

3.7. Evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para los desechos pescados de forma no intencionada

Por la reciente entrada en vigor de la normativa que regula la recogida de desechos pescados de manera no intencionada, no se dispone aún de datos históricos de residuos generados ni otra fuente de información para estimar las necesidades de instalaciones portuarias receptoras.

A priori, puede ser necesario con contar con un depósito de alrededor de 1 m^3 en la dársena pesquera, aunque este volumen se podrá ir ajustando según las necesidades.

Estos desechos pueden estar compuestos por maderas, metales, caucho, vidrio... pero dado que se recogerían mezclados por las embarcaciones, será más conveniente que los entreguen de este modo y efectuar su segregación posteriormente en una instalación de tratamiento.

3.8. Resumen de las necesidades de instalaciones receptoras

BUQUES MERCANTES	
ANEXO I. DESECHOS OLEOSOS	182 m ³ /día
ANEXO II. SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS A GRANEL	30 m ³ /día
ANEXO IV. AGUAS SUCIAS	253 m ³ /día
ANEXO V. BASURAS	<p>216 m³/día, distribuidos aproximadamente del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos Sandach: ≈ 0,91 • Residuos peligrosos: ≈ 5,07 • Restos de alimentos: ≈ 7,86 • Plásticos: ≈ 74,82 • Residuos domésticos: ≈ 77,06 • Cenizas de incinerador: 41,73 • Material de estiba: ≈ 3 • Otros residuos: ≈ 4,4 • Residuos de carga sólida a granel: 1,01
ANEXO VI. SUSTANCIAS QUE CONTAMINAN A LA ATMÓSFERA	<p>Cantidades reducidas y esporádicas. En caso de que se solicite el servicio la Autoridad Portuaria procederá a la autorización de una empresa que tenga los medios necesarios disponibles y que esté dada de alta como gestora de residuos.</p>



EMBARCACIONES PESQUERAS		
ANEXO I. DESECHOS OLEOSOS	0,018 m ³ /día	
ANEXO IV. AGUAS SUCIAS	0,054 m ³ /día	
ANEXO V. BASURAS	4,13 m ³ /día, distribuidos aproximadamente del siguiente modo: <ul style="list-style-type: none"> • Orgánicos: 25% • Envases: 25% • Vidrios: 10% • Otros, así como restos de artes de pesca: 40% 	
DESECHOS PESCADOS DE MANERA NO INTENCIONADA	1 m ³ en total	
EMBARCACIONES DE RECREO		
	Verano	Invierno
ANEXO I. DESECHOS OLEOSOS	0,076 m ³ /día	0,028m ³ /día
ANEXO IV. AGUAS SUCIAS	0,23 m ³ /día	0,03 m ³ /día
ANEXO V. BASURAS	3,1 m ³ /día, aproximadamente: <ul style="list-style-type: none"> • Orgánicos: 35% • Envases: 35% • Vidrios: 10% • Otros: 20% 	0,3 m ³ /día, aproximadamente: <ul style="list-style-type: none"> • Orgánicos: 35% • Envases: 35% • Vidrios: 10% • Otros: 20%

Nota: Las estimaciones que aquí se presentan deben ser revisadas cada cinco años, con el objeto de recoger las desviaciones que pudieran producirse en la tendencia del tráfico portuario u otras circunstancias que pudieran invalidar los resultados.

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULO 4: TIPO Y CAPACIDAD DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS

En este capítulo se evalúan el tipo y la capacidad de las instalaciones portuarias receptoras necesarias para prestar el servicio de recogida de desechos de forma adecuada.

CONTENIDO:

- 4.1. Instalaciones portuarias receptoras para desechos oleosos (Anexo I del Convenio MARPOL)
 - 4.1.1. Descripción de las instalaciones para desechos oleosos procedentes de buques mercantes
 - 4.1.2. Descripción de las instalaciones para desechos oleosos procedentes de embarcaciones pesqueras
 - 4.1.3. Descripción de las instalaciones para desechos oleosos procedentes de embarcaciones deportivas
- 4.2. Instalaciones portuarias receptoras para residuos de sustancias nocivas líquidas a granel (Anexo II del Convenio MARPOL)
- 4.3. Instalaciones portuarias receptoras para aguas sucias (Anexo IV del Convenio MARPOL)
 - 4.3.1. Descripción de las instalaciones para aguas sucias procedentes de buques mercantes
 - 4.3.2. Descripción de las instalaciones para aguas sucias procedentes de embarcaciones pesqueras
 - 4.3.3. Descripción de las instalaciones para aguas sucias procedentes de embarcaciones deportivas
- 4.4. Instalaciones portuarias receptoras para basuras (Anexo V del Convenio MARPOL)
 - 4.4.1. Descripción de las instalaciones para basuras procedentes de buques mercantes
 - 4.4.2. Descripción de las instalaciones para basuras procedentes de embarcaciones pesqueras
 - 4.4.3. Descripción de las instalaciones para basuras procedentes de embarcaciones deportivas
- 4.5. Instalaciones portuarias receptoras para sustancias que contaminan a la atmósfera (Anexo VI del Convenio MARPOL)
- 4.6. Instalaciones portuarias receptoras para desechos pescados de manera no intencionada
- 4.7. Necesidades detectadas y propuestas de mejora



4.1. Instalaciones portuarias receptoras para desechos oleosos (Anexo I del Convenio MARPOL)

4.1.1. Descripción de las instalaciones para desechos oleosos procedentes de buques mercantes

Instalaciones receptoras necesarias

En el capítulo 3 del presente Plan se ha presentado un estudio de las necesidades de instalaciones portuarias receptoras del Puerto de Málaga, las cuales deben dar respuesta en todo momento a los mínimos establecidos por Capitanía Marítima.

Conforme a estos mínimos, la Autoridad Portuaria de Málaga debe contar con medios de recepción de recogida de desechos oleosos de buques con una capacidad mínima de: **182 m³/día**.

Para que sea posible acoplar la entrada de la instalación de recepción con la manguera o tubería de descarga de residuos procedentes del buque (de las sentinas de las máquinas del buque), el Anexo I del Convenio MARPOL establece en la Regla 13 (conexión universal a tierra), que ambas instalaciones (tanto la del buque como la de la instalación receptora del Puerto) deben disponer de una conexión universal cuyas dimensiones se ajusten a las indicadas en la tabla siguiente:

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES
Diámetro exterior	215 mm
Diámetro interior	De acuerdo con el diámetro exterior del conducto
Diámetro del círculo de pernos	183 mm
Ranuras en la brida	6 agujeros de 22 mm de diámetro equidistantemente colocados en el círculo de pernos del diámetro citado y prolongados hasta la periferia de la brida por una ranura de 22 mm de ancho
Espesor de la brida	20 mm
Pernos y tuercas	6 de 20 mm de diámetro de longitud adecuada
Otros datos	La brida estará diseñada para acoplar conductos de un diámetro interior máximo de 125 mm, y será de acero u otro material equivalente con una cara plana. La brida y su acabado, que será resistente a los hidrocarburos, se calcularán para una presión de servicio de 600 kPa

La instalación receptora debe disponer también de tapones anti-derrame para todos los diámetros de manguera de que disponga, para evitar vertidos no deseados en la desconexión de las mangueras tras la finalización de la descarga de residuos, así como material anticontaminación suficiente para actuar en caso de que se produjera un accidente de contaminación accidental.



Instalaciones receptoras disponibles

En el Puerto de Málaga, el servicio de recogida de desechos oleosos a buques se presta mediante camiones cisterna en tierra.

Como ya se ha señalado en el capítulo anterior, la casi totalidad de los buques que se encuentran fondeados acaban atracando finalmente en el Puerto, por lo que los buques que solicitan el servicio MARPOL son buques que se encuentran atracados en los muelles. No obstante, si algún buque fondeado quisiera solicitar este servicio, que, en algún caso, por el tamaño del buque y la zona de atraque, la toma de cubierta se encontrase fuera del alcance del camión cisterna, o que de este modo se entorpeciesen otras operaciones portuarias sería una mejora clara del servicio, teniendo en cuenta que actualmente no es una exigencia del pliego, el uso de medios flotantes para la recepción de estos desechos y tener la posibilidad de prestar este servicio en caso de que fuera necesario.

La Autoridad Portuaria de Málaga ha otorgado licencia para la realización del servicio de recepción y recogida de desechos generados por buques y residuos de carga incluidos dentro del Anexo I del Convenio MARPOL (desechos oleosos) a las empresas SERTEGO, SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.U. (en adelante, SERTEGO), que cuenta con una empresa subcontratada para prestar este servicio, y OIL DISTRIBUTION TERMINALS (en adelante, ODT).

Los medios de los que dispone cada una de estas empresas en el Puerto de Málaga para la prestación del servicio de recogida de desechos de buques y residuos de carga son los que se indican a continuación:

SERTEGO, SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.U.	
Medios propios de SERTEGO	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2 depósitos fijos de 30 m³ para almacenamiento temporal previo traslado para tratamiento, ubicados en la explanada 8-2 del Puerto de Málaga ❖ 5 camiones cisterna de 30 m³, provistos de bombas neumáticas auto-aspirantes de bajo caudal y 40 m, manguera traqueada de 3" y 6 cabezas tractoras para la recogida y transporte desde los muelles de carga hasta la Planta de tratamiento de SERTEGO en Algeciras*
Medios de la empresa subcontratada para la prestación del servicio en Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2 camiones cisterna de 30 m³, con 2 cabezas tractoras para la recogida y el transporte desde los muelles ❖ 1 camión rígido de 15 m³ ❖ 1 equipo de bombeo

* Estos camiones se encuentran normalmente en la Planta de tratamiento de SERTEGO en Algeciras

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS PROCEDENTES DE BUQUES Y RESIDUOS DE CARGA

OIL DISTRIBUTION TERMINALS

Medios propios de ODT

- ❖ 1 depósito fijo de 185 m³ para almacenamiento temporal previo traslado para tratamiento, ubicado en el muelle nº5 del Puerto de Málaga
- ❖ 2 vehículos cisterna de 30 m³
- ❖ 2 vehículos ligeros de apoyo
- ❖ 1 carretilla elevadora de 3.000 kg
- ❖ Otros: equipos de conexión con el buque, mangueras, equipos de bombeo, etc.



Tanque de almacenamiento y camión para prestación de servicio MARPOL

En la siguiente tabla se comparan los medios necesarios y los medios disponibles en el Puerto de Málaga para recepcionar desechos oleosos de buques.

DESECHOS OLEOSOS DE BUQUES MERCANTES (ANEXO I DEL CONVENIO MARPOL)

CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	OBSERVACIONES
182 m ³	SERTEGO: 135 m ³ (+ posibilidad camiones cisterna hasta 285 m ³)	Conforme
	ODT: 245 m ³	
	TOTAL: 380 m ³ (posibilidad de 530 m ³)	

4.1.2. Descripción de las instalaciones para desechos oleosos procedentes de embarcaciones pesqueras

Instalaciones receptoras necesarias

Conforme a los cálculos realizados, el Puerto pesquero debe contar con medios de recepción de desechos oleosos de **0,018 m³/día** de capacidad.

Instalaciones receptoras disponibles

En el Puerto pesquero se tienen dos depósitos de 1.000 litros para la recogida de aceites usados procedentes de las embarcaciones pesqueras y de servicio que atracan en éste (uno de SERTEGO y otro de ODT). Estos depósitos homologados tienen doble pared y son estancos y de vuelco difícil.

Los usuarios hacen uso de estos depósitos en régimen de autoservicio, siendo SERTEGO y ODT, respectivamente, las encargadas de su vaciado, de forma regular o cuando sean contactadas por los usuarios por encontrarse al 85% de su capacidad, aproximadamente.

Para evaluar la suficiencia de los medios disponibles de almacenamiento temporal de estos desechos, debe tenerse en consideración la frecuencia de vaciado por parte de las empresas prestadoras. Así, considerando todos los factores que intervienen en el proceso, puede concluirse que el Puerto de Málaga ha cubierto sus necesidades para este servicio.

Las embarcaciones de menos de 400 toneladas no están obligadas a disponer de medios propios de bombeo de las aguas de sentinas.

Junto a estos depósitos se encuentran contenedores adecuados para los envases contaminados que los usuarios depositan tras vaciar su contenido en los depósitos, con objeto de que puedan ser gestionados adecuadamente por la empresa gestora autorizada por la Autoridad Portuaria.

Para facilitar la gestión de las aguas de sentinas y los aceites usados es preferible su recogida separada.

Se debe disponer de material anticontaminación suficiente para actuar en caso de que se produjera un derrame de contaminación accidental.

En cuanto al volumen de recepción, como se observa en la siguiente tabla, el Puerto pesquero cuenta con los medios suficientes.



Depósito de almacenamiento de desechos oleosos en Puerto pesquero

DESECHOS OLEOSOS DE EMBARCACIONES PESQUERAS (ANEXO I DEL CONVENIO MARPOL)

CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	OBSERVACIONES
0,018 m ³ /día	SERTEGO: 1 m ³	Conforme.
	ODT: 1 m ³	
	TOTAL: 2 m ³	

4.1.3. Descripción de las instalaciones para desechos oleosos procedentes de embarcaciones deportivas

Instalaciones receptoras necesarias

Las necesidades de recogida de desechos oleosos procedente de las embarcaciones de recreo, calculadas en el capítulo 3 del presente documento, son las siguientes:

	TOTAL
Media diaria verano	0,076 m ³ /día
Media diaria invierno	0,028 m ³ /día

Instalaciones receptoras disponibles

El Real Club Mediterráneo cuenta en la zona del varadero con una zona de depósito para estos desechos, que es retirado por la empresa REMESUR como máximo cada seis meses (véase ubicación en plano 02). La capacidad de los medios de recogida es la siguiente:

- 0,4 m³ de aceite
- 0,120 m³ de otros hidrocarburos

Estos depósitos se utilizan en régimen de autoservicio, aunque en el caso del Puerto deportivo su uso debe estar autorizado y controlado por el Real Club Mediterráneo, de forma que el usuario deposita mediante sus propios medios los aceites usados y aguas de sentinas en estos depósitos. Cuando el nivel de llenado del depósito se encuentra próximo al 85% de su capacidad, el Real Club Mediterráneo contacta con la empresa prestadora para solicitar su retirada.

Las embarcaciones de menos de 400 toneladas no están obligadas a disponer de medios propios de bombeo de las aguas de sentinas.

Para facilitar la gestión de las aguas de sentinas y los aceites usados es preferible su recogida separada.

Se debe disponer de material anticontaminación suficiente para actuar en caso de que se produjera un derrame de contaminación accidental.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS PROCEDENTES DE BUQUES Y RESIDUOS DE CARGA

En el caso de la nueva instalación deportiva (que acaba de iniciar su actividad), IGY MÁLAGA MARINA, la retirada de estos desechos oleosos se ha establecido que será efectuada por empresas que cuentan con licencia para la prestación de este servicio por parte de la Autoridad Portuaria mediante retirada directa de estos desechos por camión cisterna, actualmente SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES.

Conforme se indica en la siguiente tabla, las instalaciones náuticas deportivas cuentan con medios suficientes para recepcionar los desechos oleosos de las embarcaciones deportivas o de recreo.

DESECHOS OLEOSOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS (ANEXO I DEL CONVENIO MARPOL)			
	CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	OBSERVACIONES
Real Club Mediterráneo	Verano: 0,06 m ³ /día Resto del año: 0,008 m ³ /día	0,520 m ³	La frecuencia de recogida deberá adecuarse al régimen de llenado.
Igy Málaga Marina	Verano: 0,16 m ³ /día Resto del año: 0,02 m ³ /día	SERTEGO: 135 m ³ (+ posibilidad camiones cisterna hasta 285 m ³) ODT: 245 m ³ TOTAL: 380 m³ (posibilidad de 530 m³)	Conforme



4.2. Instalaciones portuarias receptoras para residuos de sustancias nocivas líquidas a granel (Anexo II del Convenio MARPOL)

Instalaciones receptoras necesarias

En base a los resultados obtenidos en las estimaciones descritas en el capítulo 3, en el Puerto de Málaga puede llegar a ser necesario recepcionar hasta 30 m³.

Instalaciones receptoras disponibles

SERTEGO es la empresa encargada de recoger los residuos de sustancias nocivas líquidas a granel en el Puerto de Málaga. Para ello, cuenta con autorización para la ejecución de actividad comercial portuaria de recepción de sustancias nocivas líquidas a granel procedentes de residuos de carga incluidos en el Anexo II del Convenio MARPOL.

En la actualidad, y conforme a las previsiones a corto plazo, las únicas sustancias líquidas que se descargan a granel en el Puerto de Málaga son aceites vegetales de uso alimentario. Por lo tanto, los residuos que se puede tener la necesidad de recoger serán lavazas de aceites de los tanques de los buques que los transportan.

Para prestar este servicio, SERTEGO cuenta con camiones cisterna de 30 m³. Tras la retirada de estos residuos, y en función de su composición, éstos pueden enviarse a la Planta de tratamiento de Algeciras o pueden ser almacenados temporalmente en los tanques descritos en el punto 4.1.1.

En la siguiente tabla se presentan las necesidades del Puerto y los medios de que dispone para recepcionar este tipo de residuo:

RESIDUOS DE SUSTANCIAS NOCIVAS LÍQUIDAS A GRANEL (ANEXO II DEL CONVENIO MARPOL)

CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	OBSERVACIONES
30 m ³ /día	135 m ³ (+ posibilidad camiones cisterna hasta 150 m ³)	Conforme

Se debe disponer de material anticontaminación suficiente para actuar en caso de que se produjera un derrame de contaminación accidental.



4.3. Instalaciones portuarias receptoras para aguas sucias (Anexo IV del Convenio MARPOL)

4.3.1. Descripción de las instalaciones para aguas sucias procedentes de buques mercantes

Instalaciones receptoras necesarias

Conforme a las conclusiones extraídas en el capítulo 3 del presente documento, para dar respuesta a los usuarios del Puerto se requieren medios de recepción de aguas sucias con una capacidad de 253 m³/día.

Para que sea posible acoplar la manguera o tubería de las instalaciones de recepción con la manguera o tubería de descarga de residuos procedentes del buque (de los tanques de retención de aguas sucias), el Anexo IV del Convenio MARPOL (y posteriores enmiendas) establece en la Regla 10 (conexión universal a tierra), que ambas instalaciones deben disponer de una conexión universal cuyas dimensiones se ajustarán a las indicadas en la tabla siguiente:

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES
Diámetro exterior	210 mm
Diámetro interior	De acuerdo con el diámetro exterior del conducto
Diámetro del círculo de pernos	170 mm
Ranuras en la brida	4 agujeros de 18 mm de diámetro equidistantemente colocados en el círculo de pernos del diámetro citado y prolongados hasta la periferia de la brida por una ranura de 18 mm de ancho
Espesor de la brida	16 mm
Pernos y tuercas	4 de 16 mm de diámetro de longitud adecuada
Otros datos	La brida estará diseñada para acoplar conductos de un diámetro interior máximo de 100 mm, y será de acero u otro material equivalente con una cara plana. La brida y su acabado se calcularán para una presión de servicio de 600 kPa En los buques cuyo puntal de trazado sea igual o inferior a 5 m, el diámetro interior de la conexión de descarga podrá ser de 38 mm En los buques dedicados a tráficos especiales, como los transbordadores de pasajeros, el conducto de descarga podrá estar provisto de una conexión de descarga que pueda ser aceptada por la Administración como, por ejemplo, acoplamientos rápidos

Para los casos en los que el buque no pueda bombear por sus propios medios las aguas sucias hasta los camiones cisterna, la instalación portuaria debe disponer de bombas de capacidad suficiente para realizar este servicio, indicadas para el uso en trasvase de aguas residuales, así como de mangueras con filtros y acoplamientos rápidos.

Instalaciones receptoras disponibles

La empresa con licencia para la prestación de este servicio en el Puerto de Málaga es FRANCISCO CABEZA, S.A.

Esta empresa efectúa el servicio retirando los desechos del buque mediante camiones cisternas desde el muelle. Para los casos en los que el buque no pueda bombear las aguas sucias hasta los camiones cisterna por sus propios medios, la instalación portuaria dispone de una bomba de capacidad suficiente para realizar este servicio, indicada para el uso en trasvase de aguas residuales, así como de mangueras con filtros y acoplamientos rápidos.

Para prestar este servicio, la empresa cuenta con los siguientes medios:

FRANCISCO CABEZA, S.A.	
Medios	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2 camiones cisterna de 30 m³ de capacidad ❖ Otros: bomba de aspiración de 8 m³, mangueras, medios anticontaminación, etc. (conforme a lo exigido en el PPP)

En la siguiente tabla se presentan las necesidades del Puerto y los medios de que dispone para recepcionar este tipo de residuo:

AGUAS SUCIAS DE BUQUES MERCANTES (ANEXO IV DEL CONVENIO MARPOL)		
CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	OBSERVACIONES
253 m ³ /día	240 m ³	La capacidad necesaria es ligeramente superior a la disponible. No obstante, se considera que el Puerto dispone de medios suficientes, teniendo en cuenta que al efectuarse las descargas de este desecho en el mismo día en la estación de bombeo ubicada en el propio Puerto, pueden efectuarse varias cargas y descargas sin provocar demoras innecesarias

El elevado volumen de capacidad estimada necesaria para la recepción de aguas sucias tiene su origen en el gran volumen que de estos desechos puede llegar a generar un crucero. No obstante, gran parte de estos buques cuentan con instalaciones de tratamiento para dichos desechos por lo que, en la práctica, los volúmenes efectivamente recepcionados por el Puerto son sensiblemente inferiores.

De este modo, aunque se adopta como estimación de las necesidades de instalaciones receptoras este volumen, el servicio puede ser prestado con las dos cisternas de 30 m³ de capacidad por unidad de la instalación receptora, ya que el vertido de los residuos se efectúa a la estación de bombeo ubicada en el mismo Puerto, por lo que pueden efectuarse varias cargas y descargas de forma alternativa en el mismo servicio. No obstante, la empresa receptora debe asegurarse de que los tiempos de operación permiten efectuar el servicio sin producir demoras al buque. Asimismo, debe disponer de material anticontaminación acorde a las exigencias establecidas en el pliego de prescripciones particulares que regula este servicio portuario para actuar en caso de un derrame de contaminación accidental.

4.3.2. Descripción de las instalaciones para aguas sucias procedentes de embarcaciones pesqueras

Instalaciones receptoras necesarias

El Puerto pesquero puede llegar a tener la necesidad de gestionar 0,054 m³ al día de aguas sucias de embarcaciones pesqueras.

Instalaciones receptoras disponibles

En la fecha de actualización del presente documento no se está realizando este servicio.

AGUAS SUCIAS DE EMBARCACIONES PESQUERAS (ANEXO IV DEL CONVENIO MARPOL)

CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	OBSERVACIONES
0,054 m ³ /día	0 m ³	Conforme

Se debe disponer de medios anticontaminación suficientes para poder actuar en caso de que se produjera un derrame accidental.

4.3.3. Descripción de las instalaciones para aguas sucias procedentes de embarcaciones deportivas

Instalaciones receptoras necesarias

Conforme a los cálculos efectuados, las instalaciones náuticas deportivas o de recreo en el Puerto deben contar con medios de recepción de aguas sucias de embarcaciones deportivas y de recreo con capacidad mínima de 0,23 m³/día en temporada alta y 0,03 m³/día en temporada baja.

Instalaciones receptoras disponibles

En la nueva instalación náutica deportiva IGY MARINA MÁLAGA, las aguas sucias de las embarcaciones deportivas se efectúa mediante válvulas de vacío situadas cada 2 a 4 barcos, cada uno de estos puntos dispone de un equipo de aspiración que se almacena en un depósito ubicado en una estación de vacío, desde el que se bombean las aguas sucias a la red municipal que se encuentra conectada con la Estación Depuradora de Aguas Residuales Urbanas de la ciudad.

En el caso del puerto deportivo Real Club Mediterráneo, no se presta este servicio



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS PROCEDENTES DE BUQUES Y RESIDUOS DE CARGA

AGUAS SUCIAS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS (ANEXO IV DEL CONVENIO MARPOL)

	CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	OBSERVACIONES
Real Club Mediterráneo	Verano: 0,15 m ³ /día Resto del año: 0,08 m ³ /día	0 m ³	Conforme
Igy Málaga Marina	Verano: 0,02 m ³ /día Resto del año: 0,01 m ³ /día	Conforme	Conforme

Se debe disponer de medios anticontaminación suficientes para poder actuar en caso de que se produjera un derrame accidental.

4.4. Instalaciones portuarias receptoras para basuras (Anexo V del Convenio MARPOL)

4.4.1. Descripción de las instalaciones para basuras procedentes de buques mercantes

Instalaciones receptoras necesarias

En base a las estimaciones realizadas, el Puerto de Málaga debe contar con una capacidad de recepción para basuras procedentes de los buques de **216 m³/día**.

Instalaciones receptoras necesarias

La Autoridad Portuaria de Málaga ha otorgado licencia para la prestación del servicio portuario de recepción de basuras de buques a las empresas CONTENEDORES Y LIMPIEZAS CUEVAS, S.L. (en adelante, CUEVAS) y SERVMAR BALEAR (en adelante, SERVMAR).

La empresa CUEVAS cuenta con medios para efectuar el servicio desde tierra y desde la Zona I y la Zona II de aguas del Puerto de Málaga. Respecto a SERVMAR, el servicio se realiza en tierra mediante camión.

Los medios de los que disponen ambas empresas para la prestación del servicio de recogida de basura son los especificados a continuación:

CONTENEDORES Y LIMPIEZAS CUEVAS, S.L.

Medios

- ❖ 2 camiones de 10 m³ para residuos SANDACH
- ❖ 1 camión para residuos SANDACH
- ❖ 1 camión para residuos peligrosos
- ❖ 1 semi-remolque con gancho para residuos no peligrosos
- ❖ 1 tracto-camión para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 1 camión de 12 t con pluma para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 1 semi-remolque de caja abierta para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 3 carretillas elevadoras para residuos no peligrosos
- ❖ 1 embarcación para residuos no peligrosos
- ❖ 1 punto limpio móvil con capacidad de alojar 5 tipos de residuos peligrosos totalmente segregados
- ❖ 2 contenedores metálicos de 45 m³ para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 8 contenedores metálicos de 25 m³ (2 para residuos SANDACH y 6 para residuos peligrosos y no peligrosos)
- ❖ 14 contenedores metálicos de 20 m³ para residuos peligrosos y no peligrosos

CONTENEDORES Y LIMPIEZAS CUEVAS, S.L.

- ❖ 27 contenedores metálicos de 10 m³ (2 homologados para residuos SANDACH y 25 para residuos peligrosos y no peligrosos)
- ❖ 2 contenedores metálicos de 6 m³ para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 8 contenedores metálicos de 5 m³ para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 14 contenedores metálicos de 4 m³ para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 6 contenedores metálicos de 3 m³ para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 42 cubas de PVC de 1,1 m³ para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 25 contenedores de PVC de 1,1 m³ con llave de cierre para residuos SANDACH
- ❖ 60 contenedores de PVC de 1,1 m³ sin llave de cierre para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 19 cubas de PVC de 0,8 m³ para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 6 cubas de PVC de 0,2 m³ para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ 54 cubas de PVC de 0,15 m² para residuos peligrosos y no peligrosos
- ❖ Otros: compactadora, carretilla, máquina de lavado, bomba de aspiración, etc.

Contenedores para residuos SANDACH*Medios de recogida selectiva de basuras por vía terrestre (izquierda) y marítima (derecha)*

FOTOS



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS PROCEDENTES DE BUQUES Y RESIDUOS DE CARGA

SERVMAR BALEAR

Medios	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 1 camión ❖ 1 furgoneta ❖ 12 contenedores de PVC de 1,1 m³ (3 para plásticos, 3 para vidrios/papel, 3 para residuos orgánicos, 3 para restos de incineración y otros residuos) ❖ 6 contenedores metálicos de 30 m³ (2 para plásticos, 2 para vidrios/papel, 2 para estiba y otros residuos) ❖ 5 contenedores metálicos de 25 m³ (2 para plásticos, 2 para vidrios/papel, 1 para estiba y otros residuos) ❖ 8 contenedores metálicos de 12 m³ (2 para plásticos, 2 para vidrios/papel, 2 para estiba y otros residuos, 2 para residuos orgánicos) ❖ 6 contenedores metálicos de 4 m³ (2 para plásticos, 2 para vidrios/papel, 2 para otros residuos)
---------------	---

En base a la información anterior, se comprueba que el Puerto de Málaga dispone de medios de recepción suficientes para cubrir las necesidades de los buques que hacen escala en él, como se comprueba en la siguiente tabla:

BASURAS DE BUQUES MERCANTES (ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL)

CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	OBSERVACIONES
216 m ³ /día	CUEVAS: 1.130,2 m ³ (solo contenedores)	Conforme
	SERVMAR: 438,2 m ³ (solo contenedores)	
	TOTAL: 1.568,4 m³ (solo contenedores)	

4.4.2. Descripción de las instalaciones para basuras procedentes de embarcaciones pesqueras

Instalaciones receptoras necesarias

La estimación de necesidades de instalaciones portuarias receptoras para las basuras de las embarcaciones pesqueras es de **4,13 m³/día**. Esta cantidad puede distribuirse, de forma aproximada, del siguiente modo:

- ❖ Orgánicos: 25% \cong 1,0325 m³/día;
- ❖ Envases: 25% \cong 1,0325 m³/día;
- ❖ Vidrios: 10% \cong 0,413 m³/día;
- ❖ Restos de artes de pesca y otros: 40% \cong 1,652 m³/día.

Instalaciones receptoras disponibles

A lo largo del Puerto pesquero se han distribuido contenedores de basuras en los que los usuarios depositan sus residuos, por lo que la recepción la realiza la Autoridad Portuaria. En total, se cuenta con 1 contenedor para materia orgánica de 3,2 m³ de capacidad. Asimismo, se cuenta con 2 contenedores de 0,8 m³ para envases (véase plano 03). La recogida de estas basuras es realizada diariamente por la empresa contratada por la Autoridad Portuaria para el servicio de limpieza de la zona terrestre, FCC.



Contenedores de basura en el Puerto pesquero

A continuación, se comparan los volúmenes de basuras que se estima que se generan en el Puerto y la capacidad de recepción disponible.

BASURAS DE EMBARCACIONES PESQUERAS (ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL)

CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	OBSERVACIONES
4,13 m ³ /día	4,8 m ³	Conforme en cuanto al volumen, considerando una frecuencia de retirada de los residuos diaria y que se cuenta con los depósitos auxiliares destinados al resto de la zona de servicio.

4.4.3. Descripción de las instalaciones para basuras procedentes de embarcaciones deportivas

Instalaciones receptoras necesarias

La estimación de necesidades de instalaciones portuarias receptoras para la recogida de basuras procedentes de embarcaciones deportivas o de recreo es la siguiente:

- ❖ Verano, Real Club Mediterráneo: 2 m³/día; IGY MÁLAGA MARINA: 1,1 m³/día
- ❖ Resto del año, Real Club Mediterráneo: 0,27 m³/día; IGY MÁLAGA MARINA: 0,01 m³/día

Instalaciones receptoras disponibles

El Real Club Mediterráneo cuenta para las basuras con 7 cubos con ruedas de 120 litros repartidos en el recinto portuario del puerto, que en verano se retiran dos veces al día. Asimismo cuenta en la zona del varadero con una zona de depósito para los residuos peligrosos, que es retirado por la empresa REMESUR como máximo cada seis meses (véase ubicación en plano 02). Su capacidad es la siguiente:

- 1 m³ de envases de plástico contaminado
- 0,4 m³ de filtros de aceite
- 0,120 m³ de absorbentes contaminados
- 0,120 m³ de anticongelante.

En cuanto a IGY MÁLAGA MARINA, cuenta con varios contenedores distribuidos en la marina para llevar a cabo la entrega de basuras no peligrosas, y una zona de almacenamiento temporal para las basuras catalogadas como peligrosas a retirar por un gestor autorizado.

Las capacidades necesarias y disponibles de basuras se resumen en la tabla siguiente:

BASURAS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS (ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL)			
	CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	OBSERVACIONES
Real Club Mediterráneo	Verano: 2 m ³ /día Resto del año: 0,27 m ³ /día	2,48 m ³	Conforme, ya que los contenedores de basuras no peligrosas se vacían dos veces al día en verano.
IGY MÁLAGA MARINA	Verano: 1,1 m ³ /día Resto del año: 0,01 m ³ /día	No se aportan datos	



4.5. Instalaciones portuarias receptoras para sustancias que contaminan a la atmósfera (Anexo VI del Convenio MARPOL)

Dentro de esta categoría se incluyen:

- ❖ Sustancias que agotan la capa de ozono y equipos que la contienen;
- ❖ Residuos de los sistemas de limpieza de los gases de escape (desechos de buques).

El primer tipo de residuo se genera en operaciones de mantenimiento, reparación o sustitución de dispositivos de refrigeración o contraincendios, siempre en instalaciones de reparación naval autorizadas en el Puerto. Es por ello que la Autoridad Portuaria debe asegurar que estas instalaciones hayan establecido algún tipo de contrato o acuerdo con un gestor autorizado para la retirada, el traslado y, si procede, el tratamiento de estos residuos.

Por otra parte, un buque que haga escala en el Puerto puede solicitar la entrega de residuos de limpieza de los gases de escape que ha generado a lo largo de su travesía. La Autoridad Portuaria emitirá las licencias y autorizaciones específicas a gestores autorizados para la retirada de estos residuos cuando ésta sea solicitada.

4.6. Instalaciones portuarias receptoras para desechos pescados de manera no intencionada

Conforme se indicaba en el Capítulo 3 del presente documento, se ha estimado que puede ser suficiente con dotar al puerto pesquero en primera instancia con un contenedor de 1 m³ en el puerto pesquero para la entrega de los desechos pescados de manera no intencionada. No obstante, este volumen se irá ampliando conforme se detecte la necesidad.

Dado que la Autoridad portuaria deberá proporcionar los datos de volumen recogido a la Dirección General de la Costa y el Mar, estos desechos no deberán mezclarse con otros residuos que pudieran generar las embarcaciones pesqueras.

4.7. Necesidades detectadas y propuestas de mejora

A la vista de las instalaciones existentes y del resultado del diagnóstico realizado sobre la generación de estos desechos por parte de los usuarios del Puerto de Málaga (capítulo 3 del presente documento), se detectan las siguientes necesidades:

BUQUES MERCANTES			
	CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	PROPUESTAS DE MEJORA
Anexo I	182 m ³ /día	380 m ³ (posibilidad de 530 m ³)	Conforme
Anexo II	30 m ³ /día	135 m ³ /día (posibilidad de 150 m ³)	Conforme
Anexo IV	253 m ³ /día	240 m ³ /día	La capacidad necesaria es superior a la disponible. No obstante, se considera que el Puerto dispone de medios suficientes, teniendo en cuenta que al efectuarse las descargas de este desecho en la estación de bombeo ubicada en el propio Puerto, pueden efectuarse varias cargas y descargas sin provocar demoras innecesarias
Anexo V	216 m ³ /día	1.568.4 m ³ /día	Conforme
Anexo VI	Cantidades reducidas y esporádicas	-	La Autoridad Portuaria emitirá las licencias y autorizaciones específicas a gestores autorizados para la retirada de estos residuos

EMBARCACIONES PESQUERAS			
	CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	PROPUESTAS DE MEJORA
Anexo I	0,018 m ³ /día	2 m ³ /día	Conforme. Se pretende suscribir en el plazo de un año Convenio en el que se establezca la realización de la gestión de los desechos MARPOL I con empresas con licencia.
Anexo IV	0,054 m ³ /día	-	Conforme
Anexo V	4,13 m ³ /día	4,8 m ³ /día	Conforme en cuanto al volumen, considerando una frecuencia de retirada de los residuos diaria y que se cuenta con los depósitos auxiliares destinados a embarcaciones de servicio. Se pretende suscribir en el plazo de un año Convenio en el que se establezca la realización de la gestión de los desechos MARPOL V con empresas con licencia.
Anexo VI	-	-	La Autoridad Portuaria emitirá las licencias y autorizaciones específicas a gestores autorizados para la retirada de estos desechos

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS PROCEDENTES DE BUQUES Y RESIDUOS DE CARGA

EMBARCACIONES PESQUERAS			
	CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	PROPUESTAS DE MEJORA
Desechos pescados de forma no intencionada	1 m ³ en total	-	El puerto deportivo se dotará de un depósito para la recogida de estos desechos, los cuales no deben mezclarse con otros residuos generados por las embarcaciones. Se adecuará su régimen de retirada a las necesidades

EMBARCACIONES DEPORTIVAS O DE RECREO			
	CAPACIDAD NECESARIA	CAPACIDAD DISPONIBLE	PROPUESTAS DE MEJORA
Anexo I	Verano: 0,07 m ³ /día Resto del año: 0,01 m ³ /día	0,520 m ³	La frecuencia de recogida deberá adecuarse al régimen de llenado. Se pretende suscribir en el plazo de un año Convenio con las instalaciones náuticas-deportivas en el que se establezca la realización de la gestión de MARPOL I con empresas con licencia.
Anexo IV	Verano: 0,20 m ³ /día Resto del año: 0,04 m ³ /día	0 m ³	Conforme
Anexo V	Verano: 3,1 m ³ /día Invierno: 0,3 m ³ /día	2,48 m ³	Conforme, ya que los contenedores de residuos no peligrosos se vacían dos veces al día en verano. Se pretende suscribir en el plazo de un año Convenio con las instalaciones náuticas-deportivas en el que se establezca la realización de la gestión de los residuos peligrosos con empresas con licencia de MARPOL V
Anexo VI	-	-	La Autoridad Portuaria emitirá las licencias y autorizaciones específicas a gestores autorizados para la retirada de estos residuos

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULO 5: PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN Y RECOGIDA DE DESECHOS DE BUQUES

En este capítulo se describen los métodos de recepción y recogida de desechos de buques, desde su notificación, previa a la entrada del buque en el Puerto de Málaga, hasta la salida de los desechos del mismo, incluyendo la operativa para la entrega a la instalación receptora.

CONTENIDO:

- 5.1. Procedimiento ordinario de notificación y entrega de desechos
- 5.2. Exenciones de las obligaciones de notificación y entrega
 - 5.2.1. Buques y embarcaciones menores
 - 5.2.2. Buques pesqueros de eslora comprendida entre 24 y 45 metros
 - 5.2.3. Buques que operan en tráfico regular con escalas frecuentes y regulares
 - 5.2.4. Buques fondeados
 - 5.2.5. Buques afectos a la prestación de servicios portuarios y buques del Estado
- 5.3. Procedimiento operativo de recogida de desechos
 - 5.3.1. Buques mercantes
 - 5.3.2. Embarcaciones pesqueras, deportivas o de recreo y embarcaciones de servicio

5.1. Procedimiento ordinario de notificación y entrega de desechos

Los trámites pertinentes para la notificación y entrega de desechos de buques se representan en el siguiente diagrama de flujo. Se ha establecido este procedimiento conforme al *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero*, la *Orden FOM/1194/2011, de 29 de abril, por la que se regula el procedimiento integrado de escala de buques en los puertos de interés general*, las indicaciones del Convenio MARPOL y los procedimientos particulares de trabajo del Puerto de Málaga.

En el diagrama siguiente se incorporan los modelos de los que se hace uso a lo largo del proceso, y que son:



Formulario de notificación previa para la entrega de desechos en instalaciones portuarias receptoras (anexo I del presente documento)

Documento que cumplimenta el Capitán del buque antes de su llegada al puerto (al menos 24 horas antes de la llegada prevista al puerto de escala, en cuanto se conozca el puerto de escala o en el momento de salir del último puerto) y del que informa a la Capitanía Marítima, la Autoridad Portuaria y las demás autoridades competentes (incluidas las aduaneras) a través de la ventanilla única nacional.



Solicitud de servicio a la empresa prestadora



Lista de comprobación



Recibo de entrega de desechos MARPOL (anexo II del presente documento)

Documento que cumplimenta el gestor de la instalación receptora tras la entrega de desechos y del que hace entrega al Capitán del buque, quien a su vez lo comunica a la Capitanía Marítima y la Autoridad Portuaria a través de la ventanilla única nacional, antes de salir del puerto o en cuanto lo haya recibido.



Recibo complementario de entrega de desechos (anexo II del presente documento)

Documento que cumplimenta el gestor de la instalación receptora tras la entrega de desechos del anexo V del Convenio MARPOL que contuviesen desechos de subproductos animales no destinados al consumo humano (SANDACH) o de artes de pesca que contuviesen plástico, y del que hace entrega al Capitán del buque, quien a su vez lo comunica a la Autoridad Portuaria y a la autoridad medioambiental y aduanera a través de la ventanilla única nacional.

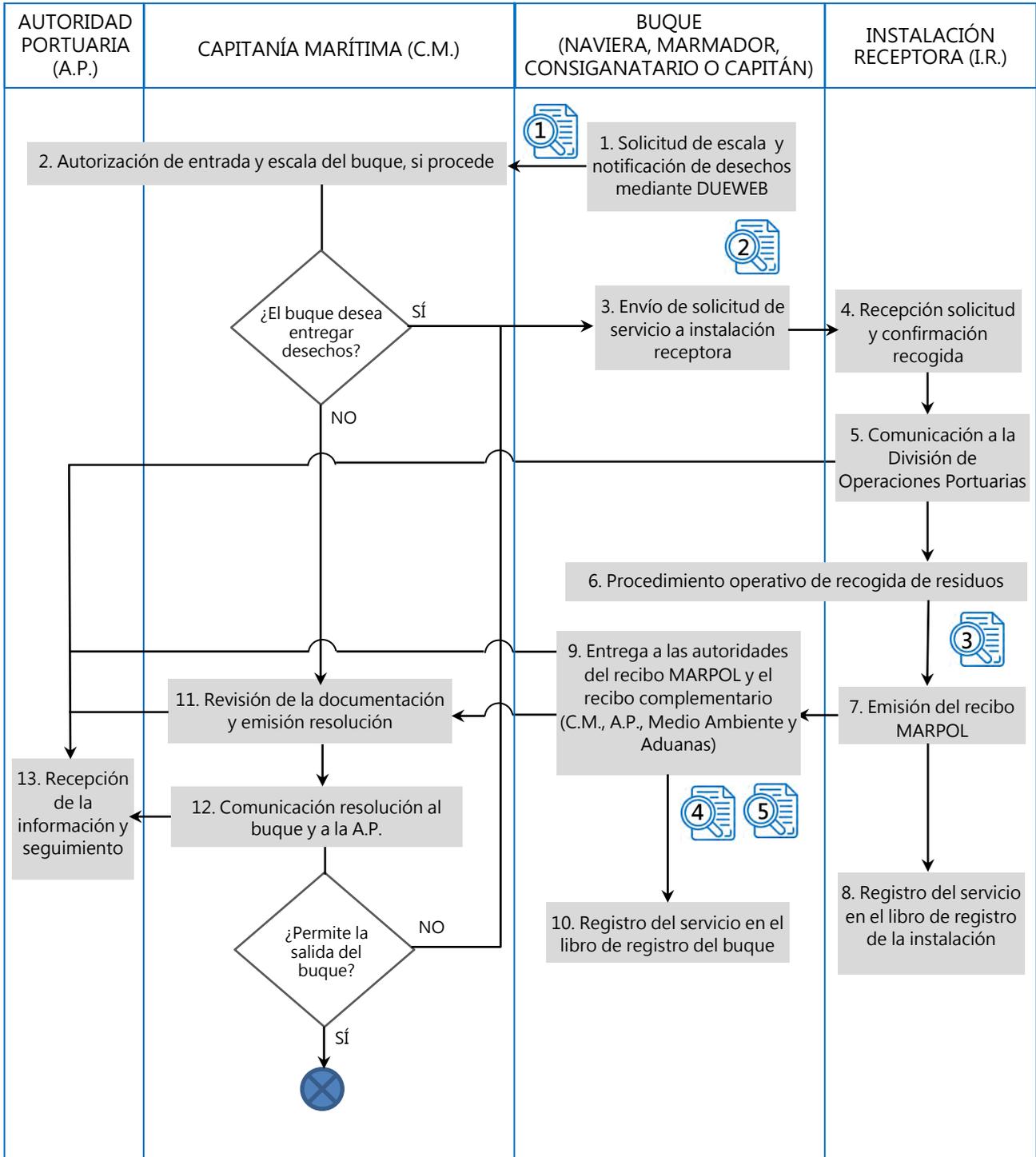


Libro de registro del buque



Libro de registro de la instalación portuaria receptora.

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES





PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

1. La naviera o en su caso el marcador, el consignatario o el capitán del buque cumplimenta el **“Formulario de notificación previa”** relativa a los desechos que transporta a bordo y que tiene intención de entregar y lo hace llegar a la Capitanía Marítima, la Autoridad Portuaria y las demás autoridades competentes (incluidas las aduaneras), a través del portal web **“DUEWEB”** . Efectúa esta comunicación con la siguiente antelación:
 - Al menos 24 horas antes de la llegada prevista al Puerto de Málaga,
 - en cuanto conozca su destino ,
 - o en el momento de salir del último puerto, si la duración del trayecto es inferior a 24 horas.

2. Conforme al procedimiento establecido, el cual queda fuera del alcance del presente documento, Capitanía Marítima y la Autoridad Portuaria autorizan la entrada en las aguas del puerto y la escala respectivamente y el buque inicia dicha escala.

3. Si el buque ha previsto efectuar entrega de desechos, su Capitán o su representante solicita a una instalación receptora autorizada por la Autoridad Portuaria la recogida de los desechos.

Éste debe considerar el tiempo de respuesta de estas empresas y el tiempo de operación, con el objeto de emitir la solicitud con suficiente antelación (mínimo 24 horas).

4. La instalación portuaria receptora y el representante del buque acuerdan la fecha y la hora en las que se realizará el servicio y los medios necesarios, evitando demoras al buque.

5. La instalación receptora informa a la **División de Operaciones Portuarias de la Autoridad Portuaria** del programa de servicios y los momentos de inicio y fin de cada operación de recogida.

6. El buque hace entrega a la instalación portuaria receptora de los desechos, siguiendo la operativa que se desarrolla en el presente capítulo. En los casos en los que resulta preceptivo, antes de la recepción de los desechos y residuos, el operador de la instalación receptora y el representante del buque cumplimentan y firman la lista de comprobaciones de seguridad correspondiente.

En todo caso, la operación se realizará con las suficientes medidas de seguridad para evitar riesgos tanto personales como ambientales en el Puerto y su área de influencia.

7. Finalizado el servicio, la instalación receptora cumplimenta el **“Recibo de entrega de desechos”** , así como el **“Recibo complementario de entrega de desechos”** en el caso de desechos SANDACH y/o artes de pesca que contienen plástico y lo entrega al Capitán del buque o su representante.

En las dársenas deportiva y pesquera y conforme a lo previsto en el Artículo 17 del Real Decreto 128/2022, no será precisa la entrega del **“Recibo de entrega de desechos”** , para los desechos que se entregan en régimen de autoservicio, sin participación de personal.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

8. La instalación portuaria receptora añade el servicio realizado en su libro de registro, incluyendo información como fechas y horas de comienzo y finalización del servicio, nombre y bandera del buque, cantidad y tipo del residuo recibido.... Este libro de registro debe mantenerse a disposición de Autoridad Portuaria cuando ésta lo requiera y tendrá preferiblemente formato electrónico, con el objeto de facilitar la realización de balances.
9. El Capitán del buque o su representante comunica la información contenida en el **“Recibo de entrega de desechos MARPOL”** a la Capitanía Marítima y la Autoridad Portuaria a través de la ventanilla única nacional y, en su caso, la información contenida en el **“Recibo complementario de entrega de desechos”**, a la Autoridad Portuaria y a la autoridad ambiental y aduanera competente.
10. El Capitán del buque actualiza los libros de registro de hidrocarburos o carga/descarga de basuras, en función del tipo de desecho entregado.
11. Capitanía Marítima revisa la notificación de desechos del buque y los recibos MARPOL, pudiendo darse alguna de las siguientes situaciones:
 - ❖ **El buque entrega todos los desechos que transporta a bordo**, en cuyo caso solicita directamente el servicio a una instalación receptora sin necesidad de intervención de Capitanía Marítima (punto 3);
 - ❖ **El buque incumple su obligación de notificar los desechos que transporta a bordo**, por lo que Capitanía Marítima le obliga a efectuar la entrega de los mismos.
 - ❖ **El buque efectúa una entrega parcial de los desechos que transporta o bien no entrega desechos**. En estos casos, Capitanía Marítima estudia con detenimiento la información contenida en la notificación (volumen que queda a bordo, capacidad máxima de almacenamiento, próximo puerto de destino...) y en su caso, los recibos MARPOL entregados, con el objeto de analizar si la cantidad que queda en el buque puede suponer un riesgo para la seguridad de las personas o el medio ambiente y pudiendo realizar una inspección al buque para evaluar el estado de almacenamiento.

Capitanía Marítima ordena la descarga de todos los desechos que se encuentran a bordo o de la fracción que estima necesario cuando encuentra motivos razonables para suponer que:

- El siguiente puerto de escala es indeterminado y existe el riesgo de que los desechos sean vertidos en el mar;
- El puerto en el que el buque pretende entregar los desechos no dispone de instalaciones portuarias receptoras adecuadas;
- Las condiciones de almacenamiento a bordo no son adecuadas;



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

- Se puede superar la capacidad de los espacios destinados a almacenamiento durante la travesía hasta el siguiente puerto que disponga de instalaciones receptoras, ya se trate de buques exceptuados conforme a lo descrito en el siguiente apartado o no;
- Estando el buque fondeado, se comprueba que las condiciones de almacenamiento a bordo no son las adecuadas o la capacidad específica de almacenamiento es insuficiente para todos los desechos que se hayan acumulado y que vayan a acumularse durante el viaje previsto;
- Se aplican disposiciones más rigurosas para los buques, adoptadas de conformidad con el Derecho internacional.

Capitanía Marítima también puede efectuar este análisis en el momento en que el buque solicita la escala.

Existen algunas exenciones en las obligaciones de notificación y entrega de desechos, que se desarrollan con detalle en el siguiente apartado.

12. Capitanía Marítima comunica la resolución adoptada al buque y a la Autoridad Portuaria.

13. La Autoridad Portuaria recopila toda la información indicada en el presente apartado y efectúa un seguimiento del servicio.

5.2. Exenciones de las obligaciones de notificación y entrega

Conforme al *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero*, algunos tipos de buques y embarcaciones están exentos o pueden solicitar una exención de algunas de las obligaciones generales establecidas en el apartado anterior a Capitanía Marítima, conforme se explica en los siguientes apartados.

5.2.1. Buques y embarcaciones menores

Los buques de arqueo bruto inferior a 300, los buques pesqueros, los tradicionales, las embarcaciones y los buques de recreo de eslora inferior a 45 metros, están exentos de presentar el **“Formulario de notificación previa”**, siempre que expresamente no se establezca lo contrario. Estos buques también están exentos de hacer entrega del recibo MARPOL.

Capitanía Marítima podrá requerirles que efectúen entrega de sus desechos si de la información disponible a bordo se deduce que existe una capacidad de almacenamiento insuficiente para todos los desechos que se hayan acumulado y que vayan a acumularse hasta el siguiente puerto de escala.



5.2.2. Buques pesqueros de eslora comprendida entre 24 y 45 metros

La obligación de entrega de la Notificación previa no se aplicará a los buques pesqueros procedentes de caladero o puerto nacional, así como, si la duración de la navegación es inferior a cuatro días, a los procedentes de puerto extranjero.

5.2.3. Buques que operan en tráfico regular con escalas frecuentes y regulares

La Dirección General de la Marina Mercante puede eximir del cumplimiento de las obligaciones de notificación y entrega de desechos a los buques que hagan escala en los puertos españoles y operen en tráfico regular con escalas frecuentes y regulares (en este caso, los buques de pasaje regular que operan en la línea Málaga-Melilla, así como otros buques dedicados al tráfico regular de mercancías), siempre que el otorgamiento de la exención no tenga repercusiones negativas en la seguridad marítima, la salud, las condiciones de vida o de trabajo a bordo o el medio marino y exista un acuerdo que asegure la entrega de los desechos y el pago de las tarifas en uno de los puertos situados en la ruta del buque.

Este acuerdo de cumplir los requisitos que se establecen en el Artículo 21 del Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero.

El Capitán del buque, o su representante ante la Capitanía Marítima de cualquiera de los puertos de escala, presentará a la Dirección General de la Marina Mercante por medios electrónicos la solicitud de exención, en la que se incluirán claramente los puertos de escala entre los que el buque realiza el tráfico regular con escalas frecuentes y regulares, especificando aquéllos en los que solicita exención y los tipos de desechos para los que la solicita, con indicación expresa de si la solicitud de exención se refiere a todos los desechos del buque o solamente a determinados tipos, y acompañará esta solicitud de la documentación que se menciona en el citado Real Decreto.

Capitanía Marítima informará de las solicitudes y las remitirá a la Dirección General de la Marina Mercante. Asimismo, podrá llevar a cabo una inspección a bordo con objeto de constatar la veracidad de la información facilitada por el capitán del buque y el cumplimiento de las condiciones para la concesión de la exención, pudiendo recabar, a efectos de verificar que la exención solicitada no tiene repercusiones negativas en la salud, las condiciones de vida o de trabajo a bordo, la cooperación de los órganos competentes en estas materias en el caso de que lo considere necesario.

Cuando la Dirección General de la Marina Mercante estime que se cumplen las condiciones para la concesión de la exención, expedirá un certificado de exención conforme al modelo que figura en el Anexo III del presente documento. El plazo para resolver la solicitud y notificar su resolución será de tres meses. Transcurrido este plazo, el solicitante podrá entender desestimada su solicitud por silencio administrativo.



La validez del certificado de exención no superará la del acuerdo de entrega y pago y será como máximo de dos años, contados desde su fecha de expedición y en tanto en cuanto se mantengan las condiciones en virtud de las cuales se concedió la exención. Para su renovación se deberá presentar un recibo de entrega de desechos expedido por la instalación portuaria receptora, en el que conste el total de los desechos efectivamente entregados durante el periodo de validez del certificado, así como una certificación de haber realizado los pagos correspondientes y acreditar que las condiciones originales se mantienen sin variación.

No obstante la exención concedida, el Capitán de un buque no podrá dirigirse hacia el siguiente puerto de escala si la capacidad específica de almacenamiento del buque es insuficiente para todos los desechos que se hayan acumulado y que vayan a acumularse durante el viaje previsto, debiendo hacer entrega de los desechos antes de abandonar el puerto.

La Dirección General de la Marina Mercante comunicará las exenciones otorgadas a la Autoridad Portuaria.

5.2.4. Buques fondeados

A los efectos de evitar demoras innecesarias a los buques, las obligaciones de entrega de desechos de buques y de pago de la tarifa indirecta no serán de aplicación a los fondeaderos, siempre y cuando los buques no realicen durante el fondeo actividades comerciales de embarque y desembarque de pasajeros o de carga y descarga de mercancías y la escala en fondeadero sea inferior a siete días y, en todo caso, durante menos de 24 horas o en condiciones meteorológicas adversas.

Esta exención no se efectuará si:

- ❖ Las condiciones de almacenamiento a bordo no son las adecuadas;
- ❖ La capacidad específica de almacenamiento es insuficiente para todos los desechos que se hayan acumulado y que vayan a acumularse durante el viaje previsto.

5.2.5. Buques afectos a la prestación de servicios portuarios y buques del Estado

Los buques adscritos a la prestación de servicios portuarios y los buques del Estado no se incluyen en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero*. En este caso, los titulares u operadores de los buques, así como la Autoridad Portuaria, adoptarán las medidas necesarias para garantizar que se descarguen sus desechos de forma que resulte compatible con lo establecido en dicho Real Decreto.

5.3. Procedimiento operativo de recogida de desechos

5.3.1. Buques mercantes

Anexo I del Convenio MARPOL

El procedimiento a seguir para efectuar la recogida desde tierra mediante **camión cisterna** es:

1. El personal de la instalación portuaria receptora se personará en el buque, atracado en cualquiera de los muelles del Puerto de Málaga, a la hora acordada, con los medios adecuados para prestar el servicio. Se identificará como operador de la instalación portuaria receptora, mostrando, si fuera preciso, copia de la autorización de la Autoridad Portuaria.
2. La tripulación del buque indicará el depósito a vaciar. El personal de la instalación receptora estacionará el vehículo en el muelle, lo más cerca posible del costado del buque, evitando entorpecer el desarrollo de otras operaciones en el Puerto en la medida de lo posible.
3. El operario de la instalación portuaria receptora comprobará que el buque dispone de medios de descarga adecuados (conexión universal de descarga que cumpla con los requisitos establecidos en la Regla 13 del Anexo I del Convenio MARPOL, descritos en el capítulo 4). En caso contrario, se podrá hacer uso de los medios de descarga de la empresa prestadora, conectando un extremo de la manguera de aspiración a la toma de cubierta del buque y el otro a la unidad de bombeo, que a su vez estará conectada con el tanque del camión cisterna. Si el buque no dispusiese de toma de cubierta, los depósitos de acumulación de desechos del buque se vaciarían introduciendo las mangueras de aspiración de la empresa receptora hasta el fondo de los mismos.
4. La tripulación del buque acoplará la conexión universal (brida) de la instalación receptora a la conexión del buque, asegurando juntas y tornillería. Después, el personal de la instalación receptora realizará la conexión de las mangueras de aspiración desde el buque hasta la cisterna del camión, comprobando que éstas no se encuentran tirantes ni sufren tensiones innecesarias, y que sus empalmes quedan centrados y alejados del agua. La necesidad de longitud de manguera se determinará in situ, contemplándose la necesidad de incrementarla en varias circunstancias:
 - ❖ Si el buque está descargando mercancía, se debe considerar el incremento de altura que sufrirá la cubierta de éste con respecto al muelle por la disminución de carga;
 - ❖ En caso de temporal.
5. Los medios impulsores del buque bombearán los desechos del buque y/o residuos de la carga hasta el camión cisterna. Toda la operación de recepción y manipulación de desechos del buque o residuos de carga será supervisada y controlada por la persona responsable del buque y el



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

personal de la empresa receptora, garantizando las medidas de seguridad y protección ambiental en la realización de los trabajos. que además estarán en constante comunicación. Asimismo, éstos se encontrarán en comunicación constante, informando periódicamente de los ritmos de descarga y las presiones máximas admisibles para evitar derrames o fugas durante la operación.

6. En caso de detectarse deficiencias en los medios de descarga del buque que puedan ocasionar derrames, se notificará a Capitanía Marítima, cumpliendo con el procedimiento establecido en el capítulo 10. Se detendrán las operaciones y no se prestará el servicio hasta recibir autorización por parte de la Administración Marítima. Si las deficiencias fueran menores y subsanables mediante la utilización de los medios disponibles en la instalación portuaria receptora, permitiendo realizar las operaciones con total seguridad, sí se podrá prestar el servicio.
7. En caso de producirse fugas o derrames se detendrán inmediatamente las operaciones y se procederá según su el plan de actuación ante derrames de la instalación receptora, siguiendo los procedimientos y utilizando los medios de contención, absorción y recogida previstos en éste.
8. Una vez que en el interior del depósito del buque ya no quedan desechos de buques o residuos de carga que trasvasar, se medirá la cantidad descargada con la sonda de nivel instalada en la cisterna. Posteriormente, se aspirarán los restos que queden en los tramos de manguera para evitar derrames al desconectarlas, mediante la bomba neumática de la cisterna. Tras esta operación, las mangueras se desconectarán con cuidado, tapándolas con tapones anti-derrame para evitar el vertido del residuo que pudiera quedar en el interior de éstas, y se recogerán.
9. Se retirará el material utilizado, se limpiará el depósito del buque (previo acuerdo entre las partes) y las zonas terrestres manchadas durante las operaciones y se aspirarán, si fuera preciso, las superficies de agua que pudieran haberse contaminado o en las que se hubieran producido derrames durante las operaciones de descarga y transporte de los desechos. Adicionalmente, el prestador notificará lo ocurrido al centro de control de la Autoridad Portuaria conforme a lo establecido en el Plan Interior Marítimo del Puerto de Málaga.
10. Finalmente, los camiones cisterna trasladarán los desechos de buques o residuos de carga recogidos a las instalaciones de almacenamiento temporal o de tratamiento para proceder a su entrega. Si tras finalizar una operación la cisterna se encuentra a un nivel de llenado inferior al 85% de su capacidad, ésta puede permanecer a la espera de completar este volumen con otro servicio, siempre procurando no superar el nivel indicado, y con la vigilancia y el control adecuados.



Anexo II del Convenio MARPOL

Los residuos de las lavazas de aceite vegetal que puedan ser generados por los buques que descargan este producto en las instalaciones de una de las concesiones del Puerto de Málaga pueden ser conducidos desde retirados del buque mediante los camiones cisterna que la empresa receptora autorizada disponga para ello, procediendo posteriormente a su traslado hasta las instalaciones de tratamiento.

Anexo IV del Convenio MARPOL

El procedimiento de recepción de aguas sucias por **camión cisterna** coincide con el explicado en el apartado 5.3.1, con las siguientes puntualizaciones:

- ❖ El buque debe contar con una conexión universal de descarga que cumpla con los requisitos establecidos en la Regla 10 del Anexo IV del Convenio MARPOL, descritos en el capítulo 4.
- ❖ Antes de iniciar los procedimientos de descarga, el operario de la instalación portuaria receptora comprobará el nivel de llenado del tanque de retención a través de los medios previstos para su indicación visual exterior (Regla 3 del Anexo IV del Convenio MARPOL).

Anexo V del Convenio MARPOL

El procedimiento a seguir para efectuar la recogida desde tierra mediante **camión** es:

1. El personal de la instalación portuaria receptora se personará en el buque, atracado en cualquiera de los muelles del Puerto de Málaga, a la hora acordada, con los medios adecuados para prestar el servicio. Se identificará como operador de la instalación portuaria receptora, mostrando, si fuera preciso, copia de la autorización de la Autoridad Portuaria.
2. El personal de la instalación portuaria receptora pondrá a disposición del buque los medios necesarios para proceder a la recogida de los desechos, que deberán entregarse debidamente segregados, según el Plan de Gestión de Basuras del buque (Regla 9 del Anexo V del Convenio MARPOL) y el resto de la normativa ambiental aplicable.
3. De acuerdo con el buque y atraque, el servicio se realizará mediante contenedores de capacidad suficiente para el servicio solicitado y específicos para los tipos de desechos solicitados, debidamente homologados, que se depositarán en el costado del buque o, en caso que la tripulación así lo solicite, en el interior de la bodega, evitando entorpecer el desarrollo de otras operaciones en el Puerto en la medida de lo posible.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

4. La tripulación descargará las basuras en bolsas adecuadas, arrojándolas dentro de los contenedores. Para asegurar su recepción en los contenedores adecuados se utilizarán rampas, canalizaciones, poleas o similares, y los contenedores estarán perfectamente identificados para permitir la recogida selectiva.
5. Los desechos peligrosos y de aparatos eléctricos y electrónicos se entregan debidamente aislados, identificados y en condiciones que eviten el contacto con otros desechos. Por su parte, los desechos de cocina procedentes de países extracomunitarios (SANDACH) que contengan productos de origen animal se entregarán en envases cerrados herméticamente y en los contenedores correspondientes.
6. Los desechos relacionados con la carga y los residuos de carga se recogerán mediante otros equipos mecánicos. El prestador del servicio depositará aquellos desechos que puedan ser reciclados, como pallets y maderas, en los lugares autorizados por la Autoridad Portuaria, para su posterior traslado o recepción por el gestor de residuos autorizado.
7. La operación estará supervisada y controlada por la persona responsable del buque y por el operario de la instalación receptora, garantizando las medidas de seguridad y protección ambiental adecuadas. El buque podrá solicitar que el contenedor permanezca un tiempo en muelle a su disposición, aunque en todo momento se procurará que éste quede sin vigilancia el menor tiempo posible, y en todo caso deberá permanecer cubierto y su contenido debidamente protegido.
8. En caso de detectarse alguna deficiencia por arte del buque, ésta será notificada por la prestadora a la Capitanía Marítima, conforme se describe en el capítulo 10.
9. Finalizado el servicio, los contenedores llenos se retirarán mediante camión recolector compactador o camión volquete. Los desechos peligrosos se entregan directamente en vehículos acondicionados con cubas que contengan los envases específicos para cada tipo de desechos.
10. A continuación, se retirarán los materiales y medios empleados y se procederá a la limpieza de las zonas manchadas durante las operaciones de descarga.

El procedimiento a seguir para efectuar la recogida desde tierra mediante **embarcación** es:

1. La embarcación se sitúa a costado del buque, situado en la Zona I (desde el muelle 1 al muelle 9) o en la Zona II de aguas del Puerto de Málaga.
2. Los operarios efectúan las operaciones de carga y descarga de mano a mano. En caso de peso o volumen elevados, se empleará una grúa auxiliar de carga y descarga.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

3. Los desechos segregados, cuantificados y envasados en plástico desde su origen se almacenan en los contenedores de la embarcación.
4. Una vez finalizada la recepción, los contenedores se trasladan hasta un camión recolector para su vaciado o hasta un camión porta-contenedores para su eliminación en vertedero.
5. Finalizadas todas estas tareas, los contenedores se trasladan hasta el área de servicio para su limpieza y desinfección.

La retirada de desechos peligrosos y SANDACH puede realizarse mediante una embarcación con capacidad para alojar 12 contenedores de 1,1 m³ y cierre hermético.

Anexo VI del Convenio MARPOL

Conforme se ha explicado en el capítulo 2, hasta la fecha no se ha solicitado la retirada sustancias que agotan la capa de ozono ni de residuos de limpieza de gases de combustión.

No obstante, si esto ocurriera para la retirada de estos desechos y residuos mientras no haya una empresa prestadora con la correspondiente licencia, la Autoridad Portuaria autorizará (de forma puntual) a una empresa gestora de residuos para la retirada de estos desechos y residuos específicos. Las empresas que sean autorizadas de forma puntual, deberán contar, con la autorización correspondiente como gestores de residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos, y en su caso, ser gestores de aquéllos residuos peligrosos que se pretendan retirar por parte de la Consejería de Medio Ambiente.

5.3.2. Embarcaciones pesqueras, deportivas o de recreo y embarcaciones de servicio

Anexo I del Convenio MARPOL

A lo largo de las dársenas de embarcaciones pesqueras y deportivas se dispone de una serie de depósitos para recogida de aguas de sentinas y aceites usados, para uso de los usuarios del Puerto en régimen de **autoservicio**, conforme al siguiente procedimiento:

1. Vaciar el recipiente en el embudo sobre el filtro (según el tipo), **teniendo cuidado de no derramar nada**. Una vez vacío, dejar tanto la tapa del embudo como la del contenedor cerradas. Al realizar esta operación, se deben respetar las siguientes recomendaciones:
 - ❖ Depositar única y exclusivamente aceite usado o aguas de sentinas, según la pegatina de identificación del depósito (en su caso). Cuando se posible, **no mezclar ambos residuos**;



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

- ❖ **Nunca mezclar** los aceites usados ni las aguas de sentinas con policlorobifenilos, disolventes, pinturas, gasolinas, trapos, serrín, agua, etc. ni, en general, con cualquier residuo que pueda incrementar su peligrosidad o dificultar su gestión;
 - ❖ **Mantener la zona limpia para mejor uso del servicio.**
2. Una vez vertidos los desechos, los recipientes contaminados se depositarán en un contenedor destinado a estos productos peligrosos. La Autoridad Portuaria se encargará de que estos contenedores sean retirados por una empresa gestora autorizada (al menos semestralmente).
 3. La empresa contratada para la retirada de estos desechos vaciará los depósitos cuando la Autoridad Portuaria lo solicite o cuando un usuario detecte que el nivel de llenado supera los 3/4 de su capacidad. Los depósitos cuentan con una pegatina en la que se indica el procedimiento de utilización de los mismos, así como el número de teléfono al que hay que llamar para solicitar el servicio de retirada.
 4. La empresa prestadora realizará mensualmente una limpieza de estos depósitos y las operaciones de mantenimiento necesarias para garantizar el buen estado y eficacia de los mismos.

Anexo IV del Convenio MARPOL

En el momento de elaboración del presente documento no se dispone de instalaciones de recepción de este tipo de desechos generados por las embarcaciones pesqueras o deportivas en el Puerto de Málaga. Una alternativa viable en estos casos lo constituyen las unidades de bombeo fijas o móviles. Estas unidades aspiran las aguas sucias desde los tanques de las embarcaciones hasta la red de saneamiento del Puerto, en caso de unidades fijas, o hasta los depósitos de acumulación incluidos en las unidades móviles, en su caso, para luego trasladarlas y descargarlas a la red de saneamiento del Puerto. En este caso, se seguiría el siguiente procedimiento:

1. El usuario solicitará el servicio de aspiración y bombeo de las aguas sucias por escrito o por teléfono al personal responsable del equipo, adaptándose al régimen establecido.
2. El operario responsable se personará en la zona donde está atracada la embarcación a la hora acordada, con los medios necesarios para realizar el servicio de recogida.
3. El operario seleccionará la manguera para recoger aguas sucias (normalmente estos equipos también pueden recoger desechos oleosos) y la conectará a la toma de cubierta del tanque de acumulación de aguas sucias de la embarcación o la introducirá hasta el fondo del tanque.
4. Una vez revisadas las conexiones y acoplamientos de las mangueras y las posiciones de las válvulas de éstas y del equipo, se procederá a realizar la aspiración de las aguas residuales.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

Durante la operación, se vigilará el trabajo de la bomba y el nivel de llenado del depósito, de forma que se pare el motor en caso de que el medidor de nivel indique nivel máximo de líquido dentro del depósito de acumulación de la unidad móvil, para evitar derrames.

5. Terminado el procedimiento, se desconectarán las mangueras y se tapanán con los tapones anti-derrame previstos para evitar posibles vertidos del agua residual que haya quedado acumulada dentro de éstas tras la operación.
6. El operario trasladará la unidad móvil a la arqueta más próxima de la red de alcantarillado del Puerto, posicionará la válvula de tres vías en la dirección de vaciado del depósito de acumulación y descargará su contenido a la red de alcantarillado. Esta operación se realiza de forma automática durante la descarga en caso de unidades fijas.
7. Posteriormente se realizará una limpieza del circuito del equipo con agua limpia, que será también descargada en la red de alcantarillado.

Nota:

Los usuarios que dispongan de tanque de acumulación de aguas sucias extraíble solicitarán a la entidad gestora autorización para su vertido directo a una arqueta de la red de alcantarillado del Puerto.

Anexo V del Convenio MARPOL

1. Los usuarios entregan estos desechos en régimen de **autoservicio**, depositándolos en los cubos y contenedores situados en varios puntos del Puerto para la recogida selectiva de:
 - ❖ Plásticos y envases (contenedores o cubos amarillos);
 - ❖ Basuras orgánicas (contenedores o cubos grises/verdes oscuros);
 - ❖ Vidrio (contenedores o cubos verdes);
 - ❖ Papel y cartón (contenedores o cubos azules);
 - ❖ Residuos peligrosos (contenedores debidamente identificados);
 - ❖ Basuras voluminosas, redes, cajas, cabos, etc. (contenedores grandes: 10 – 20 m³).
2. La empresa contratada para la retirada de estos desechos vaciará los cubos pequeños con periodicidad diaria, y los grandes previa solicitud de la Autoridad Portuaria cuando se detecte que el nivel de llenado supera los 3/4 de capacidad de éstos.
3. La empresa prestadora realizará periódicamente un mantenimiento de estos depósitos para garantizar el buen estado de los mismos.



Desechos pescados de manera no intencionada

1. Los usuarios entregarán estos desechos en régimen de **autoservicio**, depositándolos en el contenedor que la Autoridad Portuaria habrá dispuesto a tal fin, sin mezclarlos con el resto de residuos generados.

En caso de una embarcación deba desprenderse de desechos de buques para los que el Puerto no cuente con medios adecuados, se dirigirá a la Autoridad Portuaria para que ésta le proporcione los medios de contacto de las empresas que cuentan con licencia para la prestación del servicio concreto que se trate, y en el caso de que no las hubiera, con una empresa gestora autorizada para la retirada de estos desechos.

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULO 6: EQUIPOS Y PROCESOS DE TRATAMIENTO PREVIO EN EL PUERTO

En este capítulo se describen los equipos y procesos de tratamiento previo de desechos de buques que se llevan cabo en este Puerto, con el objeto de reducir su volumen, toxicidad o peligrosidad antes de su disposición final.

CONTENIDO:

6.1. Equipos y procesos de tratamiento previo de flujos de desechos



6.1. Equipos y procesos de tratamiento previo de flujos de desechos

En la fecha de actualización del presente documento, en el Puerto de Málaga la gestión que se lleva a cabo de estos desechos consiste en:

- ❖ Recepción de los desechos por las empresas autorizadas por la Autoridad Portuaria de Málaga;
- ❖ En el caso de los desechos oleosos, almacenamiento temporal en las instalaciones de empresa prestadora ubicadas en el Puerto;
- ❖ En el caso de las basuras (Anexo V del Convenio MARPOL), segregación, clasificación y otras operaciones de tratamiento previo en las instalaciones fijas de empresa prestadora ubicada en el Puerto de Málaga;
- ❖ Traslado de los desechos a las instalaciones de transferencia y/o tratamiento correspondientes, para su reciclado, valorización y/o eliminación.

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULO 7: MÉTODOS DE GESTIÓN DE LOS FLUJOS DE DESECHOS

En este capítulo se describen los procedimientos de eliminación de los desechos de buques que realizan directa o indirectamente las empresas autorizadas para la prestación de los servicios de recepción.

CONTENIDO:

- 7.1. Gestión de los desechos
 - 7.1.1. Gestión de los desechos oleosos recogidos por SERTEGO
 - 7.1.2. Gestión de los desechos oleosos recogidos por ODT
- 7.2. Gestión de los residuos de sustancias nocivas líquidas transportadas a granel
- 7.3. Gestión de las aguas sucias
- 7.4. Gestión de las basuras
 - 7.4.1. Gestión de las basuras recogidas por CUEVAS
 - 7.4.2. Gestión de las basuras recogidas por SERVIMAR

7.1. Gestión de los desechos oleosos

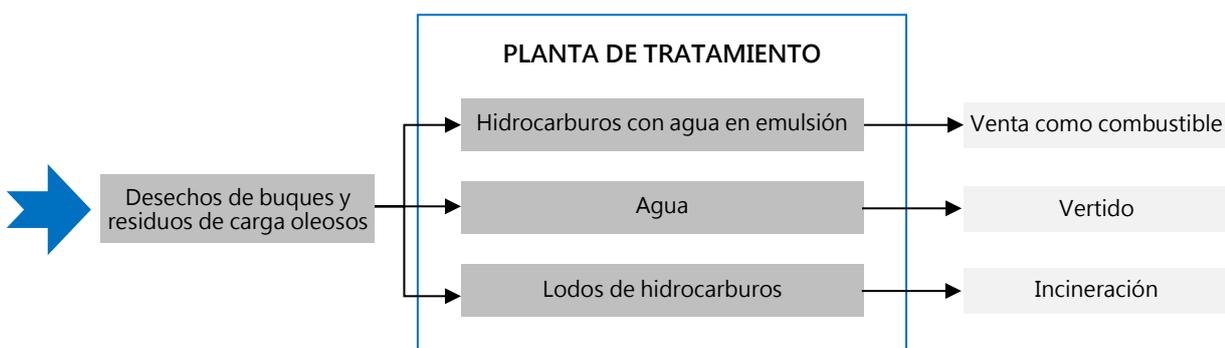
Las empresas autorizadas por la Autoridad Portuaria para la prestación de los servicios de recepción y recogida de desechos de buques y residuos de carga oleosos del Anexo I del Convenio MARPOL son SERTEGO, SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.U. (SERTEGO) y OIL DISTRIBUTION TERMINALS (ODT). A continuación se detalla el destino de los desechos recogidos por cada una de estas empresas.

7.1.1. Gestión de los desechos oleosos recogidos por SERTEGO

Los desechos de buques y/o residuos de carga (en el caso de que se solicitara su entrega) recogidos por SERTEGO se trasladan (ya sea directamente tras su recogida o procedentes de los depósitos de almacenamiento temporal ubicados en el Puerto de Málaga) a la planta de tratamiento con la que esta empresa cuenta en el Puerto de Algeciras. Una vez allí, los desechos de buques y/o residuos de carga recibidos son caracterizados, lo que permite detectar cualquier posible fuente de contaminación en ellos. En función de su composición, éstos se introducen en un punto u otro del proceso, en el que se realiza la separación hidrocarburo-agua hasta finalmente obtener tres fases distintas a las que se efectúa un tratamiento diferente:

- ❖ **Hidrocarburos con agua en emulsión:** los hidrocarburos recuperados son vendidos como combustible (con identificación LR-21) en quemadores industriales para el calentamiento de hornos y calderas;
- ❖ **Agua:** la acuosa recibe un tratamiento físico, químico y biológico hasta lograr que alcance los parámetros establecidos por la legislación vigente para su vertido directo al mar (< 5 ppm de contenido de hidrocarburos);
- ❖ **Lodos de hidrocarburos:** los lodos concentrados que no pueden ser valorizados se gestionan como residuo peligroso, entregándose a un gestor autorizado para su incineración final.

En definitiva, el proceso que siguen los desechos en la Planta de tratamiento es el siguiente:



7.1.2. Gestión de los desechos oleosos recogidos por ODT

Los desechos de buques y/o residuos de carga (en su caso) recogidos por ODT se entregan, tras su posible almacenamiento en el depósito con el que cuenta la empresa en el muelle nº5 del Puerto de Málaga, a gestores autorizados para el tipo de desecho de buque o residuo de carga en cuestión, que procederán a eliminarlos de forma adecuada.

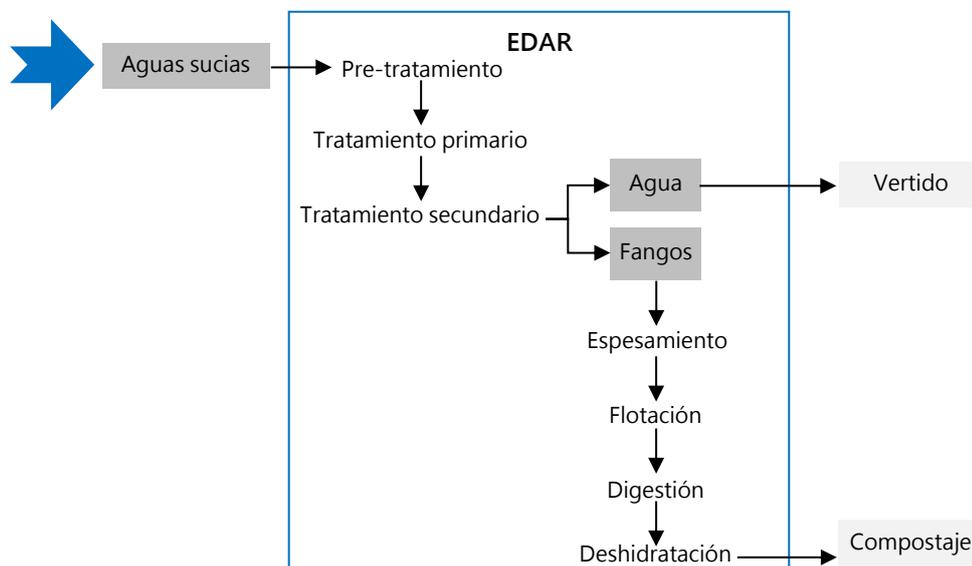
7.2. Gestión de los residuos de sustancias nocivas líquidas transportadas a granel

La empresa SERTEGO cuenta con licencia para la prestación del servicio portuario de recogida de residuos de sustancias nocivas líquidas. En función de su composición (habitualmente, aceite vegetal), estos residuos pueden enviarse a la Planta con que cuenta la propia empresa en el Puerto de Algeciras para su tratamiento o en caso de imposibilidad de valorización de los mismos, a un gestor autorizado.

7.3. Gestión de las aguas sucias

Las aguas sucias descargadas de los buques son recogidas por la empresa prestadora licenciataria FRANCISCO CABEZA, S.A. Tras su recepción mediante camión cisterna, estas aguas son trasladadas a la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) Guadalhorce, del Ayuntamiento de Málaga. Con carácter coyuntural, y en situaciones excepcionales EMASA bajo autorización puntual de mayor volumen a recepcionar de aguas sucias puede permitir la aceptación además de las aguas de la EBAR, las procedentes de la EDAR.

En la EDAR, las aguas reciben el tratamiento necesario para ser vertidas al mar en las condiciones higiénico-sanitarias que establece la legislación vigente, siguiendo el proceso que se muestra a continuación:



7.4. Gestión de las basuras

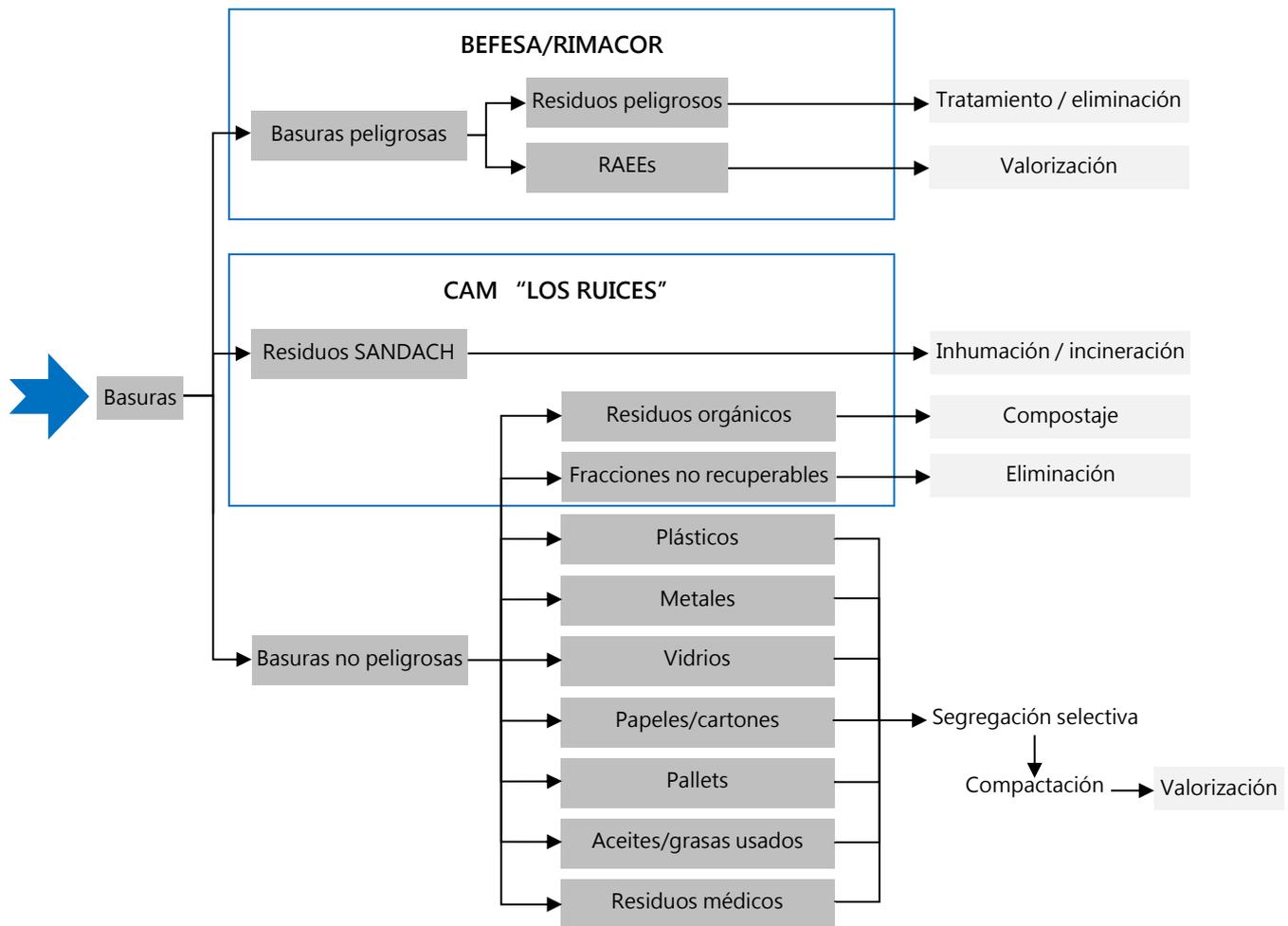
Las empresas con licencia para la prestación de los servicios de recepción y recogida de basuras incluidas en el Anexo V del Convenio MARPOL son: CONTENEDORES Y LIMPIEZAS CUEVAS, S.L. (CUEVAS) y SERVMAR BALEAR (SERVMAR). A continuación se detalla el destino de las basuras recogidas por cada una de estas empresas.

7.4.1. Gestión de las basuras recogidas por CUEVAS

Los desechos recogidos tienen diferentes destinos finales en función de su caracterización:

- ❖ **Peligrosos:** se entregan en las instalaciones de BEFESA GESTIÓN INDUSTRIAL, S.L., perteneciente a la sociedad RIMACOR, S.A., en las que los residuos peligrosos se tratan y/o eliminan.
- ❖ **No peligrosos:**
 - Los residuos separados de plásticos, metales, vidrios, papeles/cartones, pallets, aceites/grasas usados y residuos médicos son compactados en las instalaciones de CUEVAS en el Puerto de Málaga para su posterior envío a diferentes instalaciones de gestión autorizadas para su valorización;
 - Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs) se someten a operaciones de valorización;
 - Los residuos orgánicos son trasladados al Centro Ambiental de Málaga (CAM) "Los Ruices" , de Limpieza de Málaga, S.A.M., que cuenta con una planta de compostaje en la que se obtiene compost que se utiliza, generalmente, como abono;
 - Las fracciones no recuperables son eliminadas en el vertedero controlado del CAM "Los Ruices" ;
- ❖ **SANDACH:** los residuos de cocina procedentes de medios de transporte internacional son residuos de categoría 1 y, como tal, son recogidos, manipulados, transportados y eliminados de acuerdo con lo establecido para este tipo de sustancias en el Reglamento 1069/2009 (EC) y el Reglamento (UE) 142/2011, y sus posteriores modificaciones. En particular, CUEVAS traslada estos desechos al CAM "Los Ruices" , donde son eliminados por inhumación o, en caso de decomisados por las Aduanas, por incineración.

En resumen, las basuras recogidas por CUEVAS a los buques siguen el proceso indicado a continuación:

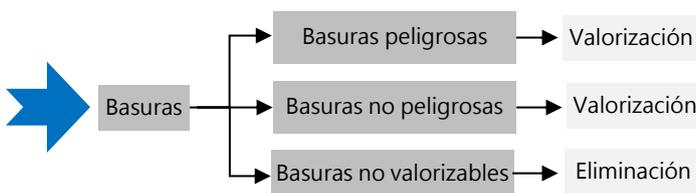


7.4.2. Gestión de las basuras recogidas por SERVIMAR

Como en el apartado anterior, los desechos tienen destinos distintos en función de su caracterización:

- ❖ **Peligrosos:** gestor de residuos peligrosos;
- ❖ **No peligrosos:** gestor de residuos no peligrosos y gestor autorizado para los RAEEs;
- ❖ **No valorizables:** vertedero del Centro Ambiental de Málaga (CAM "Los Ruices").

El destino de las basuras recogidas por SERVIMAR se resume en el siguiente diagrama:



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULO 8: SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE COSTES

En este capítulo se explica el sistema de tarifas y bonificaciones aplicables a la prestación del servicio de recepción y manipulación de desechos de buques a abonar por parte de los buques a la Autoridad Portuaria y a las empresas prestadoras.

CONTENIDO:

- 8.1. Generalidades
- 8.2. Tarifas indirectas (fijas) de aplicación
 - 8.2.1. Régimen general
 - 8.2.2. Exenciones de pago
 - 8.2.3. Aplicación de bonificaciones a la tarifa indirecta (fija)
- 8.3. Tarifas directas aplicadas por las empresas prestadoras
 - 8.3.1. Tarifas aplicables a la recepción de desechos MARPOL Anexo I
 - 8.3.2. Tarifas aplicables a la recepción de desechos MARPOL Anexo IV
 - 8.3.3. Tarifas aplicables a la recepción de desechos MARPOL Anexo V
 - 8.3.4. Tarifas aplicables a la recepción de otros desechos o residuos

8.1. Generalidades

Los costes del servicio de recepción de los desechos de buques, excluidos los residuos de carga, son sufragados mediante el pago de tarifas por parte de los buques. De acuerdo a la reglamentación aplicable, se aplican los siguientes tipos de tarifas:

- ❖ **Tarifa indirecta (fija)**, que deben abonar a la Autoridad Portuaria todos los buques que atraquen en el Puerto, hagan o no uso del servicio y que les permite la descarga de todos los desechos de los **Anexos I y V del Convenio MARPOL durante los 7 primeros días de escala**.
- ❖ **Tarifa directa:**
 - **que aplican las empresas prestadoras a la Autoridad Portuaria** por la recogida de los desechos mencionados en el apartado anterior (desechos Anexos I y V de todos los buques en sus primeros 7 días de escala), en los términos que establecen los pliegos de prescripciones particulares del servicio.
 - **que aplican las empresas prestadoras directamente al buque** por los servicios no incluidos en la tarifa indirecta ya mencionados. Ésta se ajusta a la **tarifa máxima** establecida en el pliego de prescripciones particulares cuando el número de prestadores haya sido limitado o dicho número sea insuficiente para garantizar la competencia.
 - **que aplican las empresas prestadoras del servicio de retirada de residuos de carga (Anexos I, II o V) o de sustancias que agotan la capa de ozono y/o equipos que las contienen (Anexo VI)**. Estas empresas aplican las tarifas que correspondan a los buques por la prestación de estos servicios. En concreto, estas empresas aplicarán las tarifas máximas que resulten de aplicación de acuerdo con el pliego de prescripciones particulares del servicio portuario, aprobado por el Consejo de Administración.

8.2. Tarifas indirectas (fijas) de aplicación

8.2.1. Régimen general

La tarifa indirecta se aplicará a:

- Todos los buques que hagan escala en el Puerto, con independencia de que efectúen entrega de sus desechos a una instalación portuaria receptora, con las exenciones descritas en el apartado 8.2.3. de este capítulo.

Dará derecho a:

- Entrega desechos regulados por los Anexos I y V del Convenio MARPOL durante los primeros 7 días de la escala.
- Entrega de desechos pescados de manera no intencionada.

El artículo 132 del TRLPEMM establece el método de cálculo de esta tarifa indirecta (fija), en función de las unidades de arqueo bruto. En el caso de buques de pasaje, añade un componente dependiente del número de personas a bordo que figura en la Declaración Única de Escala (tanto pasaje como tripulación).

Resulta la siguiente ecuación:

Tarifa fija (€) = coeficiente x R1 + personas x R2, donde:

- ❖ El coeficiente depende del tamaño del buque, según se indica en la siguiente tabla:

TAMAÑO DEL BUQUE (G.T.)	COEFICIENTE
< 2.500	1,5
2.501 – 25.000	6 x 0,0001 x G.T.
25.001 – 100.000	1,2 x 0,0001 x G.T. + 12
> 100.000	24

- ❖ El valor de R1 es de 80 €, salvo para buques de pasaje, en los que es de 75 €;
- ❖ El valor de R2 es de 0,25 €/persona;

Los valores de R1 y R2 pueden ser modificados en la Ley de Presupuestos Generales del Estado o en otras que, en su caso, se aprueben a tal efecto, en función de la evolución de los costes del servicio en el sistema portuario.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

Así, el valor de la tarifa fija resulta de:

TAMAÑO DEL BUQUE (G.T.)	TARIFA FIJA (€)	TARIFA FIJA (€) PARA BUQUES DE PASAJE
< 2.500	120	112,5 + 0,25 x personas
2.501 – 25.000	0,048 x G.T.	0,045 x G.T. + 0,25 x personas
25.001 – 100.000	0,0096 x G.T. + 960	0,009 x G.T. + 900 + 0,25 x personas
> 100.000	1.920	1.800 + 0,25 x personas

Las recogidas efectuadas por medios marinos o en la Zona II del Puerto supondrán un incremento de la tarifa fija en un 25% de la presentada en la tabla anterior.

Esta tarifa será exigible a los sujetos pasivos de la tasa del buque en las condiciones establecidas para dicha tasa. En los siguientes apartados se recogen las condiciones de exención del abono de la misma, así como para la aplicación de posibles bonificaciones, conforme a lo establecido por el TRLPEMM.

Los volúmenes de desechos correspondientes a los Anexos I y V del Convenio MARPOL a que da derecho el pago de la tarifa fija efectivamente descargados, son abonados por la Autoridad Portuaria a las empresas prestadoras de acuerdo con las tarifas establecidas en el Pliego. En el caso de que la cantidad recaudada por la tarifa fija fuera superior a lo abonado por la Autoridad Portuaria a la empresa prestadora, la primera puede distribuir un porcentaje de la cantidad remanente entre los titulares de licencias del servicio para contribuir a la viabilidad del servicio en caso de demanda insuficiente. Los criterios de distribución se incluyen en las prescripciones particulares del servicio que deberán ser objetivos, transparentes, proporcionales, equitativos y no discriminatorios.

La Autoridad Portuaria puede proponer en el marco del Plan de Empresa un coeficiente corrector común a las cuantías básicas R1 y R2, que no podrá ser inferior a 1,00 ni superior a 1,30, cuando la cantidad recaudada por estos conceptos en el ejercicio anterior hubiese sido inferior a la cantidad abonada a las empresas prestadoras del servicio en dicho ejercicio. El coeficiente corrector propuesto tiene como objeto alcanzar el equilibrio entre los ingresos y gastos de la Autoridad Portuaria asociados a la prestación del servicio, tomando en consideración la evolución de los tráficos prevista para el año en el que se aplique. Este coeficiente corrector se establecerá con carácter anual en la Ley de Presupuestos Generales del Estado o, en la que, en su caso, se apruebe a estos efectos.

De acuerdo con la Disposición final cuarta del Real Decreto 128/2022, sobre *“Actualización de tarifas”*, en el plazo de dieciocho meses, a contar desde la entrada en vigor de este real decreto, las Administraciones públicas que ejerzan las competencias de control de las entidades gestoras de los puertos adecuarán sus sistemas tarifarios a los principios previstos en el artículo 18. En tanto no se produzca la adecuación, las tarifas reguladas por dichas administraciones públicas serán las actualmente vigentes. En tanto no se produzca tal adecuación, las tarifas reguladas por dichas administraciones públicas serán las actualmente vigentes.



8.2.2. Exenciones de pago

Conforme a lo establecido por el TRLEPMM, están **exentos del pago de la tarifa fija** establecida en el apartado anterior:

- ❖ Los buques de guerra, unidades navales auxiliares y otros buques que solo presten servicios gubernamentales de carácter no comercial;
- ❖ Los buques y embarcaciones al servicio de la Autoridad Portuaria o asociadas a la realización de obras en la zona del servicio del Puerto, las embarcaciones al servicio de las Administraciones públicas que tengan base en el Puerto, así como las que formen parte de un servicio portuario, las dedicadas al tráfico interior y los destinados al avituallamiento y al aprovisionamiento de buques siempre que se acredite ante la Autoridad Portuaria, mediante certificado expedido por la Administración marítima, la existencia de un plan que asegure la entrega periódica de desechos generados por buques y residuos de carga, aceptado por uno de los prestadores del servicio, debiéndose justificar trimestralmente las entregas realizadas;
- ❖ Buques o embarcaciones de pesca fresca, debiendo para ello la Autoridad Portuaria suscribir un convenio con las cofradías de pescadores, a fin de establecer un plan que asegure la entrega periódica de desechos de buques y embarcaciones y residuos de carga, o aceptado por uno de los prestadores del servicio, con justificación trimestral de las entregas realizadas;
- ❖ Embarcaciones deportivas o de recreo autorizadas para un máximo de 12 pasajeros, debiendo la Autoridad Portuaria suscribir un convenio con los operadores de las dársenas o las instalaciones náutico-deportivas, con el fin de establecer un plan que asegure la entrega periódica de desechos generados por el buque o embarcación y residuos de carga, aceptado por uno de los prestadores del servicio, con justificación trimestral de las entregas realizadas;
- ❖ Buques que fondeen en zonas geográficas que no hayan necesitado la realización de obras de mejora y la instalación de equipos para posibilitar el fondeo;
- ❖ Buques inactivos y a flote en construcción, gran reparación, transformación o desguace.

Esta exención del pago de la tarifa fija se otorga sin perjuicio del pago a la empresa prestadora del servicio, la cual tiene derecho a percibir la tarifa correspondiente al coste total del servicio efectivamente prestado en las mismas condiciones que les correspondería a los demás buques usuarios de este servicio.

8.2.3. Aplicación de bonificaciones a la tarifa indirecta (fija)

El artículo 132 del TRLEPMM establece que las cantidades recaudadas con la tarifa fija contribuirán a financiar los costes de prestación del servicio e incentivar buenas prácticas ambientales, en detrimento del vertido de desechos de buques y residuos de carga al mar. A este respecto, la Autoridad Portuaria



puede otorgar **bonificaciones** por cada metro cúbico que se acredite haber descargado(a partir de un mínimo), previo informe vinculante de Puertos del Estado y siempre que éstas se incorporen a la estructura de costes de cada Autoridad Portuaria, en un marco de competencia leal entre puertos.

Se otorgarán bonificaciones a los siguientes buques:

- ❖ Buques que disponen de un certificado de la Administración marítima en el que se hace constar que, por su gestión medioambiental, diseño, equipos disponibles o condiciones de explotación, se generan cantidades reducidas de los desechos correspondientes (véanse criterios establecidos en el Reglamento de Ejecución (UE) 2022/91):



En buques de pasaje, esta bonificación del 20% se aplica a la parte de R1 para desechos del Anexo I y a la parte de R2 para desechos del Anexo V, en función de los certificados obtenidos.

- ❖ Buques que no efectúan descarga de desechos del Anexo I y acreditan ante la Autoridad Portuaria, mediante un certificado expedido por la Administración marítima, la entrega de desechos de dicho Anexo, así como el pago de las tarifas correspondientes, en el último puerto donde haya efectuado escala, además de garantizar la recogida de todos los desechos de este tipo en dicho puerto, que no ha superado la capacidad de almacenamiento del mismo desde la escala anterior y que tampoco la va a superar hasta la próxima escala:



En buques de pasaje, esta bonificación del 50% se aplica únicamente a la parte de R1.

- ❖ Buques que operan en tráfico regular con escalas frecuentes y regulares, particularmente los dedicados a líneas de transporte marítimo de corta distancia, que acreditan ante la Autoridad Portuaria, mediante certificado expedido por la Administración marítima, la existencia de un plan que asegure la entrega de desechos generados por los buques de los Anexos I y V, así como el pago de las tarifas correspondientes en alguno de los puertos situados en su ruta (siempre que el número medio de puertos diferentes en los que la línea marítima hace escala por cada periodo de siete días sea igual o mayor que dos) y que garantice la recogida de todos sus desechos cuando el buque haga escala en dicho puerto, de forma que en ninguno de sus viajes se supere la capacidad de almacenamiento de cada tipo de desechos:

$$100 \times \left(1 - \frac{0,30}{n - 1}\right)$$



donde n es el número medio de puertos diferentes en los que la línea marítima hace escala por cada periodo de siete días.

En todo caso, los buques mencionados pagarán la tarifa que les corresponda, en cada puerto que escalen, como máximo una vez cada 7 días, correspondiendo el importe total de la tarifa fija si se ha hecho descarga en ese periodo. En el caso de los buques de pasaje, el certificado distinguirá la existencia de un plan correspondiente a los desechos del anexo I y del Anexo V, aplicándose la bonificación a la parte de la tarifa fija asociada a la cuantía básica R1 (Anexo I)



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

y/o R2 (Anexo V), respectivamente, en los puertos en los que no se produzca la descarga del desecho correspondiente.

Cuando el buque en tráfico regular posea un plan que únicamente asegure la entrega de desechos sólidos del Anexo V del Convenio MARPOL, la bonificación será la tercera parte de la que le correspondería según la ecuación anterior:

$$\frac{1}{3} \times 100 \times \left(1 - \frac{0,30}{n-1}\right)$$


En buques de pasaje, la bonificación se aplicará sobre la tercera parte de la parte de R1 y sobre el cien por cien de la parte de R2.

Por su parte, en caso de que el buque posea un plan que solamente asegure la entrega de desechos líquidos del Anexo I, la bonificación será de las dos terceras partes:

$$\frac{2}{3} \times 100 \times \left(1 - \frac{0,30}{n-1}\right)$$


En buques de pasaje, la bonificación se aplicará sobre las dos terceras partes de la parte de R1, sin que se aplique bonificación sobre la parte de R2.

Las descargas realizadas en instalaciones no comunitarias y que no figuren en los listados de la Organización Marítima Internacional no se consideran válidas.

8.3. Tarifas directas aplicadas por las empresas prestadoras

La tarifa directa se aplicará a:

- Los buques que hagan entrega de sus desechos o residuos de carga en el Puerto, en función del volumen efectivamente entregado.

Incluye los siguientes desechos de buques:

- Entrega desechos Anexos I y V del Convenio MARPOL tras el 7º día de escala.
- Entrega Anexo V cuando el volumen supere la capacidad máxima de almacenamiento declarada en el Formulario de notificación previa a entrada en Puerto o se desvíe significativamente del volumen a entregar notificado en éste.
- Todas las entregas de desechos Anexos IV y VI del Convenio MARPOL.
- Todas las entregas de residuos de carga Anexos I, II y V del Convenio MARPOL.

A continuación se presentan las tarifas máximas establecidas en los pliegos (IVA no incluido), las cuales serán aplicables cuando el número de prestadores haya sido limitado por la Autoridad Portuaria o sea insuficiente para garantizar la competencia. **Las empresas prestadoras pueden establecer tarifas diferentes a las máximas contempladas en los pliegos y presentadas a continuación. Dichas tarifas propias se indican en el anexo IV del presente documento.**

La estructura tarifaria definida en los pliegos de prescripciones particulares podrá revisarse de manera excepcional solamente si concurrieran circunstancias sobrevenidas, no previsibles en el momento de la adjudicación de la licencia, que razonablemente permitan suponer que, en caso de haberse conocido las nuevas circunstancias, el titular hubiera hecho una oferta esencialmente distinta o no hubiera solicitado la licencia, en especial cuando estas modificaciones supongan un aumento o disminución de las obligaciones del prestador, y afecten a su régimen económico. Al tratarse de una modificación del contenido de estas prescripciones, es preceptivo el informe previo de Puertos del Estado.

8.3.1. Tarifas aplicables a la recepción de desechos MARPOL Anexo I

Las tarifas máximas para el servicio portuario de recepción de desechos de las sentinas de las cámaras de máquinas o de los equipos de depuración de combustibles y aceites de los motores de los buques (Anexo I tipo C) son:

- ❖ 32 €/m³ recogido, con facturación mínima de 5 m³ (2 m³ en caso de embarcaciones menores que soliciten retirada directa), que podrá incrementarse hasta:
 - 180 € cuando se utilice la bomba de trasiego del prestador;

- 250 €/h cuando se utilice embarcación para recogida desde el mar;
- 4 m³/h o fracción, con independencia del volumen descargado, cuando el caudal de trasiego del buque al camión sea inferior a 4 m³/h.

8.3.2. Tarifas aplicables a la recepción de desechos MARPOL Anexo IV

Las tarifas máximas para el servicio portuario de recepción de aguas sucias generadas por buques son:

- ❖ 50 €/m³ recogido directamente al buque, con facturación mínima de 12 m³ (600 €), que podrá incrementarse hasta:
 - 10% cuando se utilice la bomba de trasiego del prestador;
 - 75 €/h cuando el trasiego se efectúa con bombas del buque sin que se alcance un rendimiento de 5 m³/h, en caso de recepción desde tierra y a partir de la cuarta hora;
 - 50% cuando el servicio se realice entre las 22:00 y las 07:00 h;
 - 250 €/h cuando se utilice embarcación, con un servicio mínimo de 2 horas.

8.3.3. Tarifas aplicables a la recepción de desechos MARPOL Anexo V

Las tarifas máximas para el servicio portuario de recepción de desechos sólidos generados por buques son:

Recogida de desechos no peligrosos

- ❖ Retiradas desde tierra en Zona I:
 - Buques de eslora > 25 m y embarcaciones menores de eslora ≤25 m y capacidad ≥ 15 pasajeros: 105 €/m³ hasta 3 m³, y 36 € por cada metro cúbico adicional;
 - Embarcaciones menores de eslora ≤ 25 m y capacidad < 15 pasajeros 40€ por servicio realizado.
- ❖ Retiradas desde el mar en Zona I:
 - Buques de eslora > 25 m y embarcaciones menores de eslora ≤25 m y capacidad ≥ 15 pasajeros: 225 €/m³ hasta 5 m³, y 55 € por cada metro cúbico adicional;
 - Embarcaciones menores de eslora ≤ 25 m y capacidad < 15 pasajeros: 50€ por servicio realizado.
- ❖ Retiradas en Zona II:
 - Buques de eslora > 25 m: 350 €/m³ hasta 7 m³, y 60 € por cada metro cúbico adicional.
- ❖ Pilas alcalinas (código LER 160604): 0,20 €/kg;



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

❖ Aceites y grasas comestibles (código LER 200125):

- Cantidades ≤ 1.000 litros: 28 €/servicio;
- Cantidades > 1.000 litros: 68 €/servicio.

Recogida de desechos peligrosos

Se establecen tarifas por cada tipo de residuo, como se indica en la siguiente tabla:

CÓDIGO LER	TIPO DE RESIDUO	TARIFA
080111*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	0,50 €/kg
080317*	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	0,28 €/kg
090105*	Soluciones de blanqueo y soluciones de blanqueo-fijado	0,18 €/kg
090111*	Cámaras de un solo uso con pulas o acumuladores incluidos en los códigos LER 160601, 160602, 160603	0,58 €/kg
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas (plástico)	0,30 €/kg
	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas (metálico)	0,22 €/kg
150111*	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (aerosoles)	3,04 €/kg
150202*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas. Ejemplo: absorbentes, trapos contaminados	0,32 €/kg
	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas. Ejemplo: filtros de aceite	0,25 €/kg
160403*	Otros residuos explosivos (señales de socorro caducadas)	0,06 €/kg
160504*	Gases en recipientes a presión (incluidos halones) que contienen sustancias peligrosas	1,74 €/kg
160601*	Baterías de plomo	0,06 €/kg
160603*	Pilas que contienen mercurio	1,25 €/kg
170204*	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	0,27 €/kg
170409*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	0,24 €/kg
170410*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	0,27 €/kg
170503*	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,13 €/kg
180103*	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	0,82 €/kg
200113*	Disolventes	0,25 €/kg
200119*	Plaguicidas	2,88 €/kg
200121*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	1,28 €/kg



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

200123*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	0,27 €/kg
200127*	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas	0,43 €/kg
200129*	Detergentes que contienen sustancias peligrosas	0,19 €/kg
200135*	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 200121 y 200123 que contienen componentes peligrosos	2,88 €/kg

Adicionalmente, se abonará una tarifa en concepto de transporte por cada servicio de recogida, aunque incluya distintos tipos de residuos:

- ❖ < 250 kg: 90 €;
- ❖ 251 – 1.000 kg: 0,323 €/kg;
- ❖ > 1.000 kg: 400 €.

Recogida de residuos SANDACH

- ❖ Retiradas desde tierra en Zona I:
 - Buques de eslora > 25 m y embarcaciones menores de eslora ≤25 m y capacidad ≥ 15 pasajeros: 120 €/t hasta 2t, y 55 € por cada tonelada adicional;
 - Embarcaciones menores de eslora ≤ 25 m y capacidad < 15 pasajeros: 120€ por servicio realizado.
- ❖ Retiradas desde el mar en Zona I:
 - Buques de eslora > 25 m y embarcaciones menores de eslora ≤25 m y capacidad ≥ 15 pasajeros: 300 €/t hasta 5 t, y 55 € por cada tonelada adicional;
 - Embarcaciones menores de eslora ≤ 25 m y capacidad < 15 pasajeros: 120€ por servicio realizado.
- ❖ Retiradas en Zona II:
 - Buques de eslora > 25 m: 425 €/t hasta 7 t, y 55 € por cada tonelada adicional.

Todos los servicios realizados entre las 22:00 y las 07:00 horas que se abonen directamente al prestador llevarán un recargo del 20%.

8.3.4. Tarifas aplicables a la recepción de otros desechos o residuos

Las tarifas que aplican las empresas prestadoras del servicio a los desechos regulados por el Anexo VI del Convenio MARPOL o a los residuos de carga de cualquiera de los Anexos, no se encuentran reguladas por la Autoridad Portuaria. Las empresas prestadoras aplicarán las tarifas máximas que resulten de aplicación de acuerdo con el pliego de prescripciones particulares del servicio portuario, aprobado por el Consejo de Administración.

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULO 9: REGISTRO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Este capítulo contiene una descripción de los métodos de registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras y las cantidades de desechos de los buques.

CONTENIDO:

9.1. Generalidades

9.2. Descripción del método de registro

9.2.1. Registro de las cantidades de desechos entregados por buques

9.2.2. Registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras

9.2.3. Seguimiento sobre los desechos pescados de manera no intencionada



9.1. Generalidades

A lo largo de la escala de un buque en un puerto, la Autoridad Portuaria recibe diversa información del capitán del buque o de su agente consignatario en su representación, de Capitanía Marítima y de la empresa prestadora del servicio de recepción de desechos generados por buques.

Las comunicaciones se basarán en el sistema de intercambio de información marítima SafeSeaNet y se establecerán a través de Puertos del Estado. En particular, se comunicará por medios electrónicos, en un plazo razonable, la siguiente información:

❖ DOCUMENTACIÓN PROPORCIONADA POR EL BUQUE:

- Formulario de notificación previa de desechos (Anexo I de este documento);
- Recibos de entrega de desechos y recibos complementarios (Anexo II de este documento);
- Reclamaciones o quejas por deficiencias en el servicio recibido;
- Copia de solicitud de servicio a instalación receptora.

❖ DOCUMENTACIÓN PROPORCIONADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTES:

- Certificado de exención (Anexo III de este documento) sobre la obligación de que el buque entregue todos los desechos o parte de ellos cuando proceda;

❖ DOCUMENTACIÓN PROPORCIONADA POR EMPRESAS PRESTADORAS:

- Registro informatizado de los servicios prestados (que seguirá el formato y la estructura que determine PPEE);
- Deficiencias detectadas en el buque al recibir los desechos (Anexo V de este documento).

Toda esta información, debe permitir su fácil consulta por parte del **Responsable del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos** o de las Autoridades Competentes que lo requieran, al objeto de determinar el uso real que se está realizando de las instalaciones portuarias receptoras de desechos y evaluar si cubren suficientemente las necesidades del Puerto.

El procedimiento de registro permitirá el tratamiento de datos a fin de detectar posibles desviaciones en los datos previstos de generación de desechos, evaluar las necesidades futuras según la evolución de las cantidades en función del tiempo, etc., así como facilitar las tareas de revisión y actualización del Plan de Recepción de Desechos de Buques.

Adicionalmente, la Autoridad Portuaria efectúa un seguimiento de la calidad del servicio prestado por las empresas licenciatarias del servicio, el cual audita en el marco de su Sistema de Gestión Ambiental.



9.2. Descripción del método de registro

9.2.1. Registro de las cantidades de desechos entregados por buques

Tal y como se establece en el *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques*, las instalaciones portuarias receptoras expedirán a cada buque que utilice sus servicios de recepción de desechos un **Recibo de Residuos MARPOL**, según el modelo unificado que figura en el Anexo II de este Plan. Adicionalmente, cuando los residuos que se entreguen contengan desechos de subproductos de animales no destinados al consumo humano (SANDACH) o de artes de pesca que contengan plástico, éstas expedirán y entregarán un **recibo complementario** de entrega de desechos que se incluye también en dicho Anexo.

Por otra parte, el capitán del buque, o en su nombre, el agente consignatario, comunicará a Capitanía Marítima y a la Autoridad Portuaria por medios electrónicos a través de la ventanilla única nacional, antes de salir del puerto o en cuanto haya recibido dichos recibos, la información contenida en éstos. La Autoridad Portuaria realizará un **Registro de Datos** (Registro de Recibos MARPOL) consolidado de las cantidades y tipos de residuos recogidos, indicando las cantidades totales, en un formato tal que facilite el tratamiento de datos y la consulta de los mismos.

Se eximen de la necesidad de presentar este recibo las instalaciones sin dotación de personal, como pueden ser las existentes en las dársenas deportiva y pesquera del Puerto de Málaga.

9.2.2. Registro del uso real de las instalaciones portuarias receptoras

Las empresas prestadoras deben cumplimentar un registro en formato electrónico con los datos de los servicios que prestan a los buques, el con los datos establecidos por el Pliego de prescripciones particulares del servicio portuario de recepción de desechos, acordes a los especificados en el artículo 9 del *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero*. A continuación se relacionan estos datos:

- a) Fecha y hora de comienzo de la prestación del servicio.
- b) Fecha y hora de finalización del servicio.
- c) Nombre, número OMI, bandera y tipo de buque.
- d) Cantidad, naturaleza y destino de los desechos de buques recibidos; se inscribirá también el medio de recogida y transporte.
- e) Incidencias acaecidas durante la prestación del servicio.



El registro en formato electrónico podrá ser consultado por las autoridades competentes, y la información en él contenida estará disponible para dichas consultas durante un período mínimo de cinco años.

9.2.3. Seguimiento sobre los desechos pescados de manera no intencionada

La Autoridad Portuaria recabará los datos de seguimiento sobre el volumen y la cantidad de desechos pescados de manera no intencionada que le sean aportados por los titulares de las embarcaciones pesqueras y los comunicará a la Dirección General de la Costa y el Mar del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico u otro que lo sustituya en sus funciones, con periodicidad anual.

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULO 10: PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN DE SUPUESTAS DEFICIENCIAS Y SOLICITUD DE INDEMNIZACIONES

A continuación se describe el procedimiento a seguir por las partes que intervienen en el servicio de prestación de desechos de buques en caso de detección de deficiencias en la prestación del servicio. Asimismo, se explica también el procedimiento de gestión de tales notificaciones y la solicitud de indemnizaciones.

CONTENIDO:

- 10.1. Notificación de supuestas deficiencias del servicio
- 10.2. Gestión de las notificaciones recibidas
 - 10.2.1. Deficiencias detectadas por los usuarios del servicio
 - 10.2.2. Deficiencias detectadas por las empresas prestadoras
 - 10.2.3. Deficiencias detectadas por la Autoridad Portuaria
- 10.3. Solicitud de indemnizaciones



10.1. Notificación de supuestas deficiencias del servicio

Todas las partes que intervienen en el servicio de recogida de desechos de buques deben notificar a la Autoridad Portuaria las deficiencias que encuentren al respecto. A continuación se describe el procedimiento de notificación para cada entidad:

- ❖ **USUARIOS DEL SERVICIO:** el capitán del buque puede considerar en ocasiones que existen deficiencias en el servicio prestado por parte de la empresa prestadora, bien porque ésta no disponga de los medios adecuados, retraso o incomparecencia en la prestación del servicio, o porque solicita un servicio que ningún prestador es capaz de proporcionar directa o indirectamente, entre otros posibles motivos.

En caso de que se considere que existe alguna deficiencia, el capitán del buque, o en su lugar, el consignatario, DEBE NOTIFICARLO a la Autoridad Portuaria a la mayor brevedad posible, haciendo uso del modelo que se presenta en el **Anexo V de este Plan** y entregarlo por escrito al “**Servicio de Atención al Cliente**” o bien al “**Registro de la Autoridad Portuaria**”. Los responsables de ambos servicios lo harán llegar a la **División de Operaciones Portuarias**, que encargará de darle tratamiento y respuesta a dicha incidencia o deficiencia.

En el caso de que el capitán, la compañía naviera o, en su caso, el armador de un buque español vaya a notificar las supuestas deficiencias de una instalación portuaria receptora situada fuera del territorio nacional, dirigirá a la Dirección General de la Marina Mercante, debidamente cumplimentado y firmado, el formulario mencionado que se presenta en el **Anexo V de este Plan** o, en su caso, el formulario de la OMI que lo sustituya. Dicho formulario estará disponible en el portal de internet del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

La Dirección General de la Marina Mercante notificará a las autoridades del Estado rector del puerto correspondiente y a la OMI, mediante los formularios y procedimientos definidos por esta última, las supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias receptoras comunicadas a España en su calidad de Estado de abanderamiento.

Cuando se trate de puertos de titularidad estatal, corresponderá a las autoridades portuarias realizar la investigación y notificar el resultado de la misma a Puertos del Estado. Puertos del Estado notificará los resultados de estas investigaciones a la OMI y al Estado de abanderamiento que informó.

Las administraciones portuarias podrán recabar la cooperación de la administración marítima, en el ámbito de sus competencias, para el ejercicio de las funciones anteriores.

- ❖ **EMPRESAS PRESTADORAS:** Si la empresa prestadora observa deficiencias en los medios u operativa del buque que incumplan la normativa ambiental aplicable, lo debe de notificar a Capitanía Marítima, al objeto de que ésta adopte, en su caso, las medidas oportunas de control



o inspección del buque. Igualmente, dicha empresa prestadora debe hacer llegar la notificación sobre las deficiencias detectadas a la Autoridad Portuaria.

Por otra parte, si la empresa prestadora del servicio observara una diferencia sensible entre la cantidad de desecho prevista para entregar en el servicio solicitado por el capitán del buque o su representante, y la realmente descargada, lo debe notificar a la Autoridad Portuaria, que a su vez, debe notificarlo a Capitanía Marítima.

En ambos casos, sería recomendable que el operador de la empresa prestadora hiciera entrega de una notificación por escrito en el registro de Autoridad Portuaria, aunque sería suficiente con que lo notificara al menos telefónicamente.

- ❖ **AUTORIDAD PORTUARIA:** El Responsable del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos se asegurará de que se realiza un control y seguimiento de las instalaciones receptoras con el objeto de detectar posibles deficiencias e incumplimientos de lo establecido en la licencia y en los pliegos reguladores del servicio. Asimismo, las auditorías ambientales del sistema de gestión con el que cuenta la Autoridad Portuaria que se llevan a cabo con una periodicidad anual garantiza la realización de un seguimiento del servicio efectuado por las empresas prestadoras, con el objeto de comprobar si cumplen los requisitos legales en materia ambiental establecidos en el pliego y en la licencia que regula su servicio.

10.2. Gestión de las notificaciones recibidas

10.2.1. Deficiencias detectadas por los usuarios del servicio

La **División de Operaciones Portuarias** procederá a la apertura de un expediente por cada formulario recibido y gestionará la reclamación a la mayor brevedad posible, efectuando la investigación pertinente. En el proceso de esta investigación, podrá recabar la cooperación de la Capitanía Marítima, en el ámbito de sus competencias.

Una vez analizada detenidamente la información recibida por todas las partes y tras realizar las investigaciones pertinentes y estudiar las condiciones establecidas en el contrato con la empresa prestadora, la Autoridad Portuaria podrá adoptar las siguientes medidas:

1. En caso de que se compruebe que ha habido un incumplimiento por parte de la empresa prestadora de las obligaciones establecidas por el *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero*, el *Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante* (en adelante, *TRLPEMM*) aprobado por el *Real Decreto Legislativo 2/2011*, de 5 de septiembre, por los pliegos de prescripciones particulares técnicas o en las condiciones técnicas o administrativas de la licencia o autorización emitida por la Autoridad Portuaria, requerir a la empresa prestadora que adopte las medidas oportunas para la adecuada prestación del servicio y/o, (en



función de su gravedad de la deficiencia), podrá aplicar las sanciones previstas en el Pliego de prescripciones particulares del servicio portuario o el régimen sancionador previsto en el *TRLPEMM*, pudiendo asimismo interponer las partes implicadas una reclamación para exigir indemnización;

2. En caso de que la reclamación fuera injustificada, desestimarla y proceder a su cierre y archivo;
3. En caso de que se trate de una deficiencia atribuible a la Autoridad Portuaria, es decir, que se trate de un incumplimiento de lo establecido en el *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero*, o en el *TRLPEMM* aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, iniciar las medidas oportunas para corregir tal deficiencia.

En cualquiera de los tres casos, la Autoridad Portuaria informará a Puertos del Estado y a las partes interesadas del resultado de su investigación y de las acciones iniciadas que deriven de la misma.

10.2.2. Deficiencias detectadas por las empresas prestadoras

La **División de Operaciones Portuarias** abre un expediente por cada notificación recibida. No obstante, corresponde a Capitanía Marítima realizar las inspecciones pertinentes y aplicar las sanciones que correspondan, en su caso, cuando un buque incumple la normativa ambiental aplicable.

La **División de Operaciones Portuarias y el Responsable del Plan**, realizan un seguimiento de las supuestas deficiencias, manteniendo un contacto continuo con Capitanía Marítima, para asegurarse de que se resuelven, así como de completar y cerrar el expediente, cuando corresponda.

En caso de que se demuestre la veracidad de la deficiencia notificada, la Autoridad se asegurará de que se tiene en cuenta a la hora de autorizar las próximas escalas que solicite el buque, pudiéndose negar la autorización de atraque en Puerto, si se demuestra que ese buque incumple sistemáticamente la normativa aplicable.

10.2.3. Deficiencias detectadas por la Autoridad Portuaria

Las deficiencias detectadas por la Autoridad Portuaria, tanto en las inspecciones regulares como en las auditorías ambientales son transmitidas al **Responsable del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos**, quien abre un expediente por cada notificación recibida y estudia la misma para comprobar su veracidad. En función de este estudio, la Autoridad Portuaria puede proceder igualmente de cualquier de las tres formas descritas apartado 10.2.1.



En el periodo transcurrido desde la implantación de la anterior versión del Plan de Recepción de Desechos de Buques, la Autoridad Portuaria no ha recibido queja o reclamación alguna con relación a este servicio.

10.3. Solicitud de indemnizaciones

Cualquier parte implicada en la entrega o recepción de desechos de buques podrá exigir una indemnización por los daños causados por una demora injustificada, interponiendo la correspondiente reclamación de acuerdo con la legislación vigente.

El régimen de indemnizaciones queda recogido en el Pliego de prescripciones particulares para la prestación del servicio. A modo de ejemplo, pueden aplicarse automáticamente una serie de reducciones y recargos a la tarifa aplicable al servicio por la empresa prestadora, en función de la parte que ocasiona una demora a la otra y la magnitud de ésta.

La demora sufrida por cualquiera de las partes genera una reclamación, que debe ser dirigida a la Autoridad Portuaria, como se indica en el apartado 10.1. En caso de que la indemnización no se aplique de forma automática por la parte causante de la demora o no se alcance un acuerdo entre ambas partes, la parte perjudicada puede dirigir la solicitud de indemnización por escrito a la Autoridad Portuaria, que intentará resolver la situación. En esta solicitud debe describirse el hecho acontecido (acuerdo alcanzado previamente, fecha y hora en que se realiza el servicio, medios con que contaba cada parte, deficiencias encontradas...), así como la indemnización que solicita.

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

CAPÍTULO 11: PROCEDIMIENTO DE CONSULTA A LAS PARTES INTERESADAS

En el presente capítulo se describe el procedimiento de consulta a las entidades que participan en el proceso de entrega y recepción de desechos generados por buques, con el objeto de obtener información sobre la calidad del servicio prestado y el cumplimiento de las prescripciones de aplicación.

CONTENIDO:

- 11.1. Consulta a los usuarios del Puerto
- 11.2. Consulta a las empresas prestadoras del servicio
- 11.3. Cualificación exigida al personal que presta el servicio



11.1. Consulta a los usuarios del Puerto

La consulta a los usuarios del Puerto se dirige a capitanes de buques y a sus representantes, o a los agentes consignatarios, con el fin de conocer su percepción sobre la calidad del servicio de retirada de desechos de buques.

La Autoridad Portuaria tiene a disposición de los consignatarios en su página web unos cuestionarios de satisfacción "on line" <https://www.puertomalaga.com/es/calidad-prevencion-medio-ambiente/>, que son dirigidos por éstos a los buques que hayan hecho escala en el Puerto con objeto de que los capitanes de los buques valoren la calidad de los servicios recibidos durante su estancia.

Del mismo modo y con el mismo objetivo, la Autoridad Portuaria pone a disposición otro modelo adicional de cuestionario de satisfacción para que sea cumplimentado por los propios consignatarios. En estos cuestionarios se incluye una serie de cuestiones relativas a la prestación del servicio portuario de recepción de desechos de buques, permitiendo valorar la satisfacción de los usuarios en relación a estos aspectos.

Una vez obtenidos los cuestionarios el **Jefe de División de Planificación y Sistemas**, y el **Técnico de atención al cliente** proceden a analizar y calcular los valores medios de percepción de cada aspecto indicados en la encuesta o cuestionarios, así como otros parámetros estadísticos que consideren de interés.

En caso de identificar un descenso acusado respecto a la valoración del servicio de recogida de desechos de buques, se le comunica por parte de los mismos a la **División de Operaciones Portuarias** con objeto de solventar la incidencia y que esta División, junto con el **Responsable del Plan** proponga las oportunas acciones de mejora, cuando éstas resulten procedentes.



11.2. Consulta a las empresas prestadoras del servicio

Con el objeto de obtener la valoración de las empresas prestadoras sobre la operación de recogida de desechos de buques y el grado en que los buques cumplen las prescripciones del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos, se solicita a las mismas que remitan al menos cada dos años a la Autoridad Portuaria, un informe del resultado de su actividad en dicho período. A continuación se muestra el contenido mínimo que debe contener dicho informe:

- Condiciones en las que los buques suelen almacenar los residuos y evaluación de la idoneidad de las mismas;
- Evaluación del grado en que los buques suelen cumplir la normativa aplicable al servicio en cuestión, así como el presente documento;
- Antelación con la que los buques suelen solicitar el servicio;
- Facilidades o impedimentos que suele encontrar por parte del personal del buque;
- Evaluación de la capacidad de las instalaciones receptoras puestas a disposición de los buques;
- Pequeñas incidencias que haya detectado durante la prestación del servicio y que no haya notificado anteriormente;
- Volumen total recogido en el último año y volumen máximo recogido en un solo día, de cada tipo de residuo;
- Sugerencias;
- Propuestas de mejora.

La Autoridad Portuaria se encarga del estudio de estos informes y con base en ellos, inicia medidas correctivas en caso de que estas empresas pongan de manifiesto incumplimientos sistemáticos de las indicaciones del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos o de la normativa aplicable, estudiando la posibilidad de introducir mejoras en el servicio.

Por otra parte, como se indica en el capítulo 9 de este Plan, la Autoridad Portuaria evalúa periódicamente el uso real de las instalaciones receptoras que hacen los buques, con el objeto de ampliar el servicio, si lo estima necesario.

Finalmente, en el proceso de revisión y actualización del Plan de Recepción y Manipulación de Desechos, se vuelve a hacer una consulta a todas las partes interesadas, con el objeto de recoger sus aportaciones al respecto.

11.3. Cualificación exigida al personal que presta el servicio

De conformidad con lo establecido en el artículo 15 del *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero*, el prestador del servicio deberá velar por que los trabajadores reciban la formación continua necesaria y actualizada para adquirir los conocimientos esenciales para el ejercicio de su trabajo en lo que respecta al manejo de desechos de buques, con especial atención a los aspectos de salud y seguridad relacionados con la manipulación de materiales peligrosos.

El prestador deberá contar con un responsable de explotación especializado en las actividades que comprende el servicio y con un técnico con capacitación suficiente en la gestión de desechos de buques, pudiendo ambas figuras coincidir en la misma persona.

El resto del personal tendrá una formación y cualificación profesional acordes con sus funciones, debiendo estar en posesión de las titulaciones y de las certificaciones que la normativa en vigor imponga. En todo caso, deberán disponer de:



Formación básica del Convenio MARPOL:

- El Convenio MARPOL y demás normativa reguladora de la actividad de recepción de desechos de buques;
- Clasificación de los desechos de buques y los residuos de carga;
- Tipos de desechos de buques y residuos de carga retirados en los puertos gestionados por la Autoridad Portuaria de Málaga.



Formación en la manipulación y transporte de desechos peligrosos / no peligrosos:

- Medios para la prestación del servicio;
- Operativa de recogida de desechos;
- Tratamiento y destino final de los desechos.



Formación en intervención en emergencias:

- Pautas generales de actuación ante emergencias. Ubicación y utilización de los medios de prevención y control de emergencias disponibles.



PLAN DE RECEPCIÓN Y
MANIPULACIÓN DE
DESECHOS DE BUQUES
AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

ANEXOS



Puerto de Málaga

Autoridad Portuaria de Málaga

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

ANEXO I: NOTIFICACIÓN DE DESECHOS

En este anexo se presenta el documento que los buques deben presentar ante Capitanía Marítima y la Autoridad Portuaria en relación con los desechos que transportan y que desean entregar en el Puerto.

CONTENIDO:

- I.I. Notificación previa de desechos de buques
- I.II. Formulario de Notificación previa de Desechos



I.I. Notificación previa de desechos de buques

El *Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero*, en su artículo 16, establece que la naviera, el consignatario o el capitán de un buque de arqueo bruto igual o superior a 300 GT (exceptuando los buques pesqueros, tradicionales, las embarcaciones de recreo y los buques de recreo todos ellos de menos de 45 m de eslora, o que disfruten de exención otorgada por la Dirección General de la Marina Mercante), que se dirija a un puerto español deberá cumplimentar el **“formulario de notificación previa de desechos”** (anexo II del Real Decreto 128/2022) y notificar dicha información a Capitanía Marítima, a la entidad gestora del puerto y a las restantes autoridades competentes, incluidas las aduaneras.

La notificación se realizará a través de la ventanilla única nacional. La información contenida en el formulario de notificación previa de desechos estará disponible a bordo, preferiblemente en formato electrónico, al menos hasta el siguiente puerto de escala y se facilitará a petición de las autoridades marítimas y portuarias, así como de las autoridades competentes de los demás Estados miembros de la Unión Europea, teniendo la capitanía marítima a su cargo el examen de dicha información.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

I.II. Formulario de Notificación previa de Desechos

Formulario de notificación previa para la entrega de desechos en instalaciones portuarias receptoras
Advance notification form for wastes delivery to port reception facilities

Notificación de la entrega de desechos a: _____ (nombre del puerto de escala a que se refiere el artículo 16 del Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques.
 El presente formulario debe llevarse a bordo del buque junto con el correspondiente Libro de registro de hidrocarburos, Libro de registro de carga, Libro de registro de basuras o plan de gestión de basuras exigidos por el Convenio MARPOL.

Notification of the delivery of waste to: _____ (enter name of port of call, as referred to in Article 16 of Royal Decree 128/2022, of February 15, on port reception facilities of waste from ships.
 This form should be retained on board the ship along with the appropriate Oil Record Book, Cargo Record Book, Garbage Record Book or Garbage Management Plan as required by the MARPOL Convention.

1. PORMENORES DEL BUQUE / SHIP PARTICULARS

1.1. Nombre del buque: 1.1. Name of ship:	1.5. Propietario o armador: 1.5. Owner or operator:
1.2. Número OMI: 1.2. IMO number:	1.6. Número o letras distintivos: 1.6. Distinctive number or letter: Número MMSI: MMSI number:
1.3. Arqueo bruto: 1.3. Gross tonnage:	1.7. Estado de abanderamiento: 1.7. Flag State:
1.4. Tipo de buque: 1.4. Type of ship:	<input type="checkbox"/> Petrolero Oil tanker <input type="checkbox"/> Buque tanque químico Chemical tanker <input type="checkbox"/> Buque de carga distinto de los anteriores Other cargo ship <input type="checkbox"/> Buque quiniquero Bulk carrier <input type="checkbox"/> Buque de pasaje Passenger ship <input type="checkbox"/> Buque de transbordo rodado (Ro-ro) <input type="checkbox"/> Buque portacontenedores Container <input type="checkbox"/> Otro (especificarse) Other (specify)

2. PORMENORES DEL PUERTO Y DEL VIAJE / PORT AND VOYAGE PARTICULARS

2.1 Nombre de la localidad terminal: 2.1 Location/terminal name:	2.6 Último puerto en el que se entregaron desechos: 2.6 Last port where wastes were delivered:
2.2 Fecha y hora estimada de la llegada (ETA): 2.2 Estimated arrival date and time (ETA):	2.7 Fecha de la última entrega: 2.7 Date of last delivery:
2.3 Fecha y hora estimada de la partida (ETD): 2.3 Estimated departure date and time:	2.8 Siguiete puerto de entrega: 2.8 Next port of delivery:
2.4 Último puerto y país: 2.4 Last port and country:	2.9 Persona que presenta este formulario (si es distinta del capitán) 2.9 Person submitting this form (if other than master):
2.5 Siguiete puerto o país (si se conoce): 2.5 Next port and country (if known):	

CONFIRMO que los datos contenidos en este documento son exactos y correctos y que existe a bordo suficiente capacidad específica para almacenar todos los desechos generados entre esta notificación y el próximo puerto en el que entregaré los desechos.
 (I CONFIRM that the Information of this document is accurate and correct and that there is sufficient dedicated storage capacity onboard to store all waste generated between this notification and the next port at which waste will be delivered)

Fecha (Date): ____/____/____

Hora (Time): ____:____

El Capitán (Master)



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

3. TIPO Y CANTIDAD DE DESECHOS Y CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO / TYPE AND AMOUNT OF WASTE AND STORAGE CAPACITY

Tipo (Type)	Desechos que van a entregarse (Wastes to be delivered) (m ³)	Máxima capacidad específica de almacenamiento (Maximum dedicated storage capacity) (m ³)	Cantidad de desechos que quedan a bordo (Amount of waste retained on board) (m ³)	Puerto en el que se van a entregar los desechos restantes (Port at which remaining waste will be delivered)	Cantidad estimada de desechos que van a generarse entre la notificación y el siguiente puerto de escala (Estimated amount of waste to be generated between notification and next port of call) (m ³)
Anexo I del Convenio MARPOL – Hidrocarburos / MARPOL Annex I - Oil					
Aguas de sentina oleosas <i>Oily bilge water</i>					
Residuos oleosos (fangos) <i>Oily residues (sludges)</i>					
Aguas oleosas procedentes del lavado de tanques <i>Oily tank washings</i>					
Agua de lastre sucia <i>Dirty ballast water</i>					
Depósitos y fangos procedentes de la limpieza de tanques <i>Scale and sludge from tank cleaning</i>					
Otros (especificuense) <i>Other (please specify)</i>					
Anexo II del Convenio MARPOL – Sustancias nocivas líquidas / MARPOL Annex II – Noxious liquid substances (NLS)					
Sustancia de categoría X (1) <i>Category X substance (1)</i>					
Sustancia de categoría Y (1) <i>Category Y substance (1)</i>					
Sustancia de categoría Z (1) <i>Category Z substance (1)</i>					
Otras sustancias (1) <i>OS – Other substances (1)</i>					
Anexo IV del convenio MARPOL – Aguas sucias / MARPOL Annex IV - Sewage					
Aguas sucias / <i>(Sewage)</i>					
Anexo V del Convenio MARPOL – Basuras / MARPOL Annex V - Garbage					
A. Plásticos / <i>(Plastics)</i>					
B. Desechos de alimentos <i>(Food Waste)</i>					
C. Desechos domésticos (por ejemplo, productos de papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza, etc.) <i>(Domestic waste (e.g. paper products, rags, glass, metal, bottles, crockery, etc.))</i>					
D. Aceite de cocina / <i>(Cooking Oil)</i>					
E. Cenizas de incinerador <i>(Incinerator ashes)</i>					
F. Desechos operacionales <i>(Operational waste)</i>					
G. Cadáveres de animales <i>(Animal carcasses)</i>					
H. Artes de pesca / <i>(Fishing gear)</i>					
I. Desechos electrónicos / <i>(E-waste)</i>					
J. Residuos de carga (no perjudiciales para el medio marino) ² <i>(Cargo residues (non-HME)²)</i>					
K. Residuos de carga (perjudiciales para el medio marino) ² <i>(Cargo residues (HME)²)</i>					
Anexo VI del Convenio MARPOL – Contaminación atmosférica / MARPOL Annex VI – Air Pollution related					
Sustancias que agotan la capa de ozono y equipo que contenga tales sustancias ³ <i>(Ozone-depleting substances and equipment containing such substances)³</i>					
Residuos de limpieza de los gases de escape <i>(Exhaust gas-cleaning residues)</i>					



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

Otros desechos no regulados en el Convenio MARPOL / Other waste not covered by MARPOL

Desechos pescados de manera no intencionada (Passively fished waste)					
---	--	--	--	--	--

- (1) Indíquese el nombre de expedición correcto de la sustancia nociva líquida en cuestión. Indicate the proper shipping name of the NLS involved
(2) Indíquese el nombre de expedición correcto de la carga seca. Indicate the proper shipping name of the dry cargo
(3) Resultantes de las actividades normales de mantenimiento a bordo. Arising from normal maintenance activities on board.

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

ANEXO II: MODELO DE RECIBO DE ENTREGA DE DESECHOS MARPOL

En este anexo se adjunta el modelo del recibo que las instalaciones receptoras de desechos MARPOL entregan tras cada servicio, una vez refrendado por Capitanía Marítima, a los capitanes de los buques, certificando la recogida de los desechos.

CONTENIDO:

- II.I. Recibo de entrega de desechos MARPOL
- II.II. Recibo complementario de entrega de desechos MARPOL


PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

II.I. Recibo de entrega de desechos MARPOL

RECIBO DE ENTREGA DE DESECHOS MARPOL *MARPOL WASTE DELIVERY RECEIPT*

El gestor de la instalación portuaria receptora deberá facilitar este formulario al capitán del buque que haya entregado desechos de conformidad con el artículo 17 del Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques.

The designated representative of the port reception facility provider shall provide the following form to the master of a ship that has delivered waste in accordance with Article 17 of Royal Decree 128/2022, of February 15, on port reception facilities of waste from ships.

La instalación portuaria receptora abajo mencionada, autorizada por la Administración española.
The bellow reception facility, authorized by the Spanish Administration.

1. PORMENORES DE LA INSTALACIÓN PORTUARIA RECEPTORA Y DEL PUERTO *PORT RECEPTION FACILITY AND PORT PARTICULARS*

1.1. Nombre de la localidad/terminal: <i>1.1. Location/Terminal name:</i>		
1.2. Proveedor(es) de la instalación portuaria receptora: <i>1.2. Reception facility provider(s):</i>		
1.3. Proveedor(es) de la instalación de tratamiento, si difieren de la anterior: <i>1.3. Treatment facility provider(s) – if different from above:</i>		
1.4. Fecha y hora de la descarga de desechos: <i>1.4. Waste Discharge Date and Time:</i>	desde: <i>from:</i>	hasta: <i>to:</i>

2. PORMENORES DEL BUQUE / *SHIP PARTICULARS*

2.1. Nombre del buque: <i>2.1. Name of ship:</i>	2.5. Propietario o armador: <i>2.5. Owner or operator:</i>
2.2. Número OMI: <i>2.2. IMO number:</i>	2.6. Número o letras distintivos: <i>2.6. Distinctive number or letter:</i> Número MMSI: <i>MMSI number:</i>
2.3. Arqueo bruto: <i>2.3. Gross tonnage:</i>	2.7. Estado de abanderamiento: <i>2.7. Flag State:</i>
2.4. Tipo de buque: <i>2.4. Type of ship:</i>	<input type="checkbox"/> Granelero <i>Bulk carrier</i> <input type="checkbox"/> Buque portacontenedores <i>Container</i> <input type="checkbox"/> Otro buque de carga distinto de los anteriores <i>Other cargo ship</i> <input type="checkbox"/> Buque tanque Químico <i>Chemical tanker</i> <input type="checkbox"/> Buque de pasaje <i>Passenger ship</i> <input type="checkbox"/> Buque de transbordo rodado <i>Ro-ro</i>

3. TIPO Y CANTIDAD ESTIMADA DE DESECHOS RECIBIDOS *TYPE AND AMOUNT OF WASTE RECEIVED*

Anexo I del MARPOL Hidrocarburos <i>MARPOL, Annex I - Oil</i>	Cantidad (m³) <i>Quantity (m³)</i>
Aguas de sentina oleosas <i>Oily bilge water</i>	
Residuos oleosos (fangos) <i>Oily residues (sludge)</i>	
Aguas oleosas procedentes del lavado de tanques <i>Oily tank washings</i>	
Agua de lastre sucia <i>Dirty ballast water</i>	
Depósitos y fangos procedentes de la limpieza de tanques <i>Scale and sludge from tank cleaning</i>	
Otros (especificuense) <i>Other (please specify)</i>	

Anexo II del MARPOL Sustancias nocivas líquidas <i>MARPOL Annex II - NLS</i>	Cantidad (m³) / Nombre¹ <i>Quantity (m³) / Name¹</i>
Sustancia de categoría X <i>Category X substance</i>	/
Sustancia de categoría Y <i>Category Y substance</i>	/
Sustancia de categoría Z <i>Category Z substance</i>	/
Otras sustancias <i>OS - other substances</i>	/

Anexo IV del MARPOL Aguas sucias <i>MARPOL Annex IV- Sewage</i>	Cantidad (m³) <i>Quantity (m³)</i>

(1) Indíquese el nombre de expedición correcto de la sustancia nociva líquida en cuestión.
Indicate the proper shipping name of the NLS involved.


PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

Anexo V del MARPOL Basuras <i>MARPOL Annex V – Garbage</i>	Cantidad (m³) <i>Quantity (m³)</i>
A. Plásticos <i>A. Plastics</i>	
B. Desechos de alimentos <i>B. Food waste</i>	
C. Desechos domésticos (por ejemplo, productos de papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza, etc...) <i>C. Domestic waste (e.g. paper products, rags, glass, metal, bottles, crockery, etc.)</i>	
D. Aceite de cocina <i>D. Cooking oil</i>	
E. Cenizas del incinerador <i>E. Incinerator ashes</i>	
F. Desechos operacionales <i>F. Operational waste</i>	
G: Cadáveres de animales <i>G. Animal carcasses</i>	
H. Artes de pesca <i>H. Fishing gear</i>	
I. Desechos electrónicos <i>I. E-waste</i>	
J. Residuos de carga (no perjudiciales para el medio marino) ² <i>J. Cargo residues (non-HME)²</i>	
K. Residuos de carga (perjudiciales para el medio marino) ² <i>K. Cargo residues (HME)²</i>	

Anexo VI del MARPOL <i>MARPOL Annex VI - related</i>	Cantidad (m³) <i>Quantity (m³)</i>
Sustancias que agotan la capa de ozono y equipo que contenga tales sustancias. <i>Ozone-depleting substances and equipment containing such substances.</i>	
Residuos de la limpieza de los gases de escape <i>Exhaust gas-cleaning residues</i>	

Otros desechos no regulados en el Convenio MARPOL <i>Other waste not covered by MARPOL</i>	Cantidad (m³) <i>Quantity (m³)</i>
Desechos pescados de manera no intencionada <i>Passively fished waste</i>	

En nombre de la instalación portuaria receptora, certifico que los desechos anteriores fueron entregados
On behalf of the port reception facility, I certify that the above wastes were delivered

Fecha (Date): ____ / ____ / ____:

Firma y sello de la Instalación Portuaria Receptora.
Signature and stamp of the Reception Facility.

El Capitán del buque podrá exigir a la instalación portuaria receptora que muestre la autorización de la Entidad Gestora del Puerto para la recepción de los desechos procedentes de los buques o una copia autenticada de la misma.
Solamente las instalaciones autorizadas están facultadas para expedir el presente recibo.
The ship's Captain could require the Reception Facility to show the Port Authority Authorization for receiving wastes from ships, or a certified copy.
Only authorized Reception Facilities are allowed to deliver this receipt.

El representante designado de la instalación portuaria receptora deberá facilitar este formulario al Capitán de un buque que acabe de efectuar la entrega de desechos. El presente formulario se llevará a bordo del buque junto con el correspondiente Libro registro de hidrocarburos, Libro registro de carga, Libro registro de basuras o plan de gestión de basuras exigidos por el Convenio MARPOL.
The designated representative of the reception facility provider should provide the following form to the master of a ship that has just delivered wastes. This form shall be retained on board the ship along with the appropriate Oil Record Book, Cargo Record Book, Garbage Record Book or Garbage Management Plan as required by the MARPOL Convention.

(2) Indíquese el nombre de expedición correcto de la carga seca / *Indicate the proper shipping name of the dry cargo.*



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

II.II. Recibo complementario de entrega de desechos

RECIBO COMPLEMENTARIO DE ENTREGA DE DESECHOS
WASTES DELIVERY COMPLEMENTARY RECEIPT

El gestor de la instalación portuaria receptora deberá facilitar este formulario al capitán del buque que haya entregado desechos de conformidad con el artículo 17 de del Real Decreto 128/2022, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptoras de desechos de buques.
The designated representative of the port reception facility provider shall provide the following form to the master of a ship that has delivered waste in accordance with Article 17 of Royal Decree 128/2022, of February 15, on port reception facilities for waste from ships.

La instalación portuaria receptora abajo mencionada, autorizada por la Administración española.
The below reception facility, authorized by the Spanish Administration.

1. PORMENORES DE LA INSTALACIÓN PORTUARIA RECEPTORA Y DEL PUERTO
PORT RECEPTION FACILITY AND PORT PARTICULARS

1.1. Nombre de la localidad/terminal: 1.1. Location/Terminal name:		
1.2. Proveedor(es) de la instalación portuaria receptora: 1.2. Reception facility provider(s):		
1.3. Proveedor(es) de la instalación de tratamiento, si difieren de la anterior: 1.3. Treatment facility provider(s) – if different from above:		
1.4. Fecha y hora de la descarga de desechos: 1.4. Waste Discharge Date and Time:	desde: from:	hasta: to:

2. PORMENORES DEL BUQUE / SHIP PARTICULARS

2.1. Nombre del buque: 2.1. Name of ship:		2.5. Propietario o armador: 2.5. Owner or operator:	
2.2. Número OMI: 2.2. IMO number:		2.6. Número o letras distintivos: 2.6. Distinctive number or letter: Número MMSI: MMSI number:	
2.3. Arqueo bruto: 2.3. Gross tonnage:		2.7. Estado de abanderamiento: 2.7. Flag State:	
2.4. Tipo de buque: 2.4. Type of ship:			
<input type="checkbox"/> Petrolero Oil tanker	<input type="checkbox"/> Buque tanque Químico Chemical tanker	<input type="checkbox"/> Granelero Bulk carrier	<input type="checkbox"/> Buque portacontenedores Container
<input type="checkbox"/> Otro buque de carga distinto de los anteriores Other cargo ship	<input type="checkbox"/> Buque de pasaje Passenger ship	<input type="checkbox"/> Buque de transbordo rodado Ro-ro	<input type="checkbox"/> Otro (especifica) Other (specify)

3. TIPO Y CANTIDAD ESTIMADA DE DESECHOS RECIBIDOS
TYPE AND AMOUNT OF WASTE RECEIVED

Desechos regulados en el Convenio MARPOL y la normativa europea Waste covered by MARPOL and European regulations	Cantidad (m ³) Quantity (m ³)			
	B - Desechos de alimentos B - Food wastes	D - Aceites de cocina D. Cooking oil	G - Cadáveres de animales G. Animal carcasses	Otros Others
Desechos SANDACH ¹ Animal by-products and derived products not intended for human consumption				

Desechos regulados en el Convenio MARPOL y la normativa europea Waste covered by MARPOL and European regulations	Cantidad (m ³) Quantity (m ³)
Artes de pesca que contienen plástico ² Fishing gear containing plastic	



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

En nombre de la instalación portuaria, certifico que los desechos anteriores fueron entregados
On behalf of the port facility, I certify that the above wastes were delivered

Fecha (Date): ____ / ____ / ____:

Firma y sello de la Instalación Portuaria Receptora. <i>Signature and stamp of the Reception Facility.</i>	
--	--

El Capitán del buque podrá exigir a la instalación portuaria receptora que muestre la autorización de la Entidad Gestora del Puerto para la recepción de los desechos procedentes de los buques o una copia autenticada de la misma.

Solamente las instalaciones autorizadas están facultadas para expedir el presente recibo.

The ship's Captain could require the Reception Facility to show the Port Authority Authorization for receiving wastes from ships, or a certified copy.

Only authorized Reception Facilities are allowed to deliver this receipt.

El representante designado de la instalación portuaria receptora deberá facilitar este formulario al Capitán de un buque que acabe de efectuar la entrega de desechos.

The designated representative of the reception facility provider should provide the following form to the master of a ship that has just delivered wastes.

(1) Subproductos animales no destinados al consumo humano y los productos derivados de los mismos incluidos en el Reglamento (CE) nº 1069/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales), y el Reglamento (UE) Nº 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y la Directiva 97/78/CE del Consejo en cuanto a determinadas muestras y unidades exentas de los controles veterinarios en la frontera en virtud de la misma.

/ Animal by-products not intended for human consumption and the products derived from them included in Regulation (EC) No. 1069/2009, of the European Parliament and of the Council, on October 21, 2009, laying down health rules as regards animal by-products and derived products not intended for human consumption and repealing Regulation (EC) No 1774/2002 (Animal by-products Regulation) and repealing Regulation (EC) No. 1774/2002 (Regulation on animal by-products), and Commission Regulation (EU) No. 142/2011, of 25 February 2011, implementing Regulation (EC) No 1069/2009 of the European Parliament and of the Council laying down health rules as regards animal by-products and derived products not intended for human consumption and implementing Council Directive 97/78/EC as regards certain samples and items exempt from veterinary checks at the border under that Directive..

(2) Artes de pesca que contienen plástico: residuos de artes de pesca tal como se definen en la Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019 relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente, que contienen plástico, entendido conforme a la definición de la misma Directiva.

/ Fishing gear containing plastic: waste fishing gear as defined in Directive (EU) 2019/904 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment, containing plastic, understood according to the definition of the same Directive.

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

ANEXO III: MODELO DE CERTIFICADO DE EXENCIÓN

En este anexo se adjunta el modelo de “Certificado de Exención” de notificación y entrega de desechos de buque que emitirá la Dirección General de la Marina Mercante cuando estime que se cumplen las condiciones para la concesión de la misma.

CONTENIDO:

III.I. Certificado de exención



III.I. Certificado de exención

Modelo de certificado de exención



CERTIFICADO DE EXENCIÓN EXEMPTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE EXENCIÓN EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 21 DEL REAL DECRETO 128/2022, DE 15 DE FEBRERO, SOBRE INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS DE DESECHOS DE BUQUES, EN RELACIÓN CON LOS REQUISITOS PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 16 Y EL ARTÍCULO 17.1 DEL REAL DECRETO 128/2022, DE 15 DE FEBRERO, EN EL PUERTO O LOS PUERTOS DE [INSÉRTESE PUERTO] EN [INSÉRTESE ESTADO MIEMBRO] (1)

EXEMPTION CERTIFICATE PURSUANT TO ARTICLE 21 OF ROYAL DECREE 128/2022, OF FEBRUARY 15, ON PORT RECEPTION FACILITIES OF WASTE FROM SHIPS, IN RELATION TO THE REQUIREMENTS UNDER ARTICLE 16 AND ARTICLE 17(1) OF ROYAL DECREE 128/2022, OF FEBRUARY 15, AT THE PORT[S] OF [INSERT PORT] IN [INSERT MEMBER STATE] (1)

Nombre del buque

Name of ship

Número o letras

distintivas

Distinctive number or letters

Estado de

abanderamiento

Flag State

[Insértese el nombre del buque]

[insert name of the ship]

[Insértese el número OMI]

[insert IMO number]

[Insértese el Estado de abanderamiento]

[insert name of the Flag State]

opera en tráfico regular, de acuerdo con un horario o una ruta predeterminada, con escalas frecuentes y regulares en el puerto o los puertos siguientes, situados en [insértese el nombre del Estado miembro]:

is in scheduled traffic with frequent and regular port calls at the following port(s) located in [insert name of the Member State] according to a schedule or predetermined route:

[]

y hace escala en estos puertos al menos una vez por quincena:

and calls at these ports at least once a fortnight:

[]



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

y ha establecido un acuerdo para garantizar el pago de las tarifas y la entrega de los desechos en el puerto, o a un tercero en el puerto de:

and has made an arrangement to ensure the payment of the fees and the delivery of waste to the port or a third party at the port of:

[_____]

y, por lo tanto, con arreglo al [insértese la disposición aplicable a la normativa nacional del país], en el/los puerto/s de [insértese puerto] está exento [de la/s obligación/es de:

and, in accordance with [insert relevant provision], at the port(s) [insert port] is thus exempted [from the requirements on:

entrega obligatoria y/ *mandatory delivery and*

notificación previa / *the advance notification,*

de los tipos de desechos siguientes:]

of the following types of waste:]

El presente certificado será válido hasta el [insértese la fecha], salvo que, antes de esa fecha, se modifiquen los motivos por los cuales se expide el certificado.

This certificate is valid until [insert date], unless the grounds for issuing the certificate are changed before that date.

Lugar y fecha / *Place and date*

Nombre / *Name*

Cargo / *Title*

(1) Táchese lo que no proceda. / *Delete if not appropriate.*

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

ANEXO IV: EMPRESAS PRESTADORAS DEL SERVICIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS

En este anexo se presenta una ficha informativa de cada una de las empresas con licencia para la prestación del servicio de recepción de desechos de buques.

CONTENIDO:

IV.I. SERTEGO, SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.U.

IV.II. OIL DISTRIBUTION TERMINALS

IV.III. FRANCISCO CABEZA, S.A.

IV.IV. CONTENEDORES Y LIMPIEZAS CUEVAS, S.L.

IV.V. SERVMAR BALEAR

IV.I. SERTEGO, SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.U.

FICHA TÉCNICA

Actividad	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Recogida de aguas de sentinas, fangos y otras mezclas oleosas (agente MARPOL Anexo I) ❖ Recepción de sustancias nocivas líquidas a granel procedentes de residuos de carga (agente MARPOL Anexo II) con número de autorización 201800000115 ❖ Gestor autorizado para residuos peligrosos con código AN-0004
Dirección	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Planta de almacenamiento en el Puerto de Málaga: explanada 8-2 ❖ Planta de tratamiento en el Puerto de Algeciras: Muelle de Isla Verde s/n
Contacto	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Responsable de la empresa subcontratada: María del Mar Téllez (655.84.29.30, mar.tellez.malaga@gmail.com) ❖ Responsable de SERTEGO en Algeciras: Florencio Camacho (fcamacho@sertego.com) ❖ Planta de tratamiento de SERTEGO en el Puerto de Algeciras: 956.57.37.33 (teléfono), 956.60.09.34 (fax)
Inventario de medios	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2 depósitos fijos de 30 m³ cada uno para desechos de buques, ubicados en la Planta de almacenamiento de SERTEGO en el Puerto de Málaga ❖ 2 depósitos de 1 m³ cada uno para desechos de embarcaciones pesqueras, ubicados en el Puerto pesquero de Málaga ❖ 5 camiones cisterna de 30 m³, provistos de bombas neumáticas auto-aspirantes de bajo caudal y 40 m, manguera traqueada de 3" y 6 cabezas tractoras para la recogida y transporte desde los muelles de carga hasta la Planta de tratamiento de SERTEGO en Algeciras ⁽¹⁾ ❖ 2 camiones cisterna de 30 m³ de capacidad, con 2 cabezas tractoras para la recogida y el transporte desde los muelles ⁽²⁾ ❖ 1 camión rígido de 15 m³ de capacidad ⁽²⁾ ❖ 1 equipo de bombeo ⁽²⁾
Destino de los desechos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Los desechos del anexo I se trasladan a la Planta de tratamiento del Puerto de Algeciras, desde donde los hidrocarburos recuperados se venden como combustible, el agua tratada se vierte de forma controlada y los lodos se incineran ❖ Los residuos del anexo II se trasladan igualmente a la Planta de tratamiento, donde tendrán el mismo destino que los desechos del anexo I o, en caso de residuos no valorizables, se entregarán a un gestor autorizado

⁽¹⁾ Estos camiones se encuentran normalmente en la Planta de tratamiento del Puerto de Algeciras

⁽²⁾ Estos medios son propiedad de la empresa subcontratada por SERTEGO para la prestación del servicio



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Procedimiento de solicitud del servicio	<ol style="list-style-type: none">1. Enviar solicitud del servicio a mar.tellez.malaga@gmail.com o por fax al 956.60.09.34. En caso de que no fuera posible contactar o de urgencia en la solicitud, llamar al 655.84.29.30;2. Esperar confirmación del servicio y, en caso de que no fuera posible en la fecha y hora solicitadas, llegar a un acuerdo con el operador del servicio vía telefónica
Antelación del aviso	24 horas
Tiempo de respuesta	Aproximadamente 30 minutos
Tiempo de operación	Aproximadamente 4 horas, aunque depende de la capacidad de bombeo del buque y del volumen a descargar
Tarifas	<ul style="list-style-type: none">❖ 42 €/m³ para cantidades mínimas de 3 m³ si el desecho es bombeado a la cisterna de la empresa por parte del buque❖ En caso de que SERTEGO deba realizar el bombeo, el precio se incrementará en 184 € por hora o fracción de hora de bombeo

IV.II. OIL DISTRIBUTION TERMINALS

FICHA TÉCNICA

Actividad	❖ Recogida de aguas de sentinas, fangos y otras mezclas oleosas (agente MARPOL Anexo I)
Dirección	❖ Muelle 5, Puerto de Málaga
Contacto	❖ Operaciones (952.22.33.00, odt@odt.com.es)
Inventario de medios	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 1 depósito de fijo de 185 m³ para desechos de buques, ubicado en el muelle nº5 del Puerto de Málaga ❖ 1 depósito de 1 m³ para desechos de embarcaciones pesqueras, ubicado en el Puerto pesquero de Málaga ❖ 2 vehículos cisterna de 30 m³ para desechos oleosos ❖ 2 vehículos ligeros de apoyo ❖ 1 carretilla elevadora de 3.000 kg ❖ Otros: equipos de conexión con el buque, mangueras, equipos de bombeo, medios anticontaminación, etc.
Destino de los desechos	Los desechos de buques y residuos de carga recogidos son entregados a gestores autorizados, que se encargan de proceder a su adecuada eliminación.

PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Procedimiento de solicitud del servicio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar el servicio en el teléfono 952.22.33.00 o en el correo electrónico odt@odt.com.es; 2. Esperar confirmación del servicio y, en caso de que no fuera posible en la fecha y hora solicitadas, llegar a un acuerdo con el operador del servicio vía telefónica
Antelación del aviso	2 horas
Tiempo de respuesta	Prácticamente inmediata
Tiempo de operación	Depende de la capacidad de bombeo del buque y del volumen a descargar
Tarifas	Las especificadas en el pliego de prescripciones particulares, indicadas en el apartado 8.5.3 del presente documento

IV.III. FRANCISCO CABEZA, S.A.

FICHA TÉCNICA

Actividad	Recogida de aguas sucias de los buques (agente MARPOL Anexo IV)
Dirección	Paseo de la farola, 8, 29016, Málaga
Contacto	Eduardo Molina (952.06.03.33, malaga@cabeza.com)
Inventario de medios	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2 camiones cisterna de 30 m³ de capacidad cada uno ❖ Otros: bomba de aspiración de 2 m³, mangueras, etc.
Destino de los desechos	Las aguas sucias recogidas son trasladadas a la Estación Depuradora de Aguas Residuales Guadalhorce, del Ayuntamiento de Málaga, desde donde el agua se vierte de forma controlada y los fangos se destinan a compostaje

PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Procedimiento de solicitud del servicio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enviar solicitud del servicio a malaga@cabeza.com. En caso de que no fuera posible contactar o de urgencia en la solicitud, llamar al 629.35.25397 o 639.24.10.75; 2. Esperar confirmación del servicio y, en caso de que no fuera posible en la fecha y hora solicitadas, llegar a un acuerdo con el operador del servicio vía telefónica
Antelación del aviso	24 horas
Tiempo de respuesta	Entre 30 y 60 minutos
Tiempo de operación	Depende de la capacidad de bombeo del buque y del volumen a descargar
Tarifas	20 €/m ³ , con facturación mínima de 30 m ³ (600 €)

IV.IV. CONTENEDORES Y LIMPIEZAS CUEVAS, S.L.

FICHA TÉCNICA

Actividad	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Recogida de basuras de los buques (agente MARPOL Anexo V) ❖ Gestor autorizado para residuos peligrosos AN-0398 ❖ Instalación fija autorizada (AAU/MA/07/11) para basuras procedentes de buques en zona de servicio del Puerto
Dirección	Locales PPL-03/01, PPL-03/14 y PPL-03/15, Puerto pesquero de Málaga
Contacto	Antonio González (952.21.69.73, 952.21.69.76, 697.23.43.48, 664.31.13.42)
Inventario de medios	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 2 camiones de 10 m³ para SANDACH ❖ 1 camión para SANDACH ❖ 1 camión para residuos peligrosos (RP) ❖ 1 semi-remolque con gancho para residuos no peligrosos (RNP) ❖ 1 tracto-camión para RP y RNP ❖ 1 camión de 12 t con pluma para RP y RNP ❖ 1 semi-remolque de caja abierta para RP y RNP ❖ 3 carretillas elevadoras para RNP ❖ 1 embarcación para RNP ❖ 1 punto limpio móvil con capacidad de alojar 5 tipos de RP totalmente segregados ❖ 2 contenedores metálicos de 45 m³ para RP y RNP ❖ 8 contenedores metálicos de 25 m³ (2 para SANDACH y 6 para RP y RNP) ❖ 14 contenedores metálicos de 20 m³ para RP y RNP ❖ 27 contenedores metálicos de 10 m³ (2 homologados para SANDACH y 25 para RP y RNP) ❖ 2 contenedores metálicos de 6 m³ para RP y RNP ❖ 8 contenedores metálicos de 5 m³ para RP y RNP ❖ 14 contenedores metálicos de 4 m³ para RP y RNP ❖ 6 contenedores metálicos de 3 m³ para RP y RNP ❖ 42 cubas de PVC de 1,1 m³ para RP y RNP ❖ 25 contenedores de PVC de 1,1 m³ con llave de cierre para SANDACH ❖ 60 contenedores de PVC de 1,1 m³ sin llave de cierre para RP y RNP ❖ 19 cubas de PVC de 0,8 m³ para RP y RNP ❖ 6 cubas de PVC de 0,2 m³ para RP y RNP ❖ 54 cubas de PVC de 0,15 m² para RP y RNP ❖ Otros: compactadora, carretilla, máquina de lavado, bomba de aspiración, etc.
Destino de los desechos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ RP: se llevan a las instalaciones de BEFESA GESTIÓN INDUSTRIAL, S.L., donde los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se valorizan y los demás RP se tratan y/o eliminan ❖ RNP: los orgánicos y las fracciones no recuperables se envían al Centro Ambiental de Málaga (CAM) "Los Ruices" ; con los primeros se hace compost y los segundos se eliminan. Los demás se envían a los respectivos gestores autorizados para su valorización



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

FICHA TÉCNICA

- ❖ SANDACH: se envían al CAM "Los Ruices", donde son eliminados por inhumación o, en caso de decomisados por las Aduanas, por incineración

PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Procedimiento de solicitud del servicio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enviar solicitud del servicio a cuevas@cuevassl.com, mediante el formato que se incluye en la siguiente página. En caso de que no fuera posible contactar o de urgencia en la solicitud, llamar al 952.21.69.76 o 697.23.43.48; 2. Esperar confirmación del servicio y, en caso de que no fuera posible en la fecha y hora solicitadas, llegar a un acuerdo con el operador del servicio vía telefónica
Antelación del aviso	24 horas
Tiempo de respuesta	Entre 30 y 60 minutos
Tiempo de operación	Si los desechos están preparados en el buque, la entrega ocupa pocos minutos. En el caso de entrega en tierra, se puede dejar el contenedor junto al buque durante el tiempo de estancia en el puerto para que entregue los desechos que se generan en ese período
Tarifas	<p>Las especificadas en el pliego de prescripciones particulares, indicadas en el apartado 8.5.3 del presente documento, a las que se añade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Medicamentos caducados (código LER 180109): 0,82 €/kg ❖ Aceites hidráulicos minerales no clorados (código LER 130110*): 0,18 €/kg ❖ Aceites minerales no clorados de motor (código LER 130205*): 0,18 €/kg ❖ Tierra y piedras con sustancias peligrosas (código LER 170503*): 0,73 €/kg ❖ Residuos médicos infecciosos (código LER 180103*): 0,92 €/kg, a los que se añaden 16 € por envases homologados en caso de que los envases médicos del buque no cumplan con el Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas en carreteras ❖ La gestión de residuos SANDACH de fuera de la Unión Europea (Ceuta y Melilla incluidas) incluye una factura mensual por la elaboración de los certificados de aplicación de biocidas por servicio, con un coste de 90 € ❖ Servicio embarcación: 150 €, con mínimo de una hora y/o su fracción. A partir de una hora, 100 €/h. Los servicios con embarcación para transporte de víveres y/o mercancías de escasa cuantía se pueden complementar con el servicio de retirada de residuos, siempre que el tiempo de carga no demore la primera hora ❖ Servicio cisterna: 120 € ❖ Servicio torito: 46 €/h ❖ Servicio de colocación y retirada de escala: 90 € ❖ Servicio de colocación y retirada de vallas: 120 € ❖ Alquiler de escala: 120 €/día ❖ Alquiler de valla: 150 €/día

IV.IV.I. Formato para la notificación previa de vertidos

NOTICE PRIOR TO DELIVERY OF WASTE MARPOL ANNEX V	
DATOS DE LA EMPRESA COMPANY DATA	
Reception facility provider data:	Tel: 952 21 69 73
Nombre: Contenedores y Limpiezas Cuevas, SL	C.I.F.: B 29 796 265
MARPOL- 035- V	24 Hours: 697 23 43 48
Domicilio: Puerto Pesquero, Muelle 8, Local PPL	E mail: cuevas@cuevassl.com
3/02, 29001. Málaga. España	
Persona responsable:	
-Nombre del buque y número de escala:	
<i>Ship name & number of call:</i>	
-Lugar de atraque del buque:	
<i>Ship berth:</i>	
-Fecha llegada a puerto:	-Hora estimada llegada a puerto:
<i>Date arrival in port:</i>	<i>Estimated time arrival at port:</i>
-Fecha estimada de salida del puerto:	-Hora aproximada salida del puerto:
<i>Port departure estimated date:</i>	<i>Estimated time departure from the port:</i>
	-Cantidad de residuos m3:
Amount of waste m3:	
B: Cantidad de orgánico:	B: Residues de cocina de categoria I:
<i>B: Food waste quantity:</i>	<i>B: Kitchen waste from category I:</i>
	SANDACH quantity:
A: Cantidad de Plásticos:	F: Estibas y embalajes:
<i>A: Plastic quantity:</i>	<i>F: Floating dunnage, linning or packing materials quantity:</i>
C: Papel, trapos, vidrios, metales, botellas etc:	G: Residuos de la carga:
<i>C: Ground paper products, rags, glass, metal, bottles, crockery quantity:</i>	<i>G: Cargo residues, paper products, rags, glass, metal, bottles, crockery, quantity:</i>
E: Cenizas de incineracion:	Otros:
<i>E: Incinerator ash quantity:</i>	<i>Other wastes (specify) quantity:</i>
F: Residuos Peligrosos:	D: Aceite de cocina:
<i>F: Dangerous residues quantity:</i>	<i>D: Oil fat quantity:</i>

IV.V. SERVMAR BALEAR

FICHA TÉCNICA

Actividad	Recogida de desechos sólidos de los buques (agente MARPOL Anexo V)
Dirección	Local PP/L3/05, Puerto pesquero de Málaga
Contacto	Rocío Orozco Gómez (681.18.33.10, malaga@servmar.es)
Inventario de medios	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 1 camión ❖ 1 furgoneta ❖ 12 contenedores de PVC de 1,1 m³ (3 para plásticos, 3 para vidrios/papel, 3 para residuos orgánicos, 3 para restos de incineración y otros residuos) ❖ 6 contenedores metálicos de 30 m³ (2 para plásticos, 2 para vidrios/papel, 2 para estiba y otros residuos) ❖ 5 contenedores metálicos de 25 m³ (2 para plásticos, 2 para vidrios/papel, 1 para estiba y otros residuos) ❖ 8 contenedores metálicos de 12 m³ (2 para plásticos, 2 para vidrios/papel, 2 para estiba y otros residuos, 2 para residuos orgánicos) ❖ 6 contenedores metálicos de 4 m³ (2 para plásticos, 2 para vidrios/papel, 2 para otros residuos)
Destino de los desechos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Valorizables (tanto peligrosos como no peligrosos): entrega a gestor de residuos peligrosos y no peligrosos correspondiente para su valorización ❖ No valorizables: traslado al Centro Ambiental de Málaga "Los Ruices" para su eliminación

PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Procedimiento de solicitud del servicio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar el servicio en el teléfono 681.18.33.10 o en el correo electrónico malaga@servmar.es 2. Esperar confirmación del servicio y, en caso de que no fuera posible en la fecha y hora solicitadas, llegar a un acuerdo con el operador del servicio vía telefónica
Antelación del aviso	24 horas
Tiempo de respuesta	Entre 30 y 60 minutos
Tiempo de operación	Si los desechos están preparados en el buque, la entrega ocupa pocos minutos.
Tarifas	Las especificadas en el pliego de prescripciones particulares, indicadas en el apartado 8.3.3 del capítulo 8 del presente documento

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

ANEXO V: MODELO DE FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS

Este anexo contiene un modelo del cuestionario orientado a la consulta a los usuarios del Puerto de Málaga sobre su percepción en relación al servicio de recepción y manipulación de desechos de buques.

CONTENIDO:

V.I. Modelo de Formulario de notificación de deficiencias



V.I. Modelo de Formulario de notificación de deficiencias

APÉNDICE 1

FORMULARIO PARA NOTIFICAR SUPUESTAS DEFICIENCIAS
DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS DE RECEPCIÓN¹

El capitán de un buque que se enfrente con dificultades para descargar desechos en instalaciones de recepción debería presentar la información que se pide más abajo, acompañada de cualquier documento justificativo, a la Administración del Estado de abanderamiento y, de ser posible, a las autoridades competentes del Estado rector del puerto. El Estado de abanderamiento comunicará el suceso al Estado rector del puerto. El Estado rector del puerto debería examinar el informe y responder oportunamente informando de los resultados de su investigación a la OMI y al Estado de abanderamiento que realiza la notificación.

1 PORMENORES DEL BUQUE

- 1.1 Nombre del buque: _____
- 1.2 Propietario o armador: _____
- 1.3 Número o letras distintivos: _____
- 1.4 Número IMO²: _____
- 1.5 Arqueo bruto: _____
- 1.6 Puerto de matrícula: _____
- 1.7 Estado de abanderamiento³: _____
- 1.8 Tipo de buque:
- Petrolero Buque tanque quimiquero Granelero
- Otro buque de carga Buque de pasaje Otro (especifíquese) _____

2 PORMENORES DEL PUERTO

- 2.1 País: _____
- 2.2 Nombre del puerto o de la zona: _____
- 2.3 Nombre de la localidad/terminal: _____
(por ejemplo, atraque/terminal/pantalán)
- 2.4 Nombre de la compañía encargada de
la instalación de recepción (si procede): _____
- 2.5 Tipo de operación portuaria:
- Puerto de descarga Puerto de carga Astillero
- Otros (especifíquense) _____
- 2.6 Fecha de llegada: / / (dd/mm/aaaa)
- 2.7 Fecha del suceso: / / (dd/mm/aaaa)
- 2.8 Fecha de salida: / / (dd/mm/aaaa)

¹ El presente formulario fue aprobado por el MEPC 53.

² De conformidad con el sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación, adoptado por la Organización mediante la resolución A.1117(30) de la Asamblea.

³ El nombre del Estado cuyo pabellón tiene derecho a enarbolar el buque.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

3 DEFICIENCIAS DE LAS INSTALACIONES

3.1 Tipo y cantidad de desechos/residuos para los que fue deficiente la instalación portuaria de recepción y naturaleza de los problemas a los que se hizo frente.

Tipo de desechos/residuos	Cantidad para descarga (m ³)	Cantidad no aceptada (m ³)	Problemas experimentados Señálense los problemas experimentados con una o varias de estas letras, según proceda. A No hay instalaciones disponibles B Demora indebida C El uso de la instalación no fue viable D Lugar inconveniente E El buque tuvo que cambiar de atracadero, lo que ocasionó demoras y costes adicionales F Tarifas excesivas por el uso de las instalaciones G Otros (indíquese en el párrafo 3.2)
Desechos relacionados con el Anexo I del Convenio MARPOL			
Águas de sentina			
Residuos oleosos (fangos)			
Águas oleosas procedentes del lavado de tanques (residuos)			
Agua de lastre sucia			
Depósitos y fangos procedentes de la limpieza de tanques			
Otros (especificuense.....)			
Desechos relacionados con el Anexo II del Convenio MARPOL Categoría de residuo de sustancia nociva líquida ¹ /mezcla de agua para descarga en la instalación de recepción procedente del lavado de tanques:			
Sustancia de categoría X			
Sustancia de categoría Y			
Sustancia de categoría Z			
Desechos relacionados con el Anexo IV del Convenio MARPOL Águas sucias			
Desechos relacionados con el Anexo V del Convenio MARPOL			
A. Plásticos			
B. Desechos de alimentos			
C. Desechos domésticos			
D. Aceite de cocina			
E. Cenizas del incinerador			
F. Desechos operacionales			
G. Cadáveres de animales			
H. Artes de pesca			
I. Desechos electrónicos			

¹ Indíquese en el párrafo 3.2 el nombre de expedición correcto de la sustancia nociva líquida en cuestión y si dicha sustancia está clasificada como "a punto de solidificarse" o "de viscosidad elevada", de conformidad con la regla 1, párrafos 15.1 y 17.1, respectivamente, del Anexo II del Convenio MARPOL.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

Tipo de desechos/residuos	Cantidad para descarga (m ³)	Cantidad <u>no</u> aceptada (m ³)	Problemas experimentados Señálese los problemas experimentados con una o varias de estas letras, según proceda. A No hay instalaciones disponibles B Demora indebida C El uso de la instalación no fue viable D Lugar inconveniente E El buque tuvo que cambiar de atracadero, lo que ocasionó demoras y costes adicionales F Tarifas excesivas por el uso de las instalaciones G Otros (indíquese en el párrafo 3.2)
J. Residuos de carga (no perjudiciales para el medio marino) ⁵			
K. Residuos de carga (perjudiciales para el medio marino) ⁵			
Desechos relacionados con el Anexo VI del Convenio MARPOL			
Sustancias que agotan la capa de ozono y equipo que contenga tales sustancias			
Residuos de la limpieza de los gases de escape			

3.2 Información adicional sobre los problemas señalados *supra*.

3.3 ¿Planteó estos problemas o se los notificó a la instalación portuaria de recepción?

Sí No

En caso afirmativo, especifíquese a quién

En caso afirmativo, ¿cómo respondió la instalación portuaria de recepción ante sus preocupaciones?

3.4 ¿Notificó previamente (con arreglo a la reglamentación portuaria pertinente) las necesidades del buque en cuanto a instalaciones de recepción?

Sí No No procede

⁵ Indíquese el nombre de expedición correcto de la carga seca.



PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES

En caso afirmativo, ¿le fue confirmada la disponibilidad de las instalaciones portuarias de recepción a su llegada?

Sí No

4 OTRAS OBSERVACIONES

Firma del capitán

Fecha: __/__/__ (dd/mm/aaaa)

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

ANEXO VI: INFORME DE CAPITANÍA MARÍTIMA

Este anexo contiene el informe emitido por la Capitanía de Málaga sobre la estimación de necesidades de instalaciones receptoras.

CONTENIDO:

VI.I. Informe de Capitanía Marítima

FECHA: 20.09.2022

DESTINATARIO:
D. JOSE MOYANO RETAMERO
DIRECTOR
AUTORIDAD PORTUARIA DE MALAGA

ASUNTO: INFORME SOBRE EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS.

ANEXO:

En contestación a su oficio de fecha 19 de septiembre sobre el asunto, considerando que desde la fecha de emisión del nuestro informe, 17/08/2021, no se han producido cambios significativos en cuanto al volumen del tráfico marítimo en este Puerto, y teniendo en cuenta además, que no se han producido incidencias que aconsejen una revisión de la evaluación efectuada, esta Capitanía Marítima considera que el informe arriba citado mantiene su vigencia.

 **EL CAPITÁN MARÍTIMO**

Francisco J. Hoya Bernabeu

 MALAGA N Reg: 8050
Nº Doc: 202236009158 F Reg: 21/09/2022 08:32
Nº Exp: 202236003681 Dest: 300/000
D.G.M.M. 

FECHA: 17.08.2021

DESTINATARIO:

JEFE DE EXPLOTACIÓN
AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

ASUNTO: INFORME SOBRE EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS.

ANEXO:

Conforme a su solicitud presentada con fecha 14 de diciembre de 2021 en relación al asunto y en aplicación del art. 4.2 del R.D. 1084/2009 de 3 de julio, por el que se modifica el R.D. 1381/2002 de 20 de diciembre de instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga, se emite el informe que a continuación se detalla:

INFORME SOBRE EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE INSTALACIONES PORTUARIAS RECEPTORAS DE RESIDUOS PROCEDENTES DE BUQUES

1.-Conceptos básicos:

Para realizar la evaluación de las necesidades de instalaciones receptoras para los desechos de buques y residuos de carga en el Puerto de Málaga se han analizado los siguientes parámetros:

1.1.- Tipos de residuos a gestionar (conforme a la definición contenida en el art. 2.C del R.D. 1084/2009:

- 1.1.1.- Residuos Oleosos. (Anexo I Convenio Marpol 73/78 en su forma enmendada).
- 1.1.2.- Aguas sucias (Anexo IV Convenio Marpol 73/78 en su forma enmendada).
- 1.1.3.- Basuras (Anexo V Convenio Marpol 73/78 en su forma enmendada). Según la interpretación establecida en la guía para la implementación del anexo V de la O.M.I.
- 1.1.4.- Sustancias que agotan la capa de ozono (Anexo VI Convenio Marpol 73/78 en su forma enmendada).

D.G.MARINA MERCANTE
Salida
Nº. REGAGE21s00015982158
17-08-2021 13:07:57



MALAGA N Reg: 7365
Nº Doc: 202136008204 F Reg: 17/08/2021 13:05
Nº Exp: 202036004121 Dest: 300/000
D.G.M.M



Pza. Poeta Alfonso Canales, 2
29071 Málaga
Tlf: 95 2601478, 95 2602913
Fax: 95 2215519

1.2.- Tipos de buques que hacen escala en el Puerto de Málaga:

1.2.1.- Buques mercantes:

- .- Portacontenedores.
- .- Quimiqueros.
- .- Buques Ro-Ro (carga y/o pasaje)
- .- Carga general (incluido Bulk-carriers).
- .- Buques de pasaje – cruceros.

1.2.2.- Buques pesqueros.

1.2.3.- Buques de recreo.

1.2.4.- Otros.

2.- Procedimiento de cálculo:

Para el cálculo se ha utilizado la siguiente información:

Datos estadísticos sobre tráfico portuario correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019 (no se tiene en consideración los datos relativos al año 2020 dadas las circunstancias excepcionales derivadas de la pandemia por COVID-19 y que supuso la paralización del tráfico marítimo del Puerto durante un largo periodo de tiempo)

- .- Información suministrada por la Autoridad Portuaria de Málaga.
- .- Información suministrada por la Aplicación de Despacho de buques de este Organismo.

Datos estadísticos sobre entrega de desechos correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019:

- .- Información suministrada por la Autoridad Portuaria de Málaga.
- .- Información suministrada las instalaciones portuarias receptoras de residuos:
 - Notificaciones de residuos entregados por los buques.
 - Recibos emitidos por las instalaciones receptoras.
 - Informes entregados por las empresas prestatarias de los distintos servicios.

3.- Estadísticas.

3.1.- Tráfico portuario.

3.1.1. Evolución por tipos de buques.

MOVIMIENTOS DE BUQUES POR TIPO	2017	2018	2019	EVOLUCION	
				2017-2018	2018-2019
PORTACONTENEDORES	136	213	317	+77	+104
QUIMIQUEROS/TANQUES	53	41	38	-12	-3
RO-RO (carga y/o pasaje)	811	936	919	+125	-17
CARGA GENERAL	135	125	125	-10	0
GRANELEROS	40	51	46	+11	-5
PASAJE-CRUCEROS	299	299	288	0	-11
OTROS	234	386	394	+152	+8
TOTAL	1708	2051	2127	+343	+76

3.1.2. Evolución por Tonelaje.

MOVIMIENTO DE BUQUES POR TONELAJE (GT)	2017	2018	2019	EVOLUCION	
				2017-2018	2018-2019
≤ 3000	190	174	239	-16	+65
>3000≤5000	86	90	64	+4	-26
>5000≤10000	352	418	255	+66	-163
>10000≤25000	221	303	346	+82	+43
>25000≤50000	533	602	746	+69	+144
>50000	169	177	220	+8	+43
TOTAL	1551	1764	1870	+213	+106

3.1.3.- Evolución del tráfico de pasajeros

PASAJEROS POR TIPO DE BUQUE	2017	2018	2019	EVOLUCION	
				2017-2018	2018-2019
LÍNEA REGULAR	298886	366445	412051	+67559	+45606
CRUCEROS	509644	507421	476973	-2223	-30448
OTROS	207928	218902	166333	+10974	-52569
TOTAL	1016458	1092768	1055357	+76310	-37411

3.2.- Residuos recogidos por instalaciones portuarias.

3.2.1.- Volumen por tipo de residuos:

TIPO DE RESIDUOS	2017	2018	2019	EVOLUCION	
				2017-2018	2019-2020
ANEXO I / m ³	11995	10759	15698	-1236	+4939
(1) ANEXO II / m ³	0	0	0	0	0
ANEXO IV / m ³	0	672	2603	+672	+1931
ANEXO V / m ³	15856	16194	16576	+338	+382
(1) ANEXO VI / m ³	0	0	0	0	0

(1) No existen datos en relación a recogidas de residuos correspondientes a anexo II y VI Marpol.

3.2.2.- Número de servicios de recepción:

TIPO DE RESIDUOS	2017	2018	2019	EVOLUCION	
				2017-2018	2018-2019
ANEXO I	538	559	685	+21	+126
(1) ANEXO II	0	0	0	0	0
ANEXO IV	0	13	21	+13	+8
ANEXO V	1366	1525	1787	+159	+262
(1) ANEXO VI					

(1) No existen datos en relación a recogidas de residuos correspondientes a anexo II y VI Marpol.

4.- Evaluación de las necesidades de instalaciones en el puerto comercial.

Considerando los datos anteriormente expuestos se constata un ligero aumento del tráfico marítimo durante el periodo estudiado.

En relación a los residuos gestionados, también se produce un aumento de volumen de recogidas y de servicios prestados.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto consideramos conveniente evaluar las necesidades receptoras en base a los datos del año 2019, aplicándose a los resultados obtenidos el incremento porcentual correspondiente a la tendencia al alza observada.

4.1.- Evaluación de las necesidades de instalaciones en el puerto comercial. Anexo I.

Volúmen total recogido (m ³)	Volúmen medio diario (m ³)	Nº de servicios efectuados	Cantidad media por servicio (m ³)	Mayor volúmen entregado en un servicio (m ³)	Nº de servicios de cantidades > 100 (m ³)	Nº máximo de operaciones en un mismo día
15305 (*)	41,93	683	22,41	129,5 (*)	2	5

(*) Las entregas máximas del año 2019 se produjeron en dos servicios de 206 y 187 m³, que fue debido a causas técnicas excepcionales (Buque "LAMNALCO MERLIN" en fechas 12 y 16 de marzo), por lo que se ha seleccionado la siguiente operación de mayor volumen de descarga, en este caso de 129,5 m³. Asimismo, se ha restado del volumen total recogido los dos servicios arriba citados afectando al resto de la tabla.

A efectos de hacer una estimación de las necesidades previstas, se han considerado los siguientes parámetros:

- a.- Número máximo de operaciones en un día.
- b.- Cantidad media recogida por servicio.
- c.- Porcentaje de incremento observado en los tres últimos años: 30,87 %

Evaluación final:

$$(a \times b) + c (a \times b) = (22,41 \times 5) + 30,87 \% (22,41 \times 5) = 112,5 + 34,87 = 147,37 \text{ m}^3 \text{ por día.}$$

4.2.- Evaluación de las necesidades de instalaciones en el puerto comercial. Anexo IV.

Volúmen total recogido (m ³)	Volúmen medio diario (m ³)	Nº de servicios efectuados	Mayor volúmen entregado en un servicio (m ³)	Nº máximo de servicios en un mismo día
2604 (*)	7,13	21 (**)	30 (***)	8 (***)

(*) Durante el año 2019 se produjeron, entre otras, operaciones de 1200 m³, 931 m³ y 339 m³. Las mencionadas operaciones habrían de entenderse como de servicios especiales a tenor de la valoración efectuada por la APM en informe de fecha 12 de agosto de 2021.

(**) En este caso el número de servicios no se corresponde al número de operaciones efectuadas (como aproximación/referencia y conforme a la capacidad máxima del camión cisterna sería : 2604 m³ / 30 m³ = 86,6).

(***) Asimismo, la comunicación efectuada por la empresa autorizada para la realización de las mencionadas recogidas, ha notificado que el número máximo de recogidas efectuadas en un día, ha sido en 8 servicios de 30 m³ cada uno, con un total de 240 m³. Tal respuesta ha de entenderse como suficiente en tanto no se produjeron incidencias en cuento a la falta de respuesta por parte de la empresa receptora.

Conforme a lo arriba indicado se estima mantener la capacidad de recogida acreditada por la instalación receptora acreditada hasta la fecha de un máximo de 240 m³ por día.

4.3.- Evaluación de las necesidades de instalaciones en el puerto comercial. Anexo V.

Volúmen total recogido (m ³)	Volúmen medio diario (m ³)	Nº de servicios efectuados	Cantidad media por servicio (m ³)	Mayor volúmen entregado en un servicio (m ³)	Nº de servicios de cantidades > 100 (m ³)	Nº máximo de operaciones en un mismo día
16576	45,41	1787	9,27	520	22	15

A efectos de hacer una estimación de las necesidades previstas, se han considerado los siguientes parámetros:

- a.- Número máximo de operaciones en un día.
- b.- Cantidad media recogida por servicio.
- c.- Porcentaje de incremento observado en los tres últimos años: 4,54 %

Evaluación final:

$$(a \times b) + c (a \times b) = (9,27 \times 15) + 4,54 \% (9,27 \times 15) = 145,5 + 6,60 = 152,1 \text{ m}^3 \text{ por día.}$$

5.- OBSERVACIONES

El tráfico de buques pesqueros y de recreo en el Puerto de Málaga no resulta significativo a efectos de la determinación de los medios de recepción necesarios, teniendo en cuenta las cantidades de desechos generadas y entregadas por estos buques, si bien el servicio está garantizado.

En relación a las necesidades de instalaciones receptoras para otro tipo de residuos no evaluados en este informe cabe señalar:

1.- Residuos clasificados conforme al Anexo II Convenio Marpol 73/78 en su forma enmendada; si bien el R.D. arriba mencionado nos es aplicable a ese tipo de sustancias, el tráfico de buques tanque/quimiqueros que frecuentan este Puerto, y las prescripciones operacionales exigidas a este tipo de buques (prelavados, limpieza de tanques, etc.) hacen necesaria la existencia de este tipo de instalaciones receptoras.

2.- Residuos clasificados conforme al Anexo VI Convenio Marpol 73/78 en su forma enmendada; Se hace preciso que el Puerto de Málaga cuente con un servicio de recogida conforme a la regla 17 del mencionado Convenio.



EL CAPITÁN MARÍTIMO

Francisco J. Hoya Bernabeu



PLAN DE RECEPCIÓN Y
MANIPULACIÓN DE
DESECHOS DE BUQUES
AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

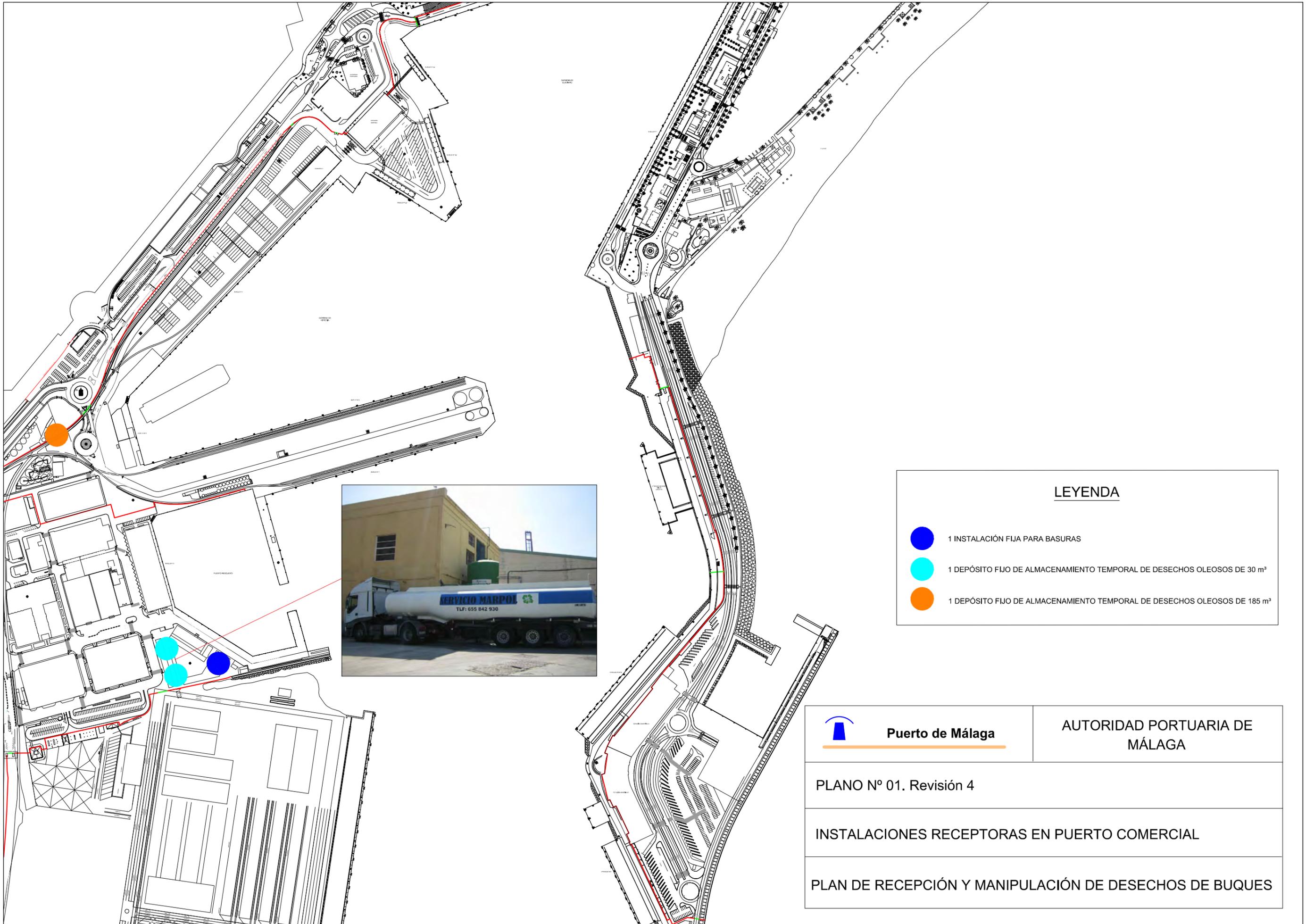
PLANOS



Puerto de Málaga



Autoridad Portuaria de Málaga



LEYENDA

-  1 INSTALACIÓN FIJA PARA BASURAS
-  1 DEPÓSITO FIJO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE DESECHOS OLEOSOS DE 30 m³
-  1 DEPÓSITO FIJO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE DESECHOS OLEOSOS DE 185 m³

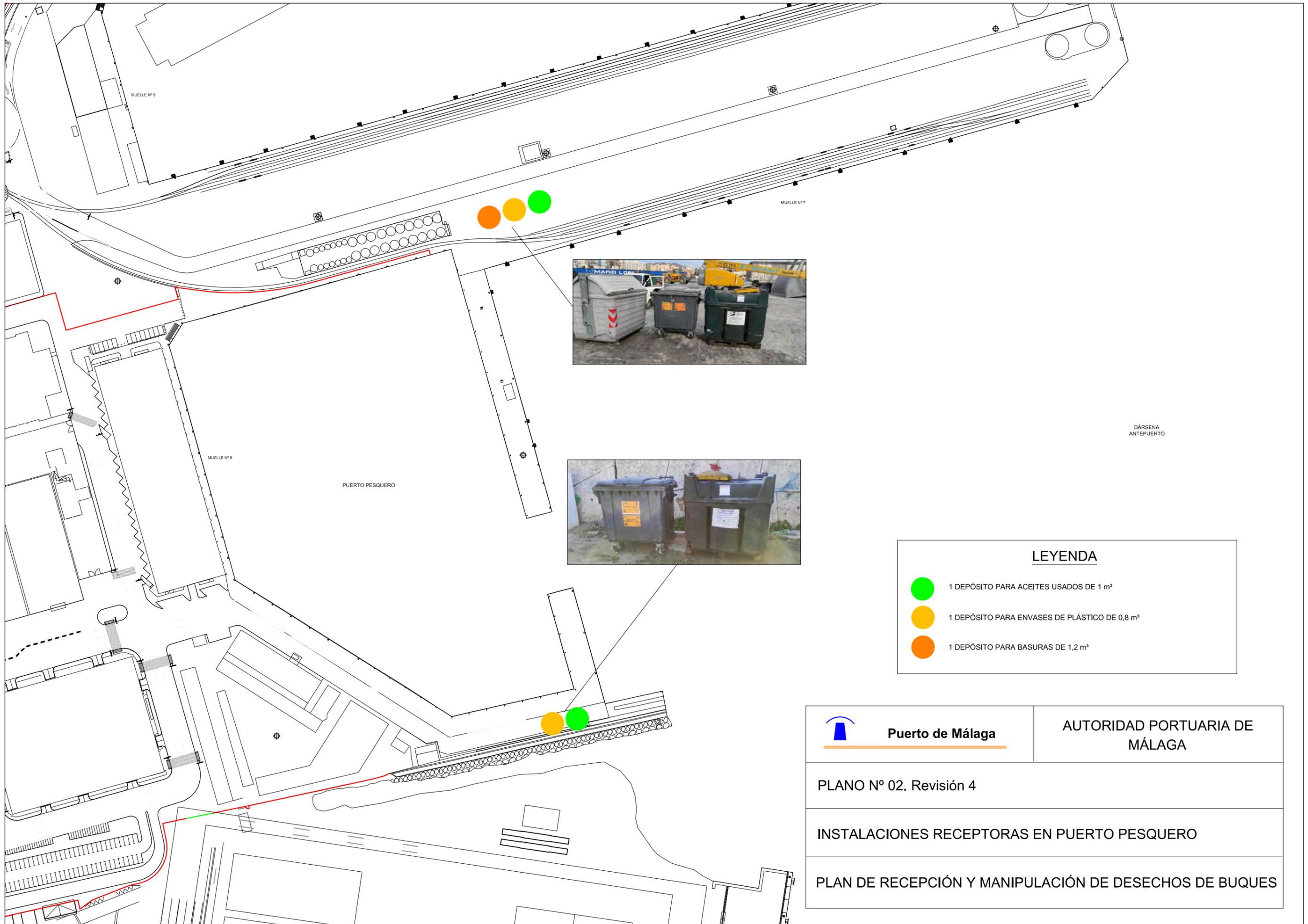
 **Puerto de Málaga**

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

PLANO Nº 01. Revisión 4

INSTALACIONES RECEPTORAS EN PUERTO COMERCIAL

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES



LEYENDA

- 1 DEPÓSITO PARA ACEITES USADOS DE 1 m³
- 1 DEPÓSITO PARA ENVASES DE PLÁSTICO DE 0,8 m³
- 1 DEPÓSITO PARA BASURAS DE 1,2 m³



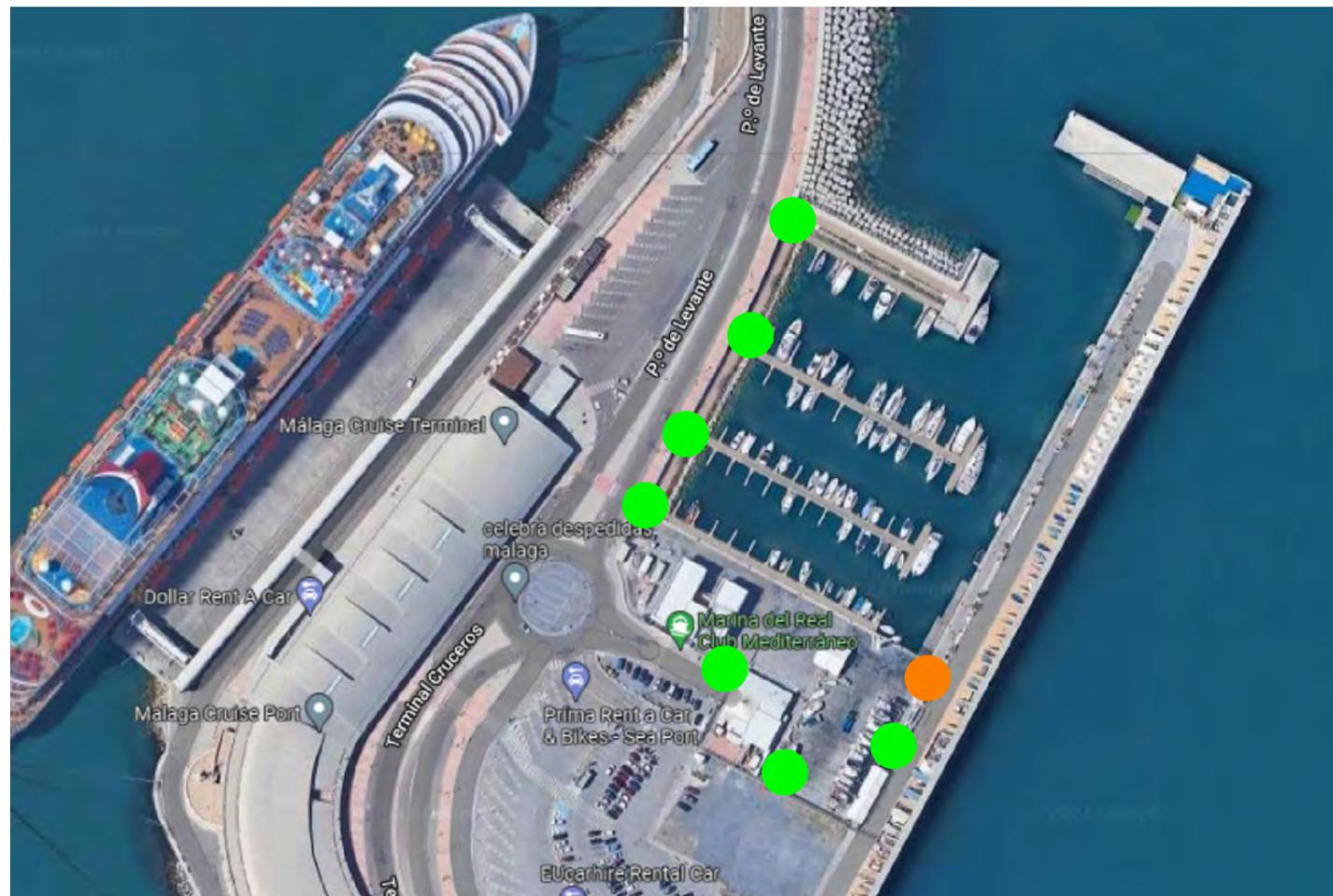
Puerto de Málaga

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

PLANO Nº 02. Revisión 4

INSTALACIONES RECEPTORAS EN PUERTO PESQUERO

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES



LEYENDA

- 1 CONTENEDOR DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE 0,120 m³
- ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS:
 - 1 CONTENEDOR DE ACEITE DE 0,4 m³
 - 1 CONTENEDOR DE HIDROCARBUROS DE 0,120 m³
 - 1 CONTENEDOR DE ENVASES DE PLÁSTICO CONTAMINADOS DE 1 m³
 - 1 CONTENEDOR DE FILTROS DE ACEITE DE 0,4 m³
 - 1 CONTENEDOR DE ABSORBENTES CONTAMINADOS DE 0,120 m³
 - 1 CONTENEDOR DE ANTICONGELANTE DE 0,120 m³
- 4 CONTENEDORES (PROVISIONALES) DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE 0,120 m³ PARA PAPEL, ENVASES, VIDRIO Y ORGÁNICO
- ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS (PROVISIONAL) :
 - 1 CONTENEDOR DE ENVASES DE PLÁSTICO CONTAMINADOS DE 1 m³
 - 1 CONTENEDOR DE FILTROS DE ACEITE DE 0,4 m³



Puerto de Málaga

AUTORIDAD PORTUARIA DE MÁLAGA

PLANO Nº 03. Revisión 4

INSTALACIONES RECEPTORAS EN PUERTOS DEPORTIVOS

PLAN DE RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DESECHOS DE BUQUES