



PUERTO BANÚS
Marbella 1970

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA EL “INFORME DE COMPATIBILIDAD CON LA ESTRATEGIA MARINA PARA LA DEMARCACIÓN DEL ESTRECHO Y ALBORÁN” DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE PANTALANES DEL PUERTO DEPORTIVO JOSÉ BANUS EN MARBELLA. FASE 3. PANTALANES 3 y 8



Mayo 2024



TECNOAMBIENTE

A TRADEBE COMPANY

Nº Reg. Entrada: 202499905845090. Fecha/Hora: 05/06/2024 17:28:29

	ALEJANDRO SUANES CRESPO	05/06/2024 17:28	PÁGINA 1/23
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS.....	3
2. ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN	4
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	5
3.1. Justificación de la necesidad de actuación	5
3.2. Descripción de la actuación	6
3.2.1. Demolición y retirada de pantalanés actuales	7
3.2.2. Construcción de la obra de atraque y amarre.....	8
3.2.3. Modernización de las instalaciones	10
4. DESCRIPCIÓN DE LAS COMUNIDADES, HÁBITATS Y ESPECIES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN.....	11
4.1. Comunidades bentónicas	11
4.2. Hábitats y espacios naturales protegidos	13
4.3. Especies de interés	16
5. EVALUACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO CON LA ESTRATEGIA MARINA	18
6. NOTAS FINALES Y FIRMAS.....	23

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanés del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanés 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 2/23
VERIFICACIÓN	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/		
			

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El “Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas”, (el Real Decreto 79/2019 ha sido modificado por el Real Decreto 218/2022, de 29 de marzo, pero esta modificación no afecta a los artículos 3 y 4), tiene por objeto establecer los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas de las actuaciones sujetas a su ámbito de aplicación, así como el procedimiento de emisión del informe de compatibilidad con las estrategias marinas.

Según el Artículo 3. Ámbito de aplicación, del Real Decreto 79/2019:

- Este real decreto se aplicará a las actuaciones descritas en el **anexo I** que requieran, bien la ejecución de obras o instalaciones en las aguas marinas, su lecho o su subsuelo, bien la colocación o depósito de materias sobre el fondo marino, así como a los vertidos que se desarrollen en cualquiera de las cinco demarcaciones marinas definidas en el artículo 6.2 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.

Según el Artículo 4. Informe de compatibilidad, del Real Decreto 79/2019:

1. La autorización o aprobación de las actuaciones incluidas en el ámbito de aplicación de este real decreto deberá contar con el **informe favorable del Ministerio para la Transición Ecológica respecto de la compatibilidad de la actividad o vertido con la estrategia marina correspondiente**. Corresponde a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar la emisión de los informes de compatibilidad con las estrategias marinas...
2. El informe de compatibilidad **analizará y se pronunciará sobre los posibles efectos de la actuación sobre los objetivos ambientales de la estrategia marina correspondiente** establecidos en el anexo II mediante la aplicación de los criterios de compatibilidad recogidos en el anexo III, y se referirá exclusivamente a la actuación que se somete a informe de compatibilidad.

Las obras previstas en el proyecto se enmarcan en apartado “F: Infraestructuras marinas portuarias” del Anexo I del Real Decreto 79/2019 (sólo modificado en el apartado K por el RD 218/2022), de la Demarcación marina del Estrecho y Alborán (en adelante DMESAL)

El proyecto consiste fundamentalmente en la renovación de los pantalanos fijos actuales, según se detalla más adelante, que quedarán en posiciones similares a los actuales, de forma que la configuración en planta no diferirá mucho de la actual. El proyecto se sitúa dentro de la DMESAL, por lo que será de aplicación lo establecido en el Real Decreto 79/2019 (y las modificaciones pertinentes del 218/2022), para su autorización o aprobación, teniendo que analizarse los posibles efectos de dichas obras sobre los objetivos ambientales de la estrategia marina de la DMESAL.

Información complementaria para el “Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán” del proyecto de modernización de pantalanos del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanos 3 y 8

	ALEJANDRO SUANES CRESPO	05/06/2024 17:28	PÁGINA 3/23
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

El presente documento se elabora a petición de Puerto José Banús, y tiene por objeto servir como herramienta, para la emisión de informe de compatibilidad con las estrategias marinas, por parte de la administración ambiental competente, respecto “Proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús (T.M. de Marbella. Málaga)” según el “Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas” y las modificaciones del mismo establecidas por el RD 218/2022.

Para conseguir los objetivos propuestos se estudiarán, además de los posibles efectos de la actuación sobre los objetivos ambientales de la estrategia marina de la DMESAL, la descripción biológica del medio afectado exclusivamente, ya que el proyecto no contempla dragados.

2. ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN

La actuación se desarrolla en la dársena interior del puerto deportivo José Banús, preferentemente en zona de pantalanes y muelles de ribera, alejados de zona de dique de abrigo.

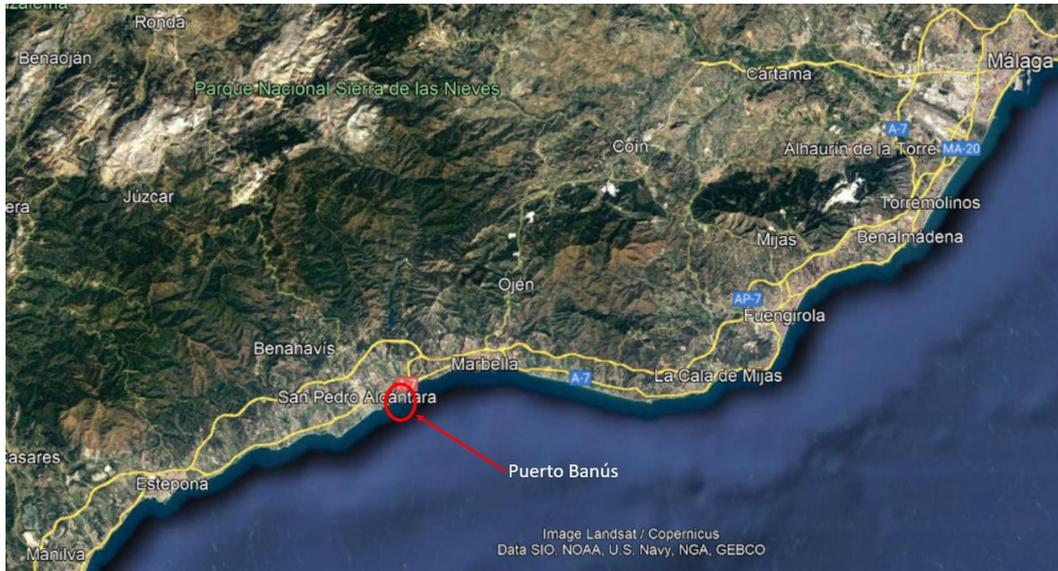


Ilustración 1. Ubicación de la zona de proyecto

Información complementaria para el “Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán” del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 4/23
VERIFICACIÓN	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/		
			



Ilustración 2. Vista en planta de la zona de actuación

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Justificación de la necesidad de actuación

La sociedad Puerto José Banús SA tiene necesidad de renovar las infraestructuras portuarias del puerto José Banús ubicado en el TM de Marbella, lo cual afecta a los pantalanes, así como a los muelles, que pueden verse afectados por labores de refuerzo y subsanación de posibles patologías relacionadas con la degradación de su cimentación y apoyo.

Dichos elementos, construidos hace más de 50 años, fueron ejecutados en una tipología de hormigón armado y/o en masa, lo cual, dada su ubicación en un entorno marino, ha favorecido la aparición de diferentes patologías que han provocado numerosas actuaciones de conservación y mantenimiento.

Las estructuras actuales serán demolidas y sustituidas por otras más modernas flotantes, utilizando módulos de hormigón armado con fibras. Con ello, además de su renovación, se consigue una mejora en la funcionalidad de los usuarios, así como la adaptación al nivel creciente del mar, como consecuencia del cambio climático.

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 5/23
VERIFICACIÓN	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/		



Todas las obras tienen lugar en el interior del puerto y no se contempla ninguna tarea de dragado ni extracción y/o movimiento de arenas.

3.2. Descripción de la actuación

La actuación comprende la realización de trabajos sobre los 8 pantalanes que posee el puerto. El nº2 (conjuntamente con el nº1) están dedicados a las mayores esloras y son transitables por vehículos. En estos dos pantalanes, debido al mayor ancho de los mismos (para tráfico de vehículos) en principio solo se actuaría sobre el tablero, no descartando no obstante la intervención en alguno de sus pórticos, debido a su estado. Los pantalanes nº 3, 4 y 5 serían considerados los intermedios, con amarres de esloras comprendidas entre los 15 y los 12 metros. Finalmente, los pantalanes nº6, 7 y 8 son los destinados a la flota con menor eslora, en concreto para 8 metros.



Ilustración 3. Imagen en planta de las actuaciones

Adicionalmente, en los muelles solo se esperan labores de reposición de banquetas, estabilización de socavaciones, refuerzos puntuales, etc.

Debido a la complejidad que supondría la renovación completa de los pantalanes en una sola intervención, se ha optado por dividir las obras en 4 fases. En la 1ª y 2ª fase se ha actuado sobre los pantalanes 4, 5, 6 y 7, y a tal efecto ya fueron redactados y aprobados los ICEM correspondientes.

Se recoge en este documento la información necesaria para la elaboración del "Informe de compatibilidad con la estrategia marina" para la fase 3. Pantalanes 3 y 8.

Los principales capítulos que conforman las obras de dichas fases son los siguientes.

- Demolición y retirada de pantalanes actuales.

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 6/23
VERIFICACIÓN	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/		



Nº Reg. Entrada: 202499905845090. Fecha/Hora: 05/06/2024 17:28:29

- Hinca de pilotes y colocación de nuevos pantalanes flotantes.
- Mejora del estado funcional del resto de pantalanes y muelles de ribera.
- Modernización de las instalaciones de electricidad y abastecimiento.

3.2.1. Demolición y retirada de pantalanes actuales

Consiste en el corte del tablero y vigas longitudinales con los medios necesarios para posibilitar que los elementos cortados resultantes puedan ser izados con grúa sobre pontona y trasladados a tierra, en la zona del varadero.

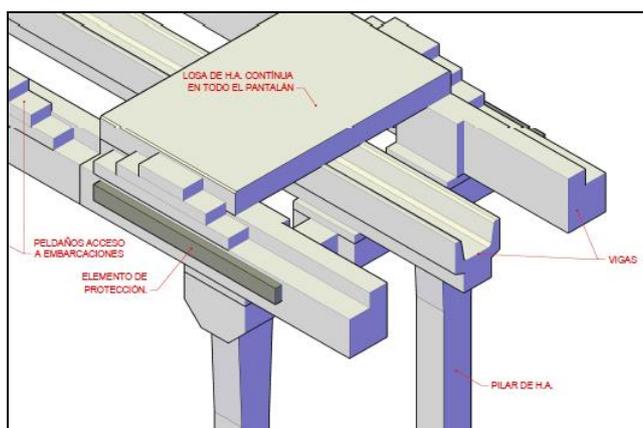


Ilustración 4. Vista 3D de la estructura del pórtico, vigas longitudinales y tablero

La grúa de cadenas sobre pontona se emplea debido a la imposibilidad de trabajar desde ribera, debido al escaso espacio para posicionar una grúa de grandes dimensiones. De esta manera se evita al máximo afectar a los usuarios y clientes del puerto.

Los elementos cortados serán depositados en varadero para ser cargados en camiones estándar y transportados a planta de tratamiento y valorización de este tipo de material (piezas de hormigón armado).

No está previsto que las piezas caigan al fondo marino y deban ser recogidas del mismo. La afección en este sentido será mínima.

Una vez cortadas y retiradas la losa y vigas longitudinales, se izarán también con la misma grúa sobre pontona los pórticos que forman los apoyos del tablero, y serán asimismo trasladados a varadero. Ahí está previsto proceder a algunos cortes adicionales para su carga en camiones convencionales y transporte a misma planta.

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 7/23
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Zona de acopios en varadero y muelle de descarga pontona.



Ilustración 5. Zona destinada a acopios y operación

3.2.2. Construcción de la obra de atraque y amarre

Para la construcción de las obras de atraque y amarre de los nuevos pantalanes, las tareas que se han de realizar son: fabricación, transporte, descarga, botadura de los módulos flotantes de hormigón.

Con los módulos en su posición definitiva – no es necesaria la colocación de todos ellos – se procede a la hincas de los pilotes metálicos en el sustrato que sirven para arriostamiento de los mismos. Es una tarea delicada, pues existe muy poco margen de error para un mal posicionamiento de los pilotes. Por ello se espera a que estén en obra los módulos flotantes para el replanteo de los pilotes.

Las longitudes de cada pilote serán las necesarias hasta conseguir la cota rechazo en el sustrato competente de los mismos durante el proceso de hincas, con cota de coronación a la +2,00 (pantalán 8) y +2,20 (pantalán 3) sobre NMMA, lo cual resulta en 20 metros aproximadamente.

Dichos pilotes se proyectan de acero tipo API (Espc. 5L) X60. Su diámetro será Ø 508 mm y 12,5 mm de espesor para el pantalán 8 y Ø 660 mm y espesor variable entre 12,5 y 16 mm para los pilotes del pantalán 3. Los módulos de pantalán serán guiados mediante anillas metálicas resistentes y sus correspondientes rodillos, para permitir de esta forma la absorción de los diferentes movimientos de la lámina de agua.

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 8/23
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



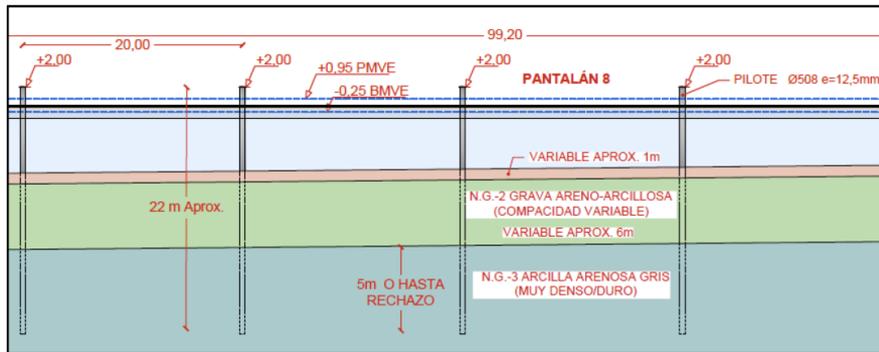
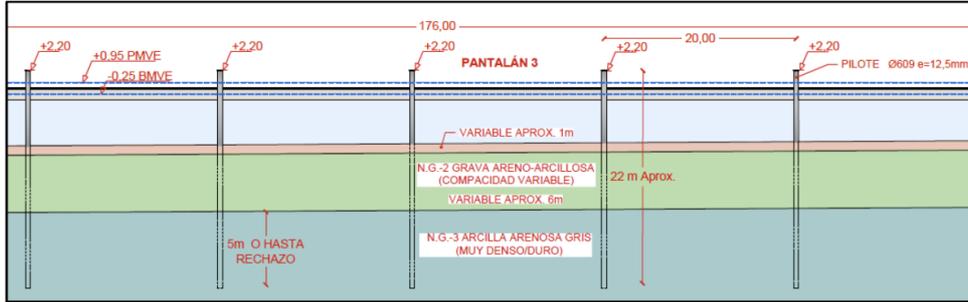


Ilustración 6. Detalle del perfil geotécnico para la hincada de pilotes

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 9/23
VERIFICACIÓN			https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/





Ilustración 7. Hinca de pilotes metálicos con pilotadora en plataforma flotante

Para el acceso a los pantalanes desde tierra se dispone en cada uno de ellos una pasarela de aluminio de 10 m de longitud y ancho útil de 1,80 m.

Adicionalmente, dentro de las partidas de equipamiento se dispondrán también las cornamusas, los postes SOS con aro salvavidas y extintor, balizas de señalización en los extremos de las "T" en cabecera, así como la reinstalación de las antenas wifi existentes y su sistema de cableado.

3.2.3. Modernización de las instalaciones

Dentro de este capítulo destacamos las siguientes tareas:

- Ejecución de las instalaciones y redes necesarias que aseguran el adecuado suministro de los servicios en cada puesto de atraque.
- Renovación y remodelación de las instalaciones existentes que, discurriendo por los muelles adyacentes, dan servicio a cada pantalán.

Parte de esta instalación debe ser acondicionada de tal manera que se puedan prestar los nuevos servicios con las tecnologías y garantías previstas. Ello mismo ocurre con el suministro eléctrico.

Como elemento clave y condicionante de toda la instalación, se prevé la colocación de unas nuevas y modernas torretas (armarios de suministro) capaces de emitir sus datos de consumo almacenados vía radio, al centro de control.

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 10/23
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

4. DESCRIPCIÓN DE LAS COMUNIDADES, HÁBITATS Y ESPECIES EN LA ZONA DE ACTUACIÓN

4.1. Comunidades bentónicas

En la zona de afección directa de las obras de sustitución de los pantalanés, las comunidades bentónicas presentes, corresponden con comunidades infralitorales. El área del fondo marino afectado directamente por las obras, será la correspondiente a la zona de los pórticos sobre los que se apoyan los actuales pantalanés, que se retirarán y se sustituirán por pantalanés flotantes guiados sobre pilotes hincados.

Para caracterizar el tipo de material existente en los fondos en los que se desarrolla la actuación, se ha consultado la información bibliográfica existente, en concreto, la cartografía de fondos de la Ecocartografía del Litoral de Málaga (UTE: INTECSA-INARSA, GEOMYSA Y TECNOAMBIENTE, 2004), que, para la zona de proyecto, muestra los siguientes tipos de fondos.



Ilustración 8. Tipos de fondo en la zona de proyecto (fuente: Ecocartografía del Litoral de Málaga, 2004)

Como se aprecia en la figura, los fondos del interior del puerto corresponden a sedimentos no consolidados de grano muy fino-fino. La comunidad que se instala sobre el fondo en la zona de actuación directa corresponde con la de *arenas fangosas en ambiente calmo*.

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanés del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanés 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 11/23
VERIFICACIÓN			https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/
			

La descripción que se da a continuación de esta comunidad, corresponde con lo que se podría encontrar en un medio natural no antropizado. En este caso, se trata de una zona con un alto grado de antropización, como es el interior de un puerto, por lo que el estado de desarrollo de esta será más bajo.

Comunidad de arenas fangosas en ambiente calmo

Generalmente se encuentra en la zona superior del piso infralitoral, aunque también puede aparecer a mayor profundidad, en zonas de bajo hidrodinamismo, como lagunas costeras o bahías protegidas, donde se acumulan fangos y limos junto con la arena y, en ocasiones, algunos cantos dispersos. Es una comunidad más pobre que la que se instala sobre las arenas no fangosas, especialmente en cuanto a la endofauna. La diversidad de especies aumenta si aparece vegetación.

Una de las facies de elevado interés, considerada frecuentemente como comunidad, es la formada por las praderas de la fanerógama *Zostera noltii*, que se instala sobre fondos someros en las lagunas costeras y en zonas muy protegidas del hidrodinamismo y sometidas a grandes variaciones de salinidad. Pueden aparecer de forma dispersa algunos haces de las fanerógamas *Cymodocea nodosa*, sin formar una verdadera pradera, y las algas *Caulerpa prolifera*, *Halimeda tuna*, *Laurencia pinnatifida*, *Udotea petiolata* o *Padina pavonica*, si encuentran algún sustrato duro donde anclarse y el agua alcanza temperaturas relativamente altas.

Otra facies característica de esta comunidad es la de *Caulerpa prolifera*. Requiere aguas cálidas y de bajo hidrodinamismo, se instala desde fondos fangosos hasta fondos de arenas gruesas o gravas, y es capaz de tolerar ambientes algo inestables y sedimentos reductores. *Caulerpa prolifera* puede formar grandes praderas, y suele estar presente en aguas eutrofizadas, por lo que la comunidad asociada a ella es mucho más pobre que las de las fanerógamas *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa* o *Zostera noltii*.

La fauna es menos diversa que en las comunidades sin fango, y son comunes los gasterópodos *Bittium reticulatum*, *Nassarius costulatus*, *Bulla striata*, *Cerithium vulgatum* y *C. rupestre*, los bivalvos *Cerastoderma edule*, *Tellina planata* y *Venerupis* spp., el antozoo *Cerianthus membranaceus*, poliquetos de distintas familias (terebélidos, sabélidos, maldánidos), y numerosos crustáceos, como *Carcinus mediterraneus*, *Penaeus kerathurus*, *Clibanarius misanthropus* y *Upogebia pusilla*. Los equinodermos más comunes son las holoturias (*Holothuria polii* y *H. tubulosa*).

Esta comunidad aparece en la zona de estudio como sucesión y degradación de la comunidad de ABC (arenas bien calibradas), al incrementarse el grado de enfangamiento por el reducido hidrodinamismo que se da en el interior del puerto. No se espera encontrar especies de interés. Tampoco vegetación alguna (como indica el plano geomorfológico de la ecocartografía de Málaga), por lo que no aparecerían ninguna de las facies de fanerógamas o algas de las citadas. La fauna en este tipo de ambiente se caracteriza por el predominio especies oportunistas básicamente detritívoras, que toleran condiciones

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

Nº Reg. Entrada: 202499905845090. Fecha/Hora: 05/06/2024 17:28:29

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 12/23
VERIFICACIÓN	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/		



muy alteradas con altos porcentajes de materia orgánica. Se trata de especies que proliferan en sedimentos muy reducidos (con una baja concentración de oxígeno) y son representados por los poliquetos de la familia Capitellidae y concretamente por la especie *Capitella capitata*

La biocenosis marina presente en la zona de actuación directa está representada por tanto por la comunidad de arenas fangosas en modo calmo. Esta comunidad, ecológicamente hablando, es intrínsecamente pobre, más aún, tratándose de una comunidad asentada en el interior de una dársena portuaria. Los registros geomorfológicos obtenidos en la zona (ecocartografía Málaga, 2005) confirman la inexistencia de vegetación, lo que verifican la inexistencia de facies dentro de esta comunidad (como las de *Zostera noltii* o la de *Caulerpa prolifera*) con mayor valor ecológico.

4.2. Hábitats y espacios naturales protegidos

La Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) se conforma por más de 300 áreas protegidas, sobre las que pueden recaer una o más figuras de protección, mediante:

- Figuras de protección por la legislación nacional y autonómica:
 - Parques Nacionales
 - Parques Naturales
 - Reservas Naturales
 - Parajes Naturales
 - Paisajes Protegidos
 - Monumentos Naturales
 - Reservas Naturales Concertadas
 - Parques Periurbanos
- Figuras de protección de la Red Natura 2000:
 - Zonas de Especial Protección para la Aves (ZEPA)
 - Zonas Especiales de Conservación (ZEC)
- Figuras de protección por instrumentos y acuerdos internacionales:
 - Patrimonio de la Humanidad
 - Reservas de la Biosfera
 - Geoparques Mundiales
 - Humedales incluidos en el convenio Ramsar
 - Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM)

Por las características inherentes de la obra, únicamente podrían verse afectados aquellos espacios protegidos marinos, ya sean marinos en parte o en su totalidad. No obstante, en la siguiente ilustración se han representado los espacios protegidos más cercanos a la zona de actuación, independientemente de si son marinos o no.

Los Espacios de la Red Natura 2000 presentes en las inmediaciones de la zona de actuación son los ZEC Río Guadaiza ES6170020 (>1km) y Río Verde ES6170020 (0,5 km), ambos de ámbito terrestre. A una mayor distancia se encontraría el LIC El Saladillo – Punta de Baños ES6170037 (4,5 km) y la ZEC

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanés del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanés 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 13/23
VERIFICACIÓN	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/		



río Guadalmina ES6170021 (4,5 km) sobre los que se descarta cualquier tipo de afección dada la distancia que los separa de la zona de actuación. A continuación, se muestra la localización del área del proyecto y la ubicación de los distintos espacios de la RN2000 cercanos.

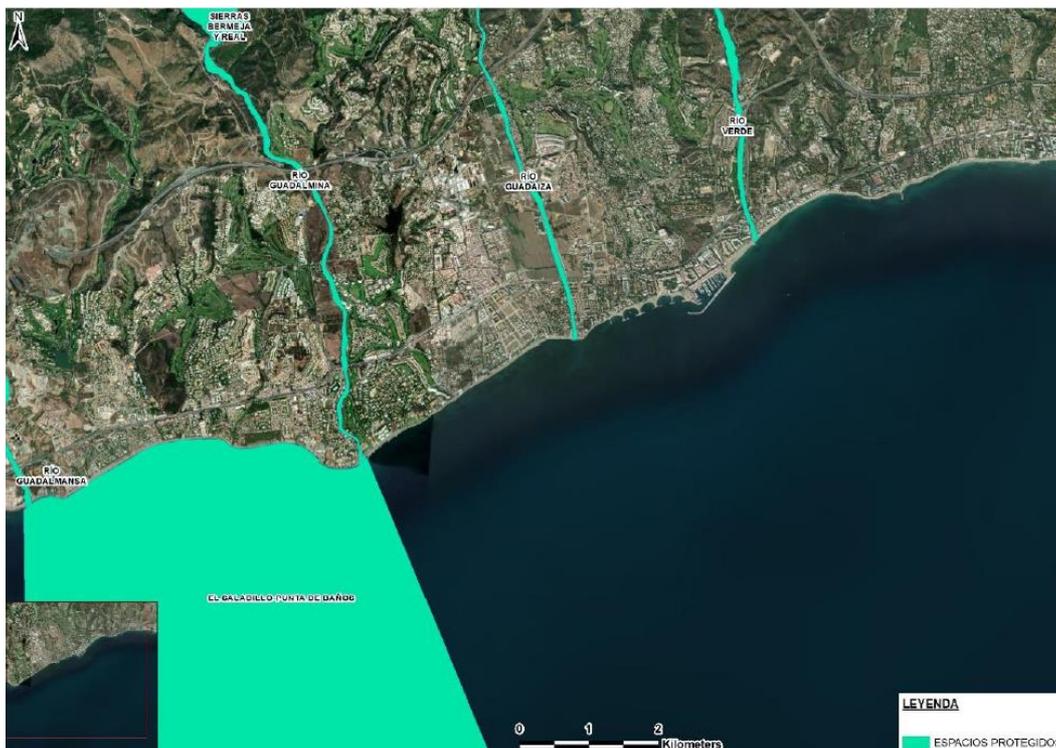


Ilustración 9. Espacios Naturales Protegidos en el ámbito de estudio (fuente: REDIAM)

En cuanto a los HIC, la cartografía de la REDIAM recoge la presencia de los siguientes en el entorno de proyecto.

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 14/23
VERIFICACIÓN	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/		
			



Ilustración 10. HIC's en el ámbito de proyecto (fuente: REDIAM)

Además de los HIC incluidos en la REDIAM, en el marco de la evaluación ambiental de un proyecto de ampliación llevado a cabo en la zona en 2020, se obtuvo la distribución del HIC 1170 en la zona de estudio, según los trabajos de campo, que se asemejaría a lo representado en la siguiente imagen.

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 15/23
VERIFICACIÓN	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/		



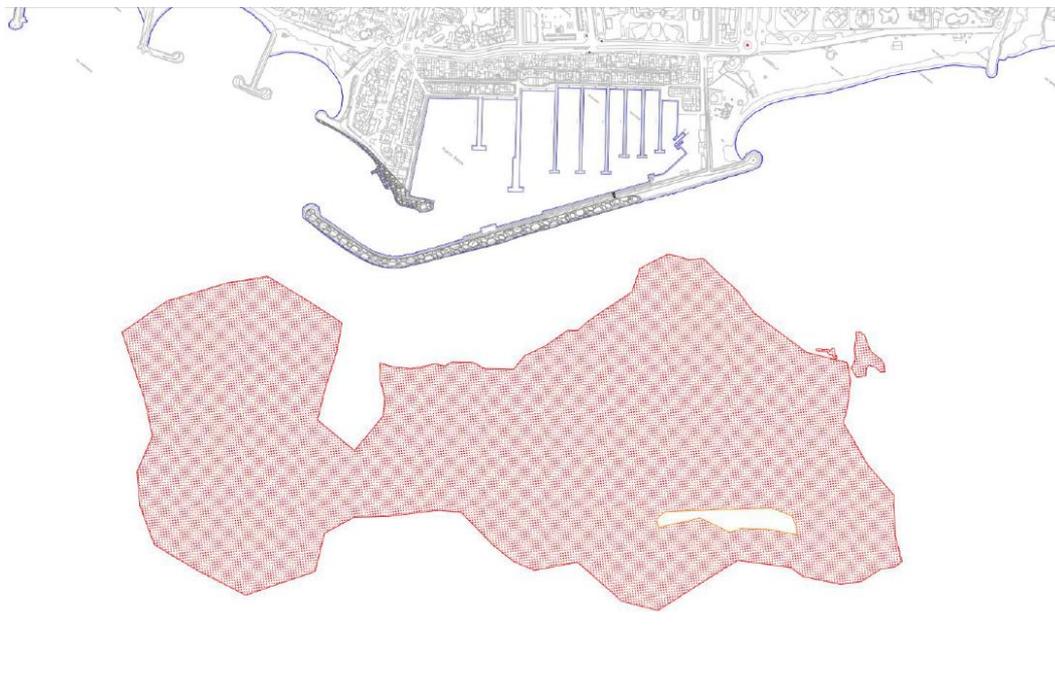


Ilustración 11. Distribución de HIC 1170 en la zona (fuente: Tecnoambiente, 2020)

Como se aprecia en las ilustraciones anteriores, no hay ningún HIC en las zonas de actuación, y los HIC presentes en el entorno de proyecto se encuentran lo suficientemente alejados como para no verse afectados por las obras.

4.3. Especies de interés

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que deroga y sustituye a la Ley 4/1989, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres y sustituye los anexos del Real Decreto 1997/1995, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Real Decreto 1193/1998), culminando la incorporación de la Directiva Hábitats europea y sus necesarias trasposiciones al derecho español, ha introducido de una forma inequívoca en su artículo 55 el concepto de “especie amenazada”, considerando como tal las incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en las categorías de “En Peligro de Extinción” o “Vulnerable”. El actualmente vigente Código Penal (Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, modificada por la Ley Orgánica 15/2003), tipifica como delito las acciones contra especies amenazadas.

Información complementaria para el “Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán” del proyecto de modernización de pantalanés del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanés 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 16/23
VERIFICACIÓN			https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/
			

En función del hábitat en que se encuentra la zona de estudio, los requerimientos ecológicos que necesitan cada una de ellas, y la consulta de los censos existentes, en la zona de actuación o proximidades es posible encontrar 2 de las 5 especies amenazadas: *Patella ferrugínea* (en peligro de extinción) y *Charonia lampas* (vulnerable).

Además de las anteriores, pudieran existir otras especies de invertebrados marinos y que tienen un régimen de protección especial por estar incluidos en el *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE)* y en el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero* que desarrolla el mismo. Entre estas especies, por la probabilidad de aparición en la zona de estudio debido al hábitat en la que se desarrolla, y por su presencia además en el *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*, se destaca el patélido *Cymbula nigra*. Esta es una especie de lapa que se asienta en el mediolitoral inferior. Es frecuente en ciertas zonas portuarias y escolleras. Prefiere zonas poco batidas donde el oleaje es poco patente.

En relación a las especies de interés, y con respecto a *Patella ferrugínea*, en la siguiente ilustración se muestra el resultado del inventario realizado en Puerto Banús por Tecnoambiente en 2020.

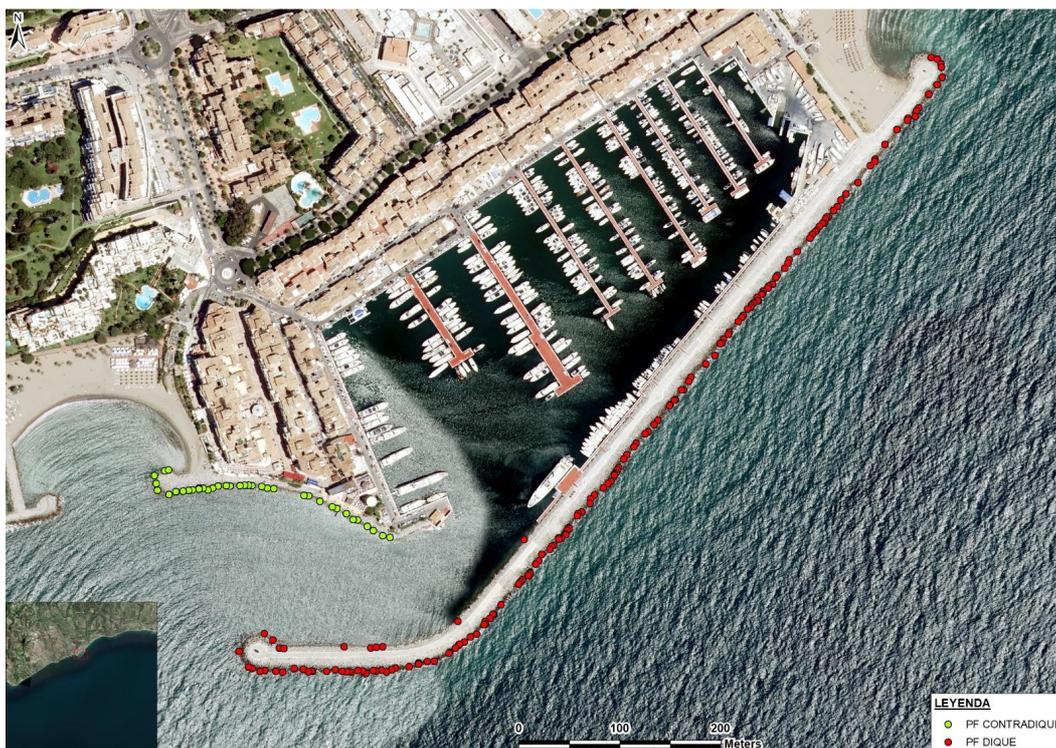


Ilustración 12. Ubicación de los ejemplares de *Patella ferrugínea* en Puerto Banús

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 17/23
VERIFICACIÓN	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/		



Como se aprecia en la figura anterior, en los pantalanos no hay ejemplares de *Patella ferrugínea*.

Además de la anterior, existen otras especies de invertebrados marinos encontrados en la zona de trabajo y que tienen un régimen de protección especial por estar incluidos en el *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial* y en el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero* que desarrolla el mismo (LESRPE). La especie incluida en este listado y presente en la zona de estudio es *Cymbula safiana*. Los tramos de diques y escolleras inspeccionados muestran densidades comprendidas entre 0,5-1 ejemplares por metro lineal. En el interior tampoco hay ejemplares.

Por último, se incluyen en este estudio las especies incluidas en el *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*, no incluidas ni en el *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial*, ni en el *Catálogo Español de Especies Protegidas*, observadas en la zona de estudio. La especie incluida en este libro como vulnerable, en la zona de estudio, es el centollo (*Maja squinado*). La presencia de especies protegidas en la zona submareal ha sido nula, a excepción del centollo del que se han contabilizado 2 ejemplares en la Inmersión 1.

5. EVALUACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO CON LA ESTRATEGIA MARINA

De acuerdo con el artículo 4.1 del Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, las obras de infraestructuras marinas portuarias, deben contar con el informe favorable del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico respecto de la compatibilidad de la actividad o vertido con la estrategia marina correspondiente.

La actividad objeto del presente informe se localiza en el ámbito de la Demarcación Marina del Estrecho y Alborán, establecida en la Ley 41/2010, de Protección del Medio Marino.

El presente informe se ciñe al análisis de la compatibilidad de la actividad propuesta con los objetivos generales de la Ley 41/2010 y los objetivos ambientales específicos de la Estrategia Marina de la DMESAL que han sido aprobados por Resolución de 11 de junio de 2019, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de junio de 2019, por el que se aprueban los objetivos ambientales del segundo ciclo de las estrategias marinas españolas.

La actividad que se pretende realizar debe ser compatible con los objetivos ambientales generales y específicos de la Estrategia Marina de la DMESAL.

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanos del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanos 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 18/23
VERIFICACIÓN			https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/

Por lo tanto, tal y como establece el Anexo II del RD 79/2019 (modificado por el RD 218/2022), “*los objetivos ambientales de las estrategias marinas que deben ser considerados en el análisis de compatibilidad de las actuaciones*” son los siguientes en el caso de la demarcación del Estrecho y Alborán:

Actuaciones	Objetivos ambientales del segundo ciclo de Estrategias Marinas de la Demarcación Estrecho y Alborán																	
	B.E. 2	B.E. 4	B.E. 5	B.E. 8	B.E. 10	B.E. 14	B.E. 15	C.E. 1	C.E. 2	C.E. 3	C.E. 4	C.E. 5	C.E. 10	C.E. 11	C.E. 12	C.E. 13	C.E. 16	C.E. 17
F Infraestructuras marinas portuarias.	X	X	X			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X

Se procede por tanto a analizar cuáles son los objetivos del segundo ciclo (2018-2024) de la estrategia marina de la DM del Estrecho y Alborán que se interrelacionan directamente con la actuación objeto de estudio. A continuación, se expone la correspondiente valoración (se han obviado los objetivos medioambientales que implican actividad meramente administrativa).

Información complementaria para el “Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán” del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 19/23
VERIFICACIÓN			https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/
			

OBJETIVOS AMBIENTALES 2012-2018 DMESAL	VALORACIÓN	Compatibilidad
<p>B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.</p>		
<p>B.E.2 Identificar y abordar las principales fuentes de contaminantes en el medio marino con el fin de mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos y en biota, así como en los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores.</p>	<p>Para cumplir con este objetivo, las embarcaciones de apoyo, así como la maquinaria de tierra, deben cumplir con todos los criterios ambientales legales o reglamentarios referentes tanto al vertido desde embarcación, así como inspecciones técnicas de vehículos.</p>	SI
<p>B.E.4 Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de aguas residuales.</p>	<p>Las actuaciones previstas no actúan sobre la generación de aguas residuales.</p>	SI
<p>B.E.5 Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de episodios de lluvia.</p>	<p>Las actuaciones previstas no actúan sobre la superficie que drena al mar el agua de lluvia, por lo que no interfiere con este objetivo.</p>	SI
<p>B.E.14 Desarrollar/apoyar medidas de prevención y/o mitigación de impactos por ruido ambiente y ruido impulsivo.</p>	<p>La principal fuente de ruido impulsivo será el hincado de pilotes para sujeción de los pantalanes flotantes. El desarrollo de las obras en una zona confinada y antropizada como es el puerto, mitiga los efectos sobre especies sensibles como cetáceos. Tampoco se prevé su efecto dañino sobre las biocenosis del entorno.</p>	SI
<p>B.E.15 Minimizar la incidencia y magnitud de los eventos significativos de contaminación aguda (por ejemplo, vertidos accidentales de hidrocarburos o productos químicos) y su impacto sobre la biota, a través</p>	<p>Los nuevos pantalanes no alteran el riesgo de accidentes o vertidos, y, además, el puerto cuenta con su Plan Interior Marítimo como sistema de respuesta, por lo que el proyecto no interfiere con este objetivo.</p>	SI

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8.





PUERTO BANÚS
Marbella 1970

OBJETIVOS AMBIENTALES 2012-2018 DIMESAL	VALORACIÓN	Compatibilidad
de un adecuado mantenimiento de los sistemas de respuesta.		
C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.		
C.E.1 Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats protegidos y/o de interés natural.	La actuación se desarrolla dentro del espacio portuario, sin afectar directamente a ningún hábitat bentónico de interés o protegido.	SI
C.E.2 Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación.	Teniendo en cuenta la naturaleza obra, la vía de posible introducción de especies alóctonas sería la de las embarcaciones que se empleen para la misma. Por ello, habrá que controlar la procedencia de las embarcaciones y, en su caso, la desinfección de las mismas.	SI
C.E.3 Reducir las principales causas de mortalidad y disminución de las poblaciones de grupos de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica (mamíferos marinos, reptiles, aves marinas, elasmobranchios pelágicos y demersales).	Por la ubicación de las obras, éstas no interfieren con los grupos de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica.	SI
C.E.10 Promover que las actuaciones humanas no incrementen significativamente la superficie afectada por pérdida física de fondos marinos naturales con respecto al ciclo anterior en la demarcación Estrecho y Alborán.	No se contempla la ocupación de superficie, sino la sustitución de unos muelles por otros en el mismo emplazamiento, por lo que, la actuación se considera compatible con este objetivo.	
C.E.11 Promover que las alteraciones físicas localizadas y permanentes causadas por actividades humanas no amenacen la perdurabilidad y funcionamiento de los hábitats protegidos y/o de interés natural, ni	Las actuaciones proyectadas se encuentran fuera y alejadas de HIC, por lo que no afectará a los mismos.	

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8.





PUERTO BANÚS
Marbella 1970

OBJETIVOS AMBIENTALES 2012-2018 DIMESAL	VALORACIÓN	Compatibilidad
comprometan el logro o mantenimiento del BEA para estos hábitats.		
C.E.12 Adoptar medidas en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que sean compatibles con el buen estado ambiental de los fondos marinos y las condiciones hidrográficas.	Las actuaciones propuestas se sitúan en una zona ya alterada (puerto deportivo) y no representan cambios sustanciales sobre la situación actual.	
C.E.13 Garantizar que los estudios de impacto ambiental de los proyectos que puedan afectar al medio marino se lleven a cabo de manera que se tengan en cuenta los impactos potenciales derivados de los cambios permanentes en las condiciones hidrográficas, incluidos los efectos acumulativos, en las escalas espaciales más adecuadas, siguiendo las directrices desarrolladas para este fin.	La tramitación de esta actuación no está sujeta a evaluación de impacto ambiental, por lo que no es de aplicación este objetivo.	
C.E.16 Promover que los estudios y proyectos científicos den respuesta a las lagunas de conocimiento identificadas en la evaluación inicial sobre el efecto de las actividades humanas sobre los ecosistemas marinos y litorales.	La actuación no requiere de estudios científicos para dar respuesta a lagunas de conocimiento, por lo que no es de aplicación este objetivo.	
C.E.17 Mejorar el conocimiento sobre los efectos del cambio climático en los ecosistemas marinos y litorales, con vistas a integrar de forma transversal la variable del cambio climático en todas las fases de Estrategias Marinas.	No se contemplan afecciones derivadas del cambio climático a los ecosistemas de la zona, por lo que no es de aplicación este objetivo.	

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8.

VERIFICACIÓN	ALEJANDRO SUANES CRESPO	05/06/2024 17:28	PÁGINA 22/23
		https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Por lo tanto, a la vista de la información aportada, cabe concluir que la actuación objeto de presente informe sería compatible con los objetivos de la Estrategia marina de la DMESAL siempre y cuando se cumplan las condiciones y requerimientos señalados en la tabla anterior. De manera particular, deben establecerse varias medidas entre las que destacan: Ejecución de un programa de vigilancia ambiental, aplicación de medidas correctoras ante vertidos accidentales, garantizar la ausencia de fauna alóctona en los medios mecánicos empleados y formación del personal involucrado ante episodios de contaminación.

6. NOTAS FINALES Y FIRMAS

El presente Estudio ha sido redactado en la Delegación de Tecnoambiente de Andalucía, sita en Jerez de la Frontera (Cádiz).

Firmado por GONZALEZ ALCON FRANCISCO
JOSE - ***6964** el día 05/06/2024 con
un certificado emitido por AC FNMT
Usuarios

Francisco José González

Lcdo. en Ciencias del Mar.

En Jerez de la Frontera, a 5 de junio de 2024

Información complementaria para el "Informe de compatibilidad con la Estrategia Marina para la Demarcación del Estrecho y Alborán" del proyecto de modernización de pantalanes del puerto deportivo José Banús en Marbella. Fase 3. Pantalanes 3 y 8.

ALEJANDRO SUANES CRESPO		05/06/2024 17:28	PÁGINA 23/23
VERIFICACIÓN	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/		
			